

Natur



## Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet  
„Kolpiner Seen“



# Impressum

## Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet

„Kolpiner Seen“ Landesinterne Melde-Nr. 586, EU-Nr. DE 3749-308

Titelbild: Großer Kolpiner See (westlich) und Kleiner Kolpiner See (Foto: Frank Meyer 2012)

### Förderung:

Gefördert durch die ILE-Richtlinie aus Mitteln der Europäischen Union und des Landes Brandenburg



### Herausgeber:

**Ministerium für Umwelt,  
Gesundheit und Verbraucherschutz  
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103

14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: [pressestelle@mugv.brandenburg.de](mailto:pressestelle@mugv.brandenburg.de)

Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

**Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg**

Heinrich-Mann-Allee 18/19

14473 Potsdam

Tel.: 0331 – 971 64 700

E-Mail: [presse@naturschutzfonds.de](mailto:presse@naturschutzfonds.de)

Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

### Bearbeitung:

**RANA** - Büro für Ökologie und Naturschutz

Frank Meyer

Mühlweg 39

06114 Halle (Saale)

Tel.: 0345/131 75 80

E-Mail: [info@rana-halle.de](mailto:info@rana-halle.de)

Internet: [www.rana-halle.de](http://www.rana-halle.de)



Projektleitung: Dipl.-Biol. Berit Otto

unter Mitarbeit von:

Dipl.-Biol. Dirk Lämmel (Gewässer-LRT, Fische  
Anhang II)

Dipl.-Biol. Frank Meyer (Gewässer-LRT)

Dipl.-Biol. Berit Otto (Offenland-LRT)

Dipl.-Biol. Thomas Süßmuth (GIS, Kartografie)

Dipl.-Geogr. Maik Hildebrand (Grundlagen)

Dipl.-Geogr. Janine Weber (Grundlagen)

### Fachliche Betreuung und Redaktion:

**Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg**

Verfahrensbeauftragte

Kathrin Plaschke, Tel. 0331/97164-851, E-Mail: [kathrin.plaschke@naturschutzfonds.de](mailto:kathrin.plaschke@naturschutzfonds.de)

Potsdam, im November 2014



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>1</b>
1.1.	Einleitung .....	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen .....	1
1.3.	Organisation .....	2
<b>2.</b>	<b>Gebietsbeschreibung und Landnutzung</b> .....	<b>3</b>
2.1.	Allgemeine Beschreibung .....	3
2.2.	Naturräumliche Lage .....	4
2.3.	Überblick abiotische Ausstattung .....	5
2.3.1	Geologie und Geomorphologie .....	5
2.3.2	Böden .....	6
2.3.3	Klima.....	6
2.3.4	Hydrologie .....	8
2.4.	Überblick biotische Ausstattung .....	8
2.4.1	Potenzielle natürliche Vegetation (pnV) .....	8
2.4.2	Überblick zur Biotopausstattung.....	9
2.5.	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	11
2.6.	Schutzstatus .....	15
2.6.1.	Schutz nach Naturschutzrecht .....	15
2.6.2.	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen .....	17
2.7.	Gebietsrelevante Planungen .....	18
2.7.1	Regionalplanerische Vorgaben .....	18
2.7.2	Aktuelle Planungen im Gebiet .....	19
2.8.	Nutzungs- und Eigentumsituation .....	20
2.8.1	Aktuelle Nutzungsverhältnisse .....	20
2.8.2	Eigentumsverhältnisse .....	22
<b>3.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung</b> .....	<b>24</b>
3.1.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	24
3.1.1	LRT 3131 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae .....	25
3.1.2	LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharititions.....	27
3.1.3	LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	29
3.1.4	Zusammenfassung der FFH-Lebensraumtypen .....	31
3.1.5	Weitere wertgebende Biotope .....	32
3.2.	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten .....	34
3.2.1.	Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL .....	34
3.2.2.	Weitere wertgebende Tierarten .....	37
3.2.3.	Weitere wertgebende Pflanzenarten .....	37
3.3.	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten .....	39
<b>4.</b>	<b>Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen</b> .....	<b>40</b>
4.1.	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	41
4.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope .....	42
4.2.1.	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL .....	42
4.2.2.	Sonstige Biotoptypen.....	50
4.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten .....	56

4.4.	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	56
4.5.	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten .....	56
4.6.	Zusammenfassung .....	56
<b>5.</b>	<b>Umsetzungs-/Schutzkonzeption .....</b>	<b>57</b>
5.1.	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte .....	57
5.2.	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten .....	57
5.3.	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial.....	58
5.4.	Kostenschätzung .....	58
5.5.	Gebietssicherung .....	59
5.6.	Gebietsanpassungen .....	60
5.6.1.	Grenzanpassungen .....	60
5.6.2.	Aktualisierung des Standard-Datenbogens .....	60
5.7.	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten .....	61
<b>6.</b>	<b>Kurzfassung .....</b>	<b>63</b>
<b>7.</b>	<b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>	<b>64</b>
<b>8.</b>	<b>Kartenverzeichnis .....</b>	<b>67</b>
<b>9.</b>	<b>Anhang I.....</b>	<b>68</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	4
Tab. 2:	Potentiell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	8
Tab. 3:	Biotoptypen im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner See“ gemäß der Ersterfassung (LANGER 2005) .....	10
Tab. 4:	Stand der Regionalplanung im Landkreis Oder-Spree .....	19
Tab. 5:	Übersicht der Eigentumsarten im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	23
Tab. 6:	Übersicht der im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ laut Standard-Datenbogen bzw. FFH-LRT-Ersterfassung (Langer 2005) vorkommenden FFH-LRT .....	24
Tab. 7:	Bewertung der Einzelflächen (nur Haupt-LRT) des LRT 3131 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	27
Tab. 8:	Bewertung der Einzelflächen des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	28
Tab. 9:	Bewertung der Einzelflächen (nur Haupt-LRT) des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [ <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ]) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	30
Tab. 10:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	31
Tab. 11:	Vergleich der Ausgangsdatenlage mit den aktuellen Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	32
Tab. 12:	Wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	37
Tab. 13:	Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	38
Tab. 14:	Ziele und Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung des LRT 3131 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	44
Tab. 15:	Ziele und Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	46
Tab. 16:	Ziele und Maßnahmen zum Erhalt des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [ <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ]) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	49
Tab. 17:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Entwicklung von gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	52
Tab. 18:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Entwicklung von gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	54
Tab. 19:	Empfehlungen zum Monitoring im FFH-Gebiet 585 „Kolpiner Seen“ .....	62

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000 .....	2
Abb. 2:	Übersicht zur Lage des FFH-Gebietes 586 „Kolpiner Seen“ .....	3
Abb. 3:	Eiszeitlich geprägte Landschaft (verändert nach WAGENBRETH & STEINER 1990).....	5
Abb. 4:	Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	7
Abb. 5:	Prognostizierte potenzielle Monatsmitteltemperaturen und mittlere Monatsniederschläge.....	7
Abb. 6:	Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ gemäß der Ersterfassung (LANGER 2005) .....	10
Abb. 7:	Auszug Schmettausche Kartenwerke (Blatt Nr. 90 Mittenwalde, Blatt Nr. 91 Franckfurth).....	12
Abb. 8:	Auszug der Urmesstischblätter 3649 Spreenhagen (1901), 3650 Fürstenwalde (1901), 3749 Storkow (1901), 3750 Herzberg (1901).....	14
Abb. 9:	Übersicht zur Lage angrenzender Schutzgebiete im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	17
Abb. 10:	Auszug aus dem Digitalen Feldblockkataster mit Grünlandnutzung und KULAP-Flächen im FFH-Gebiet 568 „Kolpiner Seen“ .....	20
Abb. 11:	Prozentuale Verteilung der Baumarten in den forsteingerichteten Flächen des FFH-Gebietes 568 „Kolpiner Seen“ .....	22
Abb. 12:	Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ .....	23
Abb. 13:	Lage der Betauchungspunkte und Transekte im Großen Kolpiner See .....	26
Abb. 14:	Lage der Probeflächen für die Präsenzuntersuchungen zur Bauchigen Windelschnecke (Vm) und Schmalen Windelschnecke (Va) .....	36
Abb. 15:	Vorschlag für eine inhaltliche Anpassung der Gebietsgrenze für das FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ im Südwesten des Teilgebietes Großer Kolpiner See.....	61



## Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579)
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat
BZF	Bezugsfläche: Nummer der Biotop- bzw. LRT-Fläche (= letzte drei Ziffern der P-Ident)
DSW2	Datenspeicher Wald, Version 2
EHZ	Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps bzw. einer Art der FFH-Richtlinie
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LK	Landkreis: hier Landkreis Oder-Spree
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan: hier für das FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
pnV	Potentielle natürliche Vegetation

PG	Plangebiet: hier Fläche des FFH-Gebietes 586 „Kolpiner Seen“
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1)

# 1. Grundlagen

## 1.1. Einleitung

Das Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

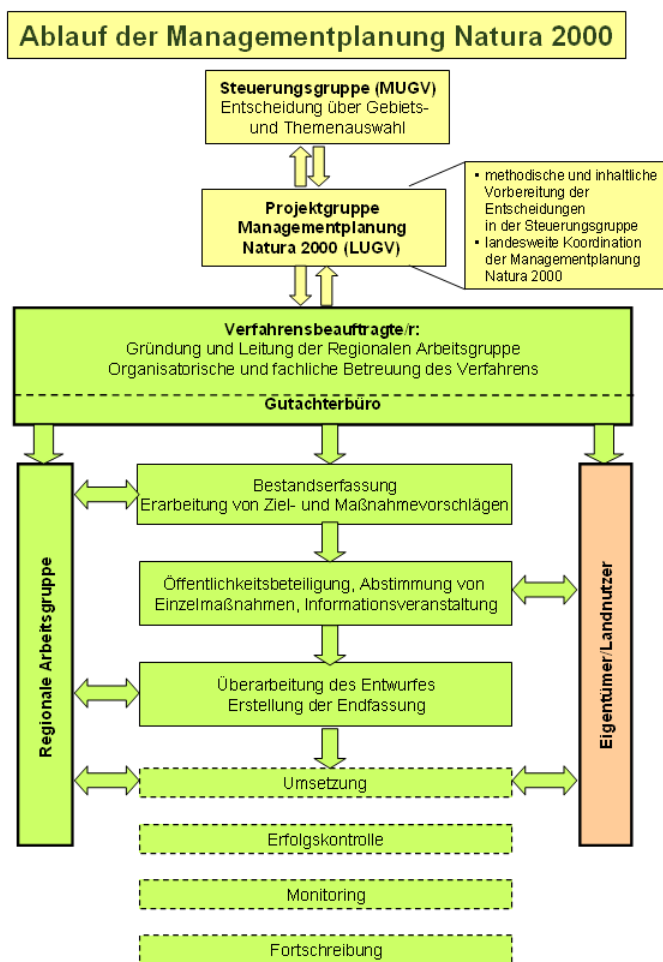
## 1.2. Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22. 7. 1992), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20. 11. 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368),
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), Inkrafttreten der Neufassung am 1. März 2010,
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I/99, S. 1955, 2073), geändert durch Änderungsverordnung vom 21. Dezember 1999 (BGBl. I/99, S. 2843),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3) sowie Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43), in Kraft getreten am 1. Juni 2013),
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445).

### 1.3. Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (STEUERUNGSGRUPPE MANAGEMENTPLANUNG NATURA 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesumweltamt Brandenburg (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Ein Fachbeirat zur Steuerungsgruppe, dem auch Vertreter der UNB und der Naturschutz- und Landnutzerverbände angehören, begleitet die Planungen. Die außerhalb der Großschutzgebiete Brandenburgs gelegenen Natura 2000-Gebiete werden durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg federführend bearbeitet. Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n des NSF.



**Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000**

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang II (Verzeichnis 1 – rAG) zu diesem MP.

Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt im Anhang I, Verzeichnis 6 (Doku\_MP).

## 2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

### 2.1. Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ befindet sich im östlichen Teil Brandenburgs, unmittelbar östlich der Ortschaft Kolpin und ca. 5 km nordöstlich der Stadt Storkow (Mark). Laut Standard-Datenbogen wurde eine Fläche von 39 ha an die EU gemeldet.

Das FFH-Gebiet gliedert sich in zwei Teilbereiche, die nachfolgend als Teilgebiet „Großer Kolpiner See“ und Teilgebiet „Kleiner Kolpiner See“ bezeichnet werden. Das im Norden befindliche erstgenannte Teilgebiet hat gemäß den vorliegenden GIS-Daten eine Fläche von ca. 27,5 ha und schließt hauptsächlich den Großen Kolpiner See mit seiner Ufer- und weiteren Verlandungszone (inklusive Gehölzsaum) ein. Das südlich gelegene Teilgebiet „Kleiner Kolpiner See“ nimmt eine Fläche von ca. 14,6 ha ein und umfasst den betreffenden See mit seiner Verlandungsvegetation sowie hauptsächlich nordwestlich des Gewässers befindliche Grünlandbereiche und Erlenbestände.

Insgesamt resultiert daraus eine Gesamtfläche des FFH-Gebietes von 39,7 ha.

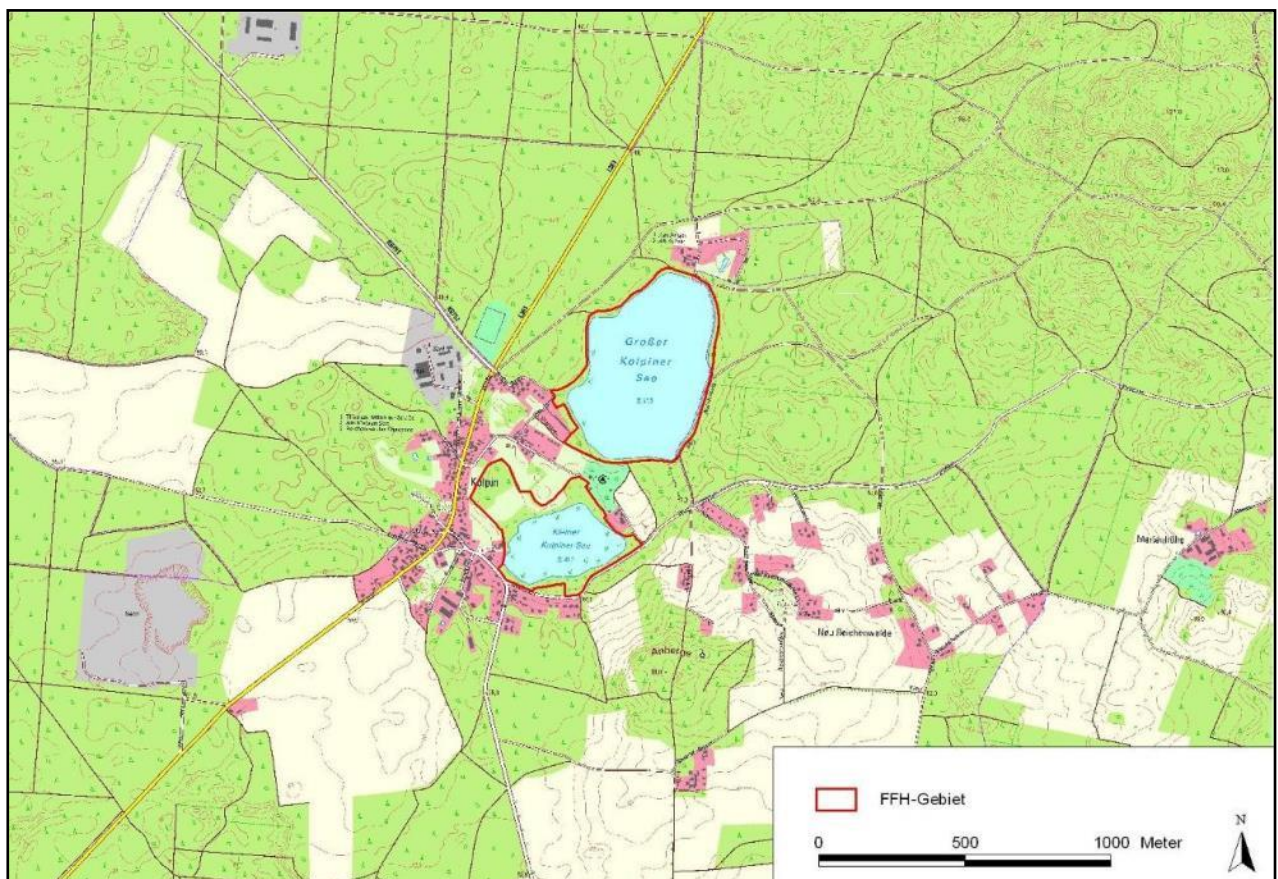


Abb. 2: Übersicht zur Lage des FFH-Gebietes 586 „Kolpiner Seen“

#### Lage innerhalb der Verwaltungsgrenzen

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Gemeinden Reichenwalde und Rauen. Auf die Gemeinde Reichenwalde entfällt die Gemarkung Kolpin, die einen Flächenanteil von 39,18 ha

(98,64 %) hat und den gesamten Kleinen Kolpiner See sowie einen Großteil des Großen Kolpiner Sees einschließt. Auf die Gemeinde Rauen entfallen 0,54 ha (1,36 %) der Gebietsfläche, die sich im östlichen Bereich des Großen Kolpiner Sees befinden. Einen Überblick zur Flächenverteilung gibt die nachfolgende Tab. 1.

**Tab. 1: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“**

Gemeinde	Gemarkung	Flächen-Anteil [ha]	Flächen-Anteil [%]
Reichenwalde	Kolpin	39,18	98,64
Rauen	Rauen	0,54	1,36
<b>Summe</b>		<b>39,72</b>	<b>100,00</b>

Der Große Kolpiner See befindet sich unmittelbar nordöstlichen der Ortschaft Kolpin und wird von ausgedehnten Kiefernforsten umgeben. Um den gesamten See verläuft ein Wanderweg, der gleichzeitig die Grenze des FFH-Gebietes darstellt. Die flachen, sandigen Seeufer sind von einem schmalen Röhrichtsaum umgeben. Zwischen Röhrichtsaum und Wanderweg befindet sich ein schmaler Gehölzstreifen aus Erlen und anderen überwiegend standortgerechten Baumarten. Der See wird regelmäßig zur Freizeitnutzung frequentiert, es gibt offizielle und wilde Badestellen sowie Steg- und Bootsanlegestellen. Zudem erfolgen eine fischereiwirtschaftliche bzw. Angelnutzung.

Der Kleine Kolpiner See wird westlich und südlich durch die Ortschaft Kolpin begrenzt. Er ist von einem breiten Streifen aus gut zonierte Verlandungsstrukturen, Gebüsch und Gehölzen umgeben. Der See ist an drei Stellen vom Ufer aus zu erreichen und wird nur durch einen Pächter fischereilich genutzt. Nordwestlich des Sees schließt sich eine Feuchtwiese und ein Erlenbruchwald an.

**Besondere Bedeutung** kommt dem Großen Kolpiner See als Weichwassersee mit hoher Wasserqualität und Strandlings-Vegetation (*Littorelletea*) zu. Der Kleine Kolpiner See besitzt wertvolle Verlandungsbereiche.

## 2.2. Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ befindet sich entsprechend der **naturräumlichen Gliederung Deutschlands** in der Großlandschaft (82) Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet und lässt sich der naturräumlichen Haupteinheit (821) Saarower Hügel zuordnen (MEYNEN & SCHMITTHÜSEN 1962). SCHOLZ (1962) ordnet das Gebiet ebenso dieser Großlandschaft bzw. naturräumlichen Haupteinheit zu.

Auf der Grundlage der **biogeographischen Einteilung der FFH-Richtlinie** wird das FFH-Gebiet der kontinentalen Region zugeordnet und befindet sich innerhalb der Großregion Nordostdeutsches Tiefland in der naturräumlichen Haupteinheit (D12) Brandenburgisches Heide- und Seengebiet (SSYMANK et al. 1998).

## 2.3. Überblick abiotische Ausstattung

### 2.3.1 Geologie und Geomorphologie

Seine geologische Prägung erhielt der Raum um das FFH-Gebiet während des Quartärs, als er mehrfach von Inlandeis Massen überfahren wurde (WAGENBRETH & STEINER 1990, SCHOLZ 1962). Das Gebiet gehört zur Jungmoränenlandschaft des Norddeutschen Flachlandes im Bereich des Brandenburger Stadiums, dem ältesten Eisvorstoß der Weichselkaltzeit (vgl. folgende Abb. 3). Seine Schmelzwasser sammelten sich südlich davon im Baruther Urstromtal und formten einen mehreren Kilometer breiten Talzug nach Nordwesten, der allgemeinen Abdachung des Tieflandes zur Nordsee hin folgend. Zwischen Baruther Urstromtal im Süden und Berliner Urstromtal im Norden lassen sich fünf Stillstandslagen des zerfallenden Inlandeises nachweisen (SCHOLZ 1962). Im Hinterland des Brandenburger Stadiums wurden Geschiebemergel und Geschiebesande als Grundmoräne abgelagert. Nach Westen folgt eine stärkere Auflösung und Gliederung kleinflächiger und inselhafter Hochflächen. Das in und unter dem Eis in einem Netz von Spalten und Tunneln abfließende Schmelzwasser schuf verschiedene, meist in Nord-Süd-Richtung verlaufende Rinnen und Rinnensysteme, die mit den zahlreichen eingeschalteten Seen charakteristisch für Ostbrandenburg sind. Besonders gut und vielgestaltig entwickelte Rinnen- und Seensysteme finden sich im Flussgebiet der Dahme um Scharmützel- und Schwielochsee sowie an Schlaube und Ölse.

Das Hochflächen- und Hügelland um Saarow grenzt mit einem ausgedehnten Steilhang an das Berliner Tal, geht nach Südosten in die flachwellige Beeskower Platte über und fällt nach Westen allmählich zum Dahme-Seengebiet und zum Berliner Tal ab. Kennzeichnend für den Raum sind ausgedehnte Grund-, End- und Stauchmoränen, die sich aus flachen und teils äußerst steilen Hügeln zusammensetzen. Die stark zergliederte Landschaft besteht aus steilgeböschten Höhen, steilwandigen Trockentälern und wasserführenden Talrinnen sowie Talniederungen. Eine größere Anzahl unregelmäßig geformter, meist abflussloser Kessel, Becken und Vertiefungen, die zum Teil vermoort sind bzw. noch Seen enthalten, sind kennzeichnend für das Stauchmoränengebiet.

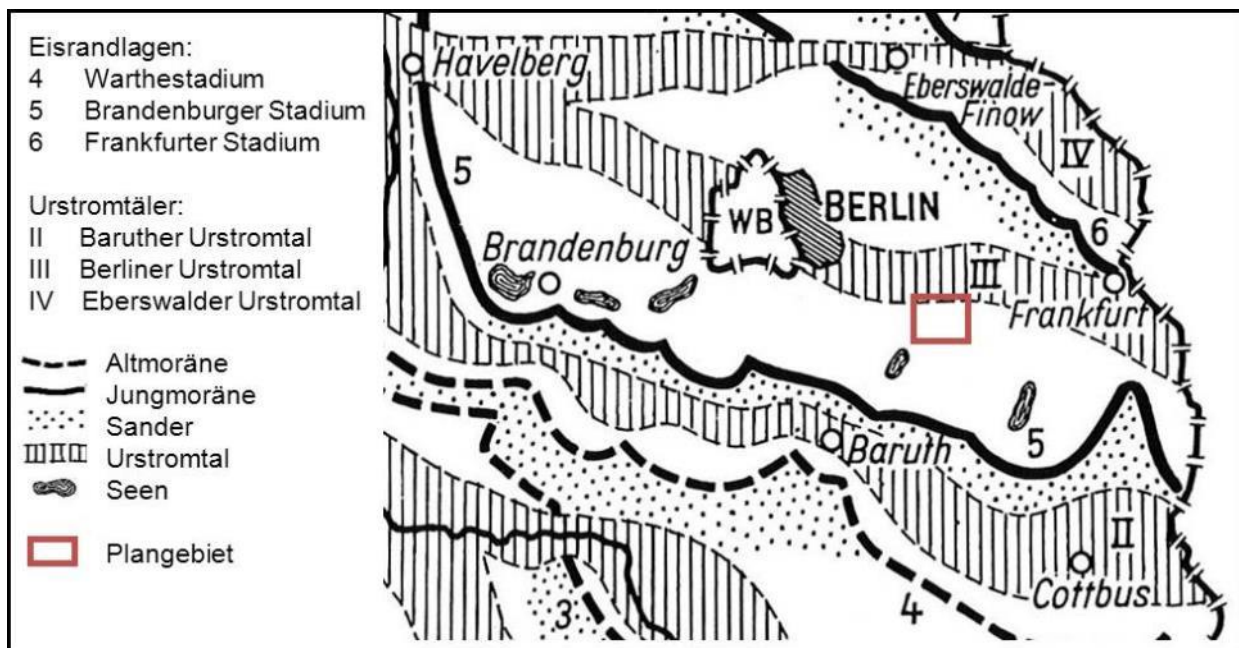


Abb. 3: Eiszeitlich geprägte Landschaft (verändert nach WAGENBRETH & STEINER 1990)

### 2.3.2 Böden

Entsprechend den zur Verfügung stehenden Daten der forstlichen Standortkartierung sind im nördlichen und östlichen Randbereich des Großen Kolpiner Sees hinsichtlich der Nährkraft bzw. Stammfeuchtestufe ziemlich arme, mäßig trockene Standorte (Z2) zu finden. Diese Hauptstandortsformengruppe wird v.a. durch die Feinbodenform Grubenmühler Sand-Braunerde (Gm S) repräsentiert. Für den westlichen Randbereich des Sees ist auf entsprechenden Standorten neben der o.g. Feinbodenform auch sandige Grubenmühler Sand-Braunerde (sGm S) angegeben. Zudem tritt hier auf armen, mäßig trockenen Standorten (A2) der Kersdorfer Sandranker (Kd S) auf.

Gemäß den vorliegenden Daten sind auch im südöstlichen Randbereich des Kleinen Kolpiner Sees auf ziemlich armen, mäßig trockenen Standorten (Z2) die (sandige) Grubenmühler Sand-Braunerde (Gm S, sGm S) entwickelt. Nordwestlich dieses Sees existiert ein reicher organischer Sumpfstandort (OK 2), bei der entsprechenden Feinbodenform handelt es sich um ein kräftiges Moor.

Insgesamt gliedern sich die im FFH-Gebiet befindlichen forstlichen Standorte hinsichtlich der angegebenen Haupt-Stamm-Standortsformengruppen demnach in ca. 52,2 % (1,36 ha) ziemlich arme, mäßig trockene Standorte (Z2) und ca. 47,8 % (1,24 ha) reiche organische Sumpfstandorte.

### 2.3.3 Klima

Das FFH-Gebiet befindet sich in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas, im Übergangsbereich des subatlantischen Klimas im Westen zum subkontinentalen Klima im Osten, das überwiegend von Westwetterlagen bestimmt wird. Der Raum gehört der klimatischen Einheit des Ostdeutschen Binnenlandklimas an, das sich durch kühle Winter und relativ warme Sommer auszeichnet. Die aktuelle klimatische Situation wird mit einer durchschnittlichen Jahreslufttemperatur von 8,8°C angegeben (PIK-online 2010). Das mittlere tägliche Temperaturminimum im Januar beträgt -3,68°C und das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli wird mit 23,6°C angegeben, was einer mittleren täglichen Temperaturschwankung von 8,49°C entspricht. Die jährliche Niederschlagssumme beträgt 556 mm (vgl. Abb. 4).

Durch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) wurden für das FFH-Gebiet die aktuelle klimatische Situation sowie prognostizierte feuchte und trockene Szenarien dargestellt (vgl. Abb. 5). Wie für das gesamte Bundesgebiet wird bis zur Mitte des Jahrhunderts mit einer Erwärmung von ca. 2,1°C und nur geringen Abweichungen für die verschiedenen Schutzgebiete gerechnet. Für Niederschlag und Wasserverfügbarkeit ergeben sich jedoch größere Unterschiede, weshalb die beiden Extreme der trockensten und niederschlagsreichsten Projektionen dargestellt wurden. Langfristig wird für das FFH-Gebiet mit einer Erhöhung der durchschnittlichen Jahreslufttemperatur auf 11,1 C gerechnet. Das feuchte Szenario prognostiziert eine Erhöhung des mittleren täglichen Temperaturminimums im Januar auf 0,05 C, was zu einer Verringerung der Frosttage führen wird. Das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli steigt auf 25,83°C, und die jährliche Niederschlagssumme erhöht sich auf 620 mm. Das trockene Szenario prognostiziert eine Erhöhung des mittleren täglichen Temperaturminimums im Januar auf -0,01°C, was eine ähnliche Verringerung der Frosttage zur Folge hätte. Das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli wird mit 26,1°C angegeben, und die jährliche Niederschlagssumme verringert sich auf 512 mm. Sollte das trockene Szenario eintreten, wird in den Monaten August, September und Oktober mit einer verstärkten Dürreperiode gerechnet. Steigende Temperaturen und sinkende Niederschläge könnten eine negative Wasserbilanz zur Folge haben, die sich auf die vorhandenen Pflanzengesellschaften des Gebietes auswirkt.



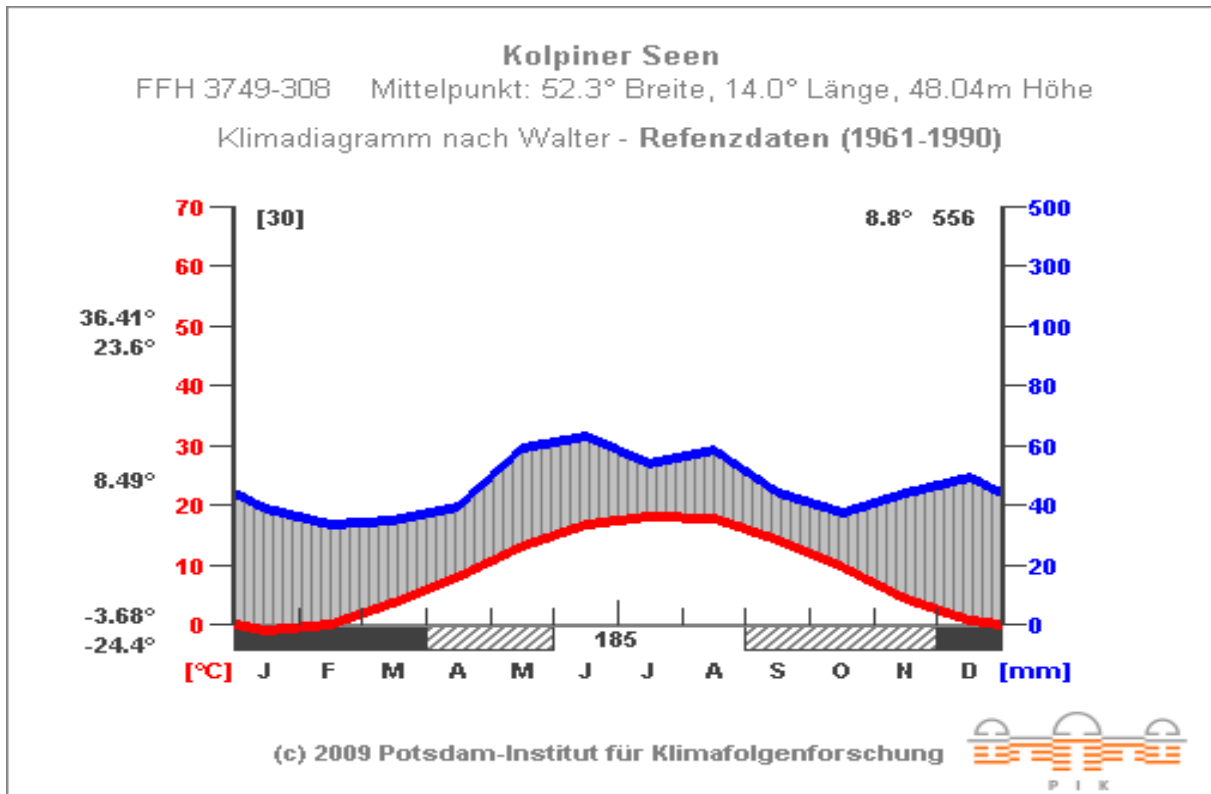


Abb. 4: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

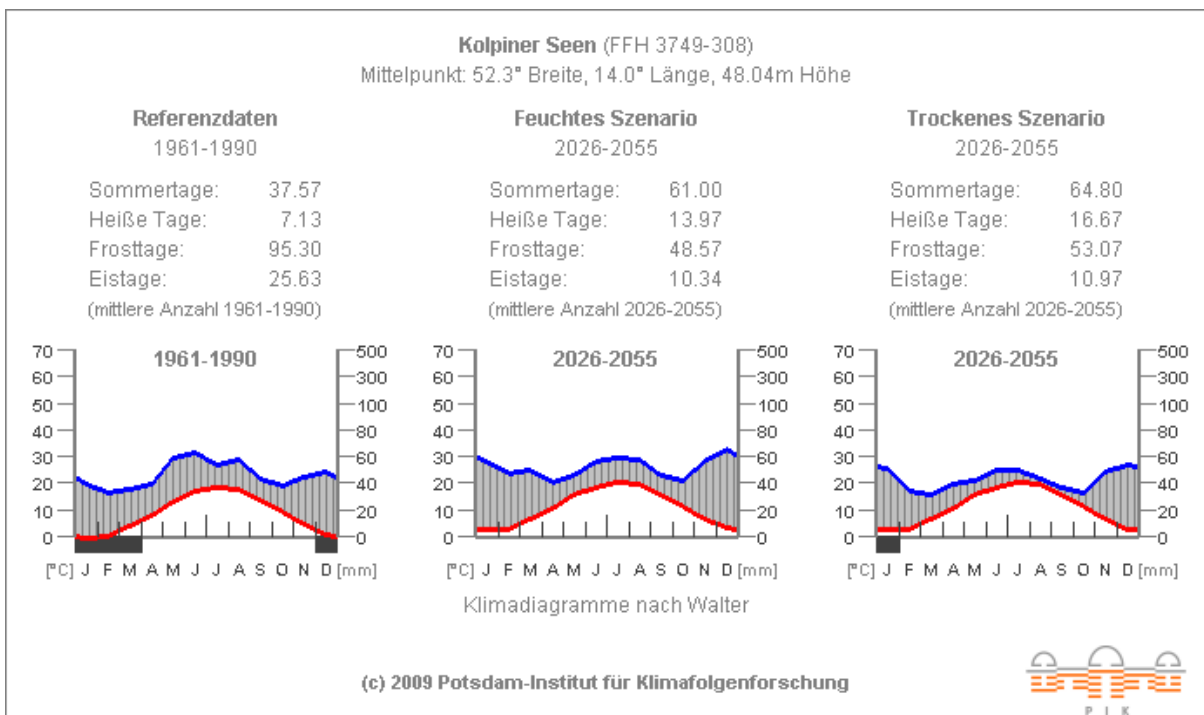


Abb. 5: Prognostizierte potenzielle Monatsmitteltemperaturen und mittlere Monatsniederschläge  
 rot: Temperaturkurve / blau: Niederschlagskurve

## 2.3.4 Hydrologie

Der Charakter des FFH-Gebietes wird maßgeblich durch die beiden Standgewässer Großer bzw. Kleiner Kolpiner See geprägt.

Der Große Kolpiner See umfasst eine Fläche von ca. 22 ha und weist eine durchschnittliche Wassertiefe von 2 m und eine maximale Wassertiefe von 4 m auf. Er repräsentiert einen wertvollen Weichwassersee mit hoher Wasserqualität.

Der Kleine Kolpiner See hat eine Flächengröße von ca. 7,1 ha. Er ist von einem breiten Streifen aus gut zonierte Verlandungsvegetation umgeben.

## 2.4. Überblick biotische Ausstattung

### 2.4.1 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein von TÜXEN (1956) geprägter Begriff, der die Vegetation beschreibt, wie sie sich nach der Unterlassung menschlicher Eingriffe in die Landschaft entwickeln würde. Dem gegenüber steht die aktuelle bzw. reale Vegetation im Ergebnis der anthropogenen Landnutzung. Aktuelle und potenzielle Vegetation sind sich dementsprechend umso ähnlicher, je geringer der Einfluss des Menschen auf den Naturhaushalt ist bzw. je länger der Einfluss zurückliegt. Große Teile Mitteleuropas und somit auch Brandenburgs wären natürlicherweise von Wäldern bedeckt. Nur wenige nicht von Wäldern besiedelbare Standorte, wie z.B. die Gewässer und z.T. deren Ufer auch teilweise Moore sind von Natur aus waldfrei.

Mit Beendigung aller anthropogenen Eingriffe würde reichlich die Hälfte des FFH-Gebietes von Stillgewässern eingenommen werden, auf der restlichen Fläche würde sich Wald entwickeln. Eine Auflistung der Flächenanteile der pnV ist folgender Tab. 2 zu entnehmen.

Tab. 2: Potentiell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

Code BB	Biotoptyp der pnV	Fläche [ha]	Fläche [%]
B12	Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimblattrasen	22,26	56,04
J11	Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald	16,67	41,96
J26	Drahtschmielen-Eichenwald	0,79	2,00
<b>Summe</b>		<b>39,72</b>	<b>100,00</b>

Für das Stillgewässer des Großen Kolpiner Sees würde sich auf einer Fläche von 22,26 ha (56,04 %) ein Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimblattrasen (B12) einstellen (vgl. HOFMANN & POMMER 2005). In derartigen eutrophen Gewässern bestimmen am Grunde verwurzelte Tauchfluren und Schwimblattrasen in Kombination mit Schwebematten und Schwebedecken das mehrschichtige Vegetationsbild. Grundrasen fehlen in der Regel. Bei zunehmenden Nährstoffgehalt und der damit verbundenen Abnahme des einfallenden Lichts reduziert sich die Vegetation oft auf einschichtige Strukturen mit Schwimmdecken und -latrasen. In letzteren finden sich verbreitet Vergesellschaftungen von Armleuchteralgen (*Chara spec.*) sowie Hornblatt- oder Tausendblatt-Arten (*Ceratophyllum spec.*,

*Myriophyllum* spec.) mit Wasserrosen (*Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*), auch Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*) und Seekanne (*Nymphoides peltata*) können am Gesellschaftsmosaik beteiligt sein. Die Schwimmdecken und Schwebematten der mehr windgeschützten Gewässerteile werden von Wasser-, Teich- und Zwerglinsen (*Lemna* spec., *Spirodela polyrhiza*, *Wolffia arrhiza*), Krebschere (*Stratiotes aloides*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Gewöhnlichem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) gebildet.

Im Uferbereich des Großen Kolpiner Sees, mit Ausnahme des Westufers, sowie auf der gesamten südlichen Gebietsfläche (insgesamt ca. 16,67 ha bzw. 41,96 %) würde sich ein Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald (J11) einstellen (HOFMANN & POMMER 2005). Für die Fläche des Kleinen Kolpiner Sees wurde ebenfalls dieser Waldtyp als pnV angegeben. Da es sich aktuell um eine Wasserfläche handelt, kann ein Fehler in den übermittelten Daten angenommen und eine damit verbundene Ungenauigkeit der ermittelten Werte unterstellt werden. An der gutwüchsigen Baumschicht erstgenannten Waldtyps beteiligen sich mit wechselnden Anteilen Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Qu. petraea*). Bei fast fehlendem Strauchwuchs wird die Bodenvegetation ganz von Gräsern beherrscht, unter denen Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis* agg.), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*) ständig vertreten sind, begleitet von Habichtskräutern (*Hieracium lachenalii*, *H. umbellatum*, *H. laevigatum*) sowie Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*). Moose sind in geringer Menge mit *Pleurozium schreberi* und *Dicranum scoparium* anwesend. Standorte bilden podsolige saure Sandböden mit mäßiger Nährstoffausstattung und mäßig trockenem Wasserhaushalt. Auf mittelmäßig nährstoffversorgten Böden kommt es bei Niederschlagsarmut auf grundwasserfernen Standorten zur Ausbildung des Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwaldes, in dem die Winter-Linde (*Tilia cordata*) bereits an Stetigkeit ihres Auftretens verliert und die Trauben-Eiche einen höheren Anteil gewinnt. In der Bodenvegetation, die bis zur Hälfte den Boden bedecken kann, fallen anspruchslose Waldpflanzen, wie Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) auf, begleitet von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). Das Bodensubstrat wird von Sanden gebildet.

Das Westufer des Großen Kolpiner Sees würde auf einem schmalen Streifen (ca. 0,79 ha bzw. 2,00 %) von einem Drahtschmielen-Eichenwald (J20) bestanden werden. Dieser artenarme Horstgras-Eichenwald niederschlagsarmer Gebiete hat eine lichte, mattwüchsige Baumschicht, in der sowohl Trauben- als auch Stiel-Eiche (*Quercus petraea*, *Qu. robur*) vorkommen. Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sind beigemischt. In der spärlichen Bodenvegetation finden sich Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*) und die Moose *Dicranum scoparium* und *Leucobryum glaucum*. Besiedelt werden mäßig bis zeitweise trockene Feinsande geringer Nährkraft, auf denen nur schwach entwickelte Braunpodsole ausgebildet sind.

## 2.4.2 Überblick zur Biotopausstattung

Zur Biotopausstattung des FFH-Gebietes liegen Daten der Brandenburger Biotopkartierung aus dem Jahr 2005 vor (LANGER 2005). In der Abb. 6 werden zunächst die Flächenanteile der Hauptgruppen der Kartiereinheiten des Biotoptypenschlüssels von Brandenburg wiedergegeben. Die folgende Tab. 3 gibt eine zusammenfassende Übersicht der im FFH-Gebiet entwickelten Biotope wieder.

Das FFH-Gebiet wird auf einer Fläche von ca. 31,5 ha (etwa 81 %) von Standgewässern bedeckt. Laubgebüsche und Feldgehölze nehmen ca. 3,2 ha (8 %), Wälder und Forste ca. 2,5 ha (6 %) und Gras- und Staudenfluren ca. 1,8 ha (5 %) der Gebietsfläche ein.

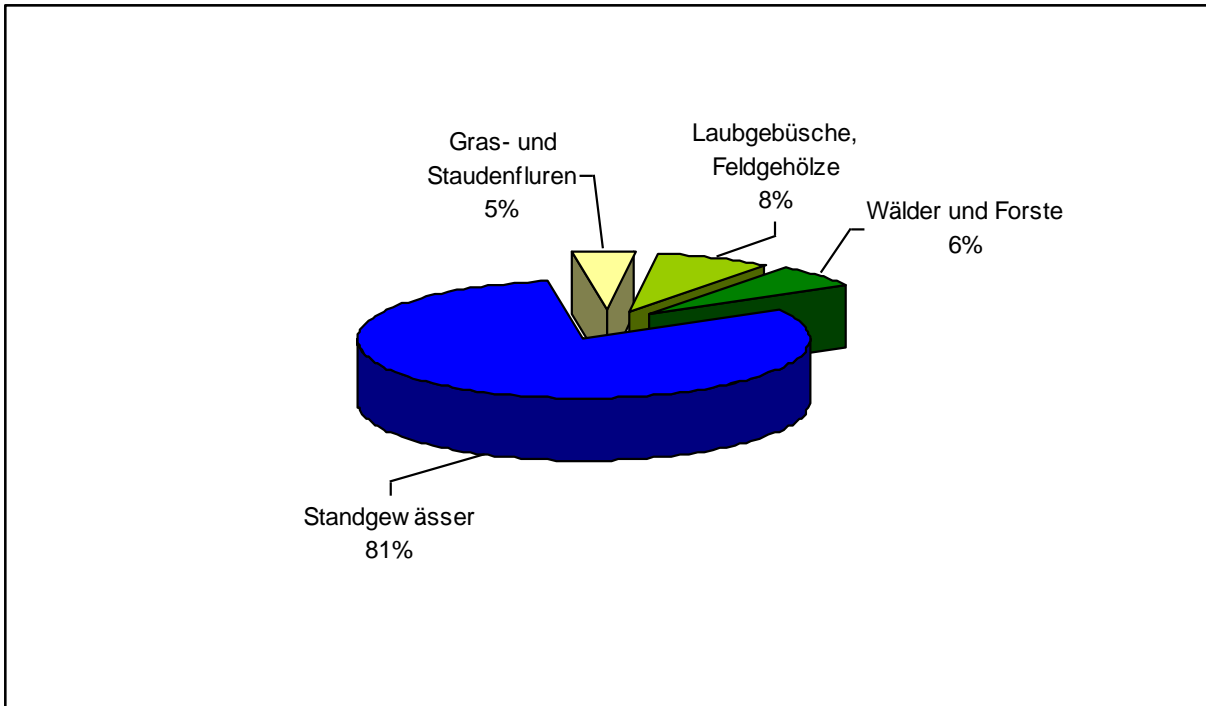


Abb. 6: Biotypenverteilung im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ gemäß der Ersterfassung (LANGER 2005)

Tab. 3: Biotypen im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner See“ gemäß der Ersterfassung (LANGER 2005)

Biotypen-Code	Biotyp	Kartierung 2005 [ha/m]
0210221	mesotrophe Kiefernheideseen mit Vegetation der Litorelletea	21,9
02103	eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe	4,2
02201	Tausendblatt-Teichrosengesellschaft in Standgewässern	4,2
02211	Großröhrichte an Standgewässern	1,2
0510312	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30 %)	0,9
0511211	Frischwiesen, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	0,7
05121502	kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30 %)	0,2
071011	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche	0,8
07190	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	2,4
081034	Großseggen-Schwarzerlenwald	0,8
081038	Brennnessel-Schwarzerlenwald	1,3
082837	Erlen-Vorwald feuchter Standorte	0,2
08291	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten nasser und feuchter Standorte	0,04
08680110	Kiefernforste ohne Mischbaumart (Fl. Ant. > 30 %) mit Eiche (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30 %), auf kräftig bis mittelnährstoffversorgten Boden	0,1

## 2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Entwicklung der Nutzungsgeschichte für das FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ lässt sich anhand von alten Kartendarstellungen bis in das 18. Jh. zurückverfolgen. Die ersten topographischen Aufnahmen entstanden in den Jahren 1767 bis 1787 unter der maßgeblichen Mitwirkung von Friedrich Wilhelm Karl Graf von Schmettau. Der preußische Offizier und Kartograph erstellte das heute nach ihm benannte Schmettausche Kartenwerk für das damalige preußische Staatsgebiet östlich der Weser in Maßstab 1: 50.000 mit insgesamt 270 Kartenblättern. Die einzelnen Blätter waren handgezeichnete Unikate und nicht für eine Veröffentlichung vorgesehen. Das Kartenwerk entstand gegen die damaligen Bedenken von Friedrich II. jedoch in Absprache mit dem Kronprinzen Friedrich Wilhelm II. auf Eigeninitiative und mit Förderung durch den Minister Friedrich Wilhelm Graf von der Schulenburg-Kehnert. Heute bilden sie nach Quellen, Umfang und Inhalt den Höhepunkt der voramtlichen Kartographie, dessen Originale sich im Besitz der Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kultur befinden.

Eine Legende für das Kartenwerk ist nicht überliefert, jedoch lassen vorhandene Darstellungen, Signaturen und Beschriftungen, Rückschlüsse auf das damalige Landschaftsbild zu. Die folgende Abb. 7 zeigt einen Auszug aus dem Schmettauschen Kartenwerk mit den Abgrenzungen des heutigen FFH-Gebietes. Deutlich zu erkennen sind Siedlungsstrukturen mit Straßen- und Wegenetz, Flüsse, Bäche, Seen und vermoorte Bereiche sowie Geländeerhebungen. Eine Unterscheidung von Wald-, Offenland- und landwirtschaftlich genutzten Flächen wurde in den Karten nicht gemacht, lässt sich aber anhand der vorhandenen Signaturen und Beschriftungen nachvollziehen.

Die Verteilung von Wald- und landwirtschaftlich genutzten Flächen ist anhand der verschiedenen farblichen Signatur in den Karten zu unterscheiden. Landwirtschaftlich nutzbare Flächen sind hell unterlegt und wurden von den ländlichen Siedlungen der näheren Umgebung aus bewirtschaftet. Die Waldflächen Mitteleuropas unterlagen bereits im Mittelalter einem enormen Nutzungsdruck, was aufgrund des steigenden Flächen- und Holzbedarfs (Rodungen, Bau- und Brennholz) zu Zerstörung und Devastierung der noch vorhandenen Waldflächen führte. Der weiter zunehmende Holzbedarf im Spätmittelalter bildete schließlich die Grundlage für die Einrichtung einer geregelten Forstwirtschaft seit der Mitte des 17. Jh. Diese erste nachhaltige Waldbewirtschaftung sollte über unterschiedliche Bewirtschaftungsformen, die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an den Wald und die ausreichende Versorgung mit Holz gewährleisten. Wald bzw. nicht landwirtschaftlich nutzbare Flächen wurden mit bräunlich grauer Farbe unterlegt. Die bereits vorhandenen Forstreviere sind anhand der eingerichteten Forstabteilungen zu erkennen.

Das heutige FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ wurde zum Zeitpunkt der Kartenerstellung mit beiden Kolpiner Seen dargestellt, die hier als abflusslose Kessel bzw. Vertiefungen mit darin enthaltenen Seen zu erkennen sind (vgl. Kap. 2.3.1). Die angrenzende Ortschaft trägt hier den Namen Colpinicken (Kolpin), die Seen selbst werden als Kleiner und Großer Colpin See bezeichnet. Die Seen befinden sich nach dieser Darstellung inmitten des Pingischen Forst Reviers, das hier den Beginn der nachhaltigen Waldwirtschaft markiert und an den verzeichneten Forstabteilungen zu erkennen ist. Die Umgebung der Seen wird in der Darstellung von einer ausgedehnten Dünenlandschaft geprägt, die sich als weitläufige Offenlandfläche mit Heidekrautvegetation und lockeren Rest- und Vorwaldbeständen gezeigt haben dürfte. Diese Frage lässt sich jedoch nicht abschließend beantworten.

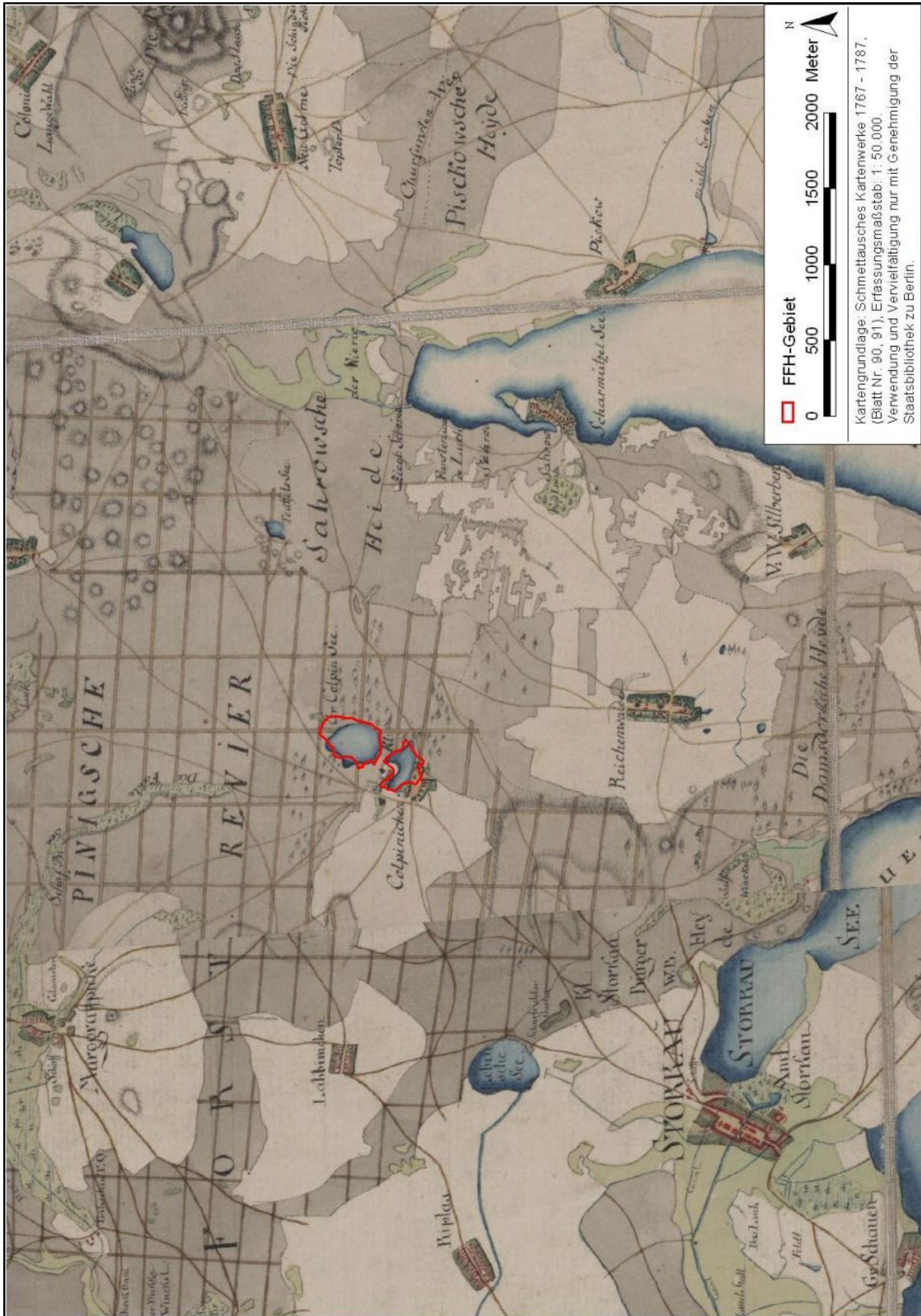


Abb. 7: Auszug Schmettausche Kartenwerke (Blatt Nr. 90 Mittenwalde, Blatt Nr. 91 Franckfurth)

Die topographischen Aufnahmen zu den Urmesstischblättern für das gesamte Staatsgebiet Preußens, entstanden ab dem Jahr 1822 im Maßstab 1: 25 000. Sie sollten Grundlage für Kartenwerke kleineren Maßstabes sein. Ab 1875 erfolgte die Aufnahme der Kartenblätter, die im Wesentlichen bis 1912 abgeschlossen war durch die neu gegründete Preußische Landesaufnahme. Die Neuaufnahme von Messtischblättern, die vor 1875 entstanden, wurde bis zum Jahr 1931 beendet. Für das PG standen die Messtischblätter 3649 Spreenhagen (1901), 3650 Fürstenwalde (1901), 3749 Storkow (1901) und 3750 Herzberg (1901) zur Verfügung.

Die Umgebung des FFH-Gebietes „Kolpiner Seen“ ist zum Zeitpunkt der Kartenaufnahme um 1900 als nahezu vollständig bewaldetes Gebiet dargestellt (vgl. Abb. 8). Das ehemalige Pingische Forst Revier wird hier als Königlicher Forst Kolpin bezeichnet und weist laut Kartenlegende überwiegend Waldflächen mit Nadelholzbeständen auf. Die Forstabteilungen erstrecken sich in dieser Darstellung bis an die Gebietsgrenze des heutigen FFH-Gebietes und sind in der Karte durch ihre Nummerierung gekennzeichnet. Die nördlich des PG vorhandene Offenfläche ist hier als Nasswiese mit Stillgewässer eingezeichnet und zeigt eine sich in Richtung Osten anschließende große Offenfläche. Die ehemaligen offenen Dünenfelder sind in dieser Darstellung weitestgehend als bewaldete Flächen dargestellt.

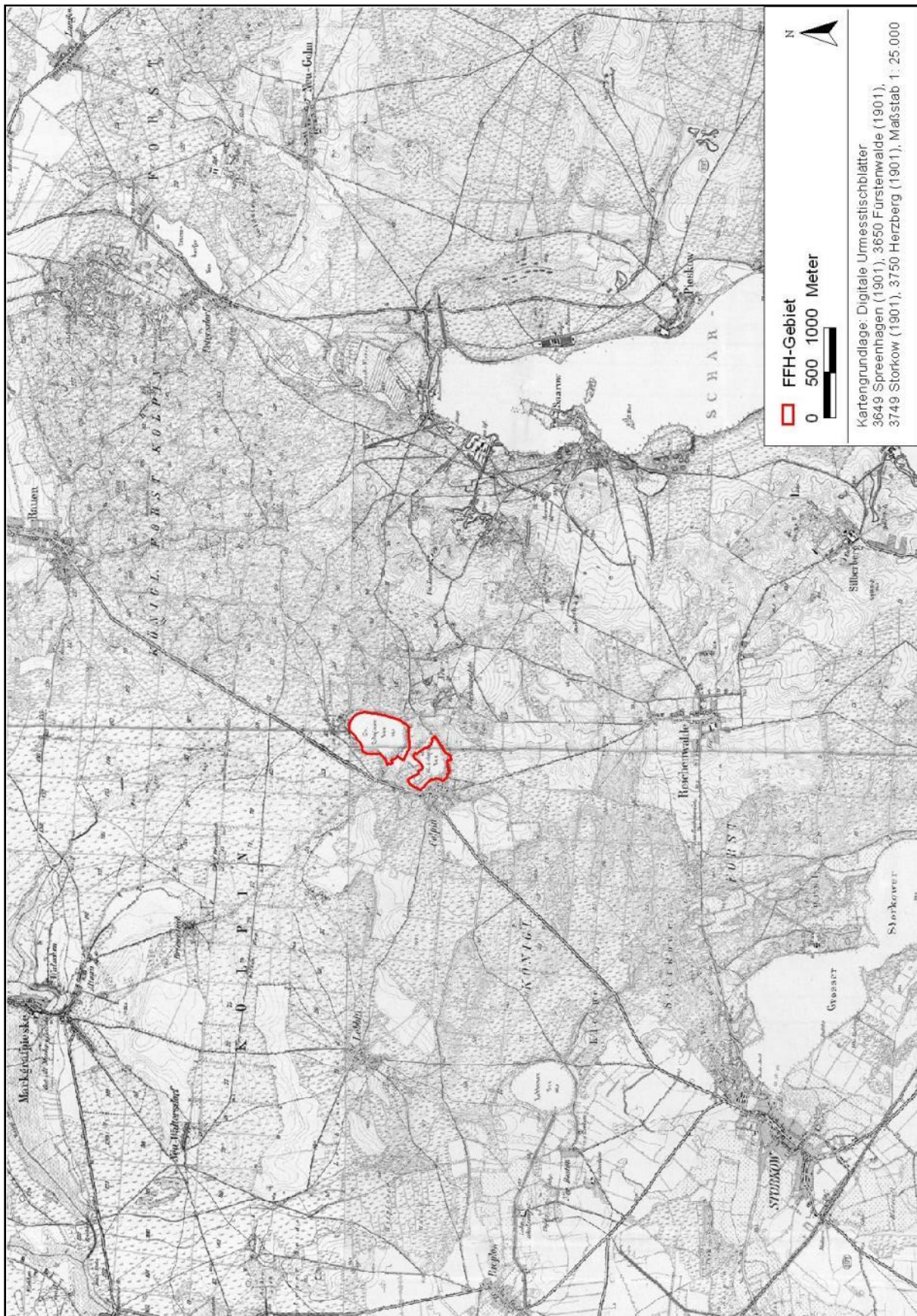


Abb. 8: Auszug der Urmesstischblätter 3649 Spreehagen (1901), 3650 Fürstenwalde (1901), 3749 Storkow (1901), 3750 Herzberg (1901)



## 2.6. Schutzstatus

### 2.6.1. Schutz nach Naturschutzrecht

#### Landschaftsschutzgebiet „Scharmützelseegebiet“

Das FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ befindet sich vollständig im LSG „Scharmützelseegebiet“ (vgl. Abb. 9 auf Seite 17).

Mit der Verordnung vom 11. Juni 2006 ist das PG Bestandteil des LSG „Scharmützelseegebiet“. Auf Grund des § 22 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 und 2 und § 78 Abs. 1 Satz 5 des BbgNatSchG wurde eine Fläche, die sich über die Ämter Scharmützelsee, Spreenhagen, Storkow (Mark) und Glienicke/Rietz-Neuendorf im Landkreis Oder-Spree erstreckt als LSG festgesetzt.

Als Schutzzweck für das LSG ist formuliert:

1. die Erhaltung und Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere:
  - a. der Funktionsfähigkeit der Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften, der Schutz des Bodens vor Bebauung, Verdichtung, Erosion und vor Abbau,
  - b. der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes, insbesondere der Quell-, Stand- und Fließgewässer, Uferbereiche, Verlandungszonen sowie verschiedener Moortypen und eines lokal bedeutsamen Wassereinzugs- und Grundwasserneubildungsgebietes,
  - c. der Reinhaltung der Luft sowie der Stabilisierung des Lokalklimas
  - d. der seltenen, gefährdeten und charakteristischen Lebensräume wie Röhrichte, Feuchtwiesen, Moore, Laubmisch- und Bruchwälder als wesentliche Bestandteile des Naturhaushaltes,
  - e. eines landschaftsübergreifenden Biotopverbundes, insbesondere der zusammenhängenden Seen, der kleinen Fließgewässer und des Storkower Kanals, für das Vorkommen des Fischotters,
  - f. der Pufferfunktion für die im Gebiet liegenden Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler und Gebiete des Schutzgebietssystems Natura 2000;
2. die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere
  - a. der eiszeitlich geprägten Moränenlandschaft mit reliefstarken, zum Teil feinteilig gegliederten Hügel der Strauch- und Endmoränen sowie den reliefschwächeren Erhebungen und Senken der Grundmoränen, Seen, Fließgewässern, Mooren, Anmooren, Talsanden, Söllen, Dünen und Trockentälern,
  - b. des in weiten Teilen unzerschnittenen und unverbauten Gebietes mit den Seen und ihren Randbereichen, dem bewaldeten Norden, der kleinteilig gegliederten Feld- und Waldflur östlich des Scharmützelsees und der offenen, reich gegliederten Feldflur zwischen Scharmützelsee und Großem Storkower See
  - c. der prägenden Landschaftselemente und deren Verteilung, wie Wälder und deren Ränder, Äcker, Grünländer, Feldgehölze, Alleen, Kopfsteinpflasterstraßen, Lesesteinhaufen und Solitäräume,
  - g. der Erhalt der gliedernden Grünkorridore zwischen den einzelnen Siedlungskörpern sowie der besonderen Eigenart der weiträumig gestreuten Siedlungsstruktur von Neu Reichenwalde;
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung, insbesondere für das Wandern, das Rad- und Wasserwandern unter Einbeziehung der dörflichen Infrastruktur.

Von den aufgeführten Verboten sind für das FFH-Gebiet insbesondere die folgenden relevant (Auszug der LSG-VO):

- Bodenbestandteile abzubauen;
- Niedermoorstandorte umzubrechen oder in anderer Weise zu beeinträchtigen; ausgenommen ist eine den Moortypen (Norm-, Mulm-, Erdniedermoor) angepasste Bewirtschaftung, wobei eine weitere Degradierung des Moorkörpers so weit wie möglich auszuschließen ist;
- Binnendünen, Trockenrasen, Restbestockungen natürlicher Waldgesellschaften, Quellbereiche sowie Kleingewässer und Bachläufe nachteilig zu verändern, zu beschädigen oder zu zerstören;
- Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, Gebüsche, Feld- oder Ufergehölze, Ufervegetation oder Schwimmblattgesellschaften zu beschädigen oder zu beseitigen;
- in Röhrichte einzudringen oder sich diesen wasserseitig dichter als fünf Meter zu nähern.

Als zulässige Handlungen freigestellt von diesen Verboten sind u.a. (Auszug relevanter Punkte aus LSG-VO):

- die im Sinne des § 11 Abs. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass § 4 Abs. 1 Nr. 2 und 4 sowie Abs. 2 Nr. 7 bis 9 gilt;
- die im Sinne des § 11 Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass Höhlenbäume erhalten bleiben;
- die im Sinne des § 11 Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes in Verbindung mit § 1 Abs. 1 und 2 des Fischereigesetzes für das Land Brandenburg ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung sowie die Angelfischerei auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass;
  - § 4 Abs. 1 Nr. 5 für die Angelfischerei gilt, wobei für Fischereiberechtigte und Fischereiausübungsberechtigte das Betreten zum Zweck des Einsetzens, der Kontrolle und des Entfernens von Fanggeräten und zur ökologisch verträglichen Nutzung abgestorbener Teile von Schilf und Rohrbeständen gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 des Brandenburgischen Fischereigesetzes gestattet bleibt,
  - Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist;
- die ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde und mit der Maßgabe, dass;
  - Maßnahmen zeitlich und räumlich derart durchzuführen sind, dass ein vielfältiger und standortgerechter Pflanzenbestand und lebensraumtypischer Tierbestand erhalten bleibt oder sich neu entwickeln kann,
  - keine Pflanzenschutzmittel verwendet werden.

Folgende für das FFH-Gebiet relevanten Maßnahmen werden als Zielvorgabe für die Pflege und Entwicklung benannt:

- Die artenreichen Feuchtwiesen sollen über eine nachhaltige Nutzung als Grünland erhalten werden. Die Brachflächen sollen über die gezielte Wiederaufnahme der Bewirtschaftung durch Mahd und bei standörtlicher Eignung im Sommer durch Weide bzw. Nachweide einer nachhaltigen Nutzung zugeführt werden.

- Zur Sicherung der natürlichen Entwicklung der Stand- und Fließgewässer einschließlich ihrer Verlandungszonen wird angestrebt
  - nicht mehr genutzte Freizeitanlagen in Gewässernähe zurückzubauen,
  - die mesotrophen Wasserverhältnisse des Großen Kolpiner Sees als Beitrag der Sicherung der stark gefährdeten Strandlings- und Armelechteralgen-gesellschaften wiederherzustellen und weiterer Eutrophierung entgegenzuwirken.

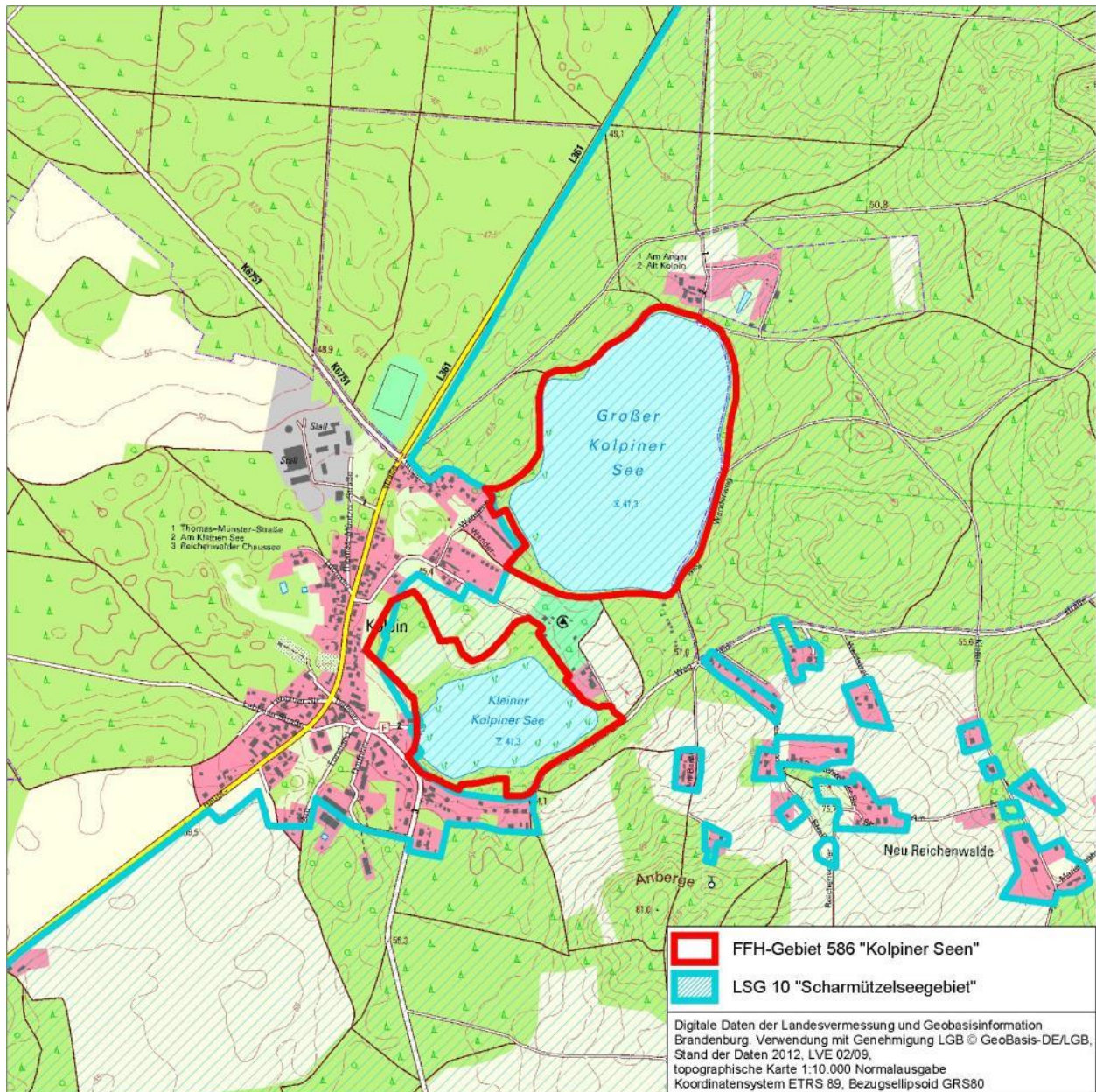


Abb. 9: Übersicht zur Lage angrenzender Schutzgebiete im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

## 2.6.2. Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Für das FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ sind keine weiteren Schutzgebietsflächen oder Schutzgebiete nach anderen gesetzlichen Grundlagen ausgewiesen.

## 2.7. Gebietsrelevante Planungen

### 2.7.1 Regionalplanerische Vorgaben

#### Landschaftsprogramm Land Brandenburg

Für das Land Brandenburg sind die überörtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung in einem Landschaftsprogramm dargestellt, die das Gebiet betreffenden Planungen werden nachfolgend in Auszügen wiedergegeben.

Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen (MLUR 2000), zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig gesichert ist. Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege ist die nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteile des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind, und in ihrer landschaftlichen Erscheinungsform auch das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen. Nachhaltige Sicherung bedeutet auch die Verbesserung der Umweltqualität durch die Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die Ziele des Landschaftsprogramms wurden nach den naturräumlichen Regionen des Landes gegliedert. Das FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ befindet sich in der Region Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet, für das folgende Ziele formuliert wurden.

Vorherrschende naturschutzfachliche Erfordernis ist die Sicherung der unzerschnittenen, dünn besiedelten Wald und Seenlandschaften der naturräumlichen Region.

Weitere Kernflächen des Naturschutzes sind die Niederungen von Dahme und Spree, das Schlaubegebiet mit seinen naturnahen Waldgesellschaften und isolierten Buchenvorkommen sowie einige der Seen mit häufig breiten Verlandungsgürteln als Lebensräume bedrohter Wasservogelarten (z.B. Selchower See).

Die Gewässer, die die Region charakterisieren, sind durch gezielte Lenkung der Freizeit- und Erholungsnutzung, Verbesserung der kommunalen Abwasserentsorgung und Sicherung bzw. Wiederherstellung naturnaher Uferbereiche zu verbessern. Die in den Endmoränengebieten vorhandenen abflusslosen, teilweise vermoorten Kessel und Senken sind als besondere Landschaftsbestandteile einschließlich ihrer Randbereiche zu schützen.

Da die Hügel der Endmoränen eine Abwechslung in der Landschaft sind, sollten sie als natürlicher Höhepunkt des Landschaftsbildes erhalten und entwickelt werden. Die in den Saarower Hügeln zahlreich auftretenden Trockentäler sind vor Reliefveränderungen zu bewahren.

#### Regionalplan

Für das FFH-Gebiet liegt der Regionalplan (RP) Oderland-Spree in Teilen vor. Einen Überblick hierzu gibt folgende Tabelle, welche nachrichtlich von der Regionalen Planungsgemeinschaft übernommen wurde. Hinsichtlich der Festlegung von Vorranggebieten für Natur- und Landschaftsschutz sowie von Zielstellungen für diese sind keine Aussagen vorhanden.

**Tab. 4: Stand der Regionalplanung im Landkreis Oder-Spree**Quelle: <http://www.rpg-oderland-spree.de>

Planbestandteil	Aktualität
Integrierter Regionalplan	Satzungsbeschluss: 26.11.2001
Sachlicher Teilplan "Zentralörtliche Gliederung der Nahbereichsstufe, Selbstversorgerorte, Ländliche Versorgungsorte"	Genehmigt: 28.07.1997 Veröffentlicht: 27.11.1997
Sachlicher Teilplan "Windenergienutzung"	Genehmigt: 16.01.2004 Veröffentlicht: 21.04.2004 Aufstellungsbeschluss zur Fortschreibung: 10.11.2008 Beschluss zum Entwurf: 23.4.2012

### Landschaftsrahmenplan

Auf der Ebene der Landschaftsplanung werden landespflegerische Absichten und Maßnahmen dargestellt. Gegenstand sind Freiflächen und Kulturlandschaften, sowie das Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes. Die Planung vertritt die ökologischen Gesichtspunkte und zielt auf Schutz, Pflege, Unterhaltung, Wiederherstellung, Erhaltung und Entwicklung der Bestandteile des Naturhaushaltes ab.

Für das FFH-Gebiet liegt der Landschaftsrahmenplan (LRP) Oder-Spree, Teil Fürstenwalde, Stand 1996 vor. Aufgrund des Alters der Planungsdaten und -aussagen werden diese hier nicht weiter ausgewertet.

### Landschaftsplan

Für den Landschaftsplan werden für das Gebiet der Gemeinde örtliche Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege dargestellt. Dabei werden die natürlichen Gegebenheiten und Potenziale der Gemeinde wie bspw. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erfasst, bewertet und dargestellt. Daraus entwickelt die Gemeinde dann Ziele für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie raumbezogene Maßnahmen.

Für den Westteil des Scharmützelsees ist ein Landschaftsplan in Bearbeitung. Dieser umfasst die Ortschaften Dahmsdorf, Reichenwalde und Kolpin.

## 2.7.2 Aktuelle Planungen im Gebiet

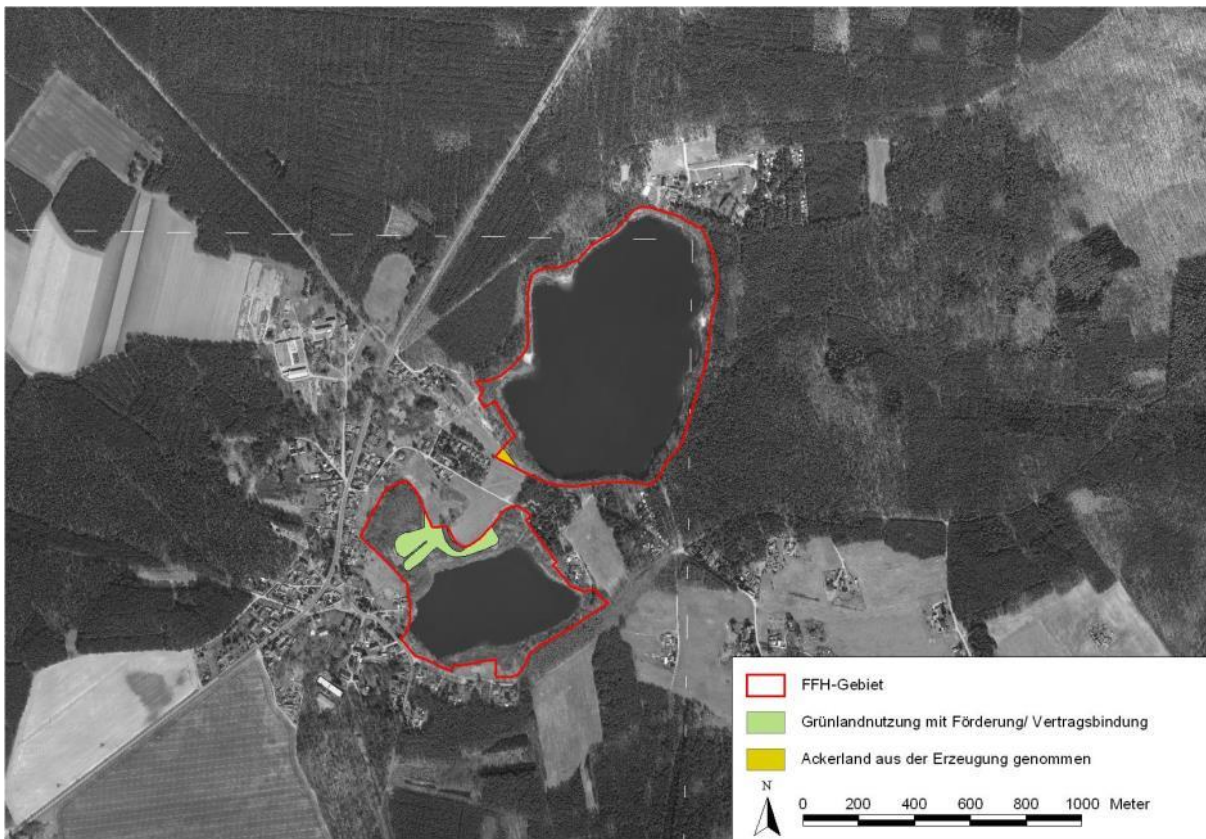
Weitere Informationen über aktuelle Planungen für das FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ konnten bei Recherchen im LUVG, Regionalabteilung Ost in Frankfurt/Oder, in der UNB des LK Oder-Spree sowie im Rahmen der Sitzungen der rAG nicht ermittelt werden.

## 2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation

### 2.8.1 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

#### 2.8.1.1. Landwirtschaft, Landschaftspflege

Gemäß den zur Verfügung gestellten Daten befinden sich ca. 1,25 ha (entspricht ca. 3,1 % des Gebietes) landwirtschaftlich genutzte Flächen als eingerichtete Feldblöcke innerhalb des FFH-Gebietes. Der überwiegende Teil im Bereich des Kleinen Kolpiner Sees, ca. 1,16 ha (92,8 %), wird als Grünlandfläche genutzt (DEBBLI1067424568). Südlich des Großen Kolpiner Sees wurden ca. 0,09 ha (7,1 %) als Ackerland gemeldet, sind jedoch aus der Erzeugung genommen (DEBBLI0267001333). Die Lage der in Nutzung befindlichen Flächen ist folgender Abb. 10 zu entnehmen.



**Abb. 10: Auszug aus dem Digitalen Feldblockkaster mit Grünlandnutzung und KULAP-Flächen im FFH-Gebiet 568 „Kolpiner Seen“**

(Quelle: MIL 2012)

Im Jahr 2010 wurde für die o.g. Grünlandfläche im Rahmen des KULAP-Programms eine Förderung entsprechend dem Förderprogramm 611 „Gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung“ beantragt. Zuwendungsvoraussetzungen für eine entsprechende Förderung sind:

- Die Maßnahme ist auf dem gesamten Dauergrünland des Unternehmens durchzuführen.
- Auf dem Dauergrünland darf je Hektar nicht mehr Wirtschaftsdünger ausgebracht werden, als dem Dunganfall von 1,40 GVE entspricht.

- Der Einsatz von chemisch-synthetischen Stickstoffdüngemitteln ist nicht zugelassen.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PMS) ist nicht zugelassen. In begründeten Fällen kann nach Zustimmung der zuständigen Fachbehörde auf Antrag ein PMS-Einsatz genehmigt werden.
- Beregnung und Meliorationsmaßnahmen sind auf den geförderten Flächen nicht zulässig.
- Das Unternehmen muss einen Tierbesatz von mindestens 0,30 und maximal 1,40 RGV je Hektar Hauptfutterfläche nachweisen.
- Die Weidebesatzstärke (GV Weidetiere je jährlich einbezogene Weidefläche) darf maximal 1,40 RGV je Hektar betragen.
- Der Grünlandumbruch und die Umwandlung von Grünland in Ackerland sind verboten.
- Die geförderten Flächen sind mindestens einmal jährlich bis zum 15. Oktober durch Mahd (mit Beräumung des Mahdgutes von der Fläche und Verwertung als Futter, Streu oder organischen Dünger bzw. energetische Verwertung) oder Beweidung zu nutzen. Im Falle der ausschließlichen Beweidung ist bis zu diesem Termin zusätzlich eine Pflegemaßnahme in Form von Nachmahd oder -mulchen durchzuführen (sofern nicht naturschutzfachliche von der zuständigen Naturschutzbehörde bestätigte Gründe dem entgegenstehen).
- Es ist nicht zulässig, Grünlandflächen aus der Erzeugung zu nehmen.

Zudem wurde die Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (33 „Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete“) beantragt.

### **2.8.1.2. Fischerei und Angelnutzung**

Entsprechend den vorliegenden Informationen (u.a. [www.anglermap.de](http://www.anglermap.de)) befindet sich der Große Kolpiner See in kommunalem Eigentum (Eigentümer 1) und wird berufsfischereilich durch Nutzer 5 bewirtschaftet, durch den auch Erlaubnisscheine zum Angeln vergeben werden. Der Kleine Kolpiner See befindet sich im privaten Eigentum (Eigentümer 2, 3) und ist an Nutzer 4 verpachtet.

Angaben zum derzeitigen Artenbestand der beiden Gewässer wurden bei der Unteren Fischereibehörde abgefragt und bisher nicht übermittelt.

Seitens des Instituts für Binnenfischerei wurden ältere, überwiegend aus dem Jahr 1998 stammende Daten zum Fischbestand zur Verfügung gestellt. Demnach schwanken für den Großen Kolpiner See die Häufigkeitsangaben der hier registrierten Arten teils deutlich. Nachgewiesen wurden z.B. Aal, Barsch, Blei, Güster, Hecht, Plötze und Ukelei sowie Karpfen, Marmorkarpfen und Rotfeder, wobei vor allem die drei letztgenannten übereinstimmend als regelmäßig bzw. häufig angegeben wurden. Nach der Angelkarte Deutschlands ([www.anglermap.de](http://www.anglermap.de)) wurden im Bestandsjahr 2008 häufig Aal, Barsch, Hecht, Karpfen, Rotaugen und Zander gemeldet, zudem regelmäßig auch Brassen, Rotfeder und Schleie.

Im Kleinen Kolpiner See wurden entsprechend den Daten vom Institut für Binnenfischerei als häufige bzw. häufig bis regelmäßig auftretende Fischarten Aal, (Kaul-)Barsch, Güster, Hecht, Karausche, Karpfen, Plötze, Rotfeder und Zander angegeben, regelmäßig kamen zudem noch Dreistachliger Stichling, Giebel, Gründling, Silberkarpfen, Steinbeißer und Ukelei vor. Selten wurden weiterhin Gras- und Marmorkarpfen sowie Bitterling und Moderlieschen registriert, für Schleie liegen bezüglich der Häufigkeit stark abweichende Angaben vor. Zudem existieren Angaben zum Vorkommen des Amerikanischen Flusskrebsses.

Bei einer im Jahr 2013 im Rahmen der vorliegenden Planung durchgeführten Befischung im Kleinen Kolpiner See konnten hauptsächlich Flussbarsch und Moderlieschen sowie mit etwas geringeren Anteilen Rotfeder und Plötze nachgewiesen werden. Selten wurde zudem der Hecht registriert.

### 2.8.1.3. Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Das FFH-Gebiet befindet sich großräumig im Wuchsgebiet „Mittelbrandenburger Talsand- und Moränenland“, und kleinräumig im Wuchsbezirk der „Beeskower Platte“.

Entsprechend den zur Verfügung gestellten forstlichen Daten sind 2,6 ha des FFH-Gebietes (d.h. ca. 6,7 %) forsteingerichtet. Von diesen Flächen werden die im Randbereich der beiden Seen befindlichen überwiegend sandigen Standorte hauptsächlich von Wald-Kiefer, Stiel- und Trauben-Eiche, Hänge-Birke und teilweise Robinie bestockt. Nordwestlich des Kleinen Kolpiner Sees existiert dagegen ein von organischen Nassstandorten geprägter Bereich, auf dem die Schwarz-Erle dominiert.

Eine prozentuale Verteilung der Baumarten ist folgender Abbildung 11 zu entnehmen.

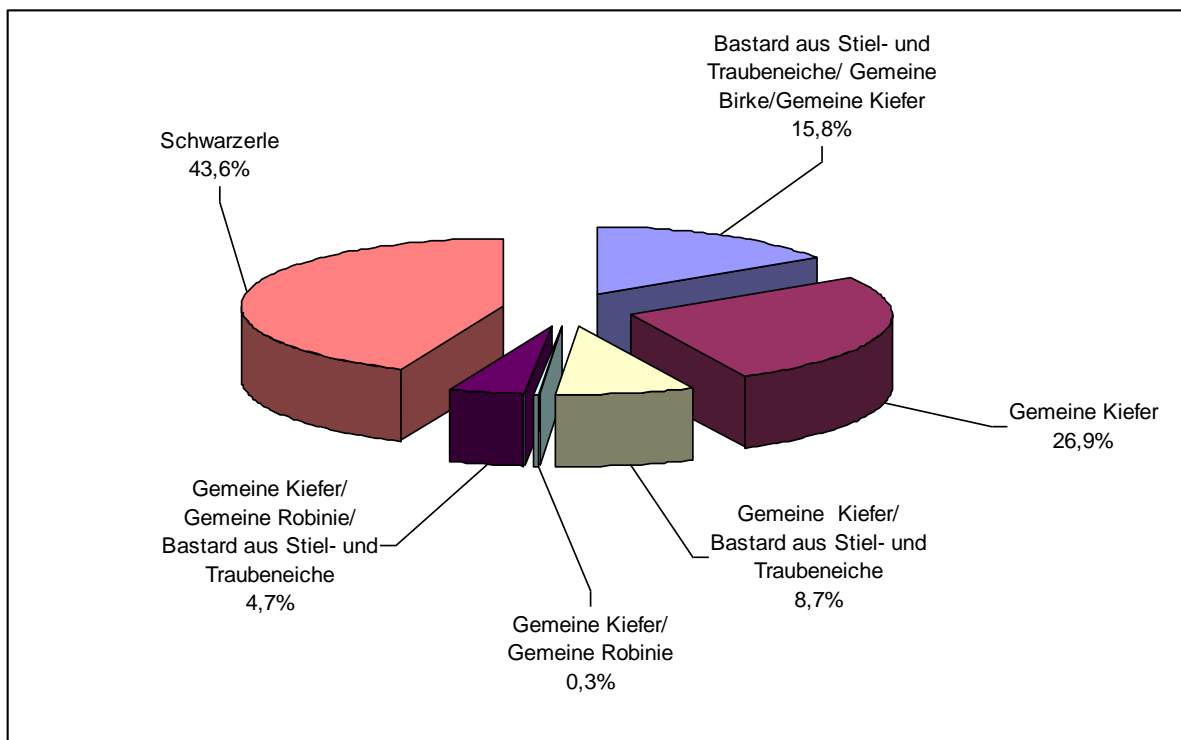


Abb. 11: Prozentuale Verteilung der Baumarten in den forsteingerichteten Flächen des FFH-Gebietes 568 „Kolpiner Seen“

### 2.8.1.4. Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehr

Am Süd- und Ostrand des Großen Kolpiner Sees verläuft ein Wanderweg, zudem befindet sich unmittelbar südöstlich des Gewässers außerhalb des FFH-Gebietes ein Campingplatz. Es ist daher von einer regelmäßigen Freizeitnutzung des Sees auszugehen, was durch die zahlreichen kleinen Badestellen unterstrichen wird.

## 2.8.2 Eigentumsverhältnisse

Entsprechend dem vorliegenden Auszug aus dem Amtlichen Liegenschaftsbuch (ALB) handelt es sich bei ca. 63,3% (bzw. 24,7 ha) der Schutzgebietsfläche um kommunales Eigentum (Großer Kolpiner See). Reichlich 34% (bzw. 13,3 ha) des FFH-Gebietes befinden sich in Privatbesitz (u.a. Kleiner Kolpiner See).



Nur geringe Flächenanteile (etwa 4,3% bzw. 1,7 ha) sind Landeseigentum. Für ca. 0,4% des Schutzgebietes konnte keine Eigentumskategorie ermittelt werden.

Eine Übersicht über die Eigentumskategorien im FFH-Gebiet geben die Tab. 5 und die Abb. 12.

Tab. 5: Übersicht der Eigentumsarten im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

Eigentumsart	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]
Kommune	24,69	63,3
Land	1,66	4,26
privat	13,33	34,18
unbekannt	0,14	0,36

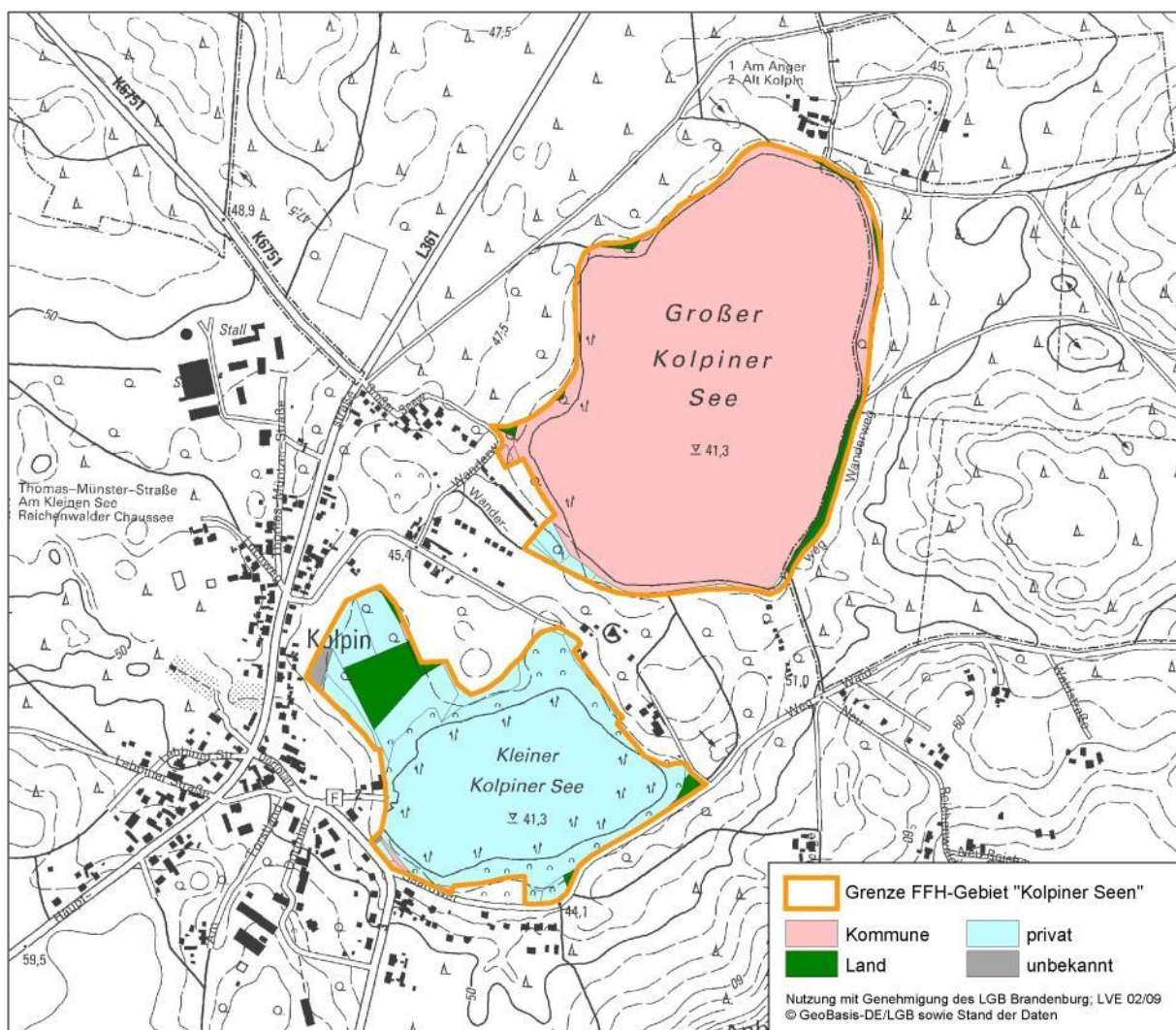


Abb. 12: Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

### 3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung

#### 3.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

##### Ausgangsbedingungen und Bestandsüberblick nach Ersterfassung

Als Grundlagen für die nachfolgende Beschreibung und Beurteilung der im FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ vorkommenden FFH-Lebensraumtypen diente der SDB, die FFH-LRT-Erstkartierung von LANGER (2005) bzw. die entsprechenden Daten aus der Datenbank zur Brandenburgischen Biotopkartierung (BBK) sowie eigene aktuelle Erhebungen.

Die nachfolgende Tab. 6 gibt einen Überblick über den Ausgangskennnisstand zu den im FFH-Gebiet entwickelten FFH-LRT entsprechend den Angaben aus dem Standard-Datenbogen (SDB) von 2000 bzw. der FFH-Erstkartierung durch LANGER (2005).

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der aktuellen LRT-Kartierungen kann der Tab. 10 in Kap. 3.1.4 entnommen werden. Hier befindet sich ebenfalls eine vergleichende Übersicht dieser Ergebnisse mit der Ausgangsdatenlage (Tab. 11).

**Tab. 6: Übersicht der im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ laut Standard-Datenbogen bzw. FFH-LRT-Ersterfassung (Langer 2005) vorkommenden FFH-LRT**

SDB = Standard-Datenbogen / EHZ = Erhaltungszustand / BT = Biotop

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB			FFH-Erstkartierung
		ha	%	EHZ	EHZ
3131	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i>	21,84	56	B	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	9,75	25	C	C
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	-	-	-	Begleit-BT
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0,39	1	B	B, Entwicklungs-BT

Es sei darauf hingewiesen, dass als Begleit-LRT aufgenommene Flächen nachfolgend nur kurz beschrieben und vorgabenkonform kartographisch nicht dargestellt werden.

Im Rahmen der Erstkartierung (LANGER 2005) wurde „eine relativ artenarme, trockene und teilweise ruderalisierte Rotstrausgrasflur, die auf etwa 20 % der Fläche, besonders im Westen, partiell Bereiche mit Sandtrockenrasen aufweist“ als Begleit-LRT 6120\* erfasst. Dieser konnte im aktuellen Untersuchungszeitraum nicht bestätigt werden. Die betreffende Biotopfläche (ID 5) umfasste einen brachliegenden Schotenacker, lediglich ein kleiner, bereits außerhalb des FFH-Gebiets liegender Bereich im Süden, der offensichtlich als unbefestigter Parkplatz genutzt wurde, wies eine magerrasenartige Vegetation auf. Die vorgefundenen Vergesellschaftungen erfüllten jedoch nach dem derzeit gültigen Bewertungsschema nicht die für den LRT 6120 (digitale Version 2012) erforderlichen Kriterien. Zudem ist aufgrund der standörtlichen Verhältnisse auf der betreffenden Biotopfläche davon auszugehen, dass der

relevante Teilbereich außerhalb des FFH-Gebietes liegt. Auch der im nördlichen Randbereich der ID 18 existierende Magerrasen, der hinsichtlich seiner Artenzusammensetzung Beziehungen zur Heidenelken-Grasnelkenflur zeigt, weist nicht die erforderliche Mindestartenzahl für den LRT 6120\* auf. Dieser wird daher im FFH-Gebiet nicht bestätigt.

### **3.1.1 LRT 3131 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae**

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße, Ausprägung im FFH-Gebiet: Der LRT ist im SDB auf einer Fläche von knapp 22 ha bzw. für 56 % des Gebietes im Erhaltungszustand B ausgewiesen.

Entsprechend der LRT-Ersterfassung (LANGER 2005) erfüllt der ca. 22,3 ha Fläche umfassende Große Kolpiner See (ID 1) „die Anforderungen an den LRT. Im Wasser des Sees sind nur an der westlichen Seite spärliche Schwimmblattbestände mit *Nuphar lutea* und *Nymphaea alba* vorhanden. Andere schwimmende oder submerse Vegetationsstrukturen wurden nicht festgestellt. Statt dessen sind im ufernahen Bereich dichte Rasen mit Armleuchteralgen und im flachen Wasser flutend und bis auf den trockene Sandstrand reichend, flächige Bestände mit *Littorella uniflora* besonders am Südufer vorhanden. Das Wasser des Sees ist klar aber bräunlich verfärbt und hat dadurch nur eine sehr geringe Sichttiefe... Die sandigen, flachen Ufer des Sees sind mit Zwergbinsengesellschaften und Trittrassen bewachsen“.

Im aktuellen Untersuchungszeitraum (2012/2013) erfolgte im betreffenden Gewässer im Rahmen einer Betauchung eine Übersichtskartierung sowie die Erfassung der Wasserpflanzenvegetation entlang von vier Transekten. Die Lage der Betauchungspunkte bzw. Transekte ist der Abb. 13 zu entnehmen.

Während der Betauchung sowie bei mehreren terrestrischen Begehungen konnten keine submersen Arten sowie besonders typische Vertreter der Strandlingsvegetation registriert werden. Aufgrund des in Brandenburg angesetzten Referenzzeitraumes bei Seen von ca. 1995 ist der Status des LRT 3131 für den Großen Kolpiner See beizubehalten und dieser entsprechend schlecht zu bewerten (schriftl. Mittgl. F. ZIMMERMANN, LUGV).

Vegetationskundliche Charakteristik: Eine typische Strandlingsvegetation ist - wenn überhaupt - nur noch fragmentarisch vorhanden, im Untersuchungszeitraum wurde diese nicht aufgefunden. Im Südwestteil des Sees sind auch natante Hydrophytengesellschaften des Magnopotamions entwickelt.

Insgesamt ist die vorgefundene Vegetation eher dem Subtyp 3131 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea) zuzuordnen, auch wenn einzelne Arten charakteristisch für den Subtyp 3132 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoeto-Nanojuncetea) sind.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Während der Betauchung konnten keine submersen Arten sowie besonders typische Vertreter der Strandlingsvegetation registriert werden. Allerdings wurden lokal bzw. selten bis sehr selten im Flachwasser- bzw. Verlandungsbereich Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) festgestellt. Diese beiden Arten können entsprechend dem derzeit gültigen Bewertungsschemata für den LRT 3131 (LUGV 2012) als charakteristische Vertreter der relevanten Vegetation angesehen werden, sind aber auch kennzeichnend für weitere nährstoffarme, teils auch sumpfig-moorige Lebensräume.

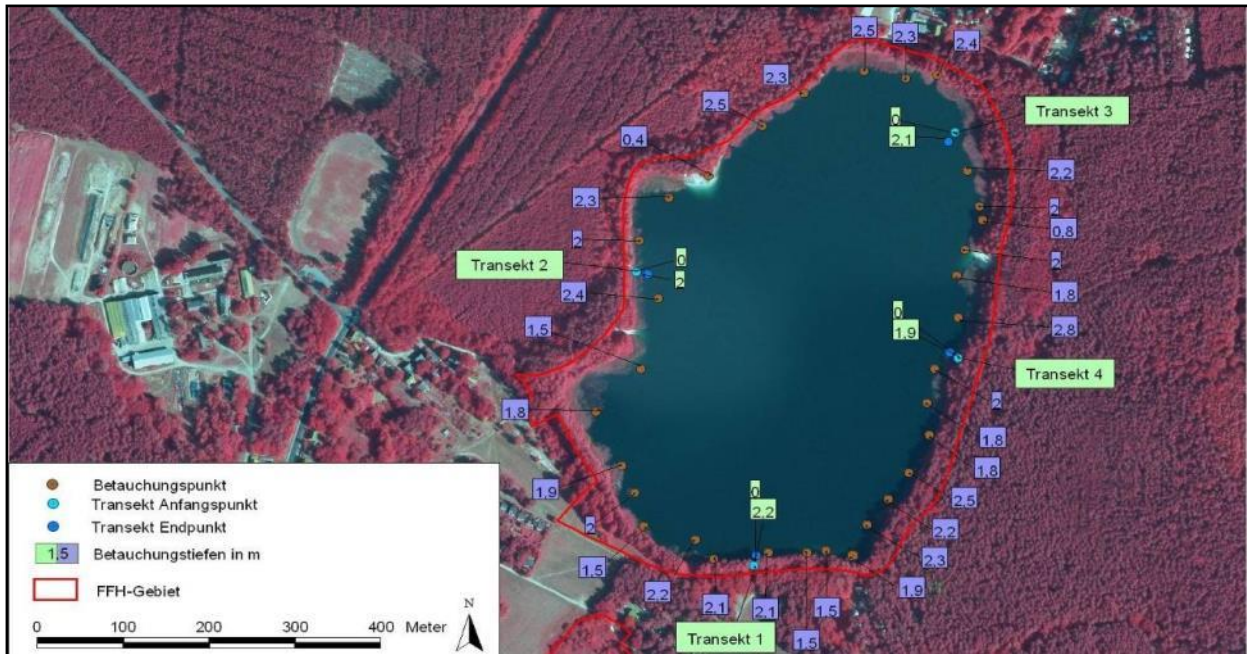


Abb. 13: Lage der Betauchungspunkte und Transekte im Großen Kolpiner See

### **Bewertung des Erhaltungszustandes entsprechend den Bewertungskriterien:**

**Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:** Als typisch ausgebildetes Vegetationsstrukturelement der Verlandungsvegetation ist neben fragmentarischen Zwergbinsenrasen ein Röhricht zu finden (b-Bewertung). Als relevante Strukturelemente der wertgebenden Hydrophyten- bzw. Strandlingsvegetation sind lediglich fragmentarisch entwickelte Strandlings-/Zwergbinsenrasen vorhanden (c-Bewertung). Am West-, Nord- und Ostufer des Sees ist ein dichter Schilfröhrichtgürtel entwickelt. Dieser fehlt aufgrund von Beschattung am Südufer weitgehend, dafür sind hier im Flachwasserbereich häufig liegende Uferbäume (Totholz) zu finden. Eine Windexposition der Ufer ist kaum gegeben, an allen Ufern existiert bis an die Wasserkante ein starker Gehölzbewuchs v.a. aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Die aktuelle Deckung der relevanten Vegetation auf der besiedelten Fläche wird auf < 10 % geschätzt (c-Bewertung). Insgesamt ergibt sich für die LR-typischen Strukturen somit lediglich eine mittlere bis schlechte (C) Bewertung.

Unklar ist, ob es infolge eines angestiegenen Wasserstandes aufgrund der besonderen klimatischen Verhältnisse der letzten Jahre zu einem Verlust an potenzieller Besiedlungsfläche für die relevante Strandlingsvegetation gekommen ist (Fehlen ausreichend großer Wasserstandsschwankungen, die zu einem zeitweisen Trockenfallen größerer flacher Uferbereiche führen).

**Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:** Insgesamt ist das Arteninventar als unvollständig einzuschätzen, eine typische Strandlingsvegetation konnte im Untersuchungszeitraum nicht mehr aufgefunden werden. Neben Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) konnte als LRT-kennzeichnende Art die Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) registriert werden, was einer Minimalausprägung entspricht (C-Bewertung).

**Beeinträchtigungen:** Im Untersuchungszeitraum konnten Wasserspiegelabsenkungen registriert werden (a-Bewertung). Am West-, Nord- und Ostufer des Sees ist ein dichter Röhrichtgürtel, hauptsächlich aus Schilf, entwickelt. Dieses wird als Störzeiger gewertet (ca. 80 % der potenziellen Siedlungsfläche der Strandlingsvegetation einnehmend, c-Bewertung). Zum Untersuchungszeitpunkt wies der Große Kolpiner See eine starke Wassertrübung auf (durch Trübstoffe und/oder Huminsäuren), die Sichttiefe betrug lediglich 1,0 m (evtl. durch bodenwühlende Fischarten, Blei [Art bei Elektrofischung nachgewiesen] möglicherweise auch Schleie oder Karpfen). Dies deutet auf eine verschlechterte Trophiesituation hin.

Die durch anthropogene Einflüsse bedingten Störungen des Sees werden als mäßig eingeschätzt (b-Bewertung), die Angelnutzung kann periodisch aber durchaus stark sein. Da das Gewässer vom Anglerverband und berufsfischereilich genutzt wird, sind ein Besatz und eine Zufütterung zu vermuten. Zur Intensität der fischereilichen Nutzung liegen keine Informationen vor. Die Zahl der Zugänge zum Ufer lässt -zumindest in der Hauptsaison - eine überdurchschnittliche Angelnutzung vermuten (ca. 15 % an Uferlinie mit Zugängen zum Ufer). Am Südufer existieren Bootsstege mit einer größeren Zahl an dauernd am Gewässer liegenden Booten (vorrangig für Angelnutzung durch Pächter aus Anrainer-Kleingartenanlage, kaum Freizeitboots- oder Wasserwanderverkehr). Die Uferzugänge werden zudem auch von Badenden benutzt (vgl. Foto 4 in Fotoauswahl). Der See wird vollständig von einem Rad- bzw. Wanderweg umrundet. Der durch anthropogene Nutzungen beeinträchtigte Anteil der Uferlinie beträgt ca. 15 % (etwa 300 m von 1911 m Uferlinie), woraus eine b-Bewertung resultiert. Für die Beeinträchtigungen ergibt sich somit insgesamt eine C-Bewertung.

Der Große Kolpiner See weist somit im Gegensatz zu den Einstufungen nach dem SDB bzw. der LRT-Erstkartierung aktuell nur einen mittleren bis schlechten (C) und somit ungünstigen Gesamt-EHZ auf.

**Tab. 7: Bewertung der Einzelflächen (nur Haupt-LRT) des LRT 3131 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“**

Parameter	ID	1
LR-typische Strukturen		B
LR-typisches Arteninventar		C
Beeinträchtigungen		C
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>

Entwicklungspotenzial (Entwicklungsflächen): Es existieren keine weiteren Gewässer im FFH-Gebiet, die ein Entwicklungspotenzial in Richtung LRT 3130 bzw. seine Subtypen aufweisen.

### 3.1.2 LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße, Ausprägung im FFH-Gebiet: Der LRT 3150 ist im SDB mit einer Fläche von ca. 9,8 ha (bzw. 25 % der Gebietsfläche) im Erhaltungszustand C gemeldet. Bei der LRT-Ersterfassung (LANGER 2005) wurde er ebenfalls im Erhaltungszustand C ausgewiesen. Das Vorkommen des LRT im Kleinen Kolpiner See konnte durch die aktuellen Erfassungen bestätigt werden.

Vegetationskundliche Charakteristik: Um den See ist eine fast geschlossene dichte Schwimmblattzone, v.a. aus Weißer Seerose (*Nymphaea alba*), entwickelt, die Beziehungen zur Seerosen-Schwimmdecke (*Nymphaea alba*-Nupharetum *luteae*) aufweist. Die Vergesellschaftungen der submers siedelnden Arten (siehe unten) stehen der für eutrophe basenreiche Standgewässer typischen Großlaichkraut-Spreizhahnenfuß-Tauchflur (*Potamogeton* *perfoliati*-*Ranunculetum* *circinati*) nahe.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Als charakteristische Arten diese LRT konnten zum Untersuchungszeitpunkt Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Kleine und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna minor*, *L. trisulca*), Vielwurzlige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) sowie die untergetaucht vorkommenden Arten Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Gewöhnliches Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) registriert werden. Letztgenannte Art erreicht insgesamt nur einen relativ geringen Deckungswert, weshalb sie hier nicht als Hypertrophierungszeiger gewertet wird.

**Bewertung des Erhaltungszustandes entsprechend den Bewertungskriterien:**

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Als typisch ausgebildete Strukturelemente der Verlandungsvegetation sind am Kleinen Kolpiner See Großröhrichte, v.a. aus Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und in geringerem Maße auch Schmalblättrigem Rohrkolben (*T. angustifolia*) sowie Weidengebüsche zu finden (b-Bewertung). Die aquatische Vegetation ist durch Schwimmblattrasen – v.a. aus Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und von Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Gewöhnlichem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) aufgebaute Tauchfluren vertreten (vgl. Foto 5 in Fotoauswahl). In geringem Umfang sind auch Schwebematten aus Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna trisulca*) entwickelt (b-Bewertung).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Insgesamt konnten zum Erfassungszeitpunkt acht charakteristische Arten registriert werden (siehe oben), wodurch das Artenspektrum als weitgehend vorhanden eingeschätzt werden kann (B-Bewertung).

Beeinträchtigungen: Es konnten keine Wasserspiegelabsenkungen registriert werden (a-Bewertung). Der durch anthropogene Nutzungen beeinträchtigte Anteil der Uferlinie beträgt < 10 % (a-Bewertung). Es handelt sich dabei um kleine, hauptsächlich als Angelstege genutzte Zugänge zum See. Die durch anthropogene Einflüsse bedingten Störungen des Gewässers werden insgesamt als nur mäßig eingeschätzt (b-Bewertung). Das Gewässer wird vom Anglerverband und berufsfischereilich genutzt, insofern sind ein Besatz und eine Zufütterung zu vermuten. Allerdings liegen diesbezüglich keine konkreten Informationen vor (Intensität der fischereilichen Nutzung unklar). Eine Angelnutzung erfolgt vermutlich nur von den bereits erwähnten Stegen aus, wobei die Zahl der Zugänge zum Ufer gering ist (ein Hauptzugang und einige Stege). Eventuelle weitere Freizeitnutzungen erfolgen zumindest nicht invasiv, eine Nutzung als Badegewässer ist nicht erkennbar. Der Deckungsanteil von Hypertrophierungszeigern ist gering (a-Bewertung). Als relevante Art wäre Gewöhnliches Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) zu benennen, das allerdings entsprechend dem derzeit gültigen Bewertungsschema auch als charakteristische Art des LRT eingestuft ist. Die untere Makrophytengrenze lag bei < 1,8 m (c-Bewertung). Für die Beeinträchtigungen ergibt sich somit insgesamt eine C-Bewertung.

Der Kleine Kolpiner See weist somit im Gegensatz zu den Einstufungen nach dem SDB bzw. der LRT-Erstkartierung aktuell einen guten (B) und damit günstigen Gesamt-EHZ auf.

**Tab. 8: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“**

Parameter	ID	19	20	26
LR-typische Strukturen		B	B	B
LR-typisches Arteninventar		B	B	B
Beeinträchtigungen		C	C	C
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Entwicklungspotenzial (Entwicklungsflächen): Es existieren keine weiteren Gewässer im FFH-Gebiet, die ein (erwünschtes) Entwicklungspotenzial in Richtung LRT 3150 aufweisen.

### 3.1.3 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße, Ausprägung im FFH-Gebiet: Dieser im SDB mit einer Flächengröße von ca. 0,39 ha angegebene LRT wurde im Zuge der Ersterfassung (LANGER 2005) auf einem ca. 0,5 ha großen Wiesenbereich nordwestlich des Kleinen Kolpiner Sees (ID 18) ausgewiesen.

Bei den aktuellen Erfassungen konnte der LRT für die ID 18 bestätigt werden, allerdings mit einem deutlich geringeren Flächenumfang (ca. 0,28 ha). Dabei erfüllt der westliche Teil dieses Grünlandes die Kriterien für die Zuordnung zum LRT 6510, während der östliche aufgrund seiner artenarmen, hauptsächlich durch Gräser geprägten Vegetation aktuell nicht mit erfasst bzw. als eigenständige Biotopfläche (ID 24) ausgewiesen wurde (vgl. Foto 11 in Fotoauswahl). Der dem LRT 6510 entsprechende Wiesenbereich (vgl. Foto 6, 7 in Fotoauswahl) erstreckt sich über einen südwestexponierten Hang zwischen einer die Gebietsgrenze darstellenden Eichenreihe und dem im Niederungsbereich befindlichen feuchteren Grünland. In dem offensichtlich sehr mageren, trockenen Oberhangbereich geht der LRT in einen Sandtrockenrasen über, der als Begleit-Biotop ausgewiesen wurde (vgl. dazu auch Kap. 3.1.5). Als Begleit-LRT 6510 kann ein kleiner, etwas erhöht liegender Bereich innerhalb der Feuchtwiese nordwestlich des Kleinen Kolpiner Sees erfasst werden. Hier bestehen teilweise fließende, nicht genau abgrenzbare Übergänge zwischen Arten der Feucht- bzw. Frischwiesen-Vergesellschaftungen.

Vegetationskundliche Charakteristik: Der zum Untersuchungszeitpunkt vorgefundene Bestand lässt sich generell dem Verband der planar-kollinen Frischwiesen (*Arrhenatherion elatioris*) zuordnen. Aufgrund der Lage an einem Hang herrschen jedoch z.B. hinsichtlich der Substratfeuchte heterogene Verhältnisse vor, die sich auch in der Artenzusammensetzung widerspiegeln. Besonders in den hygrisch besser wasserversorgten Unterhangbereichen erreicht Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) höhere Deckungswerte, welches hier u.a. mit Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.) vergesellschaftet ist. Hier bestehen Beziehungen zum *Alopecuretum pratensis*. Bereichsweise tritt verstärkt Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) auf, wodurch sich Anklänge an das *Heracleo-Arrhenatheretum* zeigen.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Zu den charakteristischen und zumeist auch häufigen Arten in der LRT-Fläche zählen beispielsweise Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) sowie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). Insbesondere die letztgenannten Arten kennzeichnen die feuchtere Ausprägung des LRT, die im Übergangsbereich zu der sich südwestlich anschließenden Feuchtwiese (ID 11) bzw. dem südlich angrenzenden Feuchtgebüsch (ID 9) entwickelt ist. In diesen Standorten dringen gelegentlich auch Arten wie Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Schilf (*Phragmites australis*) oder Wasserpfeffer (*Polygonum amphibium*) ein. Am Oberhang dagegen siedeln beispielsweise mit Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Gewöhnlicher Grasnelke (*Armeria elongata*), Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) Vertreter der trockenen Ausprägung der Frischwiese und vermitteln bereits zu dem hier saumartig entwickelten Magerrasen. Auf zumindest lokale Nährstoffanreicherungen oder auch Störungen deutet das Vorkommen z.B. von Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Gewöhnlicher Quecke (*Elytrigia repens*) hin, vereinzelt wurde auch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) registriert.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes entsprechend den Bewertungskriterien:

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen: Hinsichtlich der Strukturvielfalt ist der Bestand als mäßig gut ausgebildet einzuschätzen. Aufgrund der Hanglage und des dadurch vorhandenen Feuchte- und Nährstoffgradienten bestehen Unterschiede z.B. bei der Vegetationsstruktur, die allerdings nicht

mosaikartig sondern eher graduell entwickelt sind. So ist der ärmere, bereits zum Magerrasen vermittelnde Oberhangbereich stärker durch Unter- und Mittelgräser sowie Kräuter geprägt, während der Unterhang hauptsächlich durch Obergräser bestimmt wird.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars: Insgesamt konnten 12 für den LRT als charakteristisch anzusehende Arten registriert werden. Von diesen können Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) als LRT-kennzeichnend gelten. Somit repräsentiert der aktuell vorgefundene Artenbestand eine gute Ausprägung („B“).

Beeinträchtigungen: Aktuell konnten keine deutlichen Beeinträchtigungen registriert werden. Der Anteil gesellschaftsuntypischer Artengruppen, wie Eutrophierungs-, Brache- oder Ruderalisierungszeiger, wird unter 10 % geschätzt. Verbuschung ist auf der Fläche nicht festzustellen. Zudem liegen keine Hinweise auf in jüngerer Zeit erfolgte Nachsaaten vor („B“).

Insgesamt repräsentiert die Wiese somit eine gute und damit günstige Ausprägung des LRT. Dies entspricht sowohl der Einschätzung des EHZ im SDB als auch der LRT-Ersterfassung (LANGER 2005).

**Tab. 9: Bewertung der Einzelflächen (nur Haupt-LRT) des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“**

Parameter	ID	18
LR-typische Strukturen		B
LR-typisches Arteninventar		B
Beeinträchtigungen		B
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>B</b>

Entwicklungspotenzial (Entwicklungsflächen): Im Südwesten des Großen Kolpiner Sees befindet sich ein kleiner, etwa 0,25 ha umfassender Grünlandbereich, der nach Süden bis zu dem die FFH-Gebietsgrenze darstellenden Wanderweg reicht (ID 4, vgl. Foto 8 in Fotoauswahl). Für diesen wurde bereits im Zuge der LRT-Erstkartierung (LANGER 2005) ein Entwicklungspotenzial in Richtung LRT 6510 konstatiert.

Aufgrund des bei den aktuellen Erhebungen vorgefundenen Artenspektrums auf dieser Fläche kann dieses Potenzial bestätigt werden. Besonders auf den stärker nord- bzw. nordostexponierten oberen Hangbereichen ist eine trockene Ausprägung der Frischwiese entwickelt. Im Unterhangbereich bzw. auf weitgehend ebenen Teilflächen haben sich typische mesophile Vergesellschaftungen herausgebildet, die jedoch deutliche Verbrachungs- und Ruderalisierungstendenzen aufweisen. Zu den bestandsprägenden Arten zählen neben Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) v.a. Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinalis* agg.). Regelmäßig sind z.B. auch Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) und Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*) vertreten. Besonders in den trockeneren, mageren Bereichen spielen Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) sowie Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria maritima*) eine Rolle, zudem konnten v.a. hier gelegentlich Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) festgestellt werden. Arten wie Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) treten zwar meist nur lokal, aber regelmäßig über die Fläche verteilt auf und weisen auf zumindest punktuelle Störungen bzw. eine Nährstoffanreicherung (vermutlich durch unzureichende Nutzung) hin. Im Übergang zu dem westlich angrenzenden Gehölzbestand ist zudem ein Einwandern von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) zu beobachten, was ebenfalls auf eine Unternutzung hindeutet.



### 3.1.4 Zusammenfassung der FFH-Lebensraumtypen

Die nachstehende Tab. 10 gibt eine zusammenfassende Übersicht über die aktuell im FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen bzw. Entwicklungsflächen von Lebensraumtypen, deren Erhaltungszustände und Flächenbilanzen.

**Tab. 10: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“**

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächenbiotope [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet [%]	Linienbiotope [m]	Punktbiotope [Anzahl]	Begleitbiotope [Anzahl]
<b>3131</b>	<b>Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae</b>						
	C	1	22,0	55,4			
<b>3150</b>	<b>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</b>						
	B	3	7,4	18,7	393		1
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>						
	B	1	0,3	0,6			
	E	1	0,1	0,2			
<b>Zusammenfassung</b>							
<b>FFH-LRT</b>		6	29,7	74,7			1
<b>FFH-LRT (Zustand E)</b>		1	0,1	0,2			

In Tab. 11 werden die Ausgangsdatenlage nach SDB sowie der derzeitige Kenntnisstand zum Vorkommen zu FFH-LRT vergleichend gegenübergestellt.

Demnach konnten alle drei für das FFH-Gebiet angegebenen LRT aktuell bestätigt werden. Dabei nehmen die beiden Gewässer-LRT etwa denselben Flächenumfang wie zur Gebietsmeldung ein. Auch aktuell wurde auf dem bereits 2005 angegebenen Grünlandbereich eine dem LRT 6510 entsprechende artenreiche Frischwiesenvegetation registriert, allerdings in deutlich geringerem Flächenumfang. Der Einstufung eines kleinen Grünlandbereiches als Entwicklungsfläche des genannten LRT wurde aktuell ebenfalls gefolgt.

Während der Erhaltungszustand des LRT 3131 zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung als gut und damit günstig im Sinne der FFH-Richtlinie eingeschätzt wurde, repräsentiert das Gewässer aktuell nur eine mittlere bis schlechte und damit ungünstige Ausprägung. Im Wesentlichen ist dies auf das aktuelle Fehlen des Strandlings bzw. ausreichend großer potenziell besiedelbarer Flachwasserbereiche zurückzuführen. Der Erhaltungszustand des LRT 3150 wurde im Gegensatz zur Angabe im SDB aktuell als gut bzw. günstig eingeschätzt.

Der Grünland-LRT 6510 befindet sich nach aktueller Einschätzung immer noch in einem guten (B) und damit günstigen Erhaltungszustand.

**Tab. 11: Vergleich der Ausgangsdatenlage mit den aktuellen Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“**

SDB = Standard-Datenbogen / EHZ = Erhaltungszustand

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB			Plausibilitätsprüfung 2012/2013				
					Haupt-LRT		Begleit-LRT		Entw.-LRT
		ha	%	EHZ	ha	EHZ	ha	EHZ	
3131	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea	21,84	56	B	22	C	-	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	9,75	25	C	7,4	B		B	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	0,39	1	B	0,3	B	-	-	0,1

### 3.1.5 Weitere wertgebende Biotope

Einem Teil der nicht als FFH-LRT erfassten Lebensräume kommt aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls ein hoher Stellenwert zu. Insgesamt nehmen im FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ die nach BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Biotope ca. 38,3 ha ein, was einem Flächenanteil von 98 % entspricht. Nachfolgend werden die besonders geschützten Biotoptypen kurz beschrieben, sofern sie nicht schon aufgrund ihrer Bedeutung als FFH-Lebensraumtyp Berücksichtigung fanden.

Hinweis: Die Daten wurden teilweise von der Biotoptypenkartierung 2005 übernommen.

#### Feuchtwiesen

Im Nordwesten des Kleinen Kolpiner Sees existiert eine ca. 0,6 ha große, teilweise artenreiche Feuchtwiese (ID 11). Der nördliche, an einen Erlenbruch bzw. ein Feuchtgebüsch grenzende Bereich war zum Untersuchungszeitpunkt stark seggendominiert und partiell überstaut. Hier siedelten neben Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) beispielsweise auch Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und vermitteln bereits zu den Nasswiesen und Flutrasen. In den eigentlichen Feuchtwiesenbereichen treten neben Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) u.a. Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und als naturschutzfachlich bemerkenswerte Art Kümmel-Silge (*Selinum carvifolium*) auf. Auf einem etwas erhöht liegenden Teil der Wiese existieren auch Übergänge zu Frischwiesen-Vergesellschaftungen. Hier treten u.a. Wilde Möhre (*Daucus carota*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) auf. Dieser Bestand wurde als Begleit-LRT 6510 erfasst (vgl. Kap. 3.1.4).

#### Sandtrockenrasen

Am Oberhang der als LRT 6510 ausgewiesenen Frischwiese im Nordwesten des Kleinen Kolpiner Sees (ID 18) ist saumartig ein von verschiedenen Sandtrockenrasen-Besiedlern geprägter niedrigwüchsiger Bestand entwickelt, der als Begleit-Biotop ausgewiesen wurde. In diesem kommen neben Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und Gewöhnlicher Grasnelke (*Armeria maritima*) u.a. Sand-Schwingel (*Festuca psammophila*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) vor.

### Feuchtgebüsche, standorttypische Gehölzsäume an Gewässern

Nahezu im gesamten weiteren Verlandungsbereich des Kleinen Kolpiner Sees sind flächige und teils sehr dichte Feuchtgebüsche, überwiegend aus Strauchweiden, entwickelt (ID 8, ID 16, BT 071011, ID 15 BT 07101). Sie sind zumindest teilweise aus inzwischen stark verbuschten Schilfröhrichten hervorgegangen, welche den Weidengebüschen zumeist nur noch als schmaler Gürtel seeseitig vorgelagert sind. In dem Gebüsch am Nordufer des Sees ist neben der dominierenden Grauweide (*Salix cinerea*) besonders an in den landseitigen Randbereichen auch Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) zu finden. In der Krautschicht dominiert v.a. Schilf (*Phragmites australis*), als weitere hygrophile Arten treten beispielsweise Weiches Honiggras (*Holcus lanatus*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) auf. Auch am Südostrand dieses Sees stockt ein von LANGER (2005) ebenfalls als feuchtes Weidengebüsch erfasster Gehölzbestand (ID 16). Diesem ist seeseitig ebenfalls ein schmaler Röhrichtsaum vorgelagert, landseitig ist das Gebüsch von Hänge-Birken (*Betula pendula*) und Zitter-Pappeln (*Populus tremula*), teilweise auch Robinien (*Robinia pseudoacacia*) und Rot-Eichen (*Quercus rubra*) überschirmt.

Rings um den West-, Nord- und Südrand des Großen Kolpiner Sees stockt ein Gehölzbestand (ID 2, vgl. Foto 10 in Fotoauswahl), der von LANGER (2005) als standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern (BT 07190) erfasst wurde. Die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) ist die dominierende, mit unterschiedlichen Wuchsklassen vertretene Baumart. Landwärts schließt sich bis zu dem die FFH-Gebietsgrenze bildenden Wanderweg ein durch Kiefern (*Pinus sylvestris*), Stiel- und Trauben-Eichen (*Quercus robur*, *Qu. petraea*) sowie Hänge-Birken (*Betula pendula*) geprägter Bestand an. Bereichsweise sind z.B. auch Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) vertreten.

### Bruchwälder

Im südlichen bzw. südwestlichen Verlandungsbereich des Großen Kolpiner Sees wurde ein saumartiger Großseggen-Erlenwald ausgewiesen (ID 3, BT 081034), im Nordwesten des Kleinen Kolpiner Sees ein Brennessel-Erlenbruchwald (ID 12, BT 081038, vgl. Foto 9 in Fotoauswahl). An letztgenanntem Gewässer wurde zudem ein Erlen-Vorwald kartiert (ID 13, BT 082837). Diese drei Bestände repräsentieren zwar hinsichtlich ihres Arteninventars eher degradierte Ausprägungen der Erlenbruchwälder, unterliegen aber alle als standortgerechte Waldbestände auf sumpfig-moorigen Standorten einem gesetzlichen Biotopschutz.

Bedingt durch die Trockenheit des Standorts und eine Nährstoffanreicherung infolge Torfmineralisation wird das Vegetationsbild des Erlenbruchs nordwestlich des Kleinen Kolpiner Sees (ID 12) durch nitrophile Arten, wie Große Brennessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) oder in der Strauchschicht Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) geprägt. Auch am Bestandsaufbau der Krautschicht des Erlenwaldes am Großen Kolpiner See (ID 3) sind neben Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) u.a. Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) sowie Große Brennessel (*Urtica dioica*) beteiligt, was ebenfalls auf einen hohen Nährstoffreichtum des Standortes hinweist. Für letztgenannten Bestand ergeben sich Beeinträchtigungen zudem durch das Vorkommen der neophytischen Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

### 3.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

Entsprechend dem Standard-Datenbogen wurden für das FFH-Gebiet der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und der Bitterling (*Rhodeus amarus*) als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie der Moorfrosch (*Rana arvalis*) als Art des Anhangs IV gemeldet.

Auftragsgemäß erfolgten im Rahmen der aktuellen Planbearbeitung (2012/2013) Untersuchungen zum Vorkommen der beiden o.g. Fischarten sowie zusätzlich zum ebenfalls im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*).

Zudem wurden Präsenzuntersuchungen zu den ebenfalls im Anhang II der FFH-Richtlinie gelisteten Arten Schmale und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo angustior*, *V. moulinsiana*) durchgeführt.

#### 3.2.1. Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL

##### 3.2.1.1. Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Methodik: Vertragsgemäß erfolgte nur eine qualitative Übersichtskartierung zur Erbringung von aktuellen Präsenznachweisen und ggf. die Ermittlung der räumlichen Ausdehnung.

Von den im FFH-Gebiet ausgebildeten Biotoptypen stellen die Verlandungsbereiche der beiden Seen potentielle Habitatflächen für *Vertigo moulinsiana* dar. Diese beschränken sich weitgehend auf die nur wenige Meter breiten Seggenriede, welche im Wechselwasserbereich ausgebildet sind. Entlang des Großen Kolpiner Sees erstrecken sich diese Seggenriede bandförmig entlang des Seeufers und fehlen nur lokal. Am Kleinen Kolpiner See werden diese Standorte von Strauchweiden- und Holundergebüsch eingenommen. Nordöstlich des Kleinen Kolpiner Sees befinden sich allerdings zwei stark versumpfte Ausbuchtungen am Seeufer, die als potenzielle Habitatflächen in Betracht gezogen wurden.

Insgesamt wurden vier Probeflächen ausgewählt, welche nachfolgend beschrieben werden. Die Lage der Probeflächen ist Abb. 14 auf S. 36 zu entnehmen.

##### Großer Kolpiner See

PF Vm01 Westufer, Großseggenried

Die Probefläche erstreckt sich bandförmig entlang der Uferlinie und umfasst den Seggenbestand im Wechselwasserbereich. Die Großseggen sind teils wasser- und teils landständig und bilden meist nur ein 1 bis 3 m breites Band. Je nach Beschattung ist der Bestand dicht und höher wüchsig oder aber nur licht ausgebildet.

PF Vm02 Ostufer, Großseggenried

Die Probefläche entspricht weitgehend der Beschreibung von PF Vm01. Allerdings ist der Seggenbestand hier meist etwas breiter und zum überwiegenden Teil wasserständig.

##### Kleiner Kolpiner See

PF Vm03 Nordostufer

Der unmittelbare Verlandungsbereich ist stark sumpfig und kaum zugänglich. Er wird von Schilf, Großseggen und Sumpfhochstauden gebildet und ist mit Strauchweiden, Schwarzem Holunder und Birke durchsetzt. Die Gehölze nehmen einen hohen Anteil ein und bilden auf Teilflächen geschlossene Bestände.

PF Vm04 Südufer

Der gesamte Verlandungsbereich wird von einem dichten Strauchweidensaum eingenommen.

Auf allen vier Probeflächen fanden zunächst Übersichtserfassungen in Form von Handaufsammlungen statt. Diese umfassten das Absuchen der Bodenstreu sowie das Ausschütteln von Bodenstreu und Vegetation über einer hellen Unterlage. Innerhalb jeder Probefläche wurde zudem Streuproben entnommen, welche ausgewaschen, getrocknet und anschließend unter dem Binokular nach Schnecken durchsucht worden. Als rezent vorhanden werden nur Funde lebender Tiere oder frischer Leerschalen (Gehäuse noch mit Geweberesten) interpretiert. Als Bestimmungsliteratur dienen KERNEY et al. (1983). Die Nomenklatur richtet sich nach JUNGBLUTH & v. KNORRE (2009).

Verbreitung und Vorkommen im FFH-Gebiet: Die Bauchige Windelschnecke konnte im FFH-Gebiet **nicht nachgewiesen** werden. Das Gebiet hat auch nur ein geringes Habitatpotenzial für diese Art, da die Verlandungsbereiche doch zu stark anthropogen überformt und nur fragmentarisch ausgebildet sind.

### 3.2.1.2. Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Methodik: Vertragsgemäß erfolgte nur eine qualitative Übersichtskartierung zur Erbringung von aktuellen Präsenznachweisen und ggf. die Ermittlung der räumlichen Ausdehnung.

Von den im FFH-Gebiet ausgebildeten Biotoptypen stellen alle Feuchtlebensräume des Offenlandes potentielle Habitatflächen für *Vertigo angustior* dar. Im Gebiet beschränken sich diese auf einen Teilbereich nordwestlich des Kleinen Kolpiner Sees. Im Zuge der Übersichtsbegehung wurden hier zum einen Teile des Verlandungsbereiches abgesucht und zum anderen ein Feuchtgrünland. Der Verlandungsbereich ist stark versumpft und ganzjährig überstaut. Ein Vorkommen der am Boden lebenden Schmalen Windelschnecke scheint deshalb ausgeschlossen.

Insgesamt wurde eine Probefläche ausgewählt

PF 5 Feuchtgrünland nordöstlich des Kleinen Kolpiner Sees (vgl. Abb. 14 auf S. 36)

Die Probefläche befindet sich in leichter Hanglage und wird wahrscheinlich von Hangwasser gespeist. Oberhalb dieser Fläche befindet sich ein bruchwaldartiger Waldbestand mit einem kleinen Gewässer. Das Wasser steht oberflächennah an. Die Wiese ist seggenreich und wird regelmäßig gemäht.

Auf der Probefläche fand zunächst eine Übersichtserfassung in Form von Handaufsammlungen statt. Diese umfassten das Absuchen der Bodenstreu sowie das Ausschütteln von Bodenstreu und Vegetation über einer hellen Unterlage. Darüber hinaus wurden Streuproben entnommen, welche ausgewaschen, getrocknet und anschließend unter dem Binokular nach Schnecken durchsucht worden. Als rezent vorhanden werden nur Funde lebender Tiere oder frischer Leerschalen (Gehäuse noch mit Geweberesten) interpretiert. Als Bestimmungsliteratur dienen KERNEY et al. (1983). Die Nomenklatur richtet sich nach JUNGBLUTH & v. KNORRE (2009).

Verbreitung und Vorkommen im FFH-Gebiet: Die Schmale Windelschnecke konnte im FFH-Gebiet **nicht nachgewiesen** werden.

Wenngleich *V. angustior* weitgehend in allen Landesteilen Brandenburgs vertreten ist, gibt es doch Teile in denen die Art bislang nicht oder nur vereinzelt nachgewiesen wurde. Hierzu zählt u.a. der Raum südlich des Oder-Spree-Kanals und westlich der Spree – in welchem sich auch das PG befindet mit den Landschaften Dahme-Seengebiet, Saarower Hügel sowie Beeskower und Leuthener Platte. Ihre Vorkommensschwerpunkte in Brandenburg befinden sich im Bereich der Seenplatten und großen Niederungen (PETRICK 2002).

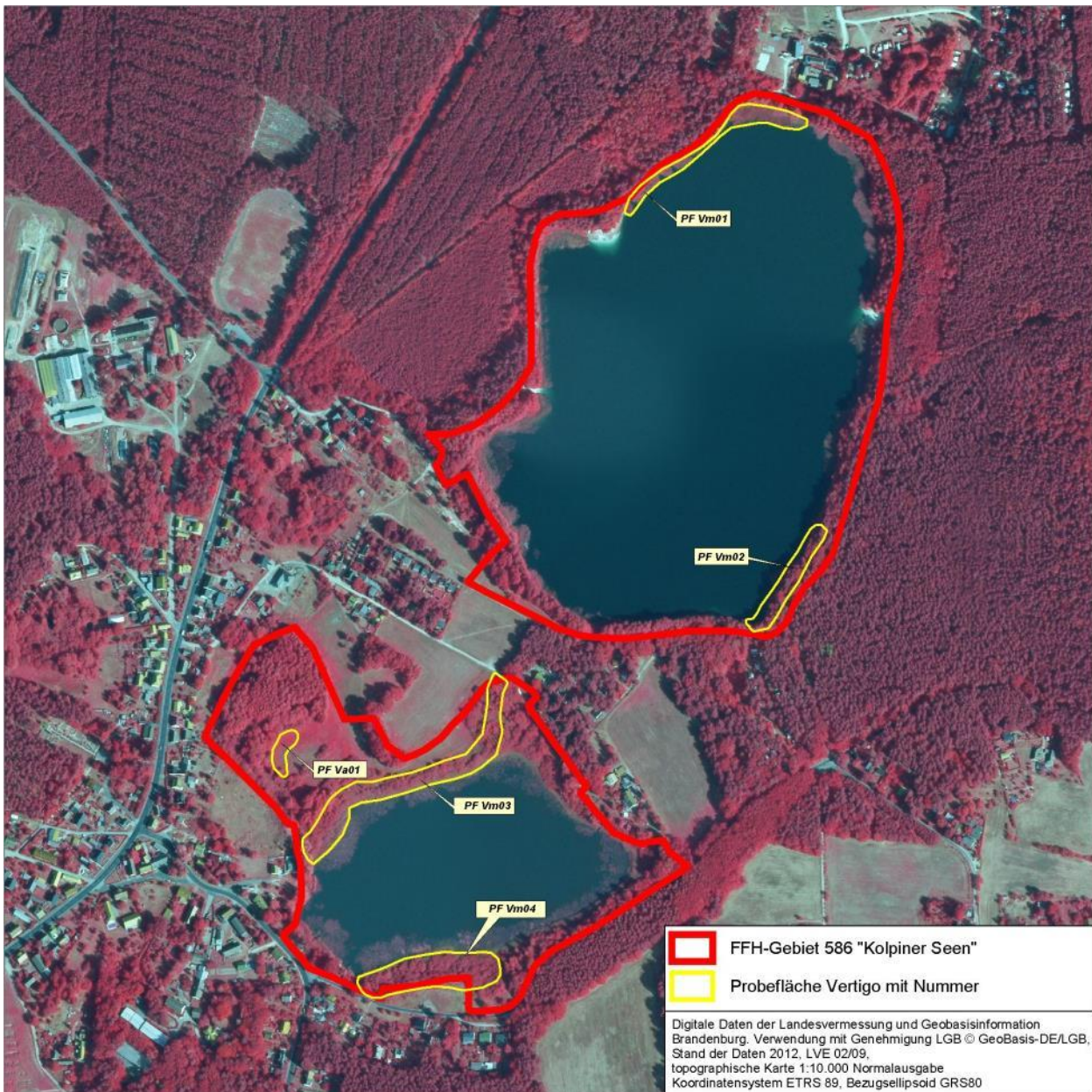


Abb. 14: Lage der Probeflächen für die Präsenzuntersuchungen zur Bauchigen Windelschnecke (Vm) und Schmalen Windelschnecke (Va)

### 3.2.1.3. Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Bestand und Lebensräume im FFH-Gebiet: Zum Vorkommen dieser Art liegen bisher ausschließlich Angaben aus einer in den 1990-er Jahren vom Institut für Binnenfischerei durchgeführten Befragung vor (schriftl. Mittlg. IfB 2012). Dabei wurde der Schlammpeitzger als seltene Art im Kleinen Kolpiner See angegeben.

Sowohl die im Jahr 2012 erfolgte Befischung des Großen Kolpiner Sees als auch die im Jahr 2013 durchgeführte Befischung des Kleinen Kolpiner Sees erbrachte **keinen Nachweis** des Schlammpeitzgers. Allerdings ist auch zu konstatieren, dass die Gewässersituation den Habitatansprüchen der Art nicht entspricht.

### 3.2.1.4. Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Bestand und Lebensräume im FFH-Gebiet: Zum Vorkommen dieser Art liegen bisher ausschließlich Angaben aus einer in den 1990-er Jahren vom Institut für Binnenfischerei durchgeführten Befragung vor (schriftl. Mittlg. IfB 2012). Dabei wurde der Bitterling als seltene Art im Kleinen Kolpiner See angegeben.

Sowohl die im Jahr 2012 erfolgte Befischungen des Großen Kolpiner Sees als auch die im Jahr 2013 durchgeführte Befischung des Kleinen Kolpiner Sees erbrachte **keinen Nachweis** des Bitterlings. Allerdings ist auch zu konstatieren, dass die Gewässersituation den Habitatansprüchen der Art nicht entspricht.

### 3.2.1.5. Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Bestand und Lebensräume im FFH-Gebiet: Zum Vorkommen dieser Art liegen bisher ausschließlich Angaben aus einer in den 1990-er Jahren vom Institut für Binnenfischerei durchgeführten Befragung vor (schriftl. Mittlg. IfB 2012). Dabei wurde der Steinbeißer als regelmäßig auftretende Art im Kleinen Kolpiner See angegeben.

Sowohl die im Jahr 2012 erfolgte Befischungen des Großen Kolpiner Sees als auch die im Jahr 2013 durchgeführte Befischung des Kleinen Kolpiner Sees erbrachte **keinen Nachweis** des Steinbeißers. Allerdings ist auch zu konstatieren, dass die Gewässersituation den Habitatansprüchen der Art nicht entspricht.

## 3.2.2. Weitere wertgebende Tierarten

In Tab. 12 sind die im Standard-Datenbogen gemeldeten, aus vorhandenen Datenquellen bekannten sowie im Rahmen der aktuellen Kartierungen erfassten wertgebenden bzw. gebietsrelevanten Tierarten im FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ zusammengestellt.

**Tab. 12: Wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“**

SDB = Standard-Datenbogen / NSS = Naturschutzstation Rhinluch

RL BB = Rote Liste Amphibien/Reptilien Brandenburgs (SCHNEEWEIß et al. [2004]) / RL D = Rote Liste Deutschlands (KÜHNEL, K.-D. et al. [2009])

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BB	R D	Bemerkungen
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	3	1995 P. SCHWARZ, außerhalb westlich des FFH-Gebietes (NSS Rhinluch)
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	-	SDB
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	3	V	SDB

## 3.2.3. Weitere wertgebende Pflanzenarten

In der nachfolgenden Tab. 13 sind die im Standard-Datenbogen gemeldeten, aus vorhandenen Datenquellen bekannten sowie im Rahmen der aktuellen Kartierungen erfassten wertgebenden bzw. gebietsrelevanten Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ zusammengestellt.

Als solche wurden Arten eingestuft, die in der Roten Liste der Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) und/oder der Roten Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (KORNECK et al. 1996) bzw. in die Bundesartenschutzverordnung aufgenommen wurden.

**Tab. 13: Wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“**

RL BB = Rote Liste Brandenburg (RISTOW et al. 2006) / RL D = Rote Liste Deutschland (KORNECK et al. 1996) / BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung / BNatSchG; § = besonders geschützte Art

B-BT = Begleit-Biotop / NW = Nachweis / LANG = LANGER (2005) / UZ 2012 = Untersuchungszeitraum 2012

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB	RL D	BArt-SchV	Verbreitung im Gebiet
<b>Phanerogamen</b>					
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	V	3	§	LANG: Frischwiesen ID 4, 18 & B-BT zu Ackerbrache ID 5 (Artvorkommen liegt außerhalb d. FFH-Gebietes) UZ 2012: Frischwiesen ID 4, ID 18
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	V			LANG: Erlenbruchwald NW Kleiner Kolpiner See (ID 12) UZ 2012: s.o.
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	V			LANG: Großer Kolpiner See (ID 1); UZ 2012: s.o.
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	V			LANG: Feuchtwiese ID 11, ID 22, Frischwiese ID 18; B B-BT zu Ackerbrache ID 5 (Artvorkommen liegt außerhalb d. FFH-Gebietes) UZ 2012: Feuchtwiese ID 11, ID 22, Frischwiese ID 18, ID 25
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	2			LANG: Strauchweidengebüsch NW Kleiner Kolpiner See (ID 8); UZ 2012: kein NW
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfbirse	3	3		LANG: Großer Kolpiner See (ID 1);
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	V			LANG: Großer Kolpiner See (ID 1); UZ 2012: s.o., Gehölzsaum um Großen Kolpiner See (ID 2 )
<i>Festuca psammophila</i>	Sand-Schwingel	3	3		LANG: Frischwiese ID 18; B-BT zu Ackerbrache ID 5 (Artvorkommen liegt außerhalb d. FFH-Gebietes); UZ 2012: Frischwiese ID 18
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume		3	§	LANG: Frischwiese ID 18; B-BT zu Ackerbrache ID 5 (Artvorkommen liegt außerhalb d. FFH-Gebietes); UZ 2012: Frischwiese ID 18
<i>Isolepis setacea</i>	Borstige Moorbirse	3			LANG: Großer Kolpiner See (ID 1); UZ 2012: kein NW; im Sept. 2013 Übermittlung einer Fundangabe durch K. LANDGRAF (Dresden)
<i>Juncus alpinus</i>	Alpen-Birse	3	3		LANG: Großer Kolpiner See (ID 1); UZ 2012: kein NW
<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	3	3	§	LANG: Feuchtwiese ID 11; UZ 2012: kein NW
<i>Littorella uniflora</i>	Strandling	1	2		LANG: Großer Kolpiner See (ID 1); UZ 2012: kein NW
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	V	3		LANG: Gebüsch nasser Standorte S Kleiner Kolpiner See (ID 15)
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	V			LANG: Kleiner Kolpiner See (ID 19, ID 20); UZ 2012: s.o.



wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB	RL D	BArt-SchV	Verbreitung im Gebiet
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose			§	LANG: Großer & Kleiner Kolpiner See (ID 1, ID 19, ID 20); UZ 2012: s.o.
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	V		§	LANG: Großer & Kleiner Kolpiner See (ID 1, ID 19, ID 20); UZ 2012: s.o.
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	G			LANG: Erlenbruchwald NW Kleiner Kolpiner See (ID 12), Strauchweidengebüsch O Kleiner Kolpiner See (ID 16)
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	3			LANG: Feuchtwiese ID 11; UZ 2012: Feuchtwiese ID 11, N-Teil Frischwiese ID 25
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	V			LANG: Feuchtwiese ID 11, Frischwiese ID 18 UZ 2012: s.o.
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	3	3		LANG: Feuchtwiese ID 11 UZ 2012: kein NW
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	2	3	§	im Sept. 2013 Übermittlung einer Fundangabe am N-Ufer d. Großen Kolpiner Sees (ID 1) durch K. LANDGRAF (Dresden)
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Lappenfarn		3		LANG: Großer Kolpiner See (ID 1), Feuchtgebüsche um Kleinen Kolpiner See (ID 15, ID 16), Großröhricht NW Kleiner Kolpiner See (ID 26) UZ 2012: s.o.
<b>Kryptogamen</b>					
<i>Chara delicatula</i>	Feine Armleuchteralge	2	3+		LANG: cf.! Großer Kolpiner See (ID 1); UZ 2012: kein NW, stattdessen NW von <i>Ch. globularis</i> (leg. K. LANDGRAF, det. F. RICHTER, Dresden)
<i>Cladonia rangiferina</i>	Rentierflechte		2	§	LANG: B-BT zu Ackerbrache ID 5 (Artvorkommen liegt außerhalb d. FFH-Gebietes)

### 3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Für das FFH-Gebiet liegen keine Nachweise von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie vor.

## 4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

### Planungsansatz und Begriffsbestimmung

#### Erhaltung und Wiederherstellung

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT nach Anhang I und der Habitats/Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A (hervorragend) sowie B (gut) des Erhaltungszustandes. Bei allen Maßnahmen, die der Erhaltung oder ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dienen, handelt es sich um **Erhaltungsmaßnahmen**. Dazu zählen auch **Maßnahmen der Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen. Auch Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen sichern sollen und der sich ohne deren Durchführung absehbar verschlechtern würde, zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen. Zu beachten ist dabei, dass eine Einstufung in den Erhaltungszustand C nicht in jedem Fall automatisch auch die Planung von aktiven Wiederherstellungsmaßnahmen nach sich ziehen muss.

#### Entwicklung

Als Entwicklungsmaßnahmen gelten alle Maßnahmen, die der Verbesserung eines bereits aktuell günstigen Erhaltungszustandes dienen, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Dazu zählen damit auch Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungszustandes B in einen Erhaltungszustand A führen sollen. Auch Maßnahmen auf so genannten Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art aus Kohärenz- oder anderen Gründen dienen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen<sup>1</sup>.

Aus den Darstellungen wird deutlich, dass es **auf ein und derselben Fläche parallel sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsmaßnahmen** geben kann. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern beispielsweise, dass ein günstiger Erhaltungszustand auch langfristig gewahrt bleibt, die Entwicklungsmaßnahmen gewährleisten seine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungszustand hinaus.

---

<sup>1</sup> Abweichend von diesem Grundsatz können in Anlehnung an eine Empfehlung des BfN zu Entwicklungsgebieten im begründeten Ausnahmefall auch Maßnahmen auf Entwicklungsflächen als Erhaltungsmaßnahmen gelten. Das ist unter bestimmten, konkret zu prüfenden Rahmenbedingungen möglich, insbesondere bei zu entwickelnden FFH-LRT oder Habitats von FFH-Arten, die in einem bestimmten Bundesnaturreaum nicht mehr vorkommen bzw. nicht gemeldet wurden, obwohl sie ursprünglich dort Vorkommen hatten und für den Naturreaum typisch waren sowie bei extrem seltenen FFH-LRT oder FFH-Arten, bei denen für einen dauerhaften Erhalt des FFH-LRT oder der FFH-Art neben allen vorhandenen Vorkommen auch zusätzliche Entwicklungsflächen notwendig sind.

## **4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung**

### **Fischerei und Angelnutzung**

Das FFH-Gebiet wird maßgeblich durch die beiden Gewässer Kleiner und Großer Kolpiner See geprägt, die dem LRT 3131 bzw. 3150 entsprechen. Da es sich bei diesen um die einzigen Standgewässer im Schutzgebiet handelt, wird an dieser Stelle bezüglich der LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze für eine (angel-)fischereiliche Nutzung auf die Ausführungen in den Kap. 4.2.1.1 und 4.2.1.2 verwiesen.

### **Grünlandnutzung**

Genutzte Grünlandflächen liegen nur in den Randbereichen des FFH-Gebietes. Unter diesen befinden sich auch die aktuell ausgewiesene Flächen des LRT 6510 sowie die Entwicklungsfläche für diesen LRT, für welche die in Kap. 4.2.1.3 aufgestellten LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze zu beachten sind.

Als allgemeine Grundsätze für die landwirtschaftliche Nutzung im FFH-Gebiet sind zu nennen:

- die Fortführung der Grünlandnutzung auf den bisher entsprechend genutzten Flächen zum Erhalt wertgebender (Offenland-)Lebensräume, insbesondere der als LRT 6410 erfassten Flächen,
- nach Möglichkeit die (Wieder-)Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung gegenwärtig offenbar unregelmäßig genutzter Grünlandbereiche zur Unterstützung des Aushagerungsprozesses sowie zur Zurückdrängung von Brachezeigern,
- keine zusätzliche Entwässerung von feuchten bis nassen Grünlandflächen, um kleinräumige Biotopmosaiken aus Standorten unterschiedlicher Feuchttestufen zu erhalten und zu fördern

### **Freizeitnutzung**

Art und Umfang der Freizeitnutzung insbesondere am Großen, aber auch am Kleinen Kolpiner See sollen nicht über das bisherige, LRT-verträgliche Maß hinausgehen bzw. sollen mit ihm konform gehen, da sonst u.U. der aktuell ungünstige Erhaltungszustand des LRT 3131 nicht verbessert bzw. der aktuell günstige Erhaltungszustand des LRT 3150 aufrechterhalten werden kann.

Insbesondere geht es darum, die Gewässerkörper sowie ihre Verlandungszonen und die begleitenden Biotoptypen durch entsprechende touristische Aktivitäten (Baden, Bootsverkehr usw.) nicht zu beeinträchtigen. Jedwede Verunreinigungen bzw. Fremdstoffeinträge in das Gewässer müssen vermieden werden. Durch den Badebetrieb am Großen Kolpiner See darf es nicht zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung der lebensraumtypischen Vegetation (v.a. des Strandlings) kommen.

## 4.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

### 4.2.1. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

#### 4.2.1.1. LRT 3131 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae*

Diesem LRT wurde im FFH-Gebiet der 22 ha umfassende Große Kolpiner See (ID 1) zugeordnet, wobei dessen aktueller Erhaltungszustand als ungünstig (C) einzuschätzen ist.

Der zum Zeitpunkt der Ersterfassung (2005) im Gewässer siedelnde besonders LR-typische Strandling (*Littorella uniflora*) konnte im aktuellen Untersuchungszeitraum (2012/2013) nicht nachgewiesen werden. Von Vorkommensorten dieser Art aus anderen Regionen liegen Hinweise auf starke Bestandsschwankungen vor (vgl. BLU 1999).

Im Sinne eines **Monitorings** sollten daher zukünftig alle potenziell geeigneten Siedlungsstandorte (sandige Flachwasserbereiche) am Großen Kolpiner See auf ein Vorkommen des Strandlings (bzw. weiterer LR-typischer Arten) abgesucht sowie deren Bestandsentwicklung dokumentiert werden (Maßnahme M2). Zudem wird empfohlen, in diesem Zusammenhang regelmäßig wasserchemische Parameter (u.a. Gehalt an Stickstoff-, Schwefelverbindungen, Phosphat, Wasserhärte, Säure-Basen-Kapazität) zu erfassen.

Für die Wiederherstellung und langfristige Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT lassen sich weiterhin folgende **LRT-spezifischen Handlungsgrundsätze (B18)** formulieren.

- **Trophie:** Eine entscheidende Voraussetzung für die Entwicklung der LR-typischen Vegetation stellt der Erhalt der Gewässer in ihrer typischen Hydrologie und geringen Trophie dar (Nährstoffarmut). Insbesondere die konkurrenzschwache Zielart Strandling reagiert gegenüber einer Nährstoffanreicherung sehr empfindlich. Es sind daher jegliche Maßnahmen zu vermeiden, die zu einer Veränderung/Verschlechterung des Wasserchemismus führen.

Im Hinblick auf die fischereiliche Nutzung des Sees bedeutet dies die Fortführung einer extensiven Nutzung, v.a. mit einem vollständigen Verzicht auf Fütterungen, Düngung und Kalkung. Es ist eine diesem sensiblen Gewässertyp angepasste Besatzdichte bzw. ein entsprechendes Fischartenspektrum zu gewährleisten. So sollte auf bodenwühlende Fischarten verzichtet werden, um eine Freisetzung von Nährstoffen aus dem Seesediment, aber auch eine Wassertrübung zu verhindern. Im Optimalfall wäre für das Gewässer sogar eine fischereiliche Nullnutzung zu empfehlen.

Weiterhin ist eine (in)direkte Zuleitung von Abwässern oder (an)organischen Stoffen jeglicher Art zu unterbinden, wobei diesbezüglich in erster Linie der Zufluss von Straßen-Abwässern sowie die Einträge aus dem Bereich des Campingplatzes im Norden bzw. der Bungalowsiedlung im Südosten relevant sind.

- **Schutz der Ufer- und Verlandungsbereiche:** Generell ist eine Störungsarmut der Verlandungsbereiche anzustreben. Das Baden an den bisher existierenden kleinen Badestellen kann jedoch auch weiterhin freigestellt werden unter der Maßgabe, dass in den betroffenen Uferbereichen keine Befestigungen, Aufschüttungen o.ä. erfolgen und keine neuen Badestellen etabliert werden.

Mit Blick auf den Erhalt bzw. die Entwicklung geeigneter Siedlungsstandorte für die LR-typische Vegetation – flach überstaute bzw. deutlichen Wasserschwankungen unterliegende Uferbereiche, die

weitgehend frei von konkurrenzstarken Arten (z.B. Großröhrichtbildnern) sind - kann rings um die aktuell bereits vorhandenen Badestellen sowie ggf. existierende weitere sandige Flachwasserzonen eine **Beseitigung des Schilfes inklusive der Rhizome** und des eventuell abgelagerten Schlamms erfolgen (Maßnahme W58 - Röhrichtmahd). Diese Maßnahme ist außerhalb der Brutzeit durchzuführen, wobei sich hierfür der Spätsommer (nach Abschluss der Badesaison) anbietet.

Tab. 14: Ziele und Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung des LRT 3131 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

Code LRT: 3131								
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae								
Nr. (P-Ident)		Flächen- beschreibung	Maßnahmen		Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Ziel- EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.		Code	Bezeichnung				
3749NO	1	Großer Kolpiner See	M2	Aufnahme eines Monitorings	kurzfristig	Mesotrophe Standgewässer mit kurzlebiger Pioniervegetation wechsellasser Standorte und/oder Strandlingsvegetation an Standgewässern	B	Aufnahme eines Monitorings, bei dem alle potenziell geeigneten Siedlungsstandorte (sandige Flachwasserbereiche) auf Vorkommen des Strandlings bzw. weiterer LR-typischer Arten abgesucht sowie deren Bestandsentwicklung dokumentiert wird
			B18	Einhaltung der LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze	kurzfristig			Wiederherstellung & Sicherung des LR-typischen Wasserchemismus durch Vermeidung von Nährstoffeinträgen bzw. -freisetzungen jeglicher Art (im Rahmen der fischereilichen Nutzung v.a. keine Fütterung, Düngung, Kalkung und Vermeidung des Besatzes mit bodenwühlenden Arten; keine Einleitung von Abwässern aus der Umgebung) Baden an bisherigen Standorten und im bisherigen Umfang freigestellt
			W58	Röhrichtmahd	mittelfristig			Beseitigung des Schilfes <b>inklusive der Rhizome!</b> rings um die Badestellen sowie ggf. existierende weitere sandige Flachwasserzonen, Durchführung außerhalb der Brutzeit (optimal Spätsommer, nach Abschluss der Badesaison)

#### 4.2.1.2. LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Dem LRT 3150 entspricht im FFH-Gebiet der insgesamt ca. 7,4 ha umfassende Kleine Kolpiner See mit (ID 19, 20, 26). Dieser weist aktuell einen guten und damit günstigen Gesamt-Erhaltungszustand auf.

Zur langfristigen Sicherung dieses guten Erhaltungszustandes lassen sich folgende **LRT-spezifischen Handlungsgrundsätze (B18)** formulieren:

- Wasserhaushalt: Der Kleine Kolpiner See weist insgesamt eine nur vergleichsweise geringe Wassertiefe auf. Zur langfristigen Gewährleistung des permanenten Gewässercharakters und damit geeigneter Siedlungsbedingungen LR-typischer Wasserpflanzen im oben angegebenen Flächenumfang sind entwässernde Maßnahmen aller Art zu unterlassen.
- Trophie: Das Gewässer repräsentiert hinsichtlich seiner Ausstattung an Wasserpflanzen formal einen guten Erhaltungszustand, wobei es sich bei den vorgefundenen Arten mehrheitlich um verbreitete Besiedler eutropher Gewässer handelt, typische eu- bis mesotrophente Wasserpflanzen fehlen dagegen weitgehend. Es sind auch weiterhin alle geeigneten Maßnahmen zu treffen, durch die zusätzliche Nährstoffeinträge in das Gewässer aus seinem Umfeld und damit die Verschiebung zu einem polytrophen Zustand verhindert werden können (z.B. Verhinderung des Eintrages von Straßen-Abflusswasser).

Der Kleine Kolpiner See wird aktuell berufsfischereilich genutzt. Auch im Rahmen der zukünftigen **fischereilichen Nutzung** muss (weiterhin) gewährleistet werden, dass es nicht zu einer für den LRT untypischen Erhöhung der Trophie kommt.

- Daher sind jegliche Formen intensiver Fischwirtschaft, die z.B. Zufütterungen oder Düngung erfordern, zu unterlassen (Maßnahme W67). Im Hinblick auf den Erhalt und die Förderung der lebensraumtypischen Vegetation ist zudem eine angepasste Fischbesatzdichte sowie ein natürliches Fischartengleichgewicht (geeignetes Verhältnis von Raub- zu Friedfischen, Vermeidung der Dominanzbildung von Weißfischen) sicherzustellen und der Anteil stark wühlender Fischarten gering zu halten.
- Ein Besatz mit fremdländischen Fischen, wie z.B. Stören oder Graskarpfen, ist zu unterlassen (Maßnahme W74). Ein Verzicht insbesondere auf letztgenannte Art leitet sich zudem aus deren sehr hoher Fraßfähigkeit ab, die zu einer deutlichen Dezimierung der Gewässermakrophyten führen kann.

Zum Erhalt und der Entwicklung des Gewässers selbst sowie seiner Verlandungsbereiche (inkl. des sich landwärts anschließenden Feuchtgebüsch- bzw. Feuchtwaldgürtels) sind Störungen der Uferbereiche durch Betretung (z.B. zum Angeln) abseits der zulässigen Uferzugänge zu vermeiden (Maßnahme W79).

Sollte es mittel- bis langfristig zu einer deutlichen Verringerung der Wassertiefe bzw. einer Verkleinerung der Wasserfläche infolge zunehmender Verlandung oder aber einer Verschlechterung der Gewässertrophie kommen, ist die Notwendigkeit und Möglichkeit einer Teil-Entschlammung (Maßnahme W23) zu prüfen.

Tab. 15: Ziele und Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

Code LRT: 3150								
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition								
Nr. (P-Ident)		Flächenbeschreibung	Maßnahmen		Dringlichk.	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.		Code	Bezeichnung				
3749NO	19	Kleiner Kolpiner See (inkl. separat ausgewiesene Schwimmblattzone)	B18	Beachtung der LR-typischen Behandlungsgrundsätze	kurzfristig	Eutrophes Standgewässer	B	
	20		W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	kurzfristig			Vermeidung einer weiteren Trophie-Erhöhung, dazu v.a. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzicht auf Zufütterung u. Düngung,</li> <li>- Verzicht auf bodenwühlende Fischarten (Vermeidung von Nährstofffreisetzungen aus Seesediment, aber auch einer direkten Beeinträchtigung von Wasserpflanzen)</li> <li>- angemessene Besatzdichte</li> </ul> Gewährleistung eines natürlichen gewässertypischen Fischartengleichgewichtes (Verhältnis Raub-/Friedfische beachten, Weißfisch-Dominanzen vermeiden)
			W74	Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten	kurzfristig			kein Besatz z.B. mit Stören und Graskarpfen (bei Letzteren v.a. zur Vermeidung einer „Abweidung“ der submersen Makrophytenbestände)
			W79	Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen	kurzfristig			
			W23	Entschlammung	langfristig			nach Bedarf, sofern mittel- bis langfristig weitere Verlandung bzw. Verschlechterung der Gewässertrophie Notwendigkeit und Möglichkeit einer <b>Teil</b> -Entschlammung prüfen



Code LRT: 3150

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition

Nr. (P-Ident)		Flächenbeschreibung	Maßnahmen		Dringlichk.	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.		Code	Bezeichnung				
3749NO	26	Großröhricht am Kleinen Kolpiner See	B18	Beachtung der LR-typischen Behandlungsgrundsätze	kurzfristig	Eutrophes Standgewässer	B	
			W79	Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen	kurzfristig			
			W74	Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten	kurzfristig			
			W29	Partielles Entfernen der Gehölze	langfristig			bei Bedarf (mittel-) bis langfristig, sofern durch geeignete hydrologische Verhältnisse keine natürliche Unterbindung des spontanen Aufkommens von Gehölzjungwuchs gewährleistet ist

#### 4.2.1.3. LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Dieser LRT kommt im FFH-Gebiet als Haupt-LRT aktuell lediglich im Nordwesten des Kleinen Kolpiner Sees auf einer 0,28 ha großen Fläche (ID 18) vor. Daneben existiert im Süden des genannten Sees ein weiterer Grünlandbereich, der teilweise frischwiesenartige Bestände aufweist (hier Begleit-LRT 6510).

Die nachfolgend aufgeführten **LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze (B18)** haben prinzipiell die langfristige Sicherung der Frischwiese durch eine extensive, auf den Erhalt des FFH-LRT abgestimmte Grünlandnutzung zum Ziel:

- Eine zweischürige Mahd ist für diesen LRT als optimale Nutzungsvariante anzusehen, da durch eine Mahd dem Aufkommen von Nährstoff- und Ruderalisierungszeigern vorgebeugt werden kann.
- Zum Erhalt und zur Förderung artenreicher Frischwiesen-Gesellschaften wird aus floristischer Sicht ein Erstnutzungstermin als Heuschnitt empfohlen (etwa zur Blüte der Hauptbestandbildner, ca. Ende Mai bis Mitte Juni, vgl. auch SCHIEFER 1981). Der Erstnutzungstermin sollte sich dabei vor allem nach phänologischen Kriterien und nicht nach starren Terminen richten.
- Die zweite Wiesennutzung sollte vorzugsweise 8-10 Wochen nach der Erstmahd erfolgen. Innerhalb dieser Zeitspanne können verschiedene charakteristische Vertreter des Wiesentyps erneut zur Blüte und teilweise sogar zur Samenreife kommen.
- Es sollte ein Abräumen der Fläche nach kurzzeitigem Abtrocknen des Mahdgutes erfolgen, um Kleinorganismen die Möglichkeit zum Abwandern in angrenzende Flächen zu bieten.
- Gemäht werden sollte mit hoch angesetzter Schnitthöhe, vorzugsweise 7-8 cm oder höher (nicht unter 5 cm), um LR-typischen Kleinorganismen während und nach der Mahd zumindest minimale Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Außerdem bestehen dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung und somit bessere Voraussetzungen für die Pflanzen zum Wiederaustrieb.
- Eine entzugsorientierte Düngung ist prinzipiell möglich, wobei sich vor allem die ausgebrachte Menge an Stickstoff am Entzug orientieren muss. Ist bisher keine Düngung mit Gülle erfolgt, sollte diese auch weiterhin nicht verwendet werden.
- Feuchte bis nasse Grünland(teil)flächen sollten nicht entwässert werden, kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Feuchtestufen sind zu erhalten.
- Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger sollte das zeitweilige Brachfallen vermieden werden.
- Besonders auf den feuchteren Teilbereichen ist auf Befahrbarkeit zu achten, um eine Bodenverdichtung und -verwundung zu vermeiden.
- Es sollte keine großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) vorgenommen werden, da dies einer Totalvernichtung des LRT gleichkommen kann und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch LR-typische Arten (Tiere und Pflanzen) kaum erfolgversprechend ist. Abweichend davon kann bei witterungsbedingt oder z.B. durch tierische Wühlaktivitäten entstandenen kleinflächigen vegetationsfreien Bereichen eine Ansaat mit einer geeigneten, autochthonen Saatmischung erfolgen.

Im Süden des Großen Kolpiner Sees existiert in Hanglage eine weitere Grünlandfläche (ID 4), für die bei Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung/Pflege ein entsprechendes Entwicklungspotenzial in Richtung des LRT 6510 zu konstatieren ist. Die zukünftige Nutzung bzw. Pflege dieser Fläche sollte sich an den o.g. LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätzen orientieren.

Tab. 16: Ziele und Maßnahmen zum Erhalt des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

Code LRT: 6510								
Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )								
Nr. (P-Ident)		Lage	Maßnahmen		Dringl.	Entwicklungsziel	Ziel-EHZ	Weitere Angaben
TK	Nr.		Code	Bezeichnung				
3749NO	018	Grünland in Hanglage, NW des Kleinen Kolpiner Sees	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen	B	Erhalt einer artenreichen Frischwiese mit breitem standörtl. Spektrum (Übergang zu Trockenrasen / Feuchtwiese) durch Fortführung einer regelmäßigen Nutzung, optimal durch 2-schürige Mahd
3749NO	004	Grünland in Hanglage, S des Großen Kolpiner Sees (Entwicklungs-LRT)	B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	kurzfristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen		Entwicklung einer artenreichen Frischwiese durch Aufnahme einer regelmäßigen Nutzung/Pflege, optimal durch 2-schürige Mahd

#### 4.2.2. Sonstige Biotoptypen

Für die nach §18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützten sowie ausgewählte sonstige Biotoptypen werden ebenfalls Maßnahmen zu deren Erhalt, Wiederherstellung und Entwicklung geplant, die nachfolgend beschrieben werden.

##### Feuchtwiesen

Im Nordwesten des Kleinen Kolpiner Sees befindet sich unmittelbar angrenzend an die Fläche des LRT 6510 eine insgesamt relativ artenreiche Feuchtwiese (ID 11), die teils seggendominiert ist, teils sogar Arten der feuchten Ausprägung der Frischwiese beherbergt (als Begleit-LRT 6510 erfasst).

Dieses Grünland sollte weiterhin extensiv genutzt werden, wobei hierbei die nachfolgenden **biotopspezifischen Handlungsgrundsätze** (als Maßnahmenkomplex M2 zusammengefasst) formuliert werden

- Für den Erhalt und die Entwicklung der Feuchtwiese ist auch weiterhin eine regelmäßige jährliche extensive Nutzung bzw. Pflege anzustreben. Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger sollte das zeitweilige Brachfallen der betreffenden Grünlandflächen unbedingt werden.
- Aufgrund der überwiegend guten Wasserversorgung des Standortes stellt die Mahd die zu favorisierende Nutzungsform dar. Im Gegensatz zur Beweidung kann dadurch eine gewisse Aushagerung erreicht werden, wodurch auch verschiedene weniger stark nährstoffliebende Wiesenarten begünstigt werden. Zudem unterbleiben auf den empfindlichen längerfristig feuchten bis nassen Standorten Beeinträchtigungen des Substrates durch Viehtritt sowie örtliche Eutrophierung.
- Das Mahdgut sollte von den Flächen beräumt werden, allerdings erst nach einer Abtrochnungszeit von einigen wenigen Tagen.
- Der (Erst-)Nutzungstermin sollte vor allem am Feuchtegrad des Bodens und dem jeweiligen Entwicklungsstand des Pflanzenaufwuchses bzw. der Zielarten ausgerichtet und nicht an starre Termine gebunden werden. Dabei ist grundsätzlich auf die Verwendung standortangepasster Technik (bodenschonend, möglichst geringer Bodendruck, ggf. Mahd nur mit Motorsense) zu achten.
- Im Falle einer zweischürigen Mahd sind die Einhaltung einer Bearbeitungspause von mindestens 8-10 Wochen nach dem Erstschnitt und der Verzicht auf eine häufigere Mahdnutzung wichtig, um eine generative Vermehrung durch ausreichend Zeit für Blütenbildung und Samenreife zu gewährleisten. Durch die erste Mahd wird praktisch der Ausgangszustand des Vorfrühlings geschaffen. Dies bedeutet einerseits volles Lichtdargebot für alle im Bestand vorkommenden Arten und damit auch für die niedrigwüchsigen, konkurrenzschwächeren Sippen. Andererseits müssen die Pflanzen, ähnlich wie zu Beginn der Vegetationsperiode, erst wieder erneut ihre generativen Organe ausbilden.
- Vor allem aus faunistischer Sicht darf die Schnitthöhe 5 cm nicht unterschreiten, 8-15 cm sollten die Regel sein und sind z.B. für Heuschrecken oder Amphibien relativ verträglich. Gemäht werden sollte bei warmem Wetter, um ein schnelles Abwandern der dann aktiveren Tiere zu gewährleisten.
- Grundsätzlich sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer (in)direkten Entwässerung der feuchten bis nassen Teilbereiche führen, kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Feuchtestufen sind zu erhalten.
- Um einen möglichst niedrigen Trophiestatus des Standortes zu gewährleisten, sollte auf die Verwendung chemisch-synthetischer Stickstoffdüngemittel verzichtet werden.
- Der Einsatz von Herbiziden ist zu unterlassen.
- Generell soll kein Umbruch in Ackerland erfolgen, auch ein Umbruch zur Neuansaat ist zu unterlassen, da dies zu starker Nährstofffreisetzung und Zerstörung der Artenvielfalt führt.

Am Südrand des FFH-Gebietes, zwischen dem südlichen Verlandungsbereich des Kleinen Kolpiner Sees und Saarower Weg gelegen, existiert ein weiteres Feuchtgrünland (ID 22), das aktuell nur teilweise in das FFH-Gebiet integriert ist. Die Fläche erschien im Untersuchungszeitraum zumindest bereichsweise bereits etwas verbracht, partiell erreichen Reitgras, Goldrute bzw. Schilf höhere Deckungswerte.

Für die Entwicklung dieses Grünlandes in eine artenreichere Feuchtwiese wäre eine regelmäßige extensive Nutzung bzw. Pflege auf der gesamten Fläche erforderlich. Diese sollte sich an den bereits für die ID 11 aufgeführten biotopspezifischen Behandlungsgrundsätzen (M2) orientieren.

### **Frischwiesen**

Der östliche Teil des Grünlandbereiches zwischen Kleinem Kolpiner See und Saarower Weg wurde aktuell als Frischwiese erfasst (ID 15), wobei diese Fläche trotz ihrer geringen Größe ein relativ breites standörtliches Spektrum aufweist. Während v.a. im Nordosten zum Gewässer zu verstärkt Arten der Feuchtwiesen auftreten, erreichen besonders im südlichen Bereich lokal Besiedler trockener Standorte höhere Deckungswerte.

Für die zukünftige Nutzung dieser Wiesenfläche können folgende **biotopspezifische Behandlungsgrundsätze** (Maßnahmenkomplex M2) formuliert werden:

- Für den Erhalt und die Entwicklung des Grünlandes ist auch weiterhin eine regelmäßige jährliche extensive Nutzung bzw. Pflege anzustreben. Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger sollte das zeitweilige Brachfallen der betreffenden Grünlandflächen unbedingt werden.
- Besonders mit Blick auf die im Nordteil des Grünlandes vorkommende Kümmel-Silge wird eine Nutzung durch Mahd favorisiert (vgl. dazu auch Ausführungen im Abschnitt „Feuchtgrünland“).
- Das Mahdgut sollte beräumt werden, allerdings erst nach einer Abtrocknungszeit von einigen wenigen Tagen.
- Der (Erst-)Nutzungstermin sollte vor allem am Feuchtegrad des Bodens und dem jeweiligen Entwicklungsstand des Pflanzenaufwuchses bzw. der Zielarten ausgerichtet und nicht an starre Termine gebunden werden. Dabei ist grundsätzlich auf die Verwendung standortangepasster, bodenschonender Technik zu achten.
- Im Falle einer zweischürigen Mahd sind die Einhaltung einer Bearbeitungspause von mindestens 8-10 Wochen nach dem Erstschnitt und der Verzicht auf eine häufigere Mahdnutzung wichtig, um eine generative Vermehrung durch ausreichend Zeit für Blütenbildung und Samenreife zu gewährleisten. Durch die erste Mahd wird praktisch der Ausgangszustand des Vorfrühlings geschaffen. Dies bedeutet einerseits volles Lichtdargebot für alle im Bestand vorkommenden Arten und damit auch für die niedrigwüchsigen, konkurrenzschwächeren Sippen. Andererseits müssen die Pflanzen, ähnlich wie zu Beginn der Vegetationsperiode, erst wieder erneut ihre generativen Organe ausbilden.
- Um einen möglichst niedrigen Trophiestatus des Standortes zu gewährleisten, sollte auf die Verwendung chemisch-synthetischer Stickstoffdüngemittel verzichtet werden.
- Der Einsatz von Herbiziden ist zu unterlassen.
- Generell soll kein Umbruch in Ackerland erfolgen, auch ein Umbruch zur Neuansaat ist zu unterlassen, da dies zu starker Nährstofffreisetzung und Zerstörung der Artenvielfalt führt.
- Grundsätzlich sind alle Maßnahmen zu entlassen, die zu einer (in)direkten Entwässerung des feuchteren Nordteiles führen, kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Feuchtestufen sind zu erhalten.

Tab. 17: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Entwicklung von gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Co de	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	011	im NW des FFH-Gebietes zwischen Kleinem Kolpiner See und Erlenbruchwald	kurzfristig	Typisch ausgebildetes reiches Feuchtgrünland	Erhalt und Entwicklung eines artenreichen Feuchtgrünlandes durch Fortführung einer extensiven Nutzung
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	022	Grünlandbereich am S-Rand des FFH-Gebietes zwischen Kleinem Kolpiner See und Saarower Weg	kurzfristig		Erhalt und Entwicklung einer Feuchtwiese durch regelmäßige extensive Nutzung, mit Mahdgutberäumung
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	025	südöstl. Teil des Grünlandes am S-Rand des FFH-Gebietes zwischen Kleinem Kolpiner See und Saarower Weg	kurzfristig	Mosaik aus Grünland unterschiedl. Standorte (überwiegend Frischgrünland)	Erhalt und Entwicklung einer Frischwiese mit Übergängen zur Feuchtwiese (im N) durch Beachtung der biotopspezifischen Handlungsgrundsätze

### Feuchtgebüsche, standorttypische Gehölzsäume an Gewässern

Im gesamten weiteren Verlandungsbereich der beiden Gewässer haben sich Feuchtgebüsche (ID 7, 8, 15, 16) oder ein weitgehend standorttypischer Ufergehölzsaum (ID 2) entwickelt.

Für die Feuchtgebüsche sowie den Ufergehölzsaum lassen sich gebietsübergreifend folgende, als Maßnahmenkomplex M2 zusammengefasste **biotopspezifische Handlungsgrundsätze** formulieren:

- Erhalt günstiger hydrologischer Standortbedingungen durch Vermeidung von entwässernden Maßnahmen jeglicher Art;
- Vermeidung einer Nährstoffanreicherung der Standorte oder einer direkten Beeinträchtigung der Vegetation durch Unterbindung von Ablagerungen oder Einträgen (an-)organischer Stoffe;
- Erhalt der Gehölzbestände weitgehend in ihrer bisherigen Flächenausdehnung und Ausprägung durch Verzicht auf eine Nutzung.

Im straßenseitigen Randbereich des sich vom Nordosten bis Südosten des Kleinen Kolpiner Sees erstreckenden Feuchtgebüsches (ID 16) stocken, zumeist auf etwas weniger gut wasserversorgten Standorten in geringem Umfang nicht heimische bzw. nicht standorttypische Gehölzarten (Späte Traubenkirsche, Robinie, Gewöhnliche Fichte). Auch am Aufbau des am Großen Kolpiner Sees entwickelten Ufergehölzsaum (ID 2) sind auf entsprechenden Standorten zum Teil nicht heimische bzw. nicht standorttypische Gehölzarten beteiligt, wie z.B. Späte Traubenkirsche, Robinie und Spitz-Ahorn.

Um ein weiteres Eindringen der z.T. ausbreitungsfreudigen oder auch auf besser wasserversorgten Standorten siedelnden Arten in das Feuchtgehölz zu verhindern, wird für die beiden ID 2 und ID 16 folgende **teilflächenspezifische Maßnahme** vorgeschlagen:

- Entnahme der aktuell hauptsächlich noch auf die Randbereiche beschränkten gesellschaftsfremden Baumarten, insbesondere Späte Traubenkirsche (ID 2, 16), Robinie (ID 2, 16), Gewöhnliche Fichte (ID 16) und Spitz-Ahorn (ID 2) (F31).

### **Erlen-Bruchwälder**

Am Südrand des Großen Kolpiner Sees stockt ein als Bruchwald erfasster Gehölzsaum (ID 3), ein flächiger Bruchwald existiert am Nordwestrand des FFH-Gebietes (ID 12). Im Nordwesten des Kleinen Kolpiner Sees befindet sich zudem ein noch vergleichsweise junger Erlenbestand (ID 13), der sich bei ungestörter Entwicklung perspektivisch in einen Erlenbruchwald entwickeln könnte.

Für die o.g. drei Erlenbestände lassen sich gebietsübergreifend folgende, als Maßnahmenkomplex M2 zusammengefasste **biotopspezifische Handlungsgrundsätze** formulieren:

- Erhalt günstiger hydrologischer Standortbedingungen durch Vermeidung von entwässernden Maßnahmen jeglicher Art;
- Vermeidung einer Nährstoffanreicherung der Standorte oder einer direkten Beeinträchtigung der Vegetation durch Unterbindung von Ablagerungen oder Einträgen (an-)organischer Stoffe;
- Erhalt der drei Erlenbestände weitgehend in ihrer bisherigen Flächenausdehnung und Ausprägung.

Zudem werden für die einzelnen Biotopflächen folgende **teilflächenspezifischen Maßnahmen** vorgeschlagen:

- Verzicht auf eine Nutzung des saumartigen Bruchwaldes ID 3 sowie des Erlen-Vorwaldes (ID 13) (F63). Dadurch soll eine natürliche Bestandsentwicklung und die Ausbildung von Totholz und Biotopbäumen gewährleistet werden.
- Optimaler Weise sollte im Falle des flächigen Bruchwaldes ID 12 auf eine forstliche Nutzung vollständig verzichtet werden, um auch hier eine natürliche Bestandsentwicklung und die Ausbildung von Totholz und Biotopbäumen zu unterstützen. Mindestens aber sollte eine zeitliche Einschränkung der Nutzung auf den Zeitraum Ende August bis Ende Januar sichergestellt sein (F63). Im Falle eventuell erfolgreicher Einzelstammentnahmen ist darauf zu achten, dass der Einschlag und Abtransport lediglich bei gefrorenem Boden durchgeführt wird.

Tab. 18: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Entwicklung von gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen im FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	002	Ufergehölzsaum am W-, N- und O-Rand des Großen Kolpiner Sees	kurzfristig	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	Erhalt des Ufergehölzsaumes durch Beachtung der biotopspezifischen Handlungsgrundsätze
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten				mittelfristig		Entwicklung bzw. Aufwertung des Gehölzbestandes durch Entnahme standortuntypischer bzw. nichtheimischer Gehölzarten (u.a. Späte Traubenkirsche, Robinie, Spitz-Ahorn)
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	008	Weidengebüsch im N und NW des Kleinen Kolpiner Sees	kurzfristig	Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze feuchter Standorte	Erhalt des Feuchtgebüschs durch Beachtung der biotopspezifischen Handlungsgrundsätze
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	015	Feuchtgebüsch im W- bis S-Rand des Kleinen Kolpiner Sees	kurzfristig	Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze feuchter Standorte	Erhalt des Feuchtgebüschs durch Beachtung der biotopspezifischen Handlungsgrundsätze
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	016	Feuchtgebüsch im nordöstl. bis südöstl. Uferbereich des Kleinen Kolpiner Sees	kurzfristig	Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze feuchter Standorte	Erhalt des Feuchtgebüschs durch Beachtung der biotopspezifischen Handlungsgrundsätze
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten				mittelfristig		Entwicklung bzw. Aufwertung des Gehölzbestandes durch Entnahme der gesellschaftsfremden Baumarten, v.a. Späte Traubenkirsche, Robinie, Gewöhnliche Fichte (aktuell noch auf Randbereiche beschränkt)
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	003	Bruchwaldsaum im südl. Verlandungsbereich des Großen Kolpiner Sees	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder	Erhalt des Bruchwaldsaumes durch Beachtung der biotopspezifischen Handlungsgrundsätze
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung				kurzfristig		Verzicht auf eine Nutzung zur Gewährleistung einer natürlichen Bestandsentwicklung und die Ausbildung von Totholz und Biotopbäumen



Maßnahmen in gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	012	Bruchwald im NW des FFH-Gebietes	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder	Erhalt des Bruchwaldes durch Beachtung der biotopspezifischen Behandlungsgrundsätze
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung				kurzfristig		Optimal: vollständiger forstlicher Nutzungsverzicht zur Gewährleistung einer natürlichen Bestandsentwicklung und die Ausbildung von Totholz und Biotopbäumen Mindestens: zeitliche Einschränkung forstlicher Arbeiten (Ende August – Ende Januar, ggf. erfolgende Einzelstammentnahmen nur bei gefrorenem Boden)
M2	Sonstige Maßnahmen	3749NO	013	Erlen-Vorwald im NW des Kleinen Kolpiner Sees	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder	Entwicklung des Erlenvorwaldes zu einem Erlenbruch durch Beachtung der biotopspezifischen Behandlungsgrundsätze
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung				kurzfristig		Verzicht auf eine Nutzung zur Gewährleistung einer natürlichen Bestandsentwicklung und die Ausbildung von Totholz und Biotopbäumen

#### **4.3. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten**

Es wurden aktuell keine relevanten Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie im Gebiet nachgewiesen, wodurch keine entsprechenden Maßnahmenvorschläge erforderlich werden.

#### **4.4. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten**

Es wurden aktuell keine relevanten Arten nachgewiesen, wodurch keine entsprechenden Maßnahmenvorschläge erforderlich werden.

#### **4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten**

Für das FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ ergeben sich keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte.

#### **4.6. Zusammenfassung**

Die wesentlichen Schutzgüter im FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ sind die beiden Gewässer-Lebensraumtypen LRT 3131 und LRT 3150 sowie die in deren Randbereich entwickelten, mehr oder weniger grundwasserabhängigen Biotoptypen. Daneben existieren in geringem Umfang in den Randbereichen des Gebietes auch Frischwiesen-Vergesellschaftungen, die dem LRT 6510 entsprechend oder ein diesbezügliches Entwicklungspotenzial aufweisen.

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird vor allem den Maßnahmen zum Erhalt und der Entwicklung der beiden Gewässer-LRT höchste Priorität eingeräumt. Besonders im Hinblick auf den derzeit als ungünstig einzuschätzenden Erhaltungszustand des Großen Kolpiner Sees (LRT 3131) ist es unerlässlich, alle Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer Veränderung bzw. Verschlechterung des Wasserchemismus führen. Die ist vorrangig über eine schutzzweckangepasste (angel-)fischereiliche Nutzung zu realisieren. Bezüglich der weiteren Nutzung des Sees als Badegewässer ist festzustellen, dass daraus keine naturschutzfachlichen Konflikte resultieren, sofern gewährleistet wird, dass diese höchstens im derzeitigen Umfang erfolgt. Als gezielte Einzelmaßnahme zur Förderung geeigneter Siedlungsstandorte für die lebensraumtypischen Zielarten wird die Beseitigung von Schilf im unmittelbaren Umfeld der aktuell bereits als Badestellen genutzten Uferbereiche vorgeschlagen.

Zur weiteren Gewährleistung des als gut bzw. günstig im Sinne der FFH-Richtlinie einzuschätzenden Erhaltungszustandes des Kleinen Kolpiner Sees (LRT 3150) ist die Fortführung einer extensiven fischereilichen Nutzung erforderlich.

Zum Erhalt und der Entwicklung der in den Randbereichen existierenden Feucht- und Frischwiesen ist in erster Linie die Gewährleistung einer regelmäßigen extensiven Mahdnutzung mit Beräumung des Mahdgutes von Bedeutung.

## 5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

### 5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

#### Laufende Maßnahmen:

- die fortzuführende Nutzung bzw. Pflege der Frischwiesen (LRT 6510) durch extensive Mahd, d.h. die Umsetzung der LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze;
- die fortzuführende Nutzung bzw. Pflege der sonstigen Grünlandbereiche im Gebiet;
- die Einhaltung der LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze für die beiden Gewässer-LRT 3131 und 3150, insbesondere der (weiterhin erfolgende) Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft, kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten, kein Angeln und Baden außer an den bisher dafür genutzten Stellen und im bisherigen Umfang

#### Kurzfristig umzusetzende Maßnahmen:

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen. Hierzu zählt neben den bereits im Absatz „Laufende Maßnahmen“ aufgeführten Maßnahmenvorschlägen:

- die Aufnahme eines Monitorings, bei dem alle potenziell geeigneten Siedlungsstandorte (sandige Flachwasserbereiche) auf Vorkommen des Strandlings bzw. weiterer LR-typischer Arten abgesucht sowie deren Bestandsentwicklung dokumentiert werden;
- die Einhaltung der biotopspezifischen Behandlungsgrundsätze für die Gehölze und Waldbereiche des Gebietes

#### Mittelfristig umzusetzende Maßnahmen:

Mittelfristige Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt. Im Rahmen der vorliegenden Planung werden diesbezüglich folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- die Beseitigung des Schilfes rings um die Badestellen sowie im Bereich ggf. existierender weiterer sandiger Flachwasserzonen im Sinne einer Initialmaßnahme zur Entwicklung des LRT 3131;
- die Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten (v.a. Späte Traubenkirsche, Robinie, Gewöhnliche Fichte) zur Entwicklung bzw. Aufwertung des Ufergehölzsaums ID 2 bzw. des Feuchtgebüsches ID 16.

#### Langfristig umzusetzende Maßnahmen:

Als langfristig (> 10 Jahre) umzusetzende Maßnahmen zum Erhalt des LRT 3150 werden eine nur bei Bedarf erforderlich werdende teilweise Entschlammung des Kleinen Kolpiner Sees sowie die ebenfalls nur bei Bedarf durchzuführende Entnahme von Gehölzen im Schilfbereich dieses Sees vorgesehen.

### 5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern Anwendung finden. Hierzu gehören u.a.

- landwirtschaftliches Förderprogramm KULAP (als Entwurf vorliegend KULAP 2014),
- Vertragsnaturschutz,
- Ausgleichsrichtlinie nach Artikel 38 VO EG 1698/2005 (ELER-VO),

Das **Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)** ist ein wichtiges Instrument zur Umsetzung konkreter flächenbezogener Maßnahmen des Naturschutzes, so z.B. zum Erhalt und zur Entwicklung von Pfeifengraswiesen des LRT 6410 und sonstigen Feuchtwiesen-Ausprägungen inklusive der daran gebundenen Arten. Das KULAP umfasst Fördermaßnahmen des Entwicklungsprogramms des ländlichen Raumes (EPLR). Antragsberechtigt sind ausschließlich landwirtschaftliche Betriebe.

Für die durch eine **Schutzgebietsverordnung** entstehenden Einschränkungen können landwirtschaftliche Betriebe eine **Ausgleichszahlung** (Art. 38 der VO (EG) Nr. 1698/2005) erhalten.

Sofern eine Finanzierung im Rahmen dieser Programme nicht möglich ist, können ggf. **Vertragsnaturschutzmaßnahmen** aus Landesmitteln eingesetzt werden.

Hinweise zu den Umsetzungs- bzw. Fördermöglichkeiten werden auch in den nutzungsbezogenen Maßnahmetabellen im Anhang I (Verzeichnis 1) gegeben, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

### 5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Im Rahmen der 3. Sitzung der rAG am 04.09.2014 in Spreenhagen erfolgte eine Vorstellung der im FFH-Gebiet geplanten Maßnahmen sowohl für die Natura 2000-Schutzgüter als auch die gesetzlich geschützten Biotope. Bei dieser Veranstaltung ergaben sich keine Widersprüche oder Umsetzungskonflikte.

Zudem wurde am 08.10.2014 die Maßnahmenplanung sowohl dem Eigentümer des Großen Kolpiner Sees (Eigentümer 1) als auch dem Nutzer des Kleinen Kolpiner Sees (Nutzer 4) zur Kenntnis und Stellungnahme vorgelegt. Auch daraus ergaben sich keine Einwände oder Konflikte.

### 5.4. Kostenschätzung

#### Offenland

Hinsichtlich der weiterzuführenden oder aufzunehmenden Pflege bzw. Nutzung der Grünlandbereiche im FFH-Gebiet werden für die Kostenschätzung die Fördersätze gemäß des Entwurfs von **KULAP 2014** zugrunde gelegt. Für eine extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen durch Verzicht auf mineralischen Stickstoffdüngung (Maßnahme D1.2.1) beträgt die Grundförderung jährlich 140 €/ha.

In Kombination mit Maßnahme D1.2.1 kann zudem eine Förderung für Nutzungsbeschränkungen infolge später Nutzungstermine gewährt werden. Im Falle eines Nutzungstermins nach dem 01. Juli (Maßnahme D2b) würde die Förderung jährlich 50 €/ha betragen, für eine Nutzung nach dem 15. Juli (Maßnahme D2c) 56 €/ha. Dies wäre z.B. für die im Gebiet befindlichen Feuchtwiesen relevant.

Sofern eine Förderung als Agrarumweltmaßnahme des KULAP nicht in Betracht kommt (z.B. weil der Antragsteller kein Landwirt ist oder keine langfristigen Pachtverträge bestehen), können Aufwendungen zur Pflege von Natura-2000-Lebensräumen gemäß der **Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz** in Brandenburg (VV-VN) vom 20. April 2009 gefördert werden. Der Verzicht auf chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel sowie Pflanzenschutzmittel kann mit 120 €/ha gefördert

werden. Dieser Kostensatz wurde für die Kalkulation der (Entwicklungs-)Fläche des LRT 6510 sowie den Grünlandbereich ID 25 verwendet. Für einen Mahdtermin nicht vor Mitte Juni können zusätzlich 45 €/ha veranschlagt werden.

### **Maßnahmen an Gewässern**

Für den Großen Kolpiner See wurde die lokale Entfernung von Schilf (inkl. Rhizomen) zur Schaffung von Siedlungsstandorten für die LR-typischen Zielarten vorgeschlagen. Der konkrete Maßnahmenumfang ist noch im Rahmen einer nachgeordneten Planung zu ermitteln. Als Schätzwert für die anfallenden Kosten dieser Maßnahme wurde entsprechend BLU (2011) der Wert für eine Entlandung von Stillgewässern ohne Gehölzsaum (Abtragtiefe ca. 0,5 m, Transportentfernung für Aushubmaterial 0,5 km) veranschlagt (7,73 Euro/m<sup>3</sup>).

Im Zusammenhang mit der langfristigen Offenhaltung des Schilfröhrichts am Kleinen Kolpiner See wird eine bedarfsweise Entnahme von Gehölzen vorgeschlagen. Auf Grundlage von BLU (2011) wird für eine derartige Entbuschung (Höhe des Gehölzaufwuchses 0,8 bis ca. 2,5 m, Stammdurchmesser 2 bis 7 cm, Deckungsgrad 40 %) ein Kostensatz von 800,60 €/ha veranschlagt. Der tatsächlich erforderlich werdende Umfang dieser Maßnahme kann an dieser Stelle nicht benannt werden und müsste im Rahmen einer nachgeordneten Umsetzungsplanung ermittelt werden.

Eine tabellarische Darstellung der geschätzten Kosten für die geplanten Maßnahmen im Grünland findet sich in Anhang II, Verzeichnis 4 (Kostenschätzung) zu diesem MP.

## **5.5. Gebietssicherung**

Entsprechend der FFH-Richtlinie sind NATURA-2000-Gebiete in nationales Recht umzusetzen. Sie bedürfen demnach einer hoheitlichen Sicherung als nationales Schutzgebiet.

Das FFH-Gebiet „Kolpiner Seen“ befindet sich aktuell vollständig in dem am 11. Juni 2006 festgesetzten LSG „Scharmützelseegebiet“.

Mit dem Abschluss der Kartierungen und Erfassungen zum vorliegenden Managementplan kann der Schutzzweck der LSG-Verordnung folgendermaßen ergänzt werden:

- 4) die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Kolpiner Seen“ mit seinen Vorkommen von Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässern mit Vegetation der Littorelletea uniflorae, Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions und Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse („natürliche Lebensraumtypen“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG).

Die in der Verordnung festgelegten, für das FFH-Gebiet relevanten Pflege-, und Entwicklungsmaßnahmen entsprechen auch den wesentlichen Zielstellungen des FFH-Managements.

## 5.6. Gebietsanpassungen

### 5.6.1. Grenzanpassungen

Im Zuge der Erstellung des Managementplanes erfolgte zunächst auftragsgemäß eine formal-technische Anpassung der Gebietsgrenze an die topographische Karte. Diese Grenze stellt die Grundlage für den MP dar und wird auch auf den Karten verwendet.

Mit der vorliegenden Gebietsabgrenzung sind alle FFH-Lebensraumtypen und Lebensräume der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie vollständig erfasst und gesichert, so dass die Erhaltungsziele in den gegenwärtigen Grenzen umgesetzt werden können und diesbezüglich eine fachliche Anpassung der Gebietsgrenze (z.B. eine Gebietserweiterung) entsprechend den Vorgaben zur Managementplanung nicht für notwendig erachtet wird.

Mit Blick auf eine plausible und im Gelände nachvollziehbare Grenze wird an dieser Stelle jedoch ein über die o.g. Planungsvorgaben hinausgehender Vorschlag zur Anpassung der Gebietsgrenze unterbreitet:

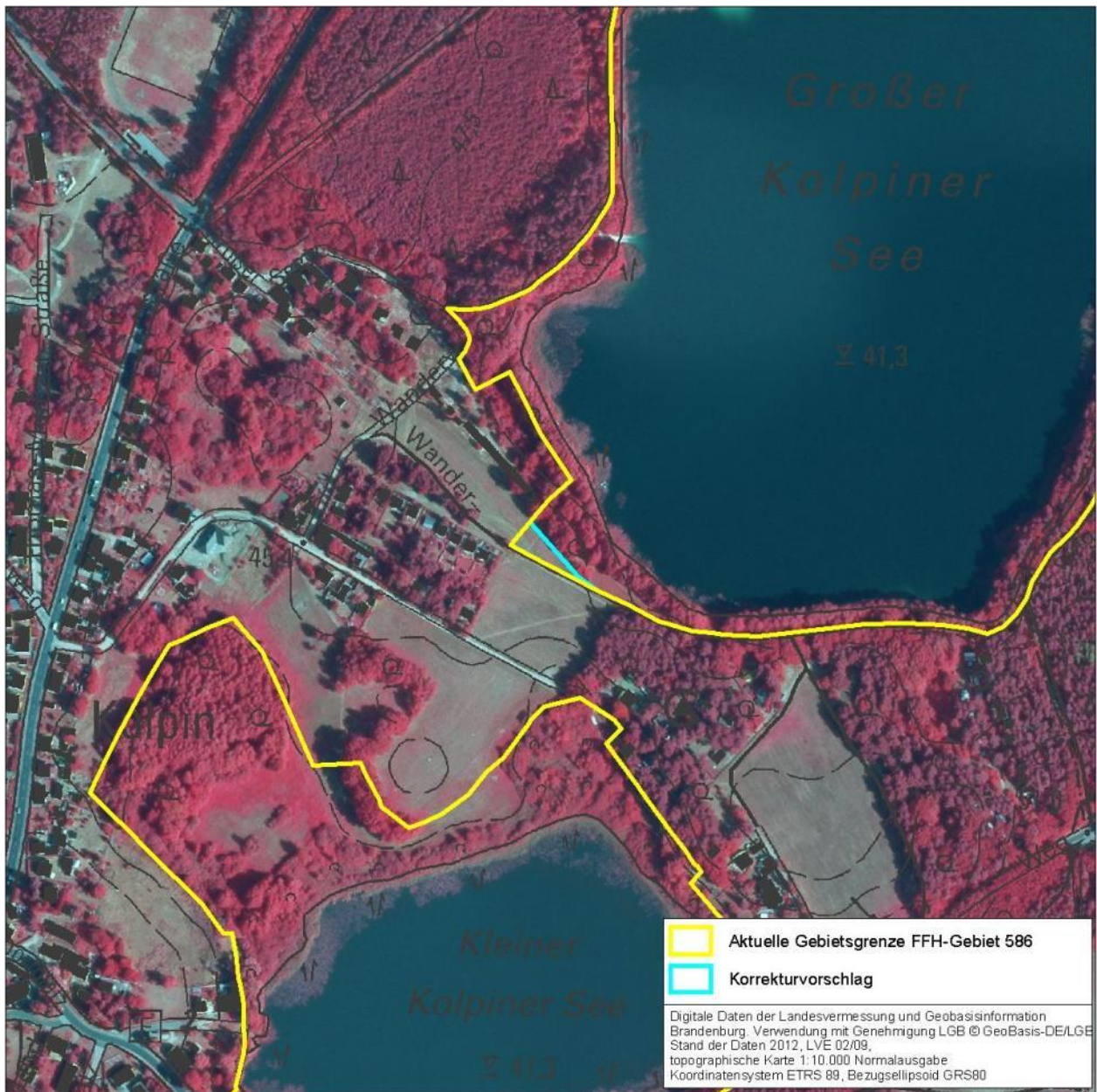
- Im Südwesten des den Großen Kolpiner See umfassenden Teiles des FFH-Gebietes ist aktuell ein sehr kleiner Teil einer Ackerbrache auf bereits erhöhtem Standort integriert. Es wird vorgeschlagen, den betreffenden Bereich (SO-Ende der Flurstücke 197 und 198) auszugliedern und die Grenze auf den Niederungsrand (d.h. an die Westgrenze von Flurstück 196) zu legen (vgl. Abb. 15 auf S. 61).

### 5.6.2. Aktualisierung des Standard-Datenbogens

Nachfolgend werden gutachterliche Vorschläge zur Aktualisierung des Standard-Datenbogens gegeben. Diese basieren auf Ergebnissen der aktuellen Erfassungen zu den Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet. Sie zielen im Wesentlichen auf die Anpassung der LRT-Kulisse an die aktuell vorhandenen Flächengrößen (hier bis auf LRT 6510 nur geringfügige Abweichungen zum Meldestand) und Erhaltungszustände ab.

Nicht nachgewiesen werden konnten die beiden im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Fischarten Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*). Diesbezüglich ist zu konstatieren, dass die Gewässersituation den Habitatansprüchen der Arten nicht entspricht. Daher wird gutachterlich eine Streichung aus dem Standard-Datenbogen empfohlen.

Eine Dokumentation der Anpassungsvorschläge ist dem Anhang II, Verzeichnis 7 (Standarddatenbogen) zu entnehmen.



**Abb. 15:** Vorschlag für eine inhaltliche Anpassung der Gebietsgrenze für das FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“ im Südwesten des Teilgebietes Großer Kolpiner See

## 5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet ergibt sich die Notwendigkeit eines Monitorings aus den in der FFH-Richtlinie selbst niedergelegten Berichtspflichten. Artikel 11 der FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustandes der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume. Artikel 17 regelt die Berichtspflichten der Mitgliedsstaaten gegenüber der EU-Kommission. Demnach berichten die Mitgliedsstaaten alle sechs Jahre über die getroffenen Erhaltungsmaßnahmen, deren Auswirkungen sowie die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung. Zwischen dem FFH-Monitoring im Rahmen der Berichtspflichten einerseits und dem zuvor genannten projektbezogenen Monitoring zur Erfolgskontrolle umgesetzter Maßnahmen andererseits ergeben sich nutzbare Synergien.

In der nachstehenden Übersicht werden konkretere Empfehlungen für das künftige Monitoring der im FFH-Gebiet vorkommenden drei Lebensraumtypen des Anhangs I gegeben:

**Tab. 19: Empfehlungen zum Monitoring im FFH-Gebiet 585 „Kolpiner Seen“**

FFH-Lebensraumtyp / Art	Empfehlungen zum Monitoring
3131 – Oligo- bis mesotrophe Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bis auf weiteres jährliche Kontrolle aller potenziell geeigneter Siedlungsstandorte (sandige Flachwasserbereiche) am Großen Kolpiner See auf Vorkommen des Strandlings (bzw. weiterer LR-typischer Arten), Dokumentation der Bestandsentwicklung</li> <li>– Jährliche Kontrolle wasserchemischer Parameter (u.a. Gehalt an Stickstoff-, Schwefelverbindungen, Phosphaten, Wasserhärte, Säure-Basen-Kapazität)</li> <li>– Kontrolle des Wasserstandes bzw. des Auftretens periodischer Wasserstandsschwankungen</li> <li>– Monitoring des LRT im Abstand von 4-6 Jahren</li> </ul>
3150 - Natürliche eutrophe Seen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Monitoring des LRT im Abstand von 4-6 Jahren,</li> <li>– Wasserstandskontrollen, nach Möglichkeit Pegel einrichten</li> <li>– Begleituntersuchungen im Fall der langfristigen Umsetzung von Entschlammungsmaßnahmen (Vegetation, Flora, Fische, Amphibien, Libellen, ggf. Mollusken, Wasserkäfer etc.)</li> </ul>
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Langfristige Entwicklung der Wiesen unter den Bedingungen der aktuellen bzw. zukünftigen Nutzungsverhältnisse kontrollieren</li> <li>– Verbrachung / Verbuschung der aktuell unzureichend genutzter Entwicklungsfläche kontrollieren</li> </ul>



## **6. Kurzfassung**

Siehe Verzeichnis „1a\_Kurzfassung“.

## 7. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

### Literatur

- BLU (1999): BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.): Merkblätter Artenschutz – Blütenpflanzen und Farne. *Littorella uniflora* (EN). – Stand Oktober 1999.
- BLU (2011): BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.): UmweltSpezial - Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege - Fortschreibung 2010/2011 – Augsburg, 594 S.
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1: 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXV, (Hrsg.) Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg.
- JUNGBLUTH, H. J. & D. V. KNORRE (2010): Rote Liste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6. überarb. Fassg., Stand Februar 2010 – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 647-708.
- KERNEY, M.P., CAMERON R.A.D. & J.H. JUNGBLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriften-Reihe Vegetationskunde 28: 21-187.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt **70** (1).
- LANGER, E. (2005): Ergebnisbericht der Biotoptypen-, Lebensraumtypkartierung 2005. FFH-Gebiet 586 Kolpiner Seen. -. Gutachten i.A. LUA Brandenburg, Abt. Naturschutz. 13 S.
- MEYNEN, E. & J. SCHMITTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Godesberg. - Bundesanstalt für Landeskunde u. Raumforschung, 1962.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1998): Landschaftsprogramm Brandenburg – Materialien. – Potsdam.
- PETRICK, S. (2002): Schmale Windelschnecke – *Vertigo angustior* (JEFFREYS). – In: Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg **11** (1): 151.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-CH., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. - Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg **15** (4): 1-163.
- SCHIEFER, J. (1981): Bracheversuche in Baden-Württemberg. Vegetations- und Standortentwicklung auf 16 verschiedenen Versuchsflächen mit unterschiedlichen Behandlungen (Beweidung, Mulchen, kontrolliertes Brennen, ungestörte Sukzession). – Veröff. Natursch. Landschaftspf. Bad.-Württ. 22: 1-325.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. - Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg **13** (4) Beilage.

- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. - Potsdam.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, CH. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz. Heft 53. Bonn, Bad Godesberg.
- TÜXEN, R. (1956): Wegweiser durch die pflanzensoziologisch-systematische Abteilung. – Bremen.
- WAGENBRETH, O. & W. STEINER (1990): Geologische Streifzüge. Landschaften und Erdgeschichte zwischen Kap Arkona und Fichtelberg. - Leipzig.

### **Sonstige Quellen**

- Artendaten Vögel (SPA-Erstkartierung, Daten aus der WinART-Datenbank) – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Staatliche Vogelschutzwarte Buckow im Juni 2010.
- Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) im Juli 2011.
- Blattschnittübersicht (shape) der DTK10 mit TK10-Nomenklatur der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – Stand Mai 2009.
- Daten der Amphibien- und Reptilienkartierung 1990-2009 – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Naturschutzstation Rhinluch im Dezember 2009.
- Digitale Orthophotos Bodenauflösung 0,40m grau (DOP40g) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – Jahr der Befliegung 20XX.
- Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – Jahr der Grundaktualität 20XX (Jahr der einzelnen Ergänzungen 20XX).
- Geodaten ForstGIS (Forstgrundkarte) und Sachdaten (Datenspeicher Wald) des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) – Stand Februar 2010.
- Geodaten der Forstlichen Standortkartierung (STOK) des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) – Stand 2007/2008.
- Landschaftsprogramm Brandenburg (Geodaten und Erläuterungen) – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) – Stand 2000.
- Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz [[www.lbgr.brandenburg.de/](http://www.lbgr.brandenburg.de/)] (2011).
- Naturräumliche Gliederung – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) im Juni 2010.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [[www.pik-potsdam.de/](http://www.pik-potsdam.de/)] 2012.
- Schmettausgabe Kartenwerke (Blatt Nr. 90 Mittenwalde, Blatt Nr. 91 Franckfurth).
- Sach- und Geodaten der Brandenburger Biotopkartierung (BBK) des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) - FFH-Gebiet 586: Jahr der Kartierung – 2005.
- Sonst. Forstdaten (Feuchtestufen, Klimabereiche, Wuchsbezirke, Wuchsgebiete) des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) – Stand 2008.

Standarddatenbogen FFH-Gebiet 586 „Kolpiner Seen“

Urmesstischblätter 3649 Spreenhagen (1901), 3650 Fürstenwalde (1901), 3749 Storkow (1901), 3750 Herzberg (1901)

## 8. Kartenverzeichnis

- Karte 8-1 Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen **siehe Abb. 9 in Kap. 2.6.1**
- Karte 8-2: Biototypen (1:2.000)
- Karte 8-3: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:2.000)
- (Karte 8-4: Bestand/Bewertung der Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten **entfällt, da keine relevanten Arten erfasst**)
- Karte 8-5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:2.000)
- Karte 8-6: Maßnahmen (1:2.000)
- (Karte 8-7: Karte Gebietsgrenze **entfällt, da keine entsprechenden Korrekturen vorgeschlagen**)

## **9. Anhang I**

Fotodokumentation (Auswahl aus Foto-Datenbank)

- I.1 Maßnahmen
  - I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
  - I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
  - I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer
- I.2 Flächenbilanzen
- I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten
- I.4 Planungen
- I.5 Dokumentation der MP-Erstellung

**Fotodokumentation** (Auswahl aus Foto-Datenbank, lfd. Nr. 1-11 im Text verwendet)



**Foto 1:** Blick auf das FFH-Gebiet von Südwesten aus (Foto: F. Meyer, 14.04.2012).



**Foto 2:** Blick auf den den LRT 3131 repräsentierenden Großen Kolpiner See (ID 1) mit den kleinflächigen Badestellen (Foto: F. Meyer, 14.04.2012).



**Foto 3:**

Der als LRT 3131 erfasste Große Kolpiner See (ID 1) weist lokal kleinflächige sandige Flachwasserbereiche auf.

(Foto: F. Meyer, 30.05.2011).



**Foto 4:**

Teile der Uferzone des Großen Kolpiner Sees werden von der örtlichen Bevölkerung als Badestelle genutzt.

(Foto: F. Meyer, 30.05.2011).



**Foto 5:**

Der Kleine Kolpiner See (ID 19, 20) entspricht dem FFH-LRT 3150 in einem guten Erhaltungszustand. Neben typischer aquatischer Vegetation ist eine naturnahe Verlandungszone entwickelt.

(Foto: F. Meyer, 30.05.2011).





**Foto 6:**

Im Norden des Kleinen Kolpiner Sees befindet sich eine als LRT 6510 erfasste Frischwiese (ID 18), die sowohl Übergänge zur Vegetation der Trockenrasen als auch der Feuchtwiesen aufweist.

(Foto: B. Otto, 25.07.2012).



**Foto 7:**

Die dem LRT 6510 entsprechende Frischwiese zeichnet sich durch eine teils arten- und blütenreiche Vegetation aus.

(Foto: B. Otto, 25.07.2012).



**Foto 8:**

Der als Entwicklungsfläche für den LRT 6510 erfasste Grünlandbereich (ID 4) in Hanglage im Süden des Großen Kolpiner Sees

(Foto: B. Otto, 25.07.2012).



**Foto 9:**

Der im NW des Kleinen Kolpiner Sees stockende Erlenbruch (ID 12) mit vorgelagertem Gebüschsaum und Feuchtwiese (ID 11)

(Foto: B. Otto, 25.07.2012).



**Foto 10:**

Im Randbereich des Großen Kolpiner See stockt ein überwiegend standorttypischer Gehölzsaum (ID 2).

(Foto: F. Meyer, 25.04.2012).



**Foto 11:**

Blick von dem relativ artenarmen Frischgrünland (ID 24) nördlich des Kleinen Kolpiner Sees auf den Strauchweidensaum (ID 8) im Uferbereich dieses Sees.

(Foto: F. Meyer, 22.07.2012).

**Ministerium für Umwelt,  
Gesundheit und Verbraucherschutz  
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103  
14473 Potsdam  
Tel.: 0331/866 70 17  
E-Mail: [pressestelle@mugv.brandenburg.de](mailto:pressestelle@mugv.brandenburg.de)  
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

**Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg**

Heinrich-Mann-Allee 18/19  
14473 Potsdam  
Tel.: 0331/971 64 700  
E-Mail: <mailto:presse@naturschutzfonds.de>  
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

