

Natur



## Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet  
„Schulzensee“

## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Schulzensee“

Landesinterne Melde Nr. 516, EU-Nr 3845-304

Titelbild: Torfmoos-Wollgrasmoor am Schulzensee. Foto: J. Halfmann, August 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:

Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH  
Am Fichtenberg 17  
12165 Berlin

Tel.: 030 - 84312190  
E-Mail: [info@umwelt-bc.de](mailto:info@umwelt-bc.de)  
Internet: [www.umwelt-bc.de](http://www.umwelt-bc.de)

## UBC

Projektleitung: Dipl.-Biol. Georg Darmer  
Bearbeitung: Dr. Jochen Halfmann  
unter Mitarbeit von: Dipl.-Biol. Yoko Rothe  
Dipl.-Biol. Markus Müller

Fachbeiträge von  
Fwm. Jürgen Berg (Fledermäuse, Amphibien)  
Dipl.-Ing. Ralf Hennig (Grüne Mosaikjungfer)  
Dipl.-Biol. Axel Schonert (Vögel)

#### Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Kerstin Pahl, Tel. 0331 - 971 64 856, E-Mail: [kerstin.pahl@naturschutzfonds.de](mailto:kerstin.pahl@naturschutzfonds.de)

Arne Korthals, Tel.: 0331 - 971 64 854, E-Mail: [arne.korthals@naturschutzfonds.de](mailto:arne.korthals@naturschutzfonds.de)

Berlin, 19.09.2014

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Gebietscharakteristik</b> .....	<b>1</b>
1.1. Allgemeine Beschreibung .....	1
1.2. Naturräumliche Lage .....	2
1.3. Überblick abiotische Ausstattung .....	2
1.4. Überblick biotische Ausstattung .....	4
1.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	6
1.6. Schutzstatus .....	7
1.7. Gebietsrelevante Planungen .....	7
1.8. Nutzungs- und Eigentumssituation.....	8
<b>2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung</b> .....	<b>9</b>
2.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	9
2.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten .....	12
2.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten .....	14
<b>3. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen</b> .....	<b>15</b>
3.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	15
3.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope.....	17
3.3. Ziele und Maßnahmen für wertgebende Arten und deren Habitate .....	20
3.4. Überblick über Ziele und Maßnahmen .....	20
<b>4. Fazit</b> .....	<b>22</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Klimadaten NSG Schulzensee .....	3
Tab. 2: Arten nach Anhang II/IV der FFH-Richtlinie, Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.....	5
Tab. 3: Überblick über die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 516 Schulzensee .....	9
Tab. 4: Fledermausarten im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.....	12
Tab. 5: Pflanzenarten der Roten Listen im FFH-Gebiet 516 Schulzensee. ....	13
Tab. 6: Gebietsbedeutsame Vogelarten im FFH-Gebiet 516 Schulzensee. ....	14
Tab. 7: Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 516 Schulzensee. ....	20
Tab. 8: Maßnahmen für gebietsbedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.....	21

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes 516 Schulzensee westlich von Sperenberg im Kontext zu weiteren FFH-Gebieten. ....	1
Abb. 2: Vegetationseinheiten am Schulzensee zu Beginn des 20. Jahrhunderts. ....	6
Abb. 3: Einzugsgebiet des Schulzensees.....	16

## 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
EHZ	Erhaltungszustand
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
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
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
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	Potenzielle natürliche Vegetation
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)

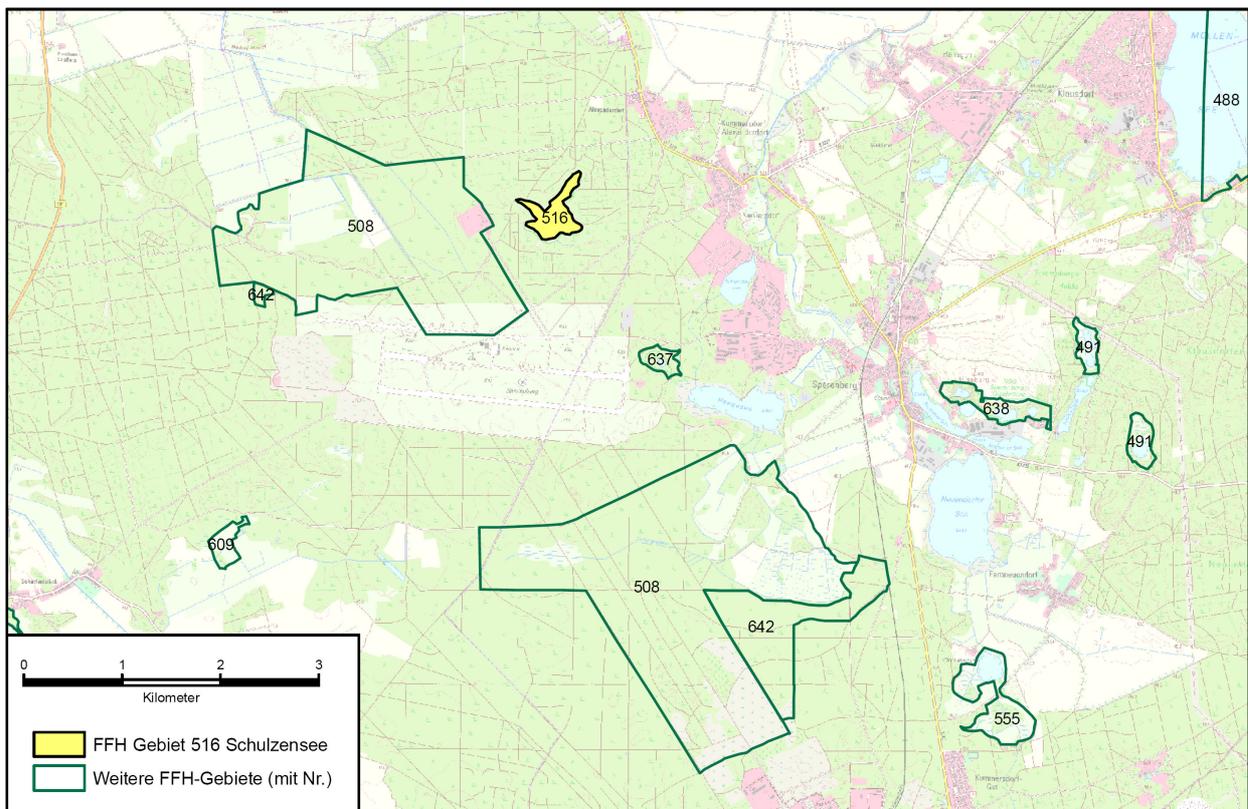
# 1. Gebietscharakteristik

## 1.1. Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet Nr. 516 „Schulzensee“ befindet sich 1,5 km westlich der Ortslage Kummersdorf-Alexanderdorf. Es umfasst eine Fläche von 18 ha und besteht aus dem Schulzensee und den angrenzenden Riedflächen bis zur Waldkante. Es ist identisch mit dem NSG „Schulzensee“. Es liegt im Landkreis Teltow-Fläming auf dem Gebiet der Gemeinde Nuthe Urstromtal, Gemarkung Schöneweide.

Das Gebiet stellt eine Geländesenke mit vierzipfeligem Umriss dar, die überwiegend von Niedermoortorf ausgefüllt ist. Die zentrale ca. 3 ha große offene Wasserfläche des Schulzensees ist von einem großflächigen Schwingrasenmoor umgeben.

Das Gebiet liegt in einem großen, relativ unzerschnittenen Raum von mehr als 50 km<sup>2</sup> und hat nationale Bedeutung für den Biotopverbund. Flächen mit ebensolcher Bedeutung finden sich östlich Sperenberg und Wünsdorf sowie südwestlich Luckenwalde in 8 bzw. 14 km Entfernung (LRP TF 2010). Das Gebiet steht in räumlichem und teilweise auch funktionalem Zusammenhang mit weiteren FFH-Gebieten, vor allem mit der benachbarten nördlichen Teilfläche des Gebiets 508 Kummersdorfer Heide / Breiter Steinbusch sowie zu dem ca. 1,5 km südöstlich gelegenen Teufelssee (FFH-Gebiet 637), welcher vergleichbare Habitatstrukturen (Gewässer mit Schwingrasenmoor) aufweist.



**Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes 516 Schulzensee westlich von Sperenberg im Kontext zu weiteren FFH-Gebieten.**

**Kartengrundlage: Geobasisdaten LGB © GeoBasis-DE/LGB, TK 25 (2003 / 2006), LVE 02/09.**

Die Umgebung des FFH-Gebietes 516 „Schulzensee“ wird weiträumig von Waldbeständen eingenommen, in denen die Kiefer dominiert. Vergleichbare Lebensraumstrukturen kommen im engeren Sinne im Gebiet 637 „Teufelssee“, welcher ebenfalls nährstoffarme Moorlebensräume aufweist, sowie im östlich von Sperenberg gelegenen FFH-Gebiet 555 Mönningsee vor. Auch das weiter östlich gelegene FFH-Gebiet Fauler See (Landes-Nr. 491) weist mit mehreren mesotrophen Verlandungsmooren eine dem Schulzensee vergleichbare Biotopausstattung auf. Die Gewässer im Osten des Plangebietes (Schneidegrabenniederung und Schumkese, Heegese) sind allesamt durch deutlich nährstoffreichere Verhältnisse gekennzeichnet. Das westliche Ufer des Heegesees weist ebenfalls Torfmoos-Wollgras-Schwingrasen auf, sodass die sauren Zwischenmoore auch außerhalb der ausgewiesenen FFH-Gebiete vertreten sind. Der Schulzensee ist somit zwar in seiner Ausprägung ein isolierter Habitatkomplex, jedoch bilden mehrere vergleichbare vermoorte Becken ein System mit mesotropher Moorvegetation im Gebiet.

## **1.2. Naturräumliche Lage**

Das Gebiet ist Bestandteil des Brandenburger Heide- und Seengebietes der Großregionen Deutschlands. Es liegt in der mittleren Mark und ist der Luckenwalder Heide als Teil der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen zuzuordnen. Südlich schließt sich das Baruther Urstromtal und nördlich die Nuthe-Notte-Niederung an.

## **1.3. Überblick abiotische Ausstattung**

### **1.3.1. Geologie, Geomorphologie und Böden**

Der Schulzensee liegt in einer Senke von 42 m NN, deren Ränder im Nordosten rasch auf über 45 m NN ansteigen, während der Anstieg an den anderen Seiten moderater auf Höhen um 44 m NN ausfällt.

Der naturräumlichen Lage entsprechend ist das Gebiet des Schulzensees durch Bildungen der Weichsel-Kaltzeit bestimmt. Die Senke wird durch Niedermoortorfe auf Sand gebildet, die von ausgedehnten Sandablagerungen durch Gletscherschmelzwasser umgeben sind. Unter den Schmelzwassersanden ist in ca. 3 m Tiefe eine Geschiebemergelschicht zu finden (FUGRO\_HGN 2009). Die Böden in der Senke bestehen aus Erdniedermoor, während die umgebenden Flächen von Braunerden bestimmt sind. Die Böden des Gebietes können als weitgehend ungestört gelten (LRP TF 2010).

### **1.3.2. Hydrologie**

Der an der Oberfläche abflusslose Schulzensee liegt im unterirdischen Einzugsgebiet der Dahme, innerhalb dessen er ein eigenes Binnen-Einzugsgebiet hinsichtlich des Oberflächenabflusses bildet. Dieses erstreckt sich vor allem im Süden der Seensenke und hat eine Größe von 213 ha.

Obwohl der See von nährstoffarmen, grundwassergespeisten Mooren umgeben ist, weist er selbst eine hohe Trophiestufe auf, wie die Geländebeobachtungen (Pflanzenbewuchs, Trübung) zeigten. Als Ursache für die hohe Trophiestufe und die zu beobachtende starke Trübung des Wasserkörpers wird durch die untere Naturschutzbehörde LK Teltow-Fläming ein früherer Besatz mit Karpfen vermutet, obwohl die Schutzgebietsverordnung aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts jegliche Nutzung im Gebiet untersagt (rAG 14.06.2012). Im Vergleich mit früheren Vegetationszuständen (vgl. ULBRICH 1916 HUECK. o. J.) ist jedoch erkennbar, dass bereits vor 1930 im See eine Vegetation nährstoffreicherer Standorte vorhanden war. Aus den alten Vegetationsdaten (einschließlich des Moores) im Vergleich zur gegenwärtigen Situation schließen die Planverfasser eher auf eine Absenkung von Wasserständen mit einer durch die Mooraustrocknung bewirkten Nährstofffreisetzung.

Die Grundwasseroberfläche liegt bei 40 m NN und ist leicht nach Nordwest geneigt (FUGRO-HGN 2009). Ein Grundwasserpegel sowie Wasserstandsdaten für den Schulzensee, der als Kleinsee durch das landesweite Seenmonitoring nicht erfasst ist, liegen nicht vor. Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt in der Moorsenke deutlich weniger als 2 m mit länger andauernden Überstauungen. Das Grundwasser ist daher als gefährdet anzusehen (LRP TF 2010 und FUGRO-HGN 2009). Die Grundwasserneubildung wird mit 50 bis 100 mm/a angegeben (LRP TF 2010).

Die nächstgelegene Wasserentnahme ist die Fassung des Wasserwerks Kummersdorf-Gut, dessen Trinkwasserschutzzone III ca. 4,5 km entfernt im Südosten des Schulzensees gelegen ist. Das Wasserwerk Sperenberg wird aktuell nicht mehr genutzt, und es besteht auch kein entsprechendes Wasserschutzgebiet mehr (FUGRO-HGN 2009, VOGEL, UWB TF, mündl. 2014). Eine Auswirkung der früheren Wasserförderung auf das FFH-Gebiet ist nicht erkennbar. Die voranstehend vermutete Austrocknung des Moorkörpers ist vermutlich den großräumigen Entwässerungsmaßnahmen, ggf. in Verbindung mit ersten Auswirkungen des Klimawandels mit länger anhaltenden Trockenperioden und zunehmendem Verdunstungseinfluss (vgl. SUCCOW & JOOSTEN 2001), zuzuschreiben (siehe auch folgendes Kapitel).

### 1.3.3. Klima

Der Schulzensee liegt im Übergangsbereich zwischen dem westlichen eher atlantisch-maritimen und dem östlichen, stärker kontinental beeinflussten Binnenklima. Es ist durch hohe Sommertemperaturen bei mäßig kalten Wintern gekennzeichnet. Die vorherrschende Windrichtung ist West bis Südwest mit tendenziell trockeneren Winden aus Ost. Der in großen Teilen offene Moorkomplex befindet sich innerhalb eines zusammenhängenden Waldgebietes und ist damit als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet anzusprechen.

**Tab. 1: Klimadaten NSG Schulzensee. Nach Angaben des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung.**

	Referenzzeitraum 1961 – 1990	Feuchtes Szenario 2026-2055	Trockenes Szenario 2026-2055
<b>Temperatur</b>			
Jahresmittel	9,0°C	11,3°C	11,3°C
Anzahl Sommertage	39	65	70
Anzahl Heiße Tage	8	18	19
Anzahl Frosttage	89	46	52
Anzahl Eistage	25	8	9
Mittleres T-Maximum	23,5°C	26,2°C	26,6°C
Mittleres T-Minimum	-3,4°C	0,2°C	0,2°C
<b>Niederschlag</b>			
Mittlerer Jahresniederschlag	536 mm	584 mm	513 mm
Mittlerer Maximaler Niederschlag (Monat)	60 mm	60 mm	55 mm
Mittlerer Minimaler Niederschlag (Monat)	40 mm	40 mm	30 mm

Quelle: [http://www.pik-potsdam.de/research/earth-system-analysis/backups/biodiversity\\_old/schutzgebiete/schutzgebiete-in-de](http://www.pik-potsdam.de/research/earth-system-analysis/backups/biodiversity_old/schutzgebiete/schutzgebiete-in-de); 11.07.2012

Das POTSDAM INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (PIK) hat in dem Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen“ Daten zum Klima der Natura 2000 Schutzgebiete Deutschlands veröffentlicht. Neben dem realen Klima (1969 – 1990) wurden auch Prognosen für die Entwicklung 2026 – 2055 in zwei Szenarien (trocken und feucht) errechnet.

Die beiden Szenarien unterscheiden sich nur geringfügig voneinander, weisen jedoch gegenüber dem Referenzzeitraum mit 2,3°C deutlich höhere Temperaturen auf. Die klimatische Wasserbilanz ist im Referenzzeitraum in den Monaten März bis September negativ (Minimum Juli mit -65 mm) mit sich verschärfender Tendenz in der Zukunft.

Gebietsbezogene Faktoren, die die Auswirkungen eines Klimawandels verstärken oder abschwächen könnten (z. B. Relief), sind nicht erkennbar. Die befürchtete Verschärfung der klimatischen Wasserbilanz in den Sommermonaten kann zu einer weiteren Austrocknung des Sees mit dem umgebenden Moorkörper führen. Diese Entwicklung beinhaltet die Gefahr einer verstärkten Entwässerung des Moorkörpers mit einer möglichen Degeneration der auf hohe Wasserstände angewiesenen Vegetationseinheiten, insbesondere der Schlenkenvegetation.

## 1.4. Überblick biotische Ausstattung

### 1.4.1. Potenzielle natürliche Vegetation

Die Karte der potenziellen natürlichen Vegetation gibt für den Schulzensee die Entwicklung von Moorbirken-Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwald im Komplex oder mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald an. Entsprechend der prognostizierten Entwicklung entsprechender Moorwälder ist davon auszugehen, dass typische Schwingrasen und Schlenken nur dann erhalten bleiben, wenn vergleichsweise nährstoffarmes Wasser innerhalb des Beckens auch künftig vergleichbar hoch ansteht. Der Seekörper selbst dürfte zudem nur sehr langfristig verlanden, da den heutigen Bedingungen entsprechende Vegetationsverhältnisse bereits während der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts beschrieben worden sind. Für die umgebenden trockeneren Flächen ist ein Drahtschmielen-Eichenwald anzunehmen. Dieser ist lediglich in Form eines Vegetationsfragments am südöstlichen Rand des Beckens ausgeprägt. Ansonsten herrschen naturferne Kiefernforsten in der Umgebung des Moores vor, die infolge hoher Verdunstungsraten bzw. einer verringerten Grundwasserneubildung eine ungünstige Auswirkung auf den Wasserhaushalt im Moorbecken ausüben.

### 1.4.2. Aktuelle Situation

Die etwa 3 ha große, offene Wasserfläche im Zentrum der Senke weist heute Tauch- und Schwimmblattfluren auf. Kennzeichnende Gewässermakrophyten sind Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) sowie Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und kleinere Vorkommen der Krebschere (*Stratiotes aloides*). An die Wasserfläche schließen sich großflächige oligo- bis mesotrophe Schwingrasenmoore mit Torfmoosen und weiteren wertgebenden Arten (Wassernabel, Sumpffarn, Rundblättriger / Mittlerer Sonnentau, Moosbeere) an. Nässezeigende Sauer- und Süßgräser treten stellenweise aspektbildend (u. a. Faden- und Wiesen-Segge, Schmalblättriges Wollgras, Pfeifengras, Schilf, Weiße Schnabelbinse) auf. Bestände von Spitzblütiger Binse und Sumpf-Reitgras in der Randzone weisen auf weniger nasse Standorte hin. Diese Bereiche wurden vor mehreren Jahrzehnten noch als Wiesen genutzt (siehe Gebietsgeschichte).

### 1.4.3. Tier- und Pflanzenarten

Nachfolgend wird ein Überblick über die bekannten Vorkommen gebietsrelevanter Tier- und Pflanzenarten gegeben. Die Angaben stammen aus vorhandenen Daten (Standarddatenbogen, Altkartierungen etc.) und den Beobachtungen während der Untersuchungen zum vorliegenden Managementplan.

**Tab. 2: Arten nach Anhang II/IV der FFH-Richtlinie, Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.**

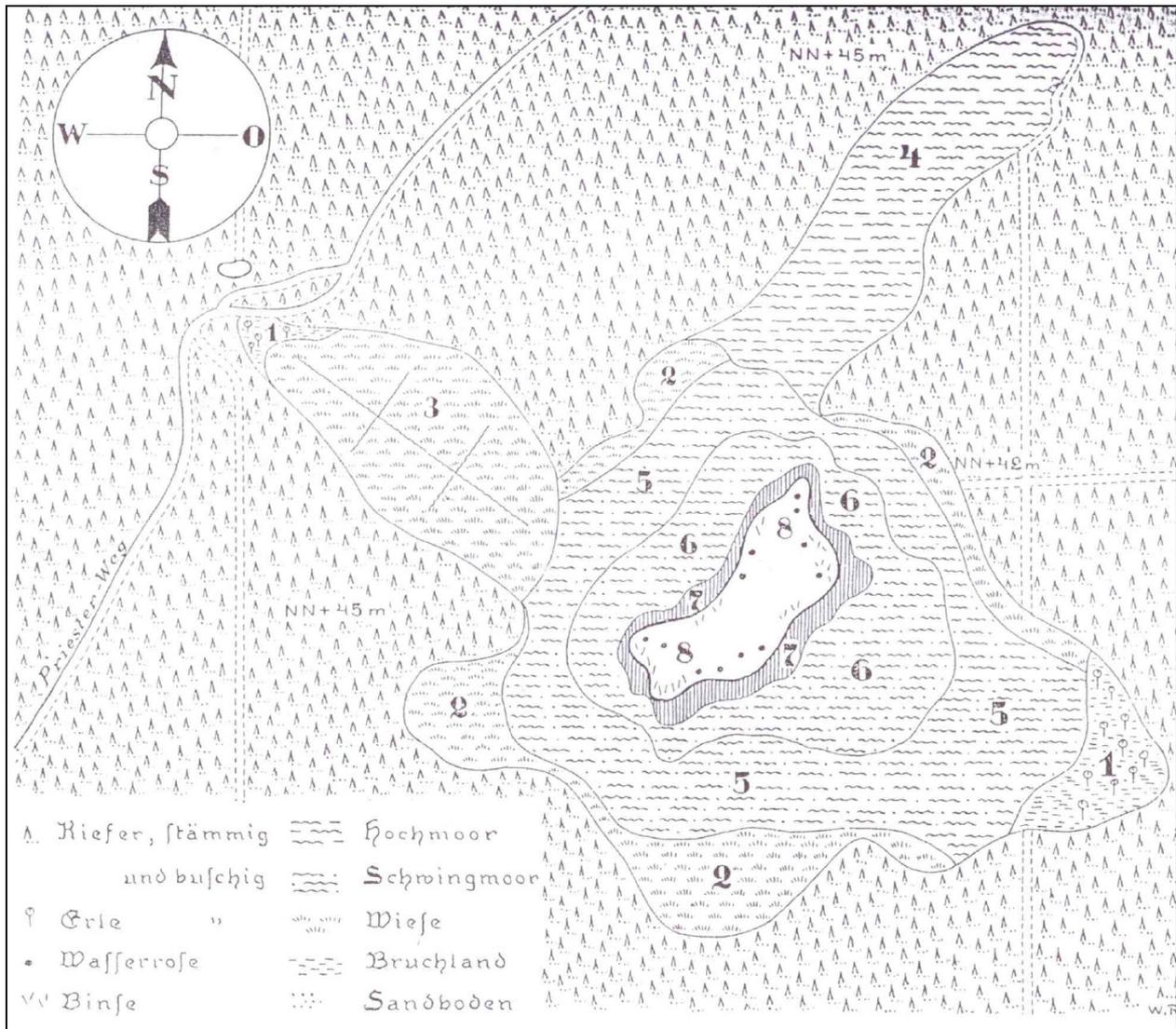
Quellen:

1 = Standard-Datenbogen; 2 = Nst. Lübben; 3 = Nst. Rhinluch; 5 = SVSW, 6 = aktueller Nachweis 2012

Anh. FFH-RL	Anh. I VSRL	Art deutscher Name	Art wissenschaftlicher Name	Quelle	Aktueller Nachweis
<b>Insekten</b>					
II		Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	2	-
<b>Amphibien</b>					
IV		Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	1, 3	-
<b>Vögel</b>					
	I	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	5	+ **)
	I	Kranich	<i>Grus grus</i>	5	+ **)
	I	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	5	+ **)
	I	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	5	+ **)
	I	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	5	+ **)
	I	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	5	+ **)
	I	Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	5	- **)
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>					
		Moor-Birke	<i>Betula pubescens</i>	1, 6	+
		Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	6	
		Braune Segge	<i>Carex nigra</i>	1, 6	+
		Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	1	+
		Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	1, 6	+
		Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	1, 6	+
		Wassernabel	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1, 6	+
		Gemeine Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	1, 6	+
		Weißes Schnabelried	<i>Rhynchospora alba</i>	1	+
		Moor-Reitgras	<i>Calamagrostis stricta</i>	6	+
		Scheidiges Wollgras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	6	+
		Straußblütiger Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	6	+
		Fieber-Klee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	6	+
		Sumpf-Blutauge	<i>Potentilla palustris</i>	6	+
		Kriech-Weide	<i>Salix repens</i>	6	+
		Zwerg-Igelkolben	<i>Sparganium natans</i>	6	+
		Südlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>	6	+
		Mittlerer Wasserschlauch	<i>Utricularia intermedia</i>	6	+
		Kleiner Wasserschlauch	<i>Utricularia minor</i>	6	+
<b>Moose</b>					
		<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifensterntmoos	6	+
		<i>Calliergon stramineum</i>	Strohgelbes Schönmoos	6	+
		<i>Polytrichum commune</i>	Goldenes Frauenhaar	6	+
		<i>Polytrichum strictum</i>	Moor-Widertonmoos	6	+
		<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mittleres Torfmoos	6	+

\*\*) Nach Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Buckow und des LK Teltow-Fläming, 2008-2009

## 1.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund



- 1 Erlenbruch (*Utricularia*, *Hottonia*)
- 2 Wiesenartige, durch Nutzung veränderte Randzone
- 3 Nordwestbucht, durch Entwässerung gestörte Gemeinschaften (*Sphagnum*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex spp.*)
- 4 Nordostbucht mit Hochmoor (*Sphagnum*, *Rhynchospora alba*, *Carex vesicaria*, *Drosera rotundifolia*)
- 5 Hochmoor, nach dem See zu schwingend (*Rhynchospora alba*, *Scheuchzeria*, *Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*)
- 6 Schwingmoor (*Sphagnum*, *Carex limosa*)
- 7 Verlandungsvegetation (*Typha*, *Phragmites*, *Schoenoplectus lacustris*, *Thelypteris palustris*)
- 8 Offenes Wasser (*Nymphaea alba*, *Potamogeton sp.*)

**Abb. 2: Vegetationseinheiten am Schulzensee zu Beginn des 20. Jahrhunderts.**  
Aus HUECK (o. J.), S. 33, nach einer Zeichnung von ULBRICH (1916).

Das Gebiet des Schulzensees ist auf den historischen Karten als nicht erkennbar genutztes Feuchtgebiet inmitten ausgedehnter Wälder dargestellt. Die SCHMETTAUSCHE Karte von 1767-1787 zeigt den Schulzensee als Wasserfläche innerhalb eines Laubwald- oder Luchbestandes innerhalb des Kummersdorfer Reviers der "Sperenberger Heyde", die in der Preußische Kartenaufnahme von 1841 als "Königlicher Cummersdorfer Forst" bezeichnet und bereits durch Wege in Jagen eingeteilt ist. In der topographischen Karte von 1941 wird der Schulzensee als NSG innerhalb des Staatsforstes Kummersdorf dargestellt.

In früherer Zeit bestand am Moorrand, insbesondere im Bereich der heute bewaldeten Nordwestbucht, eine Grünlandnutzung, die durch einige Entwässerungsgräben möglich gemacht wurde (Abb. 2). Die Gräben sind heute noch in Teilen erkennbar, jedoch seit langem nicht mehr unterhalten.

Aus früherer Zeit gibt es außerdem Hinweise auf einen Torfstich im nordwestlichen Teil der Moorsenke (ULBRICH 1916). Diese Nutzung dürfte spätestens mit der Ausweisung des Naturschutzgebietes im Jahr 1926 beendet worden sein, da jegliche Nutzung „wie das Betreten überhaupt“ untersagt wurde (ebenda).

Im Zeitraum 1945 - 1994 (ggf. auch noch davor) befand sich der Schulzensee innerhalb des Sperrbereichs der militärisch genutzten Kummersdorfer Heide, ohne dass jedoch ein unmittelbarer Einfluss militärischer Aktivitäten auf das Gebiet nachweisbar ist. Nach einer Vermutung erfolgte in dieser Zeit möglicherweise der Besatz mit Karpfen (rAG 14.06.2012), was jedoch nicht sicher belegt werden kann.

In absehbarer Zeit ist für die Fläche des FFH-Gebietes keine Nutzung zu erwarten. Die Wasserfläche und die Moorflächen sind nicht wirtschaftlich nutzbar. Allenfalls könnte ein Nutzungsinteresse der randlichen Waldbestände vorhanden sein (Landeswald), sowie jagdliche Nutzung.

## **1.6. Schutzstatus**

Das Gebiet des Schulzensees wurde bereits am 27.06.1916 als Moorschutzgebiet durch Erlass der Regierung in Potsdam ausgewiesen. Dieser wurde durch die noch heute gültige Verordnung über das "Naturschutzgebiet Schulzensee im Preußischen Forstamt Kummersdorf, Kreis Teltow" der Preußischen Regierung in Potsdam vom 02.09.1937 ersetzt. Die Verordnung beinhaltet ein absolutes Betretungsverbot.

Das NSG „Schulzensee“ ist nach § 26 Abs. 1 BbgNatSchG von der Landesregierung der Europäischen Kommission nach der FFH-Richtlinie für das Europäische Netz „Natura 2000“ benannt und in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung der kontinentalen biogeographischen Region aufgenommen worden. Das Gebiet liegt außerhalb von Landschafts- oder Großschutzgebieten und es liegt kein Schutzgebietsstatus gemäß Wasserrecht oder Waldgesetz vor.

## **1.7. Gebietsrelevante Planungen**

### **1.7.1. Landschaftsprogramm Brandenburg und Landesentwicklungsplan**

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2001) hebt als Ziele in der Luckenwalder Heide den Schutz des für den Schulzensee bedeutsamen Biotopes Torfmoosmoor hervor. Der Schulzensee liegt inmitten einer Kernfläche des Naturschutzes, in der die großen, zusammenhängenden und gering zerschnittenen Waldflächen zu erhalten sind. Für den Boden wird die bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden genannt, der Schutz der Moorböden ist als selbstverständlich vorauszusetzen. Das Grundwasser und die Oberflächengewässer sind in ihrer Beschaffenheit zu sichern. Der Eigencharakter des Gebiets ist zu pflegen und zu entwickeln, auch im Hinblick auf die Erlebniswirksamkeit des Landschaftsraumes.

Der Landesentwicklungsplan (LEP GR, MLUR 2001) weist die Fläche um den Schulzensee als Fläche für den Freiraumverbund aus.

### **1.7.2. Regionalplan Havelland-Fläming**

Der Regionalplan Havelland-Fläming (Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming 2012) weist das Gebiet um den Schulzensee als Vorranggebiet Freiraum innerhalb eines empfindlichen Teilraumes der regionalen Landschaftseinheit aus.

### **1.7.3. Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming**

Der Landkreis Teltow-Fläming hat einen Landschaftsrahmenplan aufgestellt (LK Teltow-Fläming 2010). Dort werden als Entwicklungsziele für den Schulzensee genannt:

- Erhalt von naturnah bis gering beeinflussten Niedermooren und Aufwertung von stark beeinträchtigten Niedermoorböden durch vorrangige Vernässung (Randbereiche)
- Erhalt und Aufwertung der Moor- und Bruchwälder, naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern sowie der Laubwäldern und Laubholzforsten
- Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten und Besucherlenkung in gegenüber Störungen empfindlichen Gebieten

Die im Plan ebenfalls genannte vorrangige Aufwertung intensiv genutzten Grünlandes ist nicht relevant, da das Gebiet nicht genutzt wird.

### **1.7.4. FNP Nuthe-Urstromtal**

Die Gemeinde Nuthe-Urstromtal weist in ihrem Flächennutzungsplan (FNP NUTHE-URSTROMTAL, VORENTWURF 2012) das NSG Schulzensee als Waldfläche und Fläche für Landwirtschaft aus. Der Schutzstatus (NSG und FFH, geschützte Biotope) ist übernommen.

## **1.8. Nutzungs- und Eigentumssituation**

Der Schulzensee und die umliegenden, von Schwingrasenmooren dominierten Flächen werden derzeit nicht genutzt (ca. 17 % Gewässer und 62 % Moorfläche). Die ebenfalls ungenutzten Moorwälder nehmen einschließlich ihrer Entwicklungsflächen ca. 21 % des Gebietes ein. Das NSG ist keiner forstwirtschaftlichen Abteilung zugeordnet. Die hoheitliche Zuständigkeit für die umliegenden Forstflächen, deren Randbereiche die Gebietsgrenze tangieren, liegt bei der Oberförsterei Baruth mit dem Revier Märtensmühle. Die Bewirtschaftung erfolgt durch die Landeswaldoberförsterei Belzig. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich keine Landwirtschaftsflächen gemäß Feldblockkataster.

Da das Gebiet nach der gültigen Schutzverordnung nicht betreten werden darf und auch keine Wege bis in das Gebiet hineinführen (abgesehen von aufgelassenem Weg am nordwestlichen Gebietsrand), sind auch keine regulären Nutzungen gegeben. Demgegenüber wird das umgebende Forstgebiet sowohl forstwirtschaftlich mit Nadelholzbeständen als auch jagdlich genutzt.

Reguläre Freizeitnutzungen sind im Gebiet infolge des Betretungsverbotes nicht gegeben. Nach mündlicher Mitteilung von Frau PAHL (Verfahrensbeauftragte beim NF Brandenburg, vormals UNB im Landkreis Teltow-Fläming) waren in der Vergangenheit zumindest vorübergehend Holzpaletten am Ufer abgelegt, die auf eine sporadische, mithin illegale Angelnutzung schließen lassen. Aktuell konnten keine Paletten oder Bänke am Seeufer festgestellt werden.

Das Gebiet gehört vollständig zur Flur 12 innerhalb der Gemarkung Schöneweide (Gemeinde Nuthe-Urstromtal). Der Schulzensee befindet sich im Eigentum der Landesregierung, die umgebenden Moorflächen sowie die Forsten sind Eigentum der Landesforsten. Lediglich ein kleiner Wegabschnitt im nordwestlichen Gebietsteil (Priesterweg) befindet sich im Eigentum der Gemarkung Schöneweide.

## 2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

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

Zusammenfassend sind im FFH-Gebiet Schulzensee die folgenden FFH-LRT mit den nachfolgend aufgeführten Flächenanteilen und Erhaltungszuständen verbreitet (Tab. 3):

**Tab. 3: Überblick über die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 516 Schulzensee auf der Grundlage der aktuellen Erfassung.**

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
<b>7140</b>	<b>Übergangs- und Schwingrasenmoore</b>						
	A	2	4,0	22,6			
	B	5	6,3	35,5			
	C	1	0,2	1,4			
	Summe 7140:		10,5	59,4			
<b>7150</b>	<b>Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)</b>						
	B	1	0,0	0,2			
	C	3	0,5	2,5			
	Summe 7150:		0,5	2,8			
<b>9190</b>	<b>Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur</b>						
	B	1	0,2	0,9			
	Summe 9190:		0,2	0,9			
<b>91D0</b>	<b>Moorwälder</b>						
	B	3	1,6	9,3			
	Summe 91D0:		1,6	9,3			
	E	1	2,0	11,3			1
<b>Zusammenfassung</b>							
<b>FFH-LRT</b>	14		12,8	72,36			
<b>FFH-LRT E</b>	1		2,0	11,34			>2
<b>Biotope</b>	19		14,8				>2

Der Lebensraumtypen 7140 kommt außerdem außerhalb der Gebietsgrenzen (unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet) mit einer Flächengröße von 0,2 ha vor.

#### 2.1.1. LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Die aktuelle Erfassung belegt eine weite Verbreitung des FFH-LRT 7140 im Gebiet des Schulzensees. Dabei treten sowohl typische Bestände der Torfmoos-Wollgrasriede in Form von Schwingrasen als auch Elemente der Fadenseggenriede in Erscheinung. Stärker vernässte Bereiche weisen Elemente der Wasserschlauchgesellschaften auf, jedoch sind diese im Gebiet eng mit Fadenseggenrieden verzahnt. Bezeichnend ist teilweise ein starkes Aufkommen von Schilf, das eine Eutrophierung der vernässten Bereiche anzeigt. Vorhanden sind zudem Kiefern-Moorgehölze südlich und westlich des Schulzensees.

Gegenüber der Einstufung des LRT im SDB mit einem hervorragenden Erhaltungszustand zeigt die aktuelle Erfassung ein differenzierteres Bild. Der hervorragende Erhaltungszustand konnte lediglich für die beiden Flächen im Südosten und Südwesten des FFH-Gebietes bestätigt werden, wo die Standorte stark differenziert und vergleichsweise ungestört erhalten sind. Die Kiefern-Moorgehölze weisen überwiegend einen (noch) guten Erhaltungszustand auf. Die vernässten und zugleich stärker eutrophierten Bereiche sind strukturell bereits verarmt und mit Schilffanteilen erkennbar beeinträchtigt. Weitere, noch moderate Beeinträchtigungen liegen im Schulzensee in Form von Gehölzaufwuchs mit der Bildung von Kiefern-Moorgehölzen vor.

Die vorgefundenen Vegetationsverhältnisse mit einem überwiegend günstigen Erhaltungszustand entsprechen weitgehend dem gebietsspezifisch erreichbaren Optimalzustand des LRT 7140. Voraussetzung hierfür sind anhaltend hohe Wasserstände, die in der Vergangenheit jedoch nicht immer gegeben waren (Zunahme von Kieferngehölzen). Es ist fraglich, ob dieser günstige Zustand langfristig aufrechterhalten werden kann, wenn es, wie prognostiziert, zu stärker ausgedehnten Dürrephasen kommt. Im Fall einer Aufrechterhaltung oder Förderung des Wasserhaushalts und einer Verbesserung der Gewässergüte könnte langfristig ein hervorragender Erhaltungszustand der Zwischenmoorvegetation erzielt werden.

### **2.1.2. LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)**

Größere Bestände des den LRT 7150 kennzeichnenden Weißen Schnabelriedes wurden am Schulzensee auf insgesamt 4 Flächen nachgewiesen. Die meisten Flächen beinhalten größere Vorkommen des Schnabelriedes im Südwesten der Verlandungskomplexe des Schulzensees, lediglich eine im Osten des SCI. Alle Schlenken grenzen im Gebiet unmittelbar an die Zwischenmoor-Komplexe des LRT 7140 an (vgl. oben).

Der LRT der Torfmoor-Schlenken ist am Schulzensee alleine durch Dominanzbestände des Weißen Schnabelriedes gekennzeichnet. Charakteristisch sind zudem mehrere Arten, die auch in den Übergangsmooren auftreten, insbesondere Rundblättriger Sonnentau und (sehr selten) Mittlerer Sonnentau, Schmalblättriges Wollgras sowie Torfmoose. Untypischerweise sind auch Arten der trockeneren Stadien der Zwischenmoore wie Moosbeere sowie Wald-Kiefern (meist vom Kurznadeltyp) und Schilf vertreten.

Der ganz überwiegende Teil der LRT-Flächen ist lediglich mit einem beschränkten Erhaltungszustand nachweisbar. Lediglich ein kleiner Bestand im Südwesten des Gebiets erreicht einen guten Erhaltungszustand.

Die vorgefundene Situation mit überwiegend fragmentarisch ausgeprägten Torfmoor-Schlenken ist vermutlich in zurückliegenden Trockenperioden mit Austrocknung begründet. Die Entwicklung typischer Schlenkenstandorte ist am Schulzensee, der nicht künstlich entwässert wird, ganz überwiegend vom Niederschlagsgeschehen abhängig. Unter Heranziehung der aktuellen Klimamodelle kann aufgrund zu erwartender längerer Trockenphasen keine günstige Prognose gegeben werden, sodass der momentan ungünstige Erhaltungszustand vermutlich nicht wesentlich verbessert werden kann.

### **2.1.3. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur***

Bei der vorliegenden Erfassung wurde ein kleiner, aber vergleichsweise alter und struktureicher Eichenbestand an der südöstlichen Gebietsgrenze im Übergang des vermoorten Beckens zu den mit Kiefern bestockten Hängen nachgewiesen. Trotz seiner nur geringen Ausdehnung handelt es sich um einen naturnahen und struktureichen Eichenmischbestand mit einem guten Erhaltungszustand. Im Vergleich zu den Moorbiotopen ist der Waldbestand flächenhaft jedoch nur von geringer Bedeutung.

Vor allem Wildverbiss führt, wie im gesamten umgebenden Waldgebiet, zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Naturverjüngung. Dafür erreicht die Spätblühende Traubenkirsche erhebliche Anteile im Unterstand, so dass starke Beeinträchtigungen gegeben sind.

#### **2.1.4. LRT 91D0 – Moorwälder**

Moorwälder konnten am Schulzensee vor allem am südlichen Gebietsrand sowie in unmittelbarer Nähe zum westlichen Seeufer nachgewiesen werden. Ein Kiefern-Mischbestand im nordwestlichen Seitenarm des Mooregebiets bildet eine Entwicklungsfläche des LRT 91D0. Die randlich gelegenen Moorwälder befinden sich in den Übergangsbereichen des vermoorten Beckens zu den umgebenden Kiefernforsten, die hier überwiegend als Pfeifengras-Kiefernforsten ausgeprägt sind. Demgegenüber befindet sich der geschlossene Moorwald am westlichen Ufer des Schulzensees auf einem Schwingrasen-Standort.

In der Baumschicht der Moorwälder am Schulzensee sind sowohl Sand-Birke als auch Moorbirke einschließlich Übergangsformen beider Sippen vertreten. Sowohl Kiefern (Lang- und Kurznaedelformen) als auch Erlen kommen mit geringeren Anteilen hinzu. Vor allem in den randlichen Birken-Mischbeständen herrscht das Pfeifengras in der Krautschicht an den eher anmoorig entwickelten Standorten vor. Der ganz überwiegende Teil der Moorwälder ist im Gebiet lediglich durch einen beschränkten Erhaltungszustand gekennzeichnet (Kategorie C). Lediglich ein kleiner Bestand im Südwesten des Gebiets erreicht einen guten Erhaltungszustand. Da die nachweisbaren Beeinträchtigungen (Eutrophierung des Schulzensees, ungünstige Wasserversorgung in den Randbereichen) kurzfristig nicht abgestellt werden können, kommt der aktuelle Erhaltungszustand der Moorwälder am Schulzensee dem erreichbaren Optimalzustand sehr nahe.

#### **2.1.5. Weitere wertgebende Biotope und Vegetationseinheiten**

Im Plangebiet kommen die nachfolgend aufgeführten Biotoptypen vor, die als gesetzlich geschützte Biotope und / oder aus Gründen ihrer Gefährdung bzw. als Habitat gefährdeter Arten naturschutzfachlich bedeutsam sind:

##### **Eutrophe bis polytrophe Seen**

Der Schulzensee liegt als flaches Gewässer inmitten des Moorkomplexes im Zentrum des Untersuchungsgebietes und weist ausgeprägte Schwimmblattbestände auf. Der Schulzensee wird nicht dem LRT 3150 zugeordnet, auch wenn das Gewässer die Anforderungen für die LRT-Ansprache erfüllt. Eine planerische Festlegung des LRT 3150 als nährstoffreiches Gewässer beinhaltet im Gebiet erhebliche Zielkonflikte mit den Zielen Moorschutzes. Entwicklungsziel für den Schulzensee sollte stattdessen ein möglichst nährstoffarmes Gewässer sein.

##### **Gewässer in Torfstichen**

Westlich des Schulzensees befindet sich ein abgegrabenes Gewässer das mit Wasserlinsen vorwiegend Arten eutropher Kleingewässer aufweist.

##### **Großseggen-Erlenbruchwälder**

Großseggen-Erlenbruchwälder befinden sich südlich und südöstlich des Schulzensees und leiten mit unterschiedlichen Ausprägungen zu den eutrophen Standorten am Rand des Beckens über.

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

### 2.2.1. Tierarten

#### Fledermäuse (J. Berg)

Im Plangebiet wurden ausschließlich Überflüge des Großen Abendseglers nachgewiesen. Grundsätzlich sind auch weitere Fledermausarten zu erwarten, insbesondere auch die Mops-Fledermaus, für die es in geringer Entfernung vom Gebiet ein Kastenrevier mit Wochenstube gibt (I. Richter, mündl.).

Tab. 4: Fledermausarten im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.

Deutscher Name	Wissensch. Name	Anh. II	Anh. IV	RL D (2008)	RL Bbg.*)	Gesetzl. Schutz
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	X	V	3//3	§§
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	2	1//1	§§

#### Kammolch (J. Berg)

Der Kammolch konnte im Schulzensee selbst nicht nachgewiesen werden. Der Nachweis von Larven des Kammolchs gelang dagegen außerhalb des FFH-Gebietes, etwa 500 m südöstlich des Schulzensees in einem Waldweiher. Eine Migration oder sonstige Beziehung zum Schulzensee konnte nicht beobachtet oder durch Anhaltspunkte belegt werden. Der Kammolch wird daher nicht weiter als Zielart im FFH-Gebiet berücksichtigt.

#### Grüne Mosaikjungfer und weitere Libellenarten (R. Hennig)

Das Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer im Schulzensee ist aus dem Jahr 1975 mit Bodenständigkeitsnachweis bekannt (BEUTLER, mündl.). Es konnte im Untersuchungsjahr 2012 kein jedoch Nachweis der Grünen Mosaikjungfer im Schulzensee erbracht werden. Ein gelegentliches Aufsuchen des Schulzensees aus benachbarten Habitaten in Optimaljahren ist jedoch denkbar.

Im Zuge der Geländebegehung wurden weitere Libellenarten mehr oder weniger eutropher Gewässer und mit vergleichsweise geringen ökologischen Ansprüchen nachgewiesen.

### 2.2.2. Pflanzenarten

Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wurden im FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen. Das früher angenommene und noch vor Auftragserteilung revidierte Vorkommen der Sumpf-Engelwurz konnte erwartungsgemäß nicht bestätigt werden. Die für diese Art erforderlichen eutrophen Niedermoor- bzw. Feuchtwiesenstandorte sind am Schulzensee nicht gegeben.

Im Folgenden wird eine Übersicht der im Plangebiet aufgefundenen gefährdeten Gefäßpflanzen gegeben. Ergänzend folgen einige Hinweise zur Verbreitung im Gebiet.

**Tab. 5: Pflanzenarten der Roten Listen im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.**  
**RLB = Gefährdungsgrad Rote Liste Brandenburg (RISTOW ET AL. 2006);**  
**RLD = Gefährdungsgrad Rote Liste Deutschland (KORNECK ET AL. 1996).**

Wiss. Name	Deutscher Name	RLB	RLD	Bemerkungen
<b>Gefäßpflanzen:</b>				
<i>Calamagrostis stricta</i>	Moor-Reitgras	3	3	Vereinzelt in Zwischenmooren
<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschoopf-Segge	3	2	Vereinzelt im Moorkomplex, ggf. Zwischenform zu <i>C. paniculata</i>
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	3	-	Vereinzelt in Mooren und Moorgehölzen sowie Moor- und Bruchwäldern
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	3	3	Verbreitet im Zwischenmoor-Komplex.
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	V	-	Zerstreut am Moorrand
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	V	-	Vereinzelt im Zwischenmoor-Komplex und in Vernässungen
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	V	-	Vereinzelt im Zwischenmoor-Komplex
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	2	3	Selten auf nassem Torfschlamm
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	V	3	Verbreitet im Zwischenmoor-Komplex
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	V	-	Selten im Moorkomplex
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	3	-	Verbreitet im Zwischenmoor-Komplex
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras	3	-	Nur einzeln am Moorrand
<i>Hottonia palustris</i>	Wasser-Feder	3	3	Selten in Erlenbeständen
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	3	3	Selten in Uferzonen und in Torfstich
<i>Lysimachia thysiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	V	-	Verbreitet im Moorkomplex
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieber-Klee	3	3	Selten in Vernässung
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	V	-	Verbreitet im Schulzensee
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	V	-	Selten am Moorrand
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge	3	-	Verbreitet im gesamten Moorkomplex
<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	3	3	Zerstreut bis verbreitet im gesamten Moorkomplex, dominant in Schlenken
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	3	-	Selten in Moorgehölzen
<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide	3	-	Selten in Moorgehölzen am Rand des Schulzensees
<i>Sparganium natans</i>	Zwerg-Igelkolben	2	2	Selten auf überschwemmtem Ufer
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	2	3	Zerstreut in Buchten des Schulzensees
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Schildfarn	-	3	Im Gebiet in Erlenbrüchen und Moorwald sowie am Seeufer
<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	3	Selten im Schulzensee, häufiger im Torfstich
<i>Utricularia intermedia</i>	Mittlerer Wasserschlauch	2	2	Verbreitet auf vernässten Torfflächen

Wiss. Name	Deutscher Name	RLB	RLD	Bemerkungen
<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	2	2	Zerstreut auf vernässten Torfflächen
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3	Verbreitet im Zwischenmoor-Komplex
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	V	-	Zerstreut im Moorkomplex
<b>Moose:</b>				
<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifenstermoos	V	V	Selten im Moorkomplex
<i>Calliergon stramineum</i>	Strohgelbes Schönmoos	3	V	Zwischen Torfmoosen, zerstreut
<i>Polytrichum commune</i>	Goldenes Frauenhaar	V	V	Zerstreut in Moorgehölzen
<i>Polytrichum strictum</i>	Moor-Widertonmoos	3	3	Selten im Zwischenmoor-Komplex
<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mittleres Torfmoos	3	3	Selten im Zwischenmoor-Komplex

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

Die vorhandene Datenlage zur Avifauna des Schulzensees beschränkt sich auf GIS-Daten der UNB Teltow-Fläming sowie WinArt-Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Buckow für die Zeiträume bis 2008 und 2009. Zur avifaunistischen Einschätzung des Untersuchungsgebietes als Vogelhabitat erfolgten zwei Begehungen des FFH-Gebietes Schulzensee.

Tab. 6: Gebietsbedeutsame Vogelarten im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BB	RL D	Anhang I V-RL	BArtSchV
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1	3		§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3		X	§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			X	§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>			X	§
Kranich	<i>Grus grus</i>			X	§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			X	§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		V	X	§§
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	3			§

#### Krickente *Anas crecca*

Der Schulzensee stellt in seiner aktuellen Habitatausstattung mit weiten Flachwasserzonen und ausgehenden Röhrichten ein geeignetes Brutgebiet dar. Aus den vorliegenden Einzelbeobachtungen ist jedoch kein Brutverdacht abzuleiten.

#### Rohrweihe *Circus aeruginosus*

Die Rohrweihe ist als Brutvogel für den Schulzensee dokumentiert. Die aktuellen Verhältnisse im Plangebiet werden als optimal angesehen und sind somit zu erhalten.

#### Schwarzmilan *Milvus migrans*

Der Schwarzmilan ist durch mehrere Beobachtungen zumindest als Nahrungsgast dokumentiert. Eine Brut konnte bislang nicht nachgewiesen werden.

**Seeadler *Haliaeetus albicilla***

Der Seeadler ist Brutvogel der näheren Umgebung (Ryslavy schriftl. Mitt.) und am Schulzensee regelmäßiger Nahrungsgast. Großräumige störungsarme Forste entsprechen den Ansprüchen der Art in hohem Maße. Zur Förderung der Art ist der Schulzensee als Nahrungshabitat in seiner aktuellen Ausstattung zu erhalten und in ein kohärentes System mit den umgebenden FFH-Gebieten einzubeziehen. Bedeutsam ist der Erhalt großräumiger, störungsarmer Wälder mit alten Horstbäumen.

**Kranich *Grus grus***

Für den Schulzensee werden mehrere Beobachtungen angegeben. Grundsätzlich ist die Eignung des Schulzensees für den Kranich aktuell als hoch zu bewerten und dieser somit in seiner jetzigen Form als störungsarmes Brutgebiet zu erhalten.

**Schwarzspecht *Dryocopus martius***

Die Art besiedelt die ausgedehnten Forstflächen der unmittelbaren und weiteren Umgebung des Schulzensees. Die Etablierung bzw. der Erhalt strukturreicher Mischwälder mit ausreichenden Anteilen an Altholz und Totholz sind zur Förderung der Art im Plangebiet notwendig.

**Heidelerche *Lullula arborea***

Beobachtungen in den bewaldeten Randzonen des Schulzensees weisen auf mehrere Brutpaare innerhalb des Plangebietes hin. Grundsätzlich wird der Heidelerche jedoch kein sehr hoher Stellenwert als Leitart zur Gebietsentwicklung innerhalb des FFH 516 Schulzensee eingeräumt.

**Erlenzeisig *Carduelis spinus***

Nach der vorliegenden Datenlage handelt es sich bei den dokumentierten Beobachtungen im Plangebiet um Durchzügler. Daher wird die Art vorerst nicht als Zielart hinsichtlich der Gebietsentwicklung betrachtet.

### **3. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**

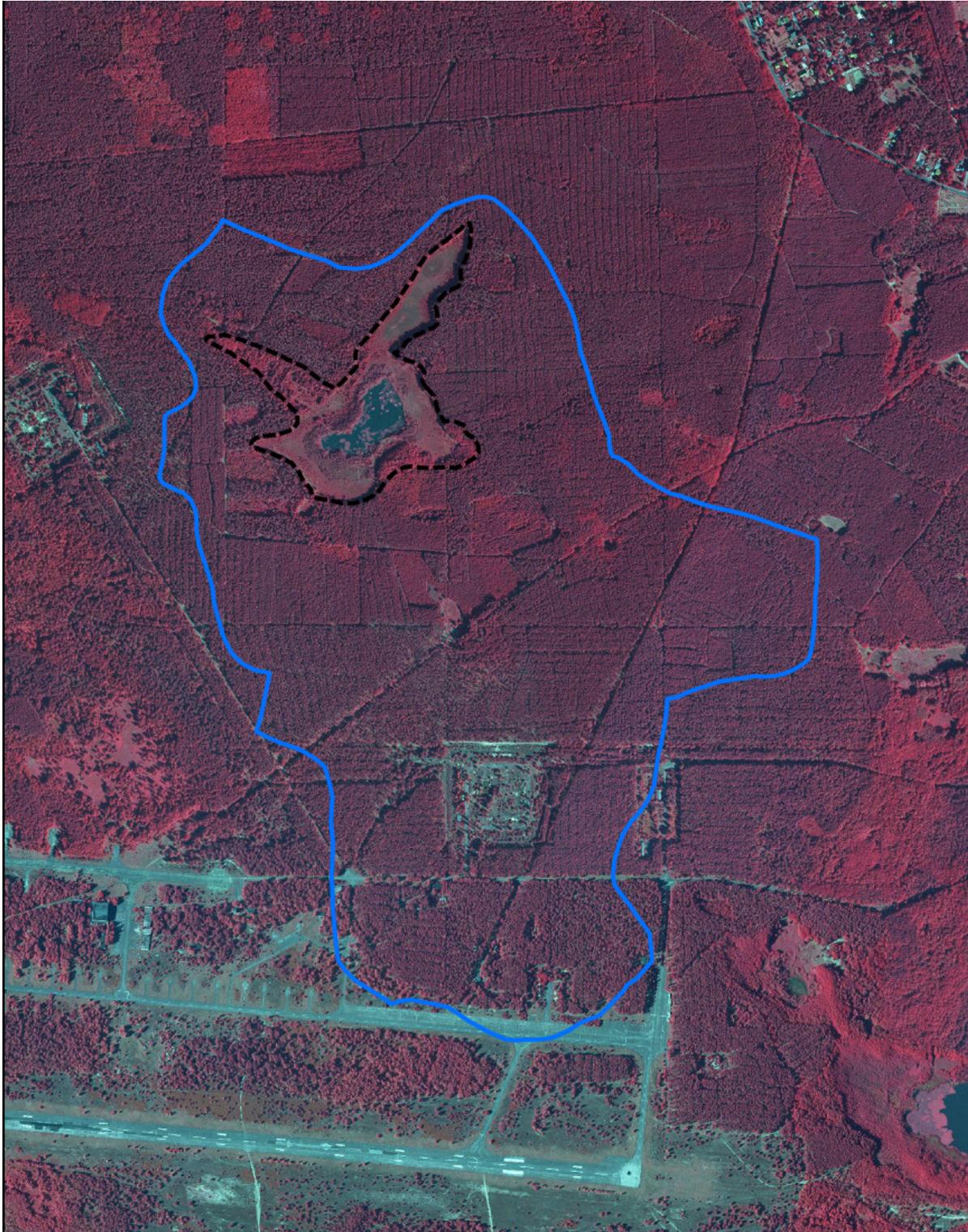
#### **3.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung**

Prioritäres Ziel im FFH-Gebiet Schulzensee sind Erhalt und Entwicklung der repräsentativen Moor- LRT gemäß Anhang I FFH-RL und der Arten gemäß Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten gemäß Anhang I Vogelschutz-RL. In abgestufter Rangfolge stehen dabei nacheinander der Erhalt der LRT und Populationen von Arten mit ihrem derzeit bestehenden Erhaltungszustand sowie die Entwicklung beeinträchtigter LRT und Arten hin zum gebietsspezifischen Optimalzustand.

Der Handlungsschwerpunkt betrifft am Schulzensee den Erhalt und die Entwicklung der Schwingrasen- und Übergangsmoore (FFH-LRT 7140) sowie der Torfmoor-Schlenken (FFH-LRT 7150) als gebietsprägende Offenhabitats. Die Moorwälder (FFH-LRT 91D0) sind ebenfalls zu erhalten und ggf. aus beeinträchtigten Habitats (nordwestliche Ausbuchtung) zu entwickeln. Ihr Anteil gegenüber den offenen Moorhabitats soll jedoch nicht zunehmen, da hierbei Verluste der wertgebenden Schwingrasen und Moorschlenken zu befürchten sind.

Die Konzepte für den Schutz von Waldmooren beinhalten sowohl hydrologische als auch waldbauliche und sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Moore einschließlich ihrer Einzugsgebiete und sind bei der Managementplanung für den Schulzensee zu berücksichtigen (LANDGRAF & THORMANN 2006, ZEITZ, J. & LUTHARD, V., o. Jahr: [www.dss-wamos.de](http://www.dss-wamos.de)). Wesentlich für den Moorschutz sind vor allem Maßnahmen, die zur Verbesserung des Wasserdargebots bzw. auf die Vermeidung künftiger Beeinträchtigungen infolge klimatischer Änderungen mit einer prognostizierten Zunahme trockener Witterungsphasen

abzielen. In diesem Zusammenhang sollen insbesondere die im Einzugsbereich des Schulzensees vorherrschenden Kiefern-Monokulturen mit hoher Dringlichkeit in naturnahe Laubmischwälder (Eichenmischwälder bodensaurer Standorte) überführt werden, um die Grundwasserneubildung innerhalb des Einzugsgebietes zu stützen. Dies ist ausschließlich außerhalb des FFH-Gebiets im gesamten, von Kiefernbeständen dominierten Einzugsgebiet des Schulzensees auf einer Fläche von rund 200 ha relevant (Abb. 3).



**Abb. 3:** Einzugsgebiet des Schulzensees (blaue Linie, MUGV 2012), innerhalb dessen die Kiefernbestände vorrangig in Laubmischwald zu überführen sind. Gestrichelt: FFH-Gebiet 516. Maßstab 1 : 15.000. Grundlage: CIR-Luftbild LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2009, LVE 02/09.

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

### **3.2.1. LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Der Erhalt und die Entwicklung der Schwingrasen- und Übergangsmoore als nährstoffarmer bis höchstens mäßig nährstoffreicher Vegetationskomplex haben im Gebiet absoluten Vorrang vor anderen Schutzziele. Wesentlich sind die Verfügbarkeit eines ausreichenden Wasserdargebots und der absolute Ausschluss von Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge. Entscheidend sind vor allem Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets, die zu einer Verbesserung der Grundwasserneubildung führen (vgl. oben). Zugleich ist sicherzustellen, dass das Moor nicht durch eutrophes Wasser aus dem Schulzensee beeinträchtigt wird. Dabei ist jegliche Beeinträchtigung durch fischereiliche Nutzungen einschließlich Angelnutzung auszuschließen. Eine Zunahme von Gehölzen und Wald sowie Störungen durch Betreten sollen ebenfalls nicht erfolgen.

Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung innerhalb des SCI setzen an einer Stabilisierung der Wasserführung sowie an der Beseitigung bestehender Beeinträchtigungen (Gehölze) an:

- Prüfung der hydrologischen Funktion des Grabens, der im Süden aus dem Moor herausführt. Bedarfsweise Verschluss des Grabens auf Höhe der mineralischen Einfassung des Moorbeckens.
- Beseitigung von Gehölzbeständen im Moorbereich sowie am Gewässerrand, um eine übermäßige Beschattung und weitere Beeinträchtigungen zu minimieren. Keine Entwicklung von Moorbäldern über den aktuellen Umfang hinaus.

#### **Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:**

##### **E1 Betretungsverbot**

Aufgrund der extremen Trittempfindlichkeit der Vegetation soll jegliches Begehen der Moorvegetation unterbleiben. Die Beschilderung ist zu erhalten bzw. bei Bedarf zu ersetzen.

##### **G23 Beseitigung des Gehölzbestandes**

Die Erlensukzession ist in den südlichen Randbereichen der Torfmoosmoore zu beobachten und die Erlen möglichst vollständig zu roden bzw. alternativ zu ringeln.

##### **W1 Graben verschließen**

Der im Süden aus dem Moor führende Graben ist auf einer Länge von ca. 10 m ebenerdig zu verfüllen.

##### **W30 Partielles Entfernen der Gehölze**

Die Gehölzentwicklung auf den offenen Moorflächen ist zu beobachten und die betreffenden Gehölze zu fällen bzw. zu roden.

### **3.2.2. LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)**

Im Vergleich zu den Schwingrasen- und Übergangsmooren ist die Vegetation der Moorschlenken noch empfindlicher gegenüber einer Beeinträchtigung des Wasserhaushalts. Der Erhalt und die Entwicklung der Moorschlenken-Habitats müssen im Gebiet in Synergie mit den Maßnahmen für den LRT 7140 erfolgen. Die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Moorschlenken betreffen somit ebenfalls vorrangig die Stabilisierung der Wasserführung sowie die Beseitigung von Gehölzen.

**Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog (gl. Ausführungen zum LRT 7140):**

- E1 Betretungsverbot
- W1 Graben verschließen
- W30 Partielles Entfernen der Gehölze

**3.2.3. LRT 91D0 – Moorwälder**

Auch wenn Moorwälder als typische Vegetationselemente im Gebiet auftreten, soll ihre Verbreitung am Schulzensee gegenüber der aktuellen Ausdehnung nicht weiter zunehmen. Eine deutliche Zunahme der Gehölze könnte unmittelbar zum Verlust der wertvollen Schwingrasen- und Schlenkenvegetation führen. Gegenüber der Erhaltung und Entwicklung der Schwingrasen und Schlenkenvegetation ist der Erhalt der Moorwälder im Gebiet nachrangig.

Die Moorwälder sind so zu erhalten und zu entwickeln, dass sie eine möglichst typische Vegetationsausprägung ohne Ausbildungen stark entwässerter Standorte beinhalten. Bei einem ungestörten Wasserhaushalt wird eine Zunahme der Moorwälder regelmäßig durch gegenläufige Entwicklungen in nassen Jahren wieder rückgängig gemacht. Wenn auf Grund anhaltender Trockenheitsphasen eine deutliche Zunahme der Moorwaldbildung erfolgt, muss dies durch Entbuschungsmaßnahmen aufgehalten werden.

Für die Entwicklung der Moorwälder am Schulzensee sind aufgrund der beschränkten Entwicklungsmöglichkeiten die folgenden Vorgaben für Entwicklungsziele und Maßnahmen abzuleiten:

- Natürliche Entwicklung der Moorwälder bei ungestörtem Wasserhaushalt und Gewährleistung unterschiedlicher Entwicklungsphasen einschließlich Absterben infolge vorübergehend ansteigender Wasserstände.
- Förderung der LRT-typischen Vegetation durch Gewährleistung eines ausreichenden Wasserdargebots.
- Beobachtung der Vegetationsentwicklung mit bedarfsweiser Auflichtung der Moorwälder im Falle zu starker Ausbreitung auf Kosten der wertvollen offenen Moorhabitats.
- Entwicklung eines naturnahen Moorwaldes aus forstlich beeinflussten und entwässerten Kiefernbeständen (nordwestliche Ausbuchtung des Beckens).

**Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog (vgl. Ausführungen zum LRT 7140):**

- E1 Betretungsverbot
- W30 Partielles Entfernen der Gehölze
- W121 Rückbau von Gräben

**3.2.4. LRT 9190 - Bodensaure Eichenmischwälder**

Der Waldbestand am Gebietsrand außerhalb des Moorkörpers soll strukturreich erhalten und naturnah entwickelt werden. Der Erhalt als Laubwald ist jedoch auch im Interesse des Gebietswasserhaushalts vorrangig gegenüber einer Kiefernbestockung.

**Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:**

- FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen

Alle vorhandenen älteren Eichen, einschließlich der bereits abgestorbenen Bäume, sind zu erhalten.

**F11 Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten**

Die Spätblühende Traubenkirsche ist möglichst kurzfristig vollständig zu roden.

**F17 Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten**

Die Maßnahme ist im Zusammenhang mit der Umwandlung der unmittelbar angrenzenden Kiefernforste zu naturnahen Eichenmischwäldern durchzuführen.

### 3.2.5. Schulzensee und Torfstich

Der Schulzensee entspricht mit seiner hohen Trophiestufe nicht den Zielvorgaben des Gebietes mit dem Erhalt und der Entwicklung nährstoffarmer Moor- und Gewässerbiotope. Aufgrund seiner abgeschiedenen Lage und der fehlenden intensiven Nutzungen in seinem Einzugsbereich bestehen günstige Randbedingungen für die Entwicklung eines nährstoffarmen bzw. nur mäßig nährstoffreichen Moorgewässers. Langfristig orientierte Maßnahmen beinhalten im Wesentlichen die Aufrechterhaltung der Wasserführung sowie den Ausschluss jeglicher fischereilichen Nutzung (einschließlich Angelnutzung), um weitere Nährstoffeinträge und Störungen zu verhindern. Hierdurch soll insbesondere der umgebende Torfmoosmoorkomplex gesichert werden. Das Gewässer ist zudem auf einen ggf. im Zuge früherer Angelnutzungen eingebrachte Fischbesatz (z. B. Karpfen) hin zu untersuchen und dieser bei Bestätigung vollständig abzufischen. Der Torfstich ist entsprechend zu sichern.

**Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:**

W62 Totalabfischung faunenfremder Arten

W68 Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung

W70 Kein Fischbesatz

W78 Kein Angeln

### 3.2.6. Erlenbruchwälder

Die am südlichen und am nordwestlichen Gebietsrand stockenden Erlenwälder sollen als typische Erlenbrüche, gegebenenfalls auch als Erlen-Moorwälder niedrigerer Trophiestufe erhalten und entwickelt werden. Vorhandene Beeinträchtigungen durch die lokal stark aufgekommene Spätblühende Traubenkirsche sind abzustellen. Eine Ausbreitung der Erlenwälder soll nicht erfolgen.

**Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:**

E1 Betretungsverbot

Vgl. Ausführungen zum LRT 7140

**F11 Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten**

Die Spätblühende Traubenkirsche ist im Erlenwald am südlichen Gebietsrand zu roden.

**FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen**

Die Erlenbruchwälder sind ansonsten einer möglichst unbeeinflussten Entwicklung zu überlassen. Insbesondere stark entwickelte Bäume, Höhlenbäume sowie stehendes und liegendes Totholz sind zu erhalten.

### 3.3. Ziele und Maßnahmen für wertgebende Arten und deren Habitate

Für die gebietsbedeutsame Vogelwelt mit den Arten des Anhangs I der V-RL

Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>

sind in erster Linie der Erhalt von Gewässer und Verlandungszonen sowie der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Wälder von Bedeutung. Diese Zielsetzungen werden mit der Sicherung und Entwicklung der LRT im Gebiet erfüllt. Zusätzlich ist die Störungsfreiheit im Gebiet insbesondere für die Bruthabitate (Rohrweihe, Kranich) zu gewährleisten.

#### Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

E1 Betretungsverbot

### 3.4. Überblick über Ziele und Maßnahmen

Tab. 7: Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.

Mass_LRT	Mass_LRT_Text	Code	Massn_Bezeichnung
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	E1	Betretungsverbot
		W30	Partielles Entfernen der Gehölze
		W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung
		G23	Beseitigung des Gehölzbestandes
		W70	Kein Fischbesatz
		W62	Totalabfischung faunenfremder Arten
		W78	Kein Angeln
		W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	E1	Betretungsverbot
		W30	Partielles Entfernen der Gehölze
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten
		FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)
		F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten
91D0	Moorwälder	E1	Betretungsverbot
		W30	Partielles Entfernen der Gehölze
		E1	Betretungsverbot

**Tab. 8: Maßnahmen für gebietsbedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet 516 Schulzensee.**

<b>Name_wiss</b>	<b>Name_dt</b>	<b>Code</b>	<b>Massn_Bezeichnung</b>
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	E1	Betretungsverbot
		W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
		W78	Kein Angeln
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)
<i>Grus grus</i>	Kranich	E1	Betretungsverbot
		W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
		W78	Kein Angeln
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	E1	Betretungsverbot
		FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)
		W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
		W78	Kein Angeln
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	E1	Betretungsverbot
		W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
		W78	Kein Angeln
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	E1	Betretungsverbot
		FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)
		W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
		W78	Kein Angeln
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)

## 4. Fazit

Das FFH-Gebiet 516 Schulzensee repräsentiert großflächig zusammenhängende Habitatkomplexe der Torfmoos-Zwischenmoore und Moorschlenken einschließlich der mesotrophen Seggenmoore mit regionaler bis überregionaler Bedeutung. Entsprechend intakten bzw. mäßig gestörten Torfmoosmooren kommt ihnen im Land Brandenburg grundsätzlich eine sehr hohe Schutzwürdigkeit zu und sie sind in der Prioritätenliste des Moorschutz-Rahmenplans mit der höchsten Priorität belegt (vgl. LANDGRAF & THORMANN 2006).

Vergleichbare Habitatkomplexe der Torfmoosmoore kommen im unweit gelegenen Gebiet 637 „Teufelssee“, am Westufer des Heegesees sowie im östlich von Sperenberg gelegenen FFH-Gebiet 555 Mönningsee vor. Auch das weiter östlich gelegene FFH-Gebiet Fauler See (Landes-Nr. 491) weist mit mehreren mesotrophen Verlandungsmooren eine dem Schulzensee vergleichbare Biotopausstattung auf. Das FFH-Gebiet 508 „Kummersdorfer Heide / Breiter Steinbusch“, beinhaltet lediglich Reste nährstoffarmer Moore in stärker entwässertem Zustand. Die typische Moorvegetation des Schulzensees ist somit ein wertvoller Bestandteil eines Systems naturräumlich isolierter Moorhabitats, die innerhalb planungsrelevanter Zeiträume nicht wiederhergestellt werden können.

Der Schwerpunkt der Maßnahmen zielt auf eine Stabilisierung bzw. Förderung des Wasserdargebots ab, insbesondere um Risiken einer Verschlechterung im Zuge des Klimawandels zu begegnen. Hierfür sind allerdings vorwiegend waldbauliche Maßnahmen im Einzugsgebiet des Moores erforderlich, das sich ganz überwiegend im Umfeld außerhalb des FFH-Gebietes befindet. Die Abstimmung mit den zuständigen Landesforsten ergab, dass der dringend erforderliche Umbau der hier dominierenden, naturfernen Kiefernforsten zu naturnahem Eichenmischwäldern mit den waldbaulichen Grundsätzen im Landeswald zumindest in Grundzügen übereinstimmt. Allerdings werden entsprechende Maßnahmen erst mittel- bis langfristig greifen, insbesondere wegen des Erfordernisses kleinflächiger Wirtschaftsweisen im Wald. Im Falle einer nicht aufzuhaltenden Austrocknung des Moores und einer Zunahme der Gehölzvegetation müssen die offenen Moorhabitats mittel- bis langfristig durch Entbuschungsmaßnahmen erhalten werden. Die Moorwälder sollen sich am Schulzensee nicht über ihren aktuell nachgewiesenen Umfang hinaus entwickeln.

Das für den Schutz der empfindlichen Moorvegetation und der störungsempfindlichen Avifauna erforderliche Betretungsverbot ist Bestandteil der seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts geltenden NSG-VO. In der NSG-VO fehlt jedoch eine den heutigen Erfordernissen genügende Definition der Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit Bezug auf Natura 2000 sowie eine klare Regelung der Verbote und Gebote sowie für entsprechende Maßnahmen im Gebiet. Für die Neufassung der NSG-VO wird im vorliegenden MP ein entsprechender Vorschlag unterbreitet. Überdies wird im MP vorgeschlagen, eine im Südwesten an das Gebiet angrenzende vermoorte Senke in das SCI einzubeziehen. Da diese Fläche aus forstwirtschaftlicher Sicht bzw. als Holzbodenfläche nicht bedeutsam ist, bestehen nach Abstimmung mit den zuständigen Landesforsten diesbezüglich keine Bedenken.

Aufgrund der Tatsache, dass am Schulzensee keine wesentlichen Konflikte mit konkurrierenden, regulären wirtschaftlichen Nutzungen gegeben sind, sind die vorhandenen Konfliktpotenziale als gering bis mäßig einzustufen. Allerdings entspricht der hohe Trophiegrad des Seekörpers nicht dem anzustrebenden Leitbild eines nährstoffärmeren Moorgewässers. Für dessen Entwicklung ist jegliche fischereiliche Nutzung unter Einschluss von Angelnutzung auszuschließen. Ggf. vorhandene Beeinträchtigungen durch früher eingebrachten Fischbesatz sind genauer zu ermitteln und bei Vorhandensein durch entsprechendes Abfischen abzustellen. Nach Beobachtungen, die auf illegale Angelnutzungen schließen lassen, muss das Angelverbot im Rahmen der Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten durchgesetzt werden. Diese Maßnahme dient zudem der Aufrechterhaltung der Störungsfreiheit für die gebietsbedeutsame Avifauna.