



Institut für Vegetationskunde
und Landschaftsökologie

Managementplan für das FFH-Gebiet „Reutsee“ (5729-301)



Erstellt im Auftrag der
Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde
Peterplatz 9, 97070 Würzburg

Bearbeiter: Dr. Thomas Franke
IVL, Georg-Eger-Straße 1b, 91334 Hemhofen

Oktober 2011



Managementplan für das FFH-Gebiet 5729-301 "Reutsee"

Maßnahmen

Auftraggeber:	Regierung von Unterfranken Peterplatz 9 97070 Würzburg Tel.: 0931/380-00 Fax: 0931/380-2222 matthias.berg@reg-ufr.bayern.de www.regierung.unterfranken.bayern.de Matthias Berg und Dr. Thomas Keller
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	
Auftragnehmer:	IVL – Institut für Vegetationskunde und Land- schaftsökologie Georg-Eger-Str. 1b Tel.: 09195 / 9497-0 Fax: 09195 / 9497-10 ivl.germany@ivl-web.de www.ivl-web.de
Bearbeitung:	Dr. Thomas Franke
Stand:	Oktober 2011



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.

Inhaltsverzeichnis

0	Grundsätze (Präambel)	1
1	Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	3
2	Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	5
2.1	Grundlagen	5
2.2	Lebensraumtypen und Arten	7
	2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	7
	2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	12
	2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	14
3	Konkretisierung der Erhaltungsziele	15
4	Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	16
4.1	Bisherige Maßnahmen	16
4.2	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	16
	4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	16
	4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I- Lebensraumtypen	16
	4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II- Arten	17
	4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	18
	4.2.5 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	18
	4.2.6 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	18
	4.2.7 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	19
4.3	Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	20
Literatur	21
Anhang	22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Die historische Karte von 1852 zeigt, dass das Westufer vom Reutsee ehemals waldfrei war.....	5
Abb. 2:	Wasserknöterich-Bestand entlang des Großseggenriedes im Südwesten des Reutsees.....	8
Abb. 3:	Vegetative Form des Wasserschlauches mit einigen Wasserknöterich-Pflanzen mit z. T. von Blässrallen abgebissenen Blättern.....	11
Abb. 4:	Seerosen-Bestand im Nordosten des Reutsees. Seerosen wurden hier vor ca. 15 Jahren eingesetzt.....	12

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	7
Tab. 2:	Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen.....	7
Tab. 3:	Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet.....	12
Tab. 4:	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	13

Fotos: sofern nicht anders Büro IVL – Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie

Grundsätze (Präambel)

Das FFH-Gebiet „Reutsee“ (5729-301) ist ein naturschutzfachlich wertvolles Stillgewässer mit charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Im gewässerarmen Naturraum des Grabfelds stellt es eines der wenigen größeren Stillgewässer dar.

Die Auswahl und Meldung des FFH-Gebietes „Reutsee“ für das europaweite Netz „Natura 2000“ im Jahr 2001 war aufgrund der naturschutzfachlichen Wertigkeit und nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich und erfolgte entsprechend der Vorgaben der FFH-Richtlinie nach naturschutzfachlichen Kriterien. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer und Nutzungsberechtigten, der Kommunen und sonstigen Interessensvertreter wurden im Rahmen eines Dialogverfahrens bei der Meldung von FFH-Gebieten in Bayern, soweit möglich, berücksichtigt.

Der vorliegende Managementplan dient der Umsetzung von Maßnahmen im Sinne der FFH-Richtlinie. Dabei werden gemäß Artikel 2 der FFH-Richtlinie wirtschaftliche, soziale, kulturelle sowie regionale bzw. lokale Anliegen, wo es fachlich möglich ist, berücksichtigt. Der Managementplan soll die unterschiedlichen Belange und Möglichkeiten aufzuzeigen, um gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde die Gemeinde Sulzdorf a.d. Lederhecke als Flächeneigentümer, die Angelfischer als Pächter, die Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken, Träger öffentlicher Belange, Verbände sowie alle Interessierten frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt. Hierbei wurde den Beteiligten Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen, um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Bereitschaft zur Mitwirkung zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung von Natura 2000 in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, welche die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundstückseigentümern bzw. Nutzungsberechtigten hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann. Hoheitliche Schutzmaßnahmen sollen nur dann getroffen werden, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Grundsätzlich muss aber sichergestellt werden, dass durch das jeweilige Umsetzungsinstrument dem Verschlechterungsverbot nach § 33 und § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes entsprochen wird.

Der Managementplan ist für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Für die Eigentümer und Nutzungsberechtigten begründet er jedoch keine Verpflichtungen, die nicht bereits durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot vorgegeben wären. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten sowie über Möglichkeiten der Erholungs- und Freizeitnutzung.

Der Managementplan ist somit ein wichtiges Instrument künftiger Zusammenarbeit mit dem Ziel, die biologische Vielfalt zu erhalten.

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund einer Vereinbarung zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StEMLF) wird der Managementplan für das FFH-Gebiet „Reutsee“ von der Naturschutzverwaltung erstellt. Die Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) und das Büro Geise & Partner mit den Grundlagenarbeiten. Ein Fachbeitrag Wald war nicht erforderlich, weil im FFH-Gebiet nur randlich Waldbestände vorkommen, jedoch keine für die FFH-Managementplanung relevanten FFH-Wald-Lebensraumtypen.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle diejenigen, die von den Planungen berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine beteiligt werden. Allen Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Reutsee“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei am „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

- Besprechung am 08.03.2007 an der Gemeinde Sulzdorf a.d. Lederhecke mit Vertretern der Gemeinde, der Angelfischer, der Fischereifachberatung des Bezirks Unterfranken, der Höheren und Unteren Naturschutzbehörde sowie des Wasserwirtschaftsamtes Bad Kissingen zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise bei der Managementplanung.
- Besprechung eines gewässerökologischen Gutachtens des Instituts für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) am 15.11.2007 an der Gemeinde Sulzdorf a.d. Lederhecke mit Vertretern der Gemeinde, der Angelfischer, der Fischereifachberatung, der Höheren und Unteren Naturschutzbehörde, des Wasserwirtschaftsamtes Bad Kissingen sowie des IVL.
- Ortstermin am 14.10.2008 mit der Fischereifachberatung, Angelfischer, Anwohnern sowie der Regierung von Unterfranken zur Durchführung einer Elektro- und Netzbefischung zur Abschätzung des Fischbestandes, zur Entnahme von Fischen und zur Erörterung der Möglichkeiten der Umsetzung von FFH-Erhaltungsmaßnahmen.
- Ortstermin am 07.05.2009 zur Absprache von Maßnahmen (Verbesserung des Erhaltungszustandes) mit Vertretern der Regierung, des Landratsamtes, der Fischerei-Fachberatung, des Angelvereins, von IVL und dem Bürgermeister von Sulzdorf.
- Ortstermin am 22.11.2010 zur Begutachtung der bereits durchgeführten Maßnahmen wie Einbau einer Ablassereinrichtung (Teichmönch), Anlage eines Klein-

gewässers im Ablaufbereich, Sanierung der Zulaufgräben und Zustand der Verlandungszone mit einem Vertreter der Regierung und von IVL sowie dem Obmann des Angelvereins.

- Runder Tisch zum Abschluss der Managementplanung am 26.09.2011 im Rathhaus von Sulzdorf a.d. Lederhecke: Die vorgestellte Managementplanung wurde von allen Anwesenden akzeptiert. Es wurden keine Änderungsvorschläge vorgebracht.

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Der Reutsee liegt westlich von Sulzdorf a.d. Lederhecke, ist im Norden und Westen von Waldgebieten umgeben, im Süden grenzen kleine Waldflächen an, nach Osten hin schließt eine Feriendorfsiedlung an. Das FFH-Gebiet 5729-301 befindet sich im Naturraum 117 (Itz-Baunach-Hügelland). Wasserstauende Tonschichten innerhalb des hier geologisch vorkommenden Sandsteinkeupers bilden die Voraussetzung für die Anlage von Gewässern wie dem Reutsee, der hier in einer natürlichen Geländemulde durch Aufstau als Fischteich vermutlich bereits im Mittelalter angelegt worden ist. Mit durchschnittlich 550 mm Jahresniederschlag liegt der Reutsee im niederschlagsarmen Regenschatten der Rhön.

Auf historischen Karten ist zu erkennen, dass das Westufer damals waldfrei war und vermutlich zur Streugewinnung genutzt wurde. Dieses Flurstück ist in seiner Form bis heute erhalten, wird aber von einer Waldkörperschaft mittlerweile als Wald genutzt.

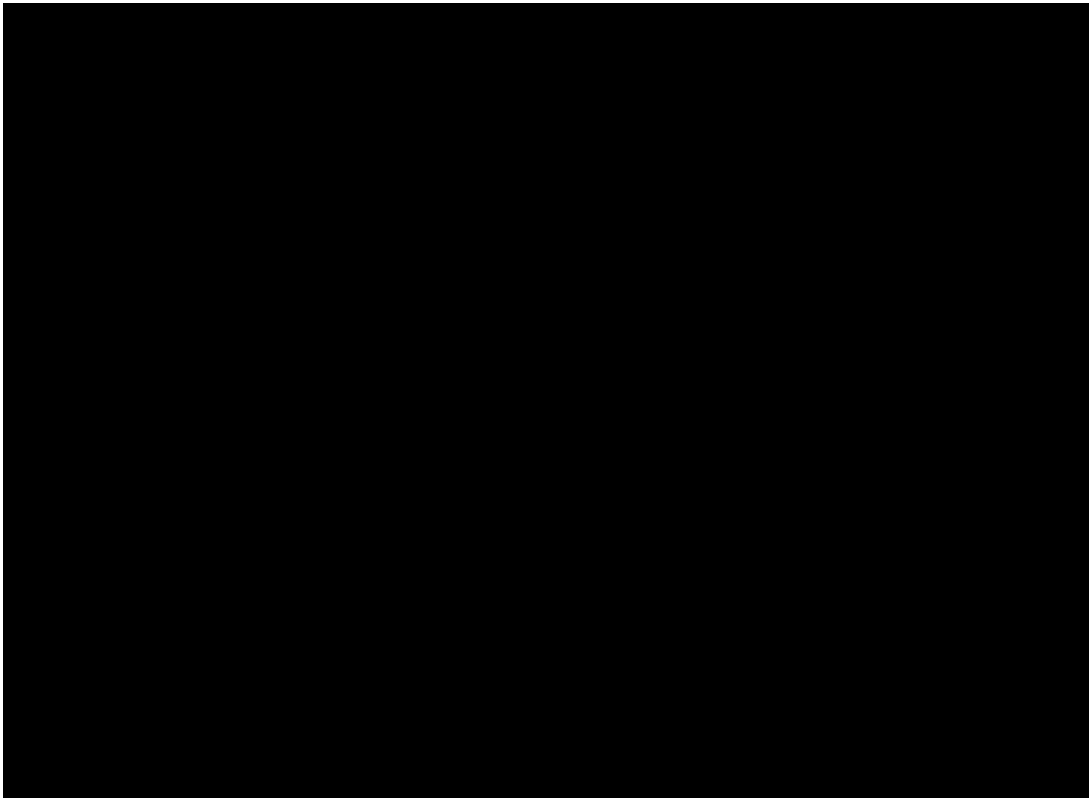


Abb. 1: Die historische Karte von 1852 zeigt, dass das Westufer des Reutsees ehemals waldfrei war.

Der Reutsee, seit dem Jahr 1940 als Naturdenkmal ausgewiesen, ist im Eigentum der Gemeinde Sulzdorf a. d. Lederhecke und an einen örtlichen Angelverein verpachtet.

Überliefert ist, dass der Reutsee nach einer lang anhaltenden Trockenperiode 1818 ausgetrocknet war und dann als Getreidefeld genutzt wurde. 1949 erwarb die Gemeinde Sulzdorf den Reutsee, der schließlich 1990 vom Landesamt für Umweltschutz im Rahmen der Seeuferkartierung als außergewöhnliches Biotop gewürdigt wurde, das ungeschmälert zu erhalten ist.

Auch in den Trockenjahren 1976 und 1993 führte der Reutsee sehr wenig Wasser, so dass insbesondere die Flachwasserbereiche im Westen trocken fielen. Der Angelverein ist bestrebt, den Wasserstand des Reutsees so hoch zu halten, dass auch die Verlandungszone im Westen möglichst im Wasser steht und so auch in trockenen Jahren wie 2002 und 2003 ausreichend Wasser zur Verfügung steht.

Der Reutsee wurde wegen des Vorkommens des Lebensraumtyps 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (im Folgenden auch abgekürzt „Nährstoffreiche Stillgewässer“ genannt) und wegen des Vorkommens des Kammmolches als FFH-Gebiet innerhalb des Natura 2000-Netzes gemeldet.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet wurde der in Tab. 1 und 2 aufgeführte Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Er ist im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Reutsee“ aufgelistet.

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 12,23 ha)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit der Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1	11,92	97,5
	Summe FFH-Lebensraumtypen	1	11,92	97,5

Tab. 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Erhaltungszustand A (herausragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Summe
3150	-	-	100	100
Summe	-	-	100	100

Tab. 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

2.2.1.1 LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Kurzname: Nährstoffreiche Stillgewässer)



Abb. 2: Wasserknöterich-Bestand entlang des Großseggenriedes im Südwesten des Reutsees

Die freie Wasserfläche des Gewässers von gut 10 ha (Biotopkartierung: Teilfläche TF 02) ist vollständig trüb (überwiegend natürliche Trübung) und weitgehend vegetationsfrei bis auf einen Fleck Seerosen im Nordosten (vor ca. 15 Jahren eingesetzt).

Entlang der Ufer ist, mit Ausnahme des östlichen Uferabschnittes, eine weitgehend durchgängige Zone aus Verlandungsvegetation entwickelt (TF 01), die von Großseggenrieden dominiert wird, mit unterschiedlicher Breite von 1-2 m bis zu ca. 25 m am westlichen Ufer. Vorherrschend ist die Sumpfsegge, daneben Blasensegge, Schlanksegge, Steife Segge, in einer Ausbuchtung nach Süden auch zahlreiche Horste der Walzen-Segge unter licht stehenden Eichen. Auch der Großseggenstreifen am nördlichen Ufer ist z.T. locker von Eichen überstellt.

Eingestreut finden sich kleine Röhrichtbestände aus Rohrglanzgras oder Rohrkolben sowie vereinzelt Grauweiden- oder Ohrchenweidengebüsche.

Innerhalb dieser Verlandungszone zwischen den Seggen oder Röhrichtpflanzen, gelegentlich auch wasserseits vorgelagert, befindet sich eine nur wenig entwickelte Wasserpflanzenvegetation: vor allem Wasserschlauch (*Utricularia australis*), Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), gelegentlich Flecken von Wasserstern (*Callitriche spec.*) und Stern-Lebermoos (*Riccia fluitans*).

Bezüglich der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Uferlinie, Verlandungszone, Wasservegetation) erreicht der Reutsee noch eine Bewertung B (gut), bezüglich der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars eine Bewertung C (nur in Teilen vorhanden; Wasserpflanzen wie der Südliche Wasserschlauch oder der Wasserknöterich sind nur in Teilen entlang der Verlandungszone vorhanden). Bezüglich der Beeinträchtigungen ist für den LRT 3150 ebenfalls eine Bewertung C (erhebliche Beeinträchtigung) zu vergeben, insbesondere wegen der starken Einflussnahme auf den Wasserspiegel in Form eines ganzjährig möglichst hohen Anstaus. Hierbei dürfte es sich um den aktuell bedeutsamsten Faktor handeln, der die Entwicklung der Wasserpflanzenvegetation beeinträchtigt. Durch den hohen Anstau können einerseits die nur sehr spärlich entwickelten Wasserpflanzen während der gesamten Vegetationsperiode einer Beeinflussung durch Fische unterliegen; andererseits fehlen die günstigen Keimbedingungen für Wasserpflanzen in Niedrigwasserphasen. Zur Verbesserung dieser Situation wird in Kap. 4 ein entsprechendes Staumanagement vorgeschlagen.

Auch andere Faktoren, die den ungünstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3150 im Reutsee bedingen könnten, wurden geprüft. Sie dürften jedoch aktuell kaum einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung der Gewässervegetation haben. In diesem Zusammenhang sind folgende Aspekte von Bedeutung:

Der hier anzutreffende Gewässertypus ist vegetationskundlich im Sinne der FFH-Richtlinie als nährstoffreiches Gewässer zu klassifizieren. Gewässerchemisch liegen allerdings eher nährstoffärmere Bedingungen vor. Solche Gewässer mit nährstoffarmen, mineralarmen, schwach sauren (schwach dystrophen), eisenhaltigen und von hohem Gehalt an Huminstoffen geprägten Bedingungen werden natürlicherweise von Wasserschlaucharten besiedelt. Während die meisten Wasserpflanzen (Laichkräuter, Wasserhahnenfüße etc.) nährstoffreichere Bedingungen benötigen, gibt es nur wenige Arten, die hier noch zu erwarten wären (*Nymphaea alba var. minor*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton obtusifolius*, oder die sehr seltenen Arten wie *Potamogeton alpinus* oder *Potamogeton polygonifolius*, letzterer nur in dystrophen Gewässern).

Unter den gegebenen Nährstoffbedingungen und gewässerchemischen Bedingungen könnten sich Wasserpflanzen in einem Umfang etablieren, die einen günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) nach dem FFH-Bewertungsschema charakterisieren. Der ehemals begrenzende Faktor für einen günstigen Erhaltungszustand hing möglicherweise mit dem Fischbesatz zusammen,

der hier aber inzwischen durch Netzbefischung auf ein naturverträgliches Maß reduziert wurde. Bezogen auf die Fläche des Gewässers ist der aktuelle Fischbestand (Aal, Karpfen, Schleie, Brachse, Rotaugen, Rotfeder, Karausche, Giebel, Hecht und Zander) und die Nutzung als extensiv einzustufen. Besatzaufgaben im Genehmigungsbescheid des Landratsamtes sind die Grundlage dafür. Von den vor über 30 Jahren eingesetzten Graskarpfen gibt es seit vielen Jahren keinerlei Nachweise mehr (auch nicht bei der letzten Netzbefischung im Jahr 2009). Da Graskarpfen sich in unseren Gewässern nicht vermehren, dürfte der kleine Bestand mittlerweile nicht mehr existieren und es ist davon auszugehen, dass eine relevante Einflussnahme auf die Wasserpflanzenvegetation nicht mehr gegeben ist. Der Fischbestand sollte auch zukünftig auf diesem niedrigen Niveau gehalten werden.

Die weitgehend natürlicherweise bedingte Wassertrübung sollte kein Hindernis zur Besiedlung durch Wasserpflanzen sein, zumindest nicht in solch flachen Gewässern.

Das Wasser besitzt eine hohe Konzentration an gelöstem Eisen. Für die Fischzucht ist ein hoher Eisengehalt über 1,0 mg/l, wie er vor allem bei niedrigen pH-Werten anzutreffen ist, problematisch (9,5 mg/l gemessen im Großseggenried, Zulauf). Es kommt zur Verockerung der Kiemen (Ausfällung des Eisens als Eisenhydroxid im alkalischen Bereich der Kiemen). Durch die Calciumionen bei der Kalkung fällt dagegen das Eisen bereits im Wasser als Eisenhydroxid aus.

Das Wasser des Reutsees zeichnet sich durch eine sehr geringe Mineralisierung aus. Die ganzjährige Wassertrübung führt zur verminderten Lichteinstrahlung und hemmt die Phytoplankton-Entwicklung (geringer Chlorophyll-Gehalt). Die Folge ist, dass es auch kaum zur Schlamm- und Sedimentbildung durch Abbauprodukte organischer Substanzen kommt. Trotz des hohen Gesamtphosphat-Wertes handelt es sich um einen Teich mit niedriger Ertragsfähigkeit. Die Schlamm-Sedimentation im Reutsee ist gering. Daraus folgt, dass Entschlammungsmaßnahmen derzeit nicht erforderlich sind. Der den Nährstoffhaushalt beeinflussende Komplex (Wasserchemismus, Geologie, Wassereinzugsgebiet) zeigt, dass es sich um ein relativ nährstoffarmes, allenfalls mäßig nährstoffreiches Gewässer handelt.

Das geringe Nahrungsangebot, bedingt durch einen geringen Planktonanteil, dürfte dazu führen, dass sich hier keine großen Ansammlungen von Wasservögeln einstellen. Vegetationsschädigungen an Pflanzen der Verlandungszone rühren von Blässralen, die sich vor allem im Frühjahr und Frühsommer dort aufhalten. Auch die Schwimmblätter des Wasserknöterichs sind teilweise befallen. Ein erheblicher Einfluss auf die Vegetationsentwicklung geht davon aber nicht aus.

Die Beeinträchtigungen durch Pflanzenfraß durch den Bisam können bei bestimmten Pflanzenarten wie der Seerose und speziellen Arten der Verlandung (Teichsimse, Rohrkolben, Schnabelsegge) erheblich sein. Durch intensive Nachstellung wurden in den letzten Jahren der Bisambestand am Reutsee aber deutlich reduziert. Die Bisambekämpfung sollte auch in Zukunft fortgesetzt und der Bisambestand

regelmäßig kontrolliert werden. Dazu ist auf Fraßgänge und -spuren des Bisams in der Ufervegetation zu achten.



Abb. 3: Vegetative Form des Wasserschlauches mit einigen Wasserknöterich-Pflanzen mit z. T. von Blässralen abgebissenen Blättern.



Abb. 4: Seerosen-Bestand im Nordosten des Reutsees. Seerosen wurden hier vor ca. 15 Jahren eingesetzt.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Ausschließlich die in Tab. 3 aufgelistete Art des Anhangs II, der Kammolch, ist Gegenstand der FFH-Managementplanung. Für dessen Lebensräume sind Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen festzulegen.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Triturus cristatus (Kammolch)	Aktuelle Bestandssituation derzeit unklar; Nachweise 1981 und 1988; bei der Grunddatenerhebung zum Managementplan im Jahr 2004 kein Nachweis im Reutsee (vermutlich aus methodischen Gründen), sondern nur im Umfeld des Sees, wobei davon auszugehen ist, dass auch im Reutsee Kammolche vorkommen oder diesen besiedeln können	unklar

Tab. 3: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

Tab. 4: Kammolch (*Triturus cristatus*)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Triturus cristatus (Kammolch)	siehe Tabelle 3	unklar	unklar	unklar	unklar

Nach GEISE & PARTNER (2004) wurde laut Dokumentation in der bayerischen Artenschutzkartierung (ASK) der Kammolch in den Jahren 1981 und 1988 im Reutsee festgestellt. Bei einer Kammolchkartierung im Jahr 2004 im Auftrag des Landesamts für Umwelt wurde vom Büro GEISE & PARTNER der Kammolch zwar nicht direkt im Reutsee selbst, jedoch in einem Gewässer in erreichbarer Nähe nachgewiesen. Nach GEISE & PARTNER ist der Nachweis des Kammolches in der Verlandungszone eines großen Sees allerdings sehr schwierig, zumal wenn – wie im Reutsee – in der Verlandungszone ein sehr kleinräumiges Mosaik aus Fisch- und Amphibienlaichplätzen besteht. Da es aber keine Wanderhindernisse oder der Art nicht zusagende Landlebensräume zwischen dem aktuellen Nachweisgewässer und dem Reutsee gibt, gehen GEISE & PARTNER davon aus, dass sich weiterhin Kammolche im Reutsee befinden. Sie verweisen auch auf die ökologische Bedeutung der an den Reutsee angrenzenden Wälder, die Landlebensräume des Kammolches sein dürften.

Zusammenfassend stellen GEISE & PARTNER fest, dass eine realistische Bestandschätzung derzeit nicht möglich sei. Der Erhaltungszustand der Kammolchpopulation im FFH-Gebiet „Reutsee“ lasse sich auf der bisherigen Datengrundlage nicht beurteilen.

Entsprechend aktuellem wissenschaftlichen Kenntnisstand reagiert der Kammolch empfindlich auf höhere Fischbestände in seinen Laichgewässern. Auf der Basis aktueller Versuchsbefischungen ist der vorhandene Fischbestand als extensiv einzustufen. Allerdings weist der See einen guten Zanderbestand auf, was sich für die Fortpflanzungsrate des Kammolchs als limitierend erweisen könnte.

Bezüglich der Verbundsituation für den Kammolch stellen GEISE & PARTNER (2004) fest, dass die umgebenden Gewässer, die sie untersuchten, bis auf eine Ausnahme als Karpfenteiche genutzt werden. Daher sei diesbezüglich von einer Gefährdung auszugehen. Ungünstig sei auch der Gewässerverbund aufgrund einer Straße als Wanderbarriere und der Entfernungen zwischen den besiedelten und potenziell besiedelbaren Gewässern.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Da nahezu das gesamte FFH-Gebiet 5729-301 zum LRT 3150 (Nährstoffreiche Stillgewässer) gehört, sind Teillebensräume wie Großseggenried, Größröhrichte, Kleinröhrichte und Feuchtgebüsche bereits integriert.

Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise Laubfrosch (FFH-Anhang IV) sind nicht spezielle Zielarten der FFH-Managementplanung. Diese Biotope und Arten können bei der Umsetzung berücksichtigt werden, soweit sich dies anbietet. Differenzierte Aussagen hierzu sind allerdings nicht Inhalt des FFH-Managementplanes. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert werden.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen bzw. der Habitate der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie.

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnah ausgebildeten Gewässers mit vielgestaltig strukturierter Verlandungszone, Wasserpflanzenbeständen und Kammolch-Vorkommen
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines **naturnahen eutrophen Sees** mit seiner charakteristischen Wasserpflanzenvegetation und den dazugehörigen Lebensräumen der Verlandungszonen; Erhalt bzw. Wiederherstellung störungsfreier Gewässerzonen und unverbauter, unbefestigter bzw. unerschlossener Uferbereiche; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Strukturreichtums der Gewässersohle, der periodisch austrocknenden Bereiche sowie der strukturreichen Wechselwasser-, Flachwasser- und Verlandungszonen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Nährstoffhaushaltes, des Gewässerchemismus und der hydrologischen Verhältnisse; Erhalt bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Spektrums der Gewässerorganismen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen in Teilbereichen nicht erheblich gestörten Zustands.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**; Erhaltung bzw. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Laichplätze bzw. von Teilbereichen des Gewässers mit angepasstem Fischbestand; Erhalt bzw. Wiederherstellung eines geeigneten Nährstoffhaushalts sowie des Strukturreichtums, insbesondere der Unterwasser- und Ufervegetation; Erhalt bzw. Wiederherstellung einer hohen Kleingewässerdichte im Umfeld von Kammolch-Habitaten.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit der Gemeinde, Flächennutzern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit umgesetzt.

Es ist zu beachten, dass im FFH-Gebiet alle weiteren gesetzlichen Bestimmungen wie beispielsweise die des Waldgesetzes und Wasserrechts sowie des Bayerischen Naturschutzgesetzes gelten.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Bisher wurden keine speziellen Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der FFH-Schutzgüter Kammolch und „Nährstoffreiche Stillgewässer“ (3150) durchgeführt – mit Ausnahme der unten genannten Wasserstands- und ph-Wert-Regulierungen, die im Laufe der Erstellung des FFH-Managementplans begonnen wurden.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Folgende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für den Kammolch und den Lebensraumtyp „Nährstoffreiche Stillgewässer“ sind für den langfristigen Erhalt des FFH- Gebiets im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung:

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Übergeordnete Maßnahmen, die über die unten genannten speziellen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen hinausgehen, sind nicht erforderlich.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150):

Als Hauptmaßnahme zum Erhalt und zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des FFH-Lebensraums „Nährstoffreiche Stillgewässer“ (LRT 3150) wird ein an die Bedürfnisse der Wasservegetation angepasstes Staumanagement angesehen.

1. Errichtung einer regulierbaren Abflusseinrichtung und Optimierung der Zuläufe aus den Waldflächen. Diese Maßnahmen wurden bereits im Sommer 2010 durchgeführt.
2. Begrenzung der Einstauhöhe. Die jährliche Festlegung der Stauhöhe erfolgt im Frühjahr (Mitte bis Ende Mai). Die Einstellung einer für die Wasservegetation günstigen Stauhöhe soll über mehrere Jahre erprobt werden. Dabei geht es einerseits darum, ein Austrocknen des Sees im Verlauf des Sommers zu vermeiden, andererseits aber auch Niedrigwasser- und Flachwasserzonen im Vorfeld der Verlandungszonen zumindest zeitweise zur Verfügung zu stellen. Der Entwicklungszustand der Wasservegetation und der Verlandung entscheiden letztlich über die festzulegende Einstauhöhe, die in Abstimmung zwischen Naturschutzverwaltung und Anglern festzulegen ist.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind daher folgende Maßnahmen vorgesehen:

<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung auf die vorgegebene Einstauhöhe jeweils in der zweiten Maihälfte
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Zuläufe aus den Waldflächen
<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der Bismeregulierung

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

Triturus cristatus (Kammolch):

Die Laichgewässer des Kammolches sind idealerweise weitgehend fischfrei. Da der Reutsee als Fischgewässer genutzt wird, aber auch eine ausreichend große Verlandungszone im Westen besitzt, ist dort die Anlage von Laichgewässern am sinnvollsten, die dann von der freien Wasserfläche des Reutsees abgetrennt sind. Mit der Anlage der Laichgewässer kann gleichzeitig ein Beitrag gegen eine Verbuschung der Verlandungszone geleistet werden.

Darüber hinaus sollten Kleingewässer an nassen Stellen im großen Waldgebiet um den Reutsee angelegt werden. Diese Maßnahme ist erforderlich, um eine Vernetzung mit bestehenden Populationen des Kammolchs in der Umgebung zu gewährleisten. Mit Hilfe von Geländemodellierungen und Gehölzfreistellungen, die eine Besonnung des Gewässers gewährleisten, sind geeignete Laichgewässer relativ einfach herzustellen und zu unterhalten. Es muss sichergestellt werden, dass die Gewässer nicht austrocknen.

Zur Stabilisierung des pH-Wertes im Reutsee wurden bereits in den wieder frei gelegten Zulaufgräben Kalkschotterpakete eingebracht.

Es werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

<ul style="list-style-type: none"> Anlage von drei Laichgewässern innerhalb der Verlandungszone am Westrand des Reutsees. Die Tümpel mit einer Größe von ca. 30-50 m² und einer maximalen Tiefe von 80 cm am tiefsten Punkt sind dort anzulegen, wo sich sukzessionsbedingt bereits große Weidengebüsche entwickelt haben. Die Weiden sind mit dem Wurzelwerk zu entfernen. Kein Fischbesatz in diesen Tümpeln.
<ul style="list-style-type: none"> Anlage von weiteren Laichgewässern im umgebenden Waldgebiet als Trittsteinbiotope mit einer Größe von ca. 10-20 m² und einer Maximaltiefe von 1 m. Auch hierin kein Fischbesatz.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.5 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sollten als „Sofortmaßnahmen“ kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der FFH-Schutzgüter zu vermeiden:

Maßnahme	Ziel
Einstellung der festgelegten Stauhöhe jeweils in der zweiten Maihälfte des Jahres	Entwicklung einer ausgeprägten Wasservegetation im Vorfeld der Verlandungszone durch ein an die Bedürfnisse der Wasservegetation angepasstes Staumanagement.
Neuanlage von Gewässern in der Verlandungszone am Westrand des Reutsees	Unterstützung der vermutlich insgesamt kleinen Kammmolchpopulation

4.2.6 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die umzusetzenden Maßnahmen beziehen sich schwerpunktmäßig auf den Reutsee, müssen jedoch ergänzt werden um Maßnahmen zur Verbesserung der Verbandsituation für den Kammmolch im Waldgebiet um den Reutsee.

4.2.7 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Artikel 10 der FFH-Richtlinie sieht vor, die Durchgängigkeit des Netzes „Natura 2000“ zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen erforderlichenfalls zu verbessern.

In Bezug auf den Lebensraumtyp „Nährstoffreiche Stillgewässer“ (LRT 3150) sind allerdings Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Verbundsituation nicht möglich, da es sich beim Reutsee immer schon um ein isoliertes Gewässer handelte, ohne Verbund mit anderen Gewässern. Einflüsse sind allenfalls über den Ein- und Austrag von Diasporen durch Wasservögel gegeben.

Anders ist hingegen die Situation beim Kammmolch (*Triturus cristatus*).

Kammmolche wurden sowohl nördlich des Reutsees (ASK 57290056) als auch im Nordosten (ASK 5729061, ASK 5729063) nachgewiesen (Geise 2004). Auch am Schloss Brennhausen sind potentiell geeignete Lebensräume vorhanden (letzter Nachweis 1989).

Besonders geeignet zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Biotopverbunds für den Kammmolch sind folgende Maßnahmen:

- Möglichst extensive teichwirtschaftliche Nutzung, idealerweise mit fischfreien Gewässerabschnitten, beispielsweise in Form von Tümpeln im Bereich der Verlandungszone, in Gewässern im Umfeld des Reutsees.
- Schaffung von Trittstein-Gewässern. Hierzu sollten weitere Gewässer insbesondere im Westen und Norden des Reutsees angelegt werden. Bereits 2009 wurde südlich des Reutsees ein angelegter Tümpelkomplex abgedichtet und saniert. Auch im Zuge des Einbaus der Ablassanlage (Mönch) am Reutsee wurde unterhalb des Auslaufes ein Kleingewässer angelegt.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundstückseigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann. Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 und § 34 BNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung des FFH-Gebietes „Reutsee“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Beteiligten vor Ort als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Das FFH-Gebiet Reutsee ist Teil folgender Schutzgebiete:

- Naturdenkmal: Reutsee
- Naturpark: Haßberge.

Der folgende FFH-Lebensraumtyp unterliegt zugleich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG:

- LRT 3150 (Natürlicher eutropher See mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions).

Nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützt sind Verlandungszonen (Röhricht, Großseggenriede) mit der Wasservegetation.

Zur Erhaltung der FFH- Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR)
- Artenhilfsprogramme.

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Rhön-Grabfeld als Untere Naturschutzbehörde in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde zuständig.

Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte). - 45 S., Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). - 177 S., Augsburg.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. - 114 S., Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (1995): Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Rhön-Grabfeld.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (1992): Beiträge zum Artenschutz 16 – Amphibienkartierung Bayern Teil 1: Nordbayern. – Schriftenreihe des LfU, Heft 112.
- CASPER, J. S. & H. D. KRAUSCH (1981): Süßwasserflora von Mitteleuropa – Pteridophyta und Anthophyta, Bd. 24, Stuttgart.
- ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER UND D. PAULIßEN (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - 248 S., Göttingen.
- FRANKE, T. (2007): Managementplan für das FFH-Gebiet „Reutsee“ (5729-301) – Fachbeitrag zur Gewässerökologie – Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie
- GEISE & PARTNER (2004): Managementplan zum FFH-Gebiet 5729-301 „Reutsee“ - Regierung von Unterfranken
- HAEUPLER H., P. SCHÖNFELDER & F. SCHUHWERK (HRG.) (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - 768 S., Stuttgart.
- HEGI, G. (1984): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band I Pteridophyta. - 310 S., Berlin Hamburg,
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. Schr.-R. f. Vegetationskunde, H 28: 21-187, BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- KRONE, A. (2001): Der Kammolch (*Triturus cristatus*) – Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. Rana Sonderheft 4. Natur & Text
- SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 752 S. m. Anhang., Stuttgart.
- SILKENAT, W. (2009): Fischereiliche Situation am Reuthsee), 14 S., Würzburg.
- SSYMANK, A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenr. f. Landschaftpl. u. Natursch. 53, 560 S. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- THIESMEIER B. UND A. KUPFER (2000): Der Kammolch – ein Wasserdrache in Gefahr. Beiheft zur Zeitschrift für Feldherpetologie 1. Laurenti Verlag.
- VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. - 840 S., Stuttgart.

Anhang

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 3: Maßnahmen