

# **MANAGEMENTPLAN FÜR DAS FFH-GEBIET LIMBACHER TEICHE ENDBERICHT**

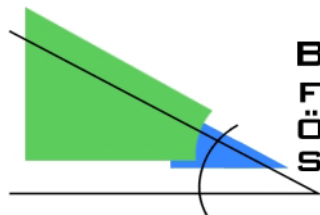
im Auftrag von:

Regierungspräsidium Chemnitz, Abteilung Umwelt,  
Umweltfachbereich

Bearbeitung:

Dr. Helmut Schlumprecht  
Dipl. Ing. FH Marion Hirschmann  
Dipl. Geoökol. Christian Strätz

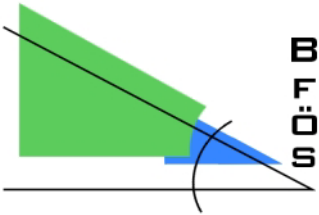
Erstellt durch:



**Büro für ökologische Studien GdB**  
**Oberfrohnauer Str. 84**  
**D-09117 Chemnitz**

Februar 2007

Im Internet: [www.bfoes.de](http://www.bfoes.de)  
E-Mail: [kontakt@bfoes.de](mailto:kontakt@bfoes.de)

<p>Bearbeitung:</p> <p>Dr. Helmut Schlumprecht</p> <p>Dipl. Ing. FH Marion Hirschmann</p> <p>Dipl. Geoökol. Christian Strätz</p>	<p><b>Erstellt durch:</b></p> 
<p>unter Mitarbeit von:</p> <p>Dipl. Forstwirt R. Löser und</p> <p>Dipl. Agr.Ing. Dr. M. Kayser,</p> <p>Firma CuE Chemnitz</p> <p>Februar 2007</p>	<p><b>Büro für ökologische Studien GdbR</b></p> <p><b>Oberfrohnaer Str. 84</b></p> <p><b>D-09117 Chemnitz</b></p> <p>Im Internet: <a href="http://www.bfoes.de">www.bfoes.de</a></p> <p>E-Mail: <a href="mailto:kontakt@bfoes.de">kontakt@bfoes.de</a></p>

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1 RECHTLICHER UND ORGANISATORISCHER RAHMEN .....</b>	<b>1</b>
1.1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN .....	1
1.2 ORGANISATION .....	2
<b>2 GEBIETSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>4</b>
2.1 GRUNDLAGEN UND AUSSTATTUNG .....	4
2.1.1 Allgemeine Beschreibung .....	4
2.1.2 Natürliche Grundlagen .....	6
2.1.2.1 <i>Naturraum</i> .....	6
2.1.2.2 <i>Potenziell natürliche Vegetation</i> .....	6
2.1.2.3 <i>Geologie und Böden</i> .....	7
2.1.2.4 <i>Klima</i> .....	8
2.1.3 CIR-Interpretation und FFH-Lebensraumtypen .....	10
2.1.4 Gewässer .....	11
2.1.5 Biotope der selektiven Biotopkartierung .....	11
2.1.6 Gebietsspezifische Besonderheiten .....	12
2.2 SCHUTZSTATUS .....	14
2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht .....	14
2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen .....	20
2.2.3 SPA-Gebiet „Limbacher Teiche“ .....	20
2.3 PLANUNGEN IM GEBIET .....	22
2.3.1 Planungsaussagen des Landschaftsplans Limbach-Oberfrohn .....	22
2.3.2 Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Schafteich“ .....	23
2.3.3 LSG „Limbacher Teichgebiet“ .....	24
<b>3 EIGENTUMS- UND NUTZUNGSSITUATION .....</b>	<b>25</b>
3.1 AKTUELLE EIGENTUMS- UND NUTZUNGSVERHÄLTNISSE .....	25
3.2 NUTZUNGSGESCHICHTE .....	28
3.2.1 Nutzungsgeschichte Wald .....	28
3.2.2 Nutzungsgeschichte Offenland (Grünland und fischereiliche Nutzung) .....	29
3.2.2.1 <i>Limbacher Teichgebiet</i> .....	29
3.2.2.2 <i>Schafteichgebiet</i> .....	29
<b>4 FFH-ERSTERFASSUNG .....</b>	<b>31</b>
4.1 FFH-LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RL .....	31
4.1.1 FFH-Lebensraumtyp 3150 - Eutrophe Stillgewässer .....	33
4.1.2 FFH-Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren .....	34
4.1.3 FFH-Lebensraumtyp 6510 - Flachland-Mähwiesen .....	35
4.1.4 FFH-Lebensraumtyp 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder .....	37
4.1.5 FFH-Lebensraumtyp 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	38

4.1.6	FFH-Lebensraumtyp 91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder.....	39
4.2	FFH-ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RL.....	41
4.2.1	Kammolch .....	41
4.2.2	Bitterling .....	43
4.2.3	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	43
<b>5</b>	<b>GEBIETSÜBERGREIFENDE BEWERTUNG DER LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN .....</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>GEBIETSSPEZIFISCHE BESCHREIBUNG DES GÜNSTIGEN ERHALTUNGSZUSTANDES.....</b>	<b>48</b>
6.1	LEITBILDER FÜR FFH-LRT .....	48
6.1.1	Eutrophe Stillgewässer (Lebensraumtyp 3150).....	48
6.1.2	Feuchte Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430) .....	49
6.1.3	Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510).....	50
6.1.4	Hainsimsen-Buchenwald (Lebensraumtyp 9110) .....	51
6.1.5	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Lebensraumtyp 9160).....	52
6.1.6	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (Lebensraumtyp 91E0*).....	53
6.2	LEITBILDER FÜR FFH-ARTEN .....	54
<b>7</b>	<b>BEWERTUNG DES AKTUELLEN ERHALTUNGSZUSTANDS (SOLL-IST-VERGLEICH) .....</b>	<b>55</b>
7.1	BEWERTUNG DER LRT .....	55
7.1.1	Zusammenfassende Übersicht über die Bewertung der LRT .....	55
7.1.2	Flächenkonkrete Bewertung des Erhaltungszustands der LRT .....	56
7.1.3	Eutrophe Stillgewässer (FFH-Lebensraumtyp 3150).....	57
7.1.4	Feuchte Hochstaudenfluren (FFH-Lebensraumtyp 6430) .....	59
7.1.5	Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510) .....	60
7.1.6	Hainsimsen-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110).....	61
7.1.7	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Lebensraumtyp 9160).....	62
7.1.8	Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder (Lebensraumtyp 91E0*).....	63
7.2	BEWERTUNG DER ANHANG-II-ARTEN (POPULATION UND HABITATE).....	65
7.3	BEWERTUNG DER KOHÄRENZFUNKTION IM SCHUTZGEBIETSNETZ NATURA2000..	66
<b>8</b>	<b>GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN.....</b>	<b>68</b>
<b>9</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR ERHALTUNG UND ENTWICKLUNG.....</b>	<b>75</b>
9.1	NOTWENDIGE ERHALTUNGSMAßNAHMEN .....	75
9.1.1	Maßnahmen auf Gebietsebene in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen .....	76
9.1.1.1	<i>Standgewässer</i> .....	76
9.1.1.2	<i>Offenland</i> .....	77
9.1.1.3	<i>Wald</i> .....	78
9.1.1.4	<i>FFH-Arten</i> .....	78
9.1.2	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen.....	79
9.1.2.1	<i>Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)</i> .....	79

9.1.2.2	<i>Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)</i>	82
9.1.2.3	<i>Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)</i>	83
9.1.2.4	<i>Hainsimsen-Buchenwälder (FFH-LRT 9110)</i>	85
9.1.2.5	<i>Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (FFH-LRT 9160)</i>	90
9.1.2.6	<i>Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (FFH-LRT 91E0*)</i>	92
9.1.3	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten.....	102
9.2	MÖGLICHE ENTWICKLUNGSMÄßNAHMEN.....	106
9.2.1	Maßnahmen auf Gebietsebene in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen.....	106
9.2.1.1	<i>Stillgewässer</i>	106
9.2.1.2	<i>Offenland</i>	106
9.2.1.3	<i>Wald</i>	106
9.2.1.4	<i>FFH-Arten</i>	107
9.2.2	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen.....	107
9.2.2.1	<i>Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)</i>	107
9.2.2.2	<i>Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)</i>	110
9.2.2.3	<i>Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)</i>	110
9.2.2.4	<i>Maßnahmen für Wald-LRT</i>	113
9.2.3	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten.....	115
<b>10</b>	<b>UMSETZUNG .....</b>	<b>116</b>
10.1	ABSTIMMUNG MIT DEN NUTZUNGSBERECHTIGTEN, GGF. DEREN BETRIEBSPLANUNG UND ANDEREN FACHPLANUNGEN .....	116
10.2	MAßNAHMEN ZUR GEBIETSSICHERUNG .....	118
10.3	VORSCHLÄGE FÜR DIE UMSETZUNG VON MAßNAHMEN.....	120
10.4	GEBIETSBETREUUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT .....	121
<b>11</b>	<b>VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENZIAL .....</b>	<b>122</b>
<b>12</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>124</b>
<b>13</b>	<b>AUSGEWERTETE UND VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN .....</b>	<b>128</b>
<b>14</b>	<b>VERWENDETE LITERATUR .....</b>	<b>129</b>
<b>15</b>	<b>KARTENTEIL .....</b>	<b>133</b>
<b>16</b>	<b>DOKUMENTATION .....</b>	<b>134</b>

**Abbildungsverzeichnis****Seite**

Abbildung 1: Übersichtskarte zum FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ mit Darstellung der Teilflächen ...	5
Abbildung 2: Geologischer Aufbau des sächsischen Granulitmassives .....	7
Abbildung 3: Übersichtskarte zur Eigentumsstruktur der Waldflächen .....	27
Abbildung 4: Nummerierung der Stillgewässer im südlichen Teil des FFH-Gebietes .....	41
Abbildung 5: Lage des FFH-Gebietes „Limbacher Teiche“ im Bezug zu weiteren FFH-Gebieten .....	67
Abbildung 6: Umgriff der Habitat-Fläche 30001 .....	103
Abbildung 7: Umgriff der Habitat-Fläche 30002 .....	104
Abbildung 8: Umgriff der Habitat-Fläche 30003 .....	104
Abbildung 9: Vorschlag zur Änderung der Grenze des FFH-Gebiets .....	120
Abbildung 10: Konflikte .....	122

**Tabellenverzeichnis****Seite**

Tabelle 1: Ansprechpartner der beteiligten Behörden .....	2
Tabelle 2: Termine und Informationsveranstaltungen .....	3
Tabelle 3: Übersicht über die beteiligten Gemeinden und Gemarkungen .....	4
Tabelle 4: pnV-Typen im Gebiet .....	6
Tabelle 5: Klimawerte für Station Chemnitz (Durchschnittswerte) .....	9
Tabelle 6: Klimawerte für das FFH-Gebiet (Durchschnittswerte aus den Jahren 1901 – 1950) .....	10
Tabelle 7: Übersicht über die wichtigsten CIR-Strukturtypen im FFH-Gebiet .....	10
Tabelle 8: Flächige Biotope der sel. BK, Teil Offenland, aggregiert .....	12
Tabelle 9: Flächige Biotope der Wald-Biotopkartierung, aggregiert .....	12
Tabelle 10: Auswertung der Verordnungen der vorhandenen Schutzgebiete .....	14
Tabelle 11: §26-Biotoptypen im FFH-Gebiet .....	19
Tabelle 12: Ausgewählte Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen für das Gebiet des Schafteiches laut Pflege- und Entwicklungsplan .....	24
Tabelle 13: Ziele und Maßnahmen für das LSG „Limbacher Teichgebiet“ .....	24
Tabelle 14: Differenzierung der Eigentumsstruktur im Wald .....	25
Tabelle 15: Überblick über die FFH-Lebensraumtypen im Gebiet .....	31
Tabelle 16: Naturschutzrelevante Pflanzenarten .....	32
Tabelle 17: Gefährdete Pflanzenarten im Gebiet .....	32
Tabelle 18: Flächen des FFH-LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer .....	33
Tabelle 19: Entwicklungsflächen des FFH-LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer .....	33
Tabelle 20: Flächen des FFH-LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren .....	35
Tabelle 21: Flächen des FFH-LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	36
Tabelle 22: Entwicklungsflächen des FFH-LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	36
Tabelle 23: Flächen des FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder .....	38
Tabelle 24: Entwicklungsfläche des FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder .....	38
Tabelle 25: Fläche des FFH-LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	39
Tabelle 26: Fläche des FFH-LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Ausbildung 1 ..	40
Tabelle 27: Flächen des FFH-LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Ausbildung 2 ..	40
Tabelle 28: Habitate Kammolch .....	42
Tabelle 29: Hinweise auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	43
Tabelle 30: Amphibien und Reptilien, Rote-Liste-Arten innerhalb des FFH-Gebietes .....	44
Tabelle 31: Übersicht über die Bewertung der LRT .....	55
Tabelle 32: Übersicht Einzelbewertungen für LRT .....	56
Tabelle 33: Erhaltungszustand des FFH-LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer .....	57
Tabelle 34: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 3150 .....	58
Tabelle 35: Erhaltungszustand des FFH-LRT 6430-1 Ufer-Hochstaudenfluren .....	59
Tabelle 36: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 6430 .....	59
Tabelle 37: Erhaltungszustand des FFH-LRT 6510 Flachland-Mähwiesen .....	60
Tabelle 38: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 6510 .....	60
Tabelle 39: Erhaltungszustand des FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder .....	61
Tabelle 40: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 9110 .....	61
Tabelle 41: Erhaltungszustand des FFH-LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	62

Tabelle 42:	Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 9160 .....	63
Tabelle 43:	Erhaltungszustand des FFH-LRT 91E0 Ausbildung 1 und 2 .....	64
Tabelle 44:	Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 91E0, Ausbildung 2 .....	64
Tabelle 45:	Bewertung Habitat Kammmolch .....	66
Tabelle 46:	Beeinträchtigungen/ Gefährdungen bzgl. Eutrophierungserscheinungen in LRT-Flächen 69	
Tabelle 47:	Gefährdungen und Beeinträchtigungen .....	72
Tabelle 48:	Zeigerarten für Beeinträchtigungen .....	73
Tabelle 49:	Vorschläge Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 .....	81
Tabelle 50:	Vorschläge Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 .....	82
Tabelle 51:	Vorschläge Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 .....	84
Tabelle 52:	Allgemeine Handlungsgrundsätze für FFH-LRT 9110 Ausbildung 1 .....	85
Tabelle 53:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in LRT 9110 .....	86
Tabelle 54:	Allgemeine Handlungsgrundsätze für FFH-LRT 9160 .....	90
Tabelle 55:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder .....	91
Tabelle 56:	Allgemeine Handlungsgrundsätze für FFH-LRT 91E0.....	92
Tabelle 57:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder, Ausbildung 1 Eschenbach- und Quellwald.	94
Tabelle 58:	Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder, Ausbildung 2 Schwarzerlenwald.....	95
Tabelle 59:	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes des Kammmolches.....	102
Tabelle 60:	Vorschläge Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch .....	105
Tabelle 61:	Vorschläge Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150.....	108
Tabelle 62:	Vorschläge Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510.....	111
Tabelle 63:	Vorschläge Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110.....	114
Tabelle 64:	Vorschläge Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch .....	115
Tabelle 65:	Angaben zur Umsetzbarkeit nach TMA (LfUG 2005) .....	117
Tabelle 66:	Überblick über die FFH-Lebensraumtypen im Gebiet .....	124
Tabelle 67:	Gefährdete Pflanzenarten im Gebiet .....	125
Tabelle 68:	Übersicht über die Bewertung der LRT.....	125
Tabelle 69:	Übersicht über die Bewertung der Habitate .....	126
Tabelle 70:	Übersicht über die Karten .....	133

**Abkürzungen:**

AG	Auftraggeber
ALK	automatisiertes Liegenschaftskataster
AN	Auftragnehmer
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BföS	Büro für ökologische Studien
CIR	Color-Infrarot
DüV	Düngeverordnung
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
HAB_ID	Habitat-Identifikationsnummer
(h)pnV	(heutige) potenziell natürliche Vegetation
HW	Hochwert
KBS	Kartier- und Bewertungsschlüssel des LfUG
LBK	Luftbildkarte der Forstämter
LfUG	Sächs. Landesamt für Umwelt und Geologie
LRT	Lebensraumtyp
LRT_ID	Lebensraumtyp-Identifikationsnummer
LSG	Landschaftsschutzgebiet
M_Code	Maßnahmen-Code (für Offenland vom BfN vorgegeben, für Wald vom SBS)
MaP	Managementplan
MAP_ID	Identifikationsnummer für ein Objekt in einem Thema des GIS -Projekt
MTBQ	Messtischblatt-Quadrant
NSG	Naturschutzgebiet
RAG	Regionale Arbeitsgruppe
RL S	Rote Liste Sachsen
RL D	Rote Liste Deutschland
RPC	Regierungspräsidium Chemnitz
RW	Rechtswert
SAND_ID	Synonym zu MAP_ID
SBS	Staatsbetrieb Sachsenforst
SCI	Site of community Interest (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, FFH-Gebiete)
SDB	Standarddatenbogen
sel. BK	selektive Biotopkartierung
SPA	Special protected areas (Vogelschutzgebiete)
Teilfläche 1	Schafteichgebiet
Teilfläche 2	Limbacher Teichgebiet
TK 10	Topografische Karte 1:10000
TK 25	Topografische Karte 1:25000
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie



# 1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen

## 1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die "Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie" (FFH-Richtlinie<sup>1</sup>) bildet zusammen mit der "Vogelschutz-Richtlinie" (VS- Richtlinie<sup>2</sup>) das europäische Schutzgebietssystem "NATURA 2000", welches Arten und Lebensräume innerhalb der Europäischen Union (EU) in einem Länder übergreifenden Biotopverbundnetz schützen und damit die biologische Vielfalt dauerhaft erhalten soll. Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen zu schützende Arten und Lebensräume sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Die Europäische Union hat mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) in Anhang I insgesamt 198 besonders schützenswerte „natürliche oder naturnahe Lebensraumtypen“ für Europa festgelegt, für die Schutzgebiete (Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung, abgekürzt SCI [Site of Community Interest]) ausgewiesen werden sollen. Im Freistaat Sachsen kommen davon 48 Lebensraumtypen vor. Von den 706 in Anhang II der FFH-Richtlinie benannten „besonders zu schützenden Tier- und Pflanzenarten“ sind bisher über 40 Arten in Sachsen nachgewiesen. Dazu kommen noch etwa 40 Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie, die in Sachsen brüten. Hierfür sind von den Mitgliedsstaaten ebenfalls besondere Schutzgebiete auszuweisen (SPA-Gebieten = Special Protected Areas, Vogelschutzgebiete), die den Erhalt und die Entwicklung der Lebensräume und Arten sichern sollen. Besonders wertvolle und gefährdete Lebensräume und Arten, die nach EU-Richtlinien als »prioritär« bezeichnet sind, werden vorrangig berücksichtigt.

Ein wichtiges Instrument der Umsetzung sind Managementpläne, die für die FFH-Gebiete erstellt werden. Nach Artikel 6 (1) der FFH-Richtlinie (1997) sind für NATURA 2000-Schutzgebiete die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen. Diese können *„gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen“*. Gemäß § 33 Abs. 3 Satz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG 2002<sup>3</sup>) in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren.

Sachsen hat in Umsetzung dieser FFH-Richtlinie und des Bundesnaturschutzgesetzes 270 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (kurz: FFH-Gebiete) für die Meldung an die EU-

---

<sup>1</sup> 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997

<sup>2</sup> 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979

<sup>3</sup> zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25.3.2002 (BGBl 2002, Teil I, S. 1193 ff)

Kommission vorgeschlagen. Mit den schon ausgewiesenen europäischen Vogelschutzgebieten (SPA-Gebiete) soll ein zusammenhängendes, flächendeckendes Schutzgebietsnetz entstehen. Das Management in den NATURA 2000-Gebieten ist ein wesentlicher Teil bei der Umsetzung des europäischen Schutzgebietsnetzes. Im Artikel 6 der Richtlinie 92/43/EWG sind Hinweise für das angestrebte Management enthalten. Diese beschreiben den Rahmen für die Erhaltung und den Schutz der Gebiete. Zudem ist das Gebietsmanagement ein wirksames Instrument, alle Beteiligten in einem gemeinsamen Umsetzungsprozess zu integrieren und somit eine nachhaltige Entwicklung der Schutzgebiete zu sichern.

Das Sächsische Naturschutzgesetz<sup>4</sup> schreibt im § 22a, Absatz (5) das Erstellen von Managementplänen (MaP) für alle FFH- und Vogelschutzgebiete, soweit diese zur Durchsetzung der Erhaltungsziele notwendig sind, vor. Die Managementpläne werden die momentanen Erhaltungsziele ergänzen und untersetzen. In Sachsen liegen mittlerweile für alle FFH-Gebiete gebietsspezifische Erhaltungsziele und für alle Vogelschutzgebiete Gebietscharakteristiken vor. Das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) hatte diese gemeinsam mit den Regierungspräsidien (ehem. Staatlichen Umweltfachämtern) beziehungsweise Großschutzgebietsverwaltungen erarbeitet. Die Erhaltungsziele werden im Zuge der Managementplanung nochmals inhaltlich überprüft und gegebenenfalls konkretisiert.

## 1.2 Organisation

Federführende Behörde und Auftraggeber des MaP ist das Regierungspräsidium Chemnitz, Abteilung Umwelt, Umweltfachbereich. Im Waldbereich ist der Staatsbetrieb Sachsenforst, Forstbezirk Chemnitz, zuständig. Für das Gebiet sind Daten der Sel. Biotopkartierung Offenland und Wald vorhanden.

Die betroffenen Kommunen und Landkreise werden über die federführende Behörde beteiligt. Die Bearbeitung des Managementplanes wurde in den Anzeigern der Städte und Gemeinden öffentlich bekannt gemacht. Hierbei wurden die Kommunen informiert sowie zu einer allgemeinen Informationsveranstaltung in der Großen Kreisstadt Limbach-Oberfrohna am 6.10.2005 eingeladen.

Naturschutzverbände, ehrenamtlicher Naturschutz etc. werden vom AN, Nutzerverbände falls erforderlich über LfL bzw. SBS beteiligt. Die Ansprechpartner der beteiligten Behörden und Organisationen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 1      Ansprechpartner der beteiligten Behörden**

Behörde	Abteilung	Ansprechpartner	Straße	Ort
Regierungspräsidium Chemnitz	Referat 6.2.5	Herr Dr. Tolke Frau Fiß Herr Hering	Pornitzstraße 3	09112 Chemnitz
Staatsbetrieb Sachsenforst	Referat 24	Herr Metzler und Frau Kießling	Bonnewitzer Str. 34	01796 Pirna OT Graupa

<sup>4</sup> in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Oktober 1994 (SächsGVBl. S. 1601, 1995, S. 106), zuletzt geändert durch Gesetz zur Änderung des SächsNatSchG vom 09.09.2005 (SächsGVBl. S. 259) Im Folgenden zu Grunde gelegt wird die zum 1. Januar 2006 rechtsbereinigte Fassung des SächsNatSchG.

Behörde	Abteilung	Ansprechpartner	Straße	Ort
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft	Referat Grünland u. Feldfutterbau	Herr Dr. Franke / Frau Dr. Hofmann	Christgrün 13	08543 Pöhl
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft	Referat 42 Bodenkultur	Frau Lorenz	Gustav-Kühn-Str. 8	04159 Leipzig
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft	Referat Fischerei	Herr Fieseler	Postfach 1140	02697 Königswartha
Staatliches Amt für Landwirtschaft Zwickau		Frau Dietz	Postfach 200902	08009 Zwickau
Büro für ökologische Studien		Herr Dr. Schlumprecht	Oberfrohnauer Str. 84	09117 Chemnitz

Der Zeitraum der Bearbeitung erstreckt sich von August 2005 (Werkvertrag vom 29.07.2005) laut Vertrag bis November 2006. Der 1. Zwischenbericht wurde vertragsgemäß zum 15.11.2005 abgegeben, der 2. Zwischenbericht zum 30.07.2006 erstellt. Die Abgabe des 3. Zwischenberichts inkl. der vollständigen Maßnahmenplanung erfolgte zum 30.09.2006, die Endabgabe des Schlussberichtes zum 30.11.2006.

Als forstwirtschaftlicher Sachverstand war Herr Dipl. Forstwirt R. Löser und als landwirtschaftlicher Sachverstand war Herr Dipl. Agr.Ing. Dr. M. Kayser, beide Firma CuE Chemnitz, beteiligt.

Die Angaben zur regionalen Arbeitsgruppe und zu weiteren Terminen/Veranstaltungen (z. B. Informationsveranstaltungen der LfL und SBS) finden sich in der folgenden Tabelle:

**Tabelle 2: Termine und Informationsveranstaltungen**

Termin	Thema	Inhalte
24.8.2005	konstituierende Sitzung der regionalen Arbeitsgruppe	Vorstellung des FFH-Gebietes, Diskussion wichtiger Belange, Festlegung der weiteren Vorgehensweise
6.10.2005	allgemeine Informationsveranstaltung in Limbach-Oberfrohna, Rathaus	Beteiligung der Öffentlichkeit, Information zum Planungsauftrag
7. 9. 2006	Sitzung der regionalen Arbeitsgruppe	Besprechung der Maßnahmenplanung
16.11.2006	Informationsveranstaltung für Waldbesitzer	Vorstellung der Ergebnisse bzgl. Wald-LRT, Maßnahmenabstimmung

## 2 Gebietsbeschreibung

### 2.1 Grundlagen und Ausstattung

#### 2.1.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ (Übersichtskarte siehe Abb.1) hat die Landesmelde-Nr. 245, die EU-Nr. 5142-301 und umfasst in zwei Teilflächen nach der GIS-Darstellung der aktualisierten Gebietsgrenze auf der Basis der TK10 ca. 196,01 ha (Teilfläche 1: Schafteichgebiet im Nordosten der Großen Kreisstadt Limbach-Oberfrohna mit 44,32 Hektar; Teilfläche 2: Limbacher Teichgebiet, im Süden, mit 151,69 Hektar).

Das im Landkreis Chemnitzer Land gelegene FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ befindet sich nordwestlich von Chemnitz nahe der Großen Kreisstadt Limbach-Oberfrohna im MTBQ 5142 der TK25. Die FFH-Flächen liegen in den Gemeindegebieten der Großen Kreisstadt Limbach-Oberfrohna und von Callenberg, vgl. Tab. 3. (Graphische Darstellung siehe Karte Nr. 5 „Übersichtskarte Besitzarten für Waldflächen“).

**Tabelle 3:** Übersicht über die beteiligten Gemeinden und Gemarkungen

Gemeinde	Gemarkung
Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna	Limbach
Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna	Kändler
Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna	Rußdorf
Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna	Pleißa
Callenberg	Meinsdorf

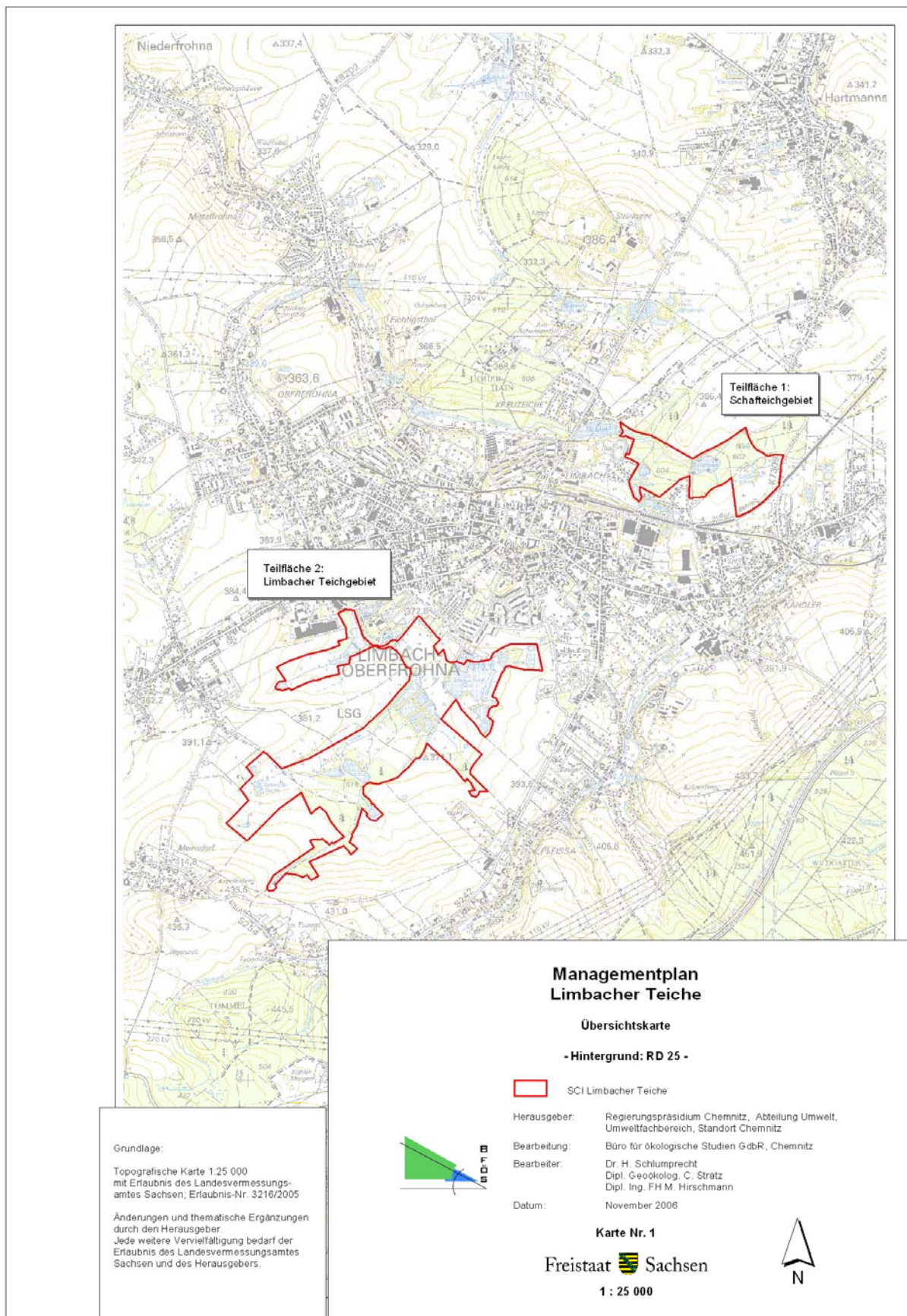


Abbildung 1: Übersichtskarte zum FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ mit Darstellung der Teilflächen

## 2.1.2 Natürliche Grundlagen

### 2.1.2.1 Naturraum

Das FFH-Gebiet befindet sich naturräumlich im Übergang zwischen dem Erzgebirgsbecken im Süden und dem nördlich daran anschließenden Mulde-Löß-Hügelland (MANNSFELD & RICHTER 1995). Es befindet sich mit seinen zwei Teilflächen auf einer Meereshöhe von ca. 345 bis 365 m (Schafteichgebiet) und 360 bis 420 m (Limbacher Teichgebiet). Nach der Einteilung des Bundesamtes für Naturschutz wird das Gebiet der naturräumlichen Haupteinheit „Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland“ zugeordnet (SSYMANK & HAUKE 1999).

Aus forstlicher Sicht gehört das Gebiet zum Wuchsbezirk „Südliches Mulde-Löß-Hügelland“, der im Forstbezirkbereich die Gebiete des Naturraumes Mulde-Löß-Hügelland, die sich zwischen dem Tal der Zwickauer Mulde im Nordwesten und dem Rabensteiner Höhenzug im Süden befinden, umfasst. Das Gebiet steigt entsprechend der Neigung der Erzgebirgsscholle bis gegen 370 m ü. NN (Übergang zum Rabensteiner Schiefer-Höhenzug) an, wobei die paläozoischen Gesteine des Untergrundes (v. a. Glimmerschiefer, Phyllite, Schiefer) flächig von älteren, entkalkten und verlehmtten Lössen von 0,5 bis 1,5 m Mächtigkeit überlagert sind. Stellenweise finden sich auch tertiäre Kies- und Sandinseln (LAF 1998).

### 2.1.2.2 Potenziell natürliche Vegetation

Die potenzielle Natürliche Vegetation bezeichnet einen „gedachten Zustand der Vegetation, der sich schlagartig (!) einstellen würde, wenn die Landnutzung durch den Menschen aufhörte“ (TÜXEN 1956). Aufgrund der Veränderung u. a. der klimatischen Bedingungen seit der Entwaldung ist dieser Zustand jedoch nicht mit der ursprünglichen Vegetation vergleichbar.

Die (h)pnV ist abhängig von Klima, Höhenlage und Standortformengruppe. Nach den digitalen pnV-Karten des Gebietes (SCHMIDT et al. 2002) ergibt sich, dass Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder der flächenmäßig größte Waldtyp im FFH-Gebiet wäre, gefolgt von kollinem Eichen-Buchenwald und Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald. Die Flächenbilanz an zu erwartenden Typen der pnV für das FFH-Gebiet zeigt die folgende Tabelle.

**Tabelle 4: pnV-Typen im Gebiet**

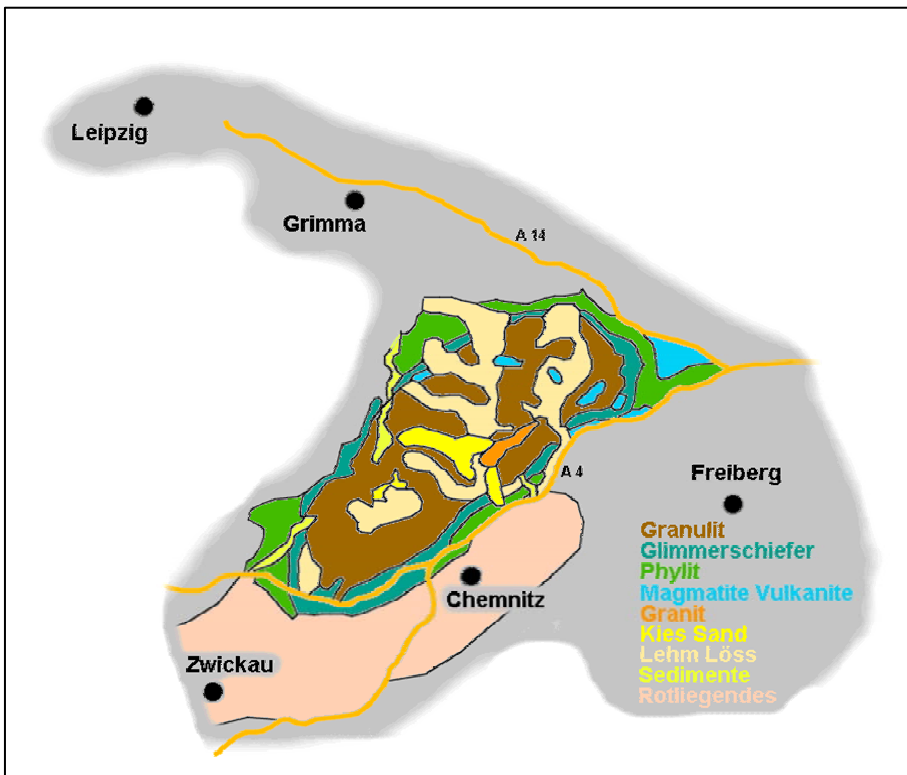
pnV-Typ	Fläche in ha	Bezug zu FFH-LRT
(Hoch)kolliner Eichen-Buchenwald	38,32	9110
(Kiefern-)Birken-Stieleichenwald	4,36	
Buchen-Eichenwald	0,41	(9110)
Großseggen-Erlen-Bruchwald	6,19	
Offene Wasserflächen	2,07	(3150)
Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald	0,12	91E0-1
Serpentin-Kiefernwald	5,60	
Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald	108,48	91E0-2
Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald	4,20	91E0-1
Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald	25,84	(9160)
Summe	195,59	



### 2.1.2.3 Geologie und Böden

#### Geologie:

Das FFH-Gebiet befindet sich - geologisch gesehen - im Südwesten des sächsischen Granulitmassives. Der Festgesteinsuntergrund (vgl. Abbildung 2) wird durch einen kristallinen Kern aus überwiegend Granulit sowie Granit gebildet, in den in geringerem Umfang auch metabasische Gesteine, wie Gabbro und Serpentinitt eingeschaltet sein können. Umgeben wird das Granulitmassiv durch einen Schiefermantel aus widerstandsfähigem Glimmerschiefer. Geprägt wird der Relief- und damit Naturraumcharakter allerdings v. a. durch unterschiedliche pleistozäne Ablagerungen (Schmelzwasserablagerungen, Geschiebelehme sowie Löß[derivate]) (MANNSFELD & RICHTER 1995).



**Abbildung 2: Geologischer Aufbau des sächsischen Granulitmassives**  
([www.mineralienatlas.de](http://www.mineralienatlas.de))

Im größten Teil des Schafteichgebietes kommen nach der Geologischen Übersichtskarte (LFUG 1993) Gehängelehme und Schutt (>2 m) vor. Nur ganz im äußersten Ostteil stellt der geologische Untergrund eine Grundmoräne dar. Das Teilgebiet „Limbacher Teichgebiet“ befindet sich zum größten Teil auf Auenterrassen (rund um den Gr. Teich). Typisch für das Mulde-Lößhügelland ist die nahezu geschlossene Überdeckung mit äolischen Lösssedimenten, welche zumeist durch Umlagerungsprozesse zu Lößlehmdecken umgewandelt wurden (MANNSFELD & RICHTER 1995). Entsprechend der Übergangslage des Gebietes (zw. Mulde-Lößhügelland und Erzgebirgsbecken) sind die Lößderivate zunehmend mit weiteren pleistozänen Sedimenten (Schmelzwassersanden/-schotter, Geschiebelehmen) als auch Hangschutt des angrenzenden Grundgebirges durchsetzt.

Nur in den Randbereichen des „Limbacher Teilgebietes“ treten andere geologische Schichten auf: östlich des Viehwegteiches Gehängelehme und Schutt und im Südwesten alte proterozoische Schichten wie das mittlere Ripahikum und Vendium, auf relativ kleiner Fläche.

Ausführlich gehen LUTY & OESER (1994) auf die Geologie der Teilfläche 1 (Schafteichgebiet) ein und erläutern einige Besonderheiten des Gebietes in Abhängigkeit von der Geologie. Demnach wurden aus alluvialen Schichten Ziegelrohstoffe gewonnen. Von diesen Abbaustellen zeugen demnach noch heute einige der Teiche im Umfeld des Schafteichgebietes (z.B. Obere Elzingteiche, wahrscheinlich auch der Schneiderteich).

### **Böden:**

Im Bereich der ebenen und flachgeneigten, durch äolische Lösssedimente geprägten Plateaulagen herrschen Löß- und Decklöß-Staugleye vor; auf stärker gewölbten Flächen finden sich auch Decklöß- und Gesteins-Braunerden. An den Talhängen überwiegen Gesteins-Braunerden, wobei allgemein die Nährkraftstufe Mittel (M) vorherrscht (LAF 1998).

Als kennzeichnende Böden treten im **Schafteichgebiet** (TF 1) Hanglehm-Braunerden auf, die teilweise löß-beeinflusst sind. Die Standorte zeichnen sich durch einen grusig-steinigen Oberboden, mittlere nutzbare Wasserkapazität sowie eine mittlere Trophie aus. Als Besonderheit finden sich östlich des Schafteiches kleinflächige organische Nassstandorte mit Torfauflage (LAF 1998). Auch LUTY & OESER (1994) verweisen darauf, dass aufgrund der geologischen und morphologischen Bedingungen in manchen Bereichen in den Talsohlen und Nebentälchen staunasse Böden mit Entwicklungen von Feuchtgebieten, z. B. Niedermoor, erkennbar seien.

Im „Limbacher Teichgebiet“ (TF 2) dominieren v. a. Hanglehm-Staugleye (aus meist lößbeeinflussten Fließerden/Abschlammassen) sowie Löß-Staugleye aus von Löß überlagerten Geschiebelehmen, Schmelzwassersanden, Flussschottern oder Festgestein. Die Ertragsfähigkeit der Staugleye wird gemäß der Bodenübersichtskarte Sachsens (1:400.000) (LfUG 2006b) als gering bis mittel gekennzeichnet.

## **2.1.2.4 Klima**

Das FFH-Gebiet mit seinen zwei Teilflächen „Schafteichgebiet“ und „Limbacher Teichgebiet“ liegt naturräumlich im Mittelsächsischen Hügelland. Nach LUTY & OESER (1994) befindet sich das Untersuchungsgebiet aus regionaler Sicht im Lee des Mittelgebirgskammes. Grundsätzlich ist von einem starken Wechsel maritimer und kontinentaler Witterungsabschnitte, verbunden mit der Zufuhr der entsprechenden Luftmassen, auszugehen. Die Durchschnittstemperaturen schwanken im Mittelsächsischen Hügelland etwa zwischen 7,5 und 8,5 °C (SCHMITGEN 1959/60). Gegenüber den Werten aus den Anfängen des 20. Jahrhunderts (SCHMITGEN 1959/60) ergeben sich Veränderungen bei den Werten von MÜLLER-WESTERMEIER (1996): so hat sich die Jahresmitteltemperatur kaum verändert, jedoch hat die Jahressumme der Niederschläge deutlich (ca. 100 mm Niederschlag, d.h. ein Achtel der Jahressumme) abgenommen, was vorrangig an einer deutlichen Abnahme der Winter-Niederschläge (auf 273,8 mm) liegt. Die mittlere



Niederschlagssumme in den Monaten Mai bis August hat ebenfalls abgenommen. Die folgende Tabelle stellt die Klimawerte für die zwei Referenzperioden gegenüber.

**Tabelle 5: Klimawerte für Station Chemnitz (Durchschnittswerte)**

Klimaelement	Klimawert	
	1881-1930	1961-1990
Bezugsjahre	1881-1930	1961-1990
Quelle	SCHMITGEN 1959/60	MÜLLER- WESTERMEIER 1996
Jahresdurchschnittstemperatur	7,8 °C	7,9 °C
Durchschnittliche Temperatur in der Vegetationszeit	14,6 °C	-
Jahresschwankung der Temperatur	17,4 °C	17,8 °C
Mittlere Dauer eines Tagesmittels der Lufttemperatur von 5 °C	251 Tage	-
Mittlere Dauer eines Tagesmittels der Lufttemperatur von 10 °C	151 Tage	-
Mittlere Dauer der frostfreien Zeit	173 Tage	-
Mittlere Jahressumme der Niederschläge	801 mm	700,7 mm
Minimale jährliche Niederschlagssumme	521 mm	-
Maximale jährliche Niederschlagssumme	1000 mm	-
Mittlere Niederschlagssummen Mai-August	363 mm	312,6 mm

Die klimatischen Rahmenbedingungen haben sich damit gegenüber früher dahingehend verändert, dass die Grundwasserneubildung im Winterhalbjahr und die Ausbildung staunasser Böden verringert sein dürfte und damit auch Lebensräume derartiger Standorte (z.B. Feuchtgebiete, Moore i.w.S.) tendenziell zurückgehen dürften. Durch den Rückgang der mittleren Niederschlagssumme im Mai bis August, d.h. eines großen Teils der Vegetationsperiode, dürften trendmäßig Arten feuchter bis nasser Standorte gegenüber früheren Klimabedingungen benachteiligt sein.

Das **Schafteichgebiet** ist eines der wichtigsten Kaltluftentstehungsgebiete im Norden der Großen Kreisstadt Limbach-Oberfrohna. Es versorgt den Nordrand der Stadt mit Frischluft, wobei die Luftbahn dem Pfarrbach-Tal folgt.

LUTY & OESER (1994) führen für das Schafteichgebiet einige, die Angaben von SCHMITGEN 1959/60) ergänzende Klimawerte auf, denen ebenfalls die Angaben aus der Klima-Referenzperiode 1961-1990, Station Chemnitz, (MÜLLER-WESTERMEIER 1996) gegenübergestellt werden können. Auch aus dem Vergleich dieser Mittelwerte ergeben sich deutlich geringere Niederschläge im Vergleich zu früher. Auch hat offenbar die mittlere Sonnenscheindauer abgenommen und im Vergleich zu früher treten in den Jahren 1961-1990 Fröste auch im April auf.

**Tabelle 6: Klimawerte für das FFH-Gebiet (Durchschnittswerte aus den Jahren 1901 – 1950)**

Klimaelement	Klimawert	
	1901-1950	1961-1990
Bezugsjahre	1901-1950	1961-1990
Quelle	SCHMITZEN 1959/60	MÜLLER- WESTERMEIER 1996
Mittlere Lufttemperatur (Januar):	-1 °C	-1,2 °C
Mittlere Lufttemperatur (Juli):	17 °C	+16,6 °C
Mittlere tatsächliche Sonnenscheindauer gemessen in Chemnitz (Januar):	75 h	57,7 h
Mittlere tatsächliche Sonnenscheindauer gemessen in Chemnitz (Juli):	220 h	200,4 h
Mittlere Andauer der frostfreien Tage:	160-170 d	-
Frostdauer möglich	November – März	November – April
Mittlere Niederschlagssumme im Jahr	800 mm	700,7 mm
Mittlere Niederschlagsmenge Oktober – März	300-350 mm	273,8 mm
Mittlere Niederschlagsmenge April – September	450–500 mm	426,9 mm
Mittlere Schneemenge (November – April)	100-200 mm	-

Das FFH-Gebiet befindet sich in der forstlichen Klimastufe „Untere Berglagen und Hügelland mit feuchtem Klima (Uf)“.

### 2.1.3 CIR-Interpretation und FFH-Lebensraumtypen

Die dominierenden Strukturtypen der CIR-Interpretation sind Wirtschaftsgrünland mit 62,10 ha, Stillgewässer mit 31,58 ha (überwiegend fischereilich genutzte Teiche), Ackerflächen mit 27,88 ha, Laubmischwald mit 22,4 ha und Laubbaum-Reinbestände mit 12,8 Hektar. Daneben kommt noch eine Reihe weiterer CIR-Strukturtypen vor (vgl. Karte 2 „CIR-Luftbildinterpretation / Biotop- und Landnutzungskartierung“ (siehe Kartenteil) und die beiden folgenden Tabellen).

**Tabelle 7: Übersicht über die wichtigsten CIR-Strukturtypen im FFH-Gebiet**

Kartiereinheiten der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen (LFUG 2000)

Nach Code der Kartiereinheiten der CIR-Biotoptypen sortiert.

Strukturtyp	Code Hauptgruppen	Fläche Hauptgruppe in ha
<b>Gewässer</b>		<b>33,47</b>
Stillgewässer	23	31,58
Gewässerbegleitende Vegetation (flächige Erfassung)	24	1,89
<b>Moore/ Sümpfe</b>		<b>3,77</b>
Niedermoor, Sumpf	32	3,77
<b>Grünland/ Ruderalfluren</b>		<b>67,24</b>
Wirtschaftsgrünland	41	62,10
Ruderalflur, Staudenflur	42	5,14
<b>Magerrasen/ Felsfluren/ Zwergstrauchheiden</b>		<b>0,28</b>
offene Flächen	54	0,28
<b>Baumgruppen, Hecken, Gebüsche</b>		<b>2,03</b>
Feldgehölze/ Baumgruppen	61	0,35

Strukturtyp	Code Hauptgruppen	Fläche Hauptgruppe in ha
Gebüsche	66	1,68
<b>Wälder und Forsten</b>		<b>59,99</b>
Laubbaumarten (Reinbestand)	71	12,82
Nadelbaumarten (Reinbestand)	72	3,37
Laub-Nadel-Mischwald	73	5,30
Nadel-Laub-Mischwald	74	3,40
Laubmischwald	75	22,42
Nadelmischwald	76	0,79
Feuchtwald	77	5,31
Waldrandbereiche/ Vorwald	78	1,35
Wiederaufforstung	79	5,23
<b>Acker, Sonderstandorte</b>		<b>27,98</b>
Acker	81	27,88
Sonderkulturen	82	0,10
<b>Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen</b>		<b>1,35</b>
Wohngebiet	91	0,07
Mischgebiet	92	0,01
Gewerbegebiet/ technische Infrastruktur	93	0,05
Grün- und Freiflächen	94	0,32
Verkehrsfläche	95	0,66
anthropogen genutzte Sonderflächen	96	0,24
<b>Summe in ha</b>		<b>196,11</b>

## 2.1.4 Gewässer

Wie die obige Auflistung der CIR-Landnutzungs- und Biotoptypen gezeigt hat, weist das Gebiet große Standgewässer auf. Dies sind:

- Teilfläche 1: Schneiderteich, Schafteich und die beiden Oppelsteiche (von Ost nach West).
- Teilfläche 2: der Große Teich (mit zwei kleineren Teichen östlich und südlich davon), eine Teichgruppe aus neun Teichen, die Schwarzen Teiche im Südwesten und ein weiterer Teich südlich davon, zwei Teiche in der Mitte von Teilfläche 2, zwei sehr kleine Standgewässer am Nordrand des Kapellenberges sowie 5 Teiche nahe dem Stadtpark Limbach-Oberfrohna und ein kleiner Teich am Westrand der Teilfläche 2.

An Fließgewässern ist der Pfarrbach, der am Nordrand von Teilfläche 1 in Ost-West-Richtung verläuft, vorhanden. In Teilfläche 2 finden sich der Frohnbach, der nach Norden entwässert sowie mehrere kleine Gräben als Zuflüsse zu diesem.

## 2.1.5 Biotope der selektiven Biotopkartierung

Im Gebiet wurden ca. 50 ha Biotope in der sel. BK, Teil Offenlandbiotopkartierung (LFUG 2004b) und 12,20 ha in der Waldbiotopkartierung (LAF 1998) ermittelt, wie die beiden folgenden Tabellen zeigen.

Tabelle 8: Flächige Biotope der sel. BK, Teil Offenland, aggregiert

Code	Biotoptyp	Fläche in ha
BA	Feldgehölz	1,44
GFS	Nasswiese	1,32
GFY	sonstiges artenreiches Feuchtgrünland	1,16
GMV	sonstige ext. genutzte artenreiche Frischwiese	2,90
MNR	Röhricht (außerhalb Gewässer)	1,86
SKA	Naturnah ausdauerndes Kleingewässer	0,66
SS	Naturnah ausgeprägte Teiche und Weiher	11,26
SY	Naturnahes Rest- und Abbaugewässer	14,29
WCB	Bodensaurer Buchenmischwald	3,76
WCE	Bodensaurer Eichenmischwald	7,83
WLE	Eichen-Hainbuchenwald	0,45
WP	Sumpfwälder	3,03
<b>Summe</b>		<b>49,96</b>

Tabelle 9: Flächige Biotope der Wald-Biotopkartierung, aggregiert

Code	Biotoptyp	Fläche in ha
BA	Feldgehölz	0,65
SKA	Naturnah ausdauerndes Kleingewässer	0,93
SS	Naturnah ausgeprägte Teiche und Weiher	1,34
SVR	Verlandungsbereiche stehender Gewässer	0,89
WAE	Erlen-Eschen-Wald der Auen und Quellbereiche	3,95
WB	Bruchwälder	2,71
WCB	Bodensaurer Buchenmischwald	0,90
WCE	Bodensaurer Eichenmischwald	0,83
<b>Summe</b>		<b>12,20</b>

## 2.1.6 Gebietsspezifische Besonderheiten

Die „Limbacher Teiche“ sind ein Feuchtgebiet. Im ansonsten eher stillgewässerarmen Hügellandbereich (Süd-/ Südwestsachsen) stellen diese eine naturräumliche Singularität dar. Gekennzeichnet ist dieses Gebiet vor allem durch Nass-, Feucht- und Frischwiesen sowie durch Niedermoore, Fischteiche als auch unterholzreiche Feld- und Waldgehölze. Eine weitere Besonderheit ist begründet in der Vielfalt der Lurch- und Kriechtierarten (mit Vertretern der Roten Liste), der Libellenfauna sowie seltenen Pflanzengesellschaften. Weiterhin ist das Gebiet mit seiner reichhaltigen Vogelwelt als Brut-, Durchzugs- und Rastgebiet in den Fachkreisen überregional bekannt. Der seltene Wachtelkönig brütet wieder auf extensiv genutzten Wiesen im LSG „Limbacher Teichgebiet“. Die vorhandenen Gewässer im Landschaftsschutzgebiet und im Naturschutzgebiet „Schafteich“ sind wichtige Brutplätze z. B. für Zwerg-, Schwarzhals- und Haubentaucher, Tafelente und Lachmöwe. Auch der Fischadler ist ein regelmäßiger Nahrungsgast während des Durchzugs (u. a. HERING 2001, KÜHNERT 1998).

**„Limbacher Teichgebiet“ (TF 2)**

Zum einen sind die ausgedehnten Teichflächen (siehe obige Tabellen) zu nennen, die in unmittelbarer Nähe der Großen Kreisstadt Limbach-Oberfrohna liegen, zum anderen die umfangreichen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen, die im Gebiet durch Naturschutzverbände (u. a. NABU-Regionalgruppen) durchgeführt werden, z. B. Biotoppflegemaßnahmen, Neuanlage von Standgewässern, Entwicklung von Kleinstrukturen wie Hecken, Raine, Brachestreifen. Ein großer Teil dieser Lebensräume (Hecken, Nass- und Feuchtwiesen), die durch die positiv zu wertenden Gestaltungsmaßnahmen in einer genutzten Agrarlandschaft entstehen, stellen allerdings keine Lebensräume entsprechend der FFH-Richtlinie dar.

**Besondere Projekte im LSG „Limbacher Teichgebiet“:**

- Artenschutzprogramm für den Weißstorch (seit 1994)
- Beringungsprogramm „Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen“ (IMS)
- Beringungsprogramm „Zwergschnepfe“
- Weideversuchsprojekt zur Erforschung des Wasserbüffeleinsatzes für die artspezifische Landschaftspflege
- Herstellung eines Biotopverbundes abwechslungsreicher Biotopstrukturen zwischen der Meinsdorfer Flur und der Pleißeer Flur sowie Verbesserung dieser Biotope durch naturschutzgerechte Pflege und
- Feuchtwiesenrenaturierung im Lohteichtal

(vgl. Darstellung der Projekte im Anhang).

**„Schafteichgebiet“ (TF 1)**

Als besonderes Projekt im NSG „Schafteich“ ist die Wiederansiedlung der FFH-Art Bitterling Mitte der 90er Jahre im Schneiderteich zu nennen (BOCHMANN & BROCKHAUS 1998).

## 2.2 Schutzstatus

### 2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Die folgenden Ausführungen stellen eine Auswertung der Verordnungen der vorhandenen Schutzgebiete für die Belange des Managementplans dar. Die vollständigen Verordnungsinhalte finden sich im Anhang.

**Tabelle 10: Auswertung der Verordnungen der vorhandenen Schutzgebiete**

Schutz-kategorie / Name	Schutz-status	Ausweisungs-datum / Rechtsgrundlage	Ausweisungs - behörde	Größe [ha]	Schutzzweck	Spezifische Verbote	Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	Vorliegende Unterlagen
NSG „Schafteich“	NSG	Verordnung vom 25. Juni 1997	Regierungs-präsidium Chemnitz	30,8 ha	1. die Erhaltung von Biotopen und Lebensgemeinschaften, wie die beiden Teiche, die Verlandungsbereiche und die Erlenbruchwälder sowie der hier lebenden Tier- und Pflanzenarten, z.B. Zwergtaucher, Moorfrosch, Kammolch und Bitteres Schaumkraut;  2. die Erhaltung des angrenzenden Eichen-Hainbuchenwaldes und seiner Waldränder sowie des Grünlandes als umweltgerecht genutzte Pufferflächen und zur Erhaltung artenreicher Lebensgemeinschaften.	Im NSG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Schutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.  -Entwässerungsmaßnahmen oder Veränderungen an Gewässern einschließlich Gräben sowie Veränderungen des Grundwasserbestandes und des Zu- und Ablaufes des Wassers  -Ablagerung von Abfällen oder sonstigen Materialien  -der Einsatz von Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln sowie von Düngern  -das Umbrechen von Grünland	- die dem Schutzzweck entsprechende umweltgerechte Fischerei im Schafteich und im Schneiderteich mit folgenden Maßgaben:  a) keine Zufütterung, Düngung oder Kalkung; kein Angeln  b) Schilfschnitt oder Beseitigung von Schwimmblatt-, Unterwasser- oder sonstiger Verlandungsvegetation nur nach Genehmigung der UNB  c) Es dürfen lediglich einheimische Fischarten eingesetzt werden; der Besatz hat so zu erfolgen, dass ein Zielertrag von 200 kg pro Hektar (+/-10 vom Hundert) nicht überschritten wird.  d) Die Teiche dürfen nur im Herbst abgelassen werden, danach muss umgehend ein Wiederanspannen erfolgen; der Termin des Ablassens muss der UNB mindestens eine Woche vorher angezeigt werden.  - die dem Schutzzweck entsprechende umweltgerechte Forstwirtschaft in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang	LUTY, A. U. OESER, G.-H. (1994)  KOCH, G. (1955)  HERING, J. (1997)  Weiterhin liegen zahlreiche Artenlisten (u. a. Herpetofauna, Libellenfauna, Avifauna, Mykoflora, Moosflora, Gefäßpflanzen) vor

Schutz- kategorie / Name	Schutz- status	Ausweisungs- datum / Rechtsgrundlage	Ausweisungs- behörde	Größe [ha]	Schutzzweck	Spezifische Verbote	Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	Vorliegende Unterlagen
Landschafts- schutzgebiet „Limbacher Teichgebiet“	LSG	Verordnung vom 27. Juni 1994	Landratsamt Chemnitz	520	1) die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, insbesondere der Erhalt der Gewässer und Feuchtflächen sowie der Schutz der im Schutzgebiet vorkommenden Flora und Fauna 2) die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere der Vielfalt der Landschaftselemente und ihre naturraumspezifische Verknüpfung 3) die Erhaltung wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung, insbesondere für die naturverbundene Erholung	Im LSG sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere wenn dadurch -der Naturhaushalt geschädigt, -die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört, -eine geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert, -das Landschaftsbild nachteilig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt oder -der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.	Der Erlaubnis bedürfen insbesondere folgende Handlungen: -Errichtung auch genehmigungsfreier baulicher Anlagen im Sinne der Landesbauordnung oder die Errichtung gleichgestellter Maßnahmen, -Verlegen oder Ändern von oberirdischen Leitungen aller Art, ausgenommen Drainagen außerhalb von Feuchtgebieten, -Abtragen oder Aufschütten von Steinen, Erden, Kies, Sand, Lehm oder anderen Bodenbestandteilen; Veränderungen der Bodengestalt sowie der stofflichen oder physikalischen Bodenbeschaffenheit, -Lagern von Gegenständen, soweit nicht für die zulässige Nutzung des Grundstückes erforderlich, -Anlage oder Veränderungen von Straßen, Plätzen, Wegen oder anderen Verkehrsanlagen, -Anlage, Beseitigung oder Änderung von fließenden oder stehenden Gewässern sowie die Errichtung von Stegen, -Beseitigung oder Änderung von wesentlichen Landschaftsbestandteilen, die zur Zierde oder Belebung des Landschaftsbildes beitragen oder dem Interesse der Tierwelterhaltung dienen wie landschaftsprägende Bäume, Hecken, Gebüsch, Feld- und Ufergehölze, Schilf- und Rohrbestände sowie Feuchtgebiete, -Befahren mit Booten und Schwimmgeräten aller Art, Segeln, Surfen, Angeln und Baden auf und in oberirdischen Gewässern.	KÜHNERT, G. (1992)  STEFFENS, R. et al. (1990)  STEFFENS, R. (1990)  JAHN & MARGGRAF (1992)  STUFA CHEMNITZ (1994)  HERING, J. (2006)“

Schutz-kategorie / Name	Schutz-status	Ausweisungs-datum / Rechtsgrundlage	Ausweisungs-behörde	Größe [ha]	Schutzzweck	Spezifische Verbote	Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	Vorliegende Unterlagen
Flächennaturdenkmal „Großer Teich“	FND	Verordnung vom 2. November 1993	Landratsamtes Chemnitz	5	<p>Schutzzweck ist die Sicherung und Erhaltung aus einem oder mehreren der folgenden Gründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Erhaltung als landschaftstypisches Kennzeichen,</li> <li>-Sicherung einer Pflanzengesellschaft oder eines Pflanzenstandortes,</li> <li>-Sicherung einer Lebensgemeinschaft von Tieren oder der Lebensstätte einer Tierart,</li> <li>-Erhaltung aus ökologischen Gründen, Schutz des Bodens im Naturhaushalt und Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen,</li> <li>-Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen,</li> <li>-Erhaltung aus landeskundlichen und kulturellen Gründen.</li> </ul>	<p>Es ist verboten, das FND zu beseitigen sowie Handlungen vorzunehmen, die zu einer Zer-störung, Veränderung, Beeinträchtigung oder nachhaltigen Störung des FND oder seiner Umgebung führen können. Auch die Veränderung des Erscheinungsbildes ist als Beeinträchtigung zu verstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Veränderung der Bodengestalt</li> <li>-Ablagern von Abfällen oder sonstigen Gegenständen</li> <li>-Einbringen von landschafts- und standortfremden Pflanzen (einschließlich Ziergewächse)</li> <li>-Kahlhiebs, Aufforstungen oder eine Umwandlung des Gehölzbestandes</li> <li>-Beseitigung oder Beeinträchtigung von Uferbewuchs, Ödlandvegetation oder Hecken</li> <li>-Entwässerungs- oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die den Wasserhaushalt des Gebietes verändern</li> <li>-Einbringen von Dung oder Mineraldünger</li> </ul>	<p>Die Verbote gelten nicht für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei. Die Verbote 12, 19 und 20 gelten nicht für die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang,</li> <li>-die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang,</li> <li>-die ordnungsgemäße Nutzung des Grundstückes und der rechtmäßigerweise bestehenden Einrichtungen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang sowie deren Unterhaltung und Instandsetzung,</li> <li>-Pflegetmaßnahmen, die von der Naturschutzbehörde oder der von ihr beauftragen Stellen angeordnet werden.</li> </ul>	<p>KÜHNERT, G. (1992)</p> <p>HERING, J. (2001)</p>



Schutz- kategorie / Name	Schutz- status	Ausweisungs- datum / Rechtsgrundlage	Ausweisungs- behörde	Größe [ha]	Schutzzweck	Spezifische Verbote	Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	Vorliegende Unterlagen
Flächennatur- denkmal „Landschilf- bestand am Tierpark“	FND	Verordnung vom 2. November 1993	Landratsamt Chemnitz	5	<p>Schutzzweck ist die Sicherung und Erhaltung aus einem oder mehreren der folgenden Gründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Erhaltung als landschaftstypisches Kennzeichen</li> <li>-Sicherung einer Pflanzengesellschaft oder eines Pflanzenstandortes</li> <li>-Sicherung einer Lebensgemeinschaft von Tieren oder der Lebensstätte einer Tierart</li> <li>-Erhaltung aus ökologischen Gründen, Schutz des Bodens im Naturhaushalt und Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen</li> <li>-Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen</li> </ul>	<p>Es ist verboten, das FND zu beseitigen sowie Handlungen vorzunehmen, die zu einer Zerstörung, Veränderung, Beeinträchtigung oder nachhaltigen Störung des FND oder seiner Umgebung führen können. Auch die Veränderung des Erscheinungsbildes ist als Beeinträchtigung zu verstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Einbringen von landschafts- und standortfremden Pflanzen (einschließlich Ziergewächse)</li> <li>-Kahlhiebs, Aufforstungen oder eine Umwandlung des Gehölzbestandes</li> <li>-Beseitigung oder Beeinträchtigung von Uferbewuchs, Ödlandvegetation oder Hecken</li> <li>-Entwässerungs- oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die den Wasserhaushalt des Gebietes verändern</li> <li>-Einbringen von Dung oder Mineraldünger</li> <li>-Verunreinigung, Veränderung oder Schädigung von Gewässern oder Feuchtgebieten</li> <li>-Mahd bisher nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen außerhalb des angegebenen Zeitraumes</li> <li>-Errichten von Jagdeinrichtungen, insbesondere Entenhäuschen, Futterstellen oder Hochsitzen.</li> </ul>	<p>Die Verbote gelten nicht für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei. Die Verbote 12, 19 und 20 gelten nicht für die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang</li> <li>-die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang</li> <li>-die ordnungsgemäße Nutzung des Grundstückes und der rechtmäßigerweise bestehenden Einrichtungen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang sowie deren Unterhaltung und Instandsetzung</li> <li>-Pflegetmaßnahmen, die von der Naturschutzbehörde oder der von ihr beauftragten Stellen angeordnet werden</li> </ul>	<p>KÜHNERT, G. (1992)</p> <p>HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT DRESDEN (FH) (2005)</p> <p>HERING, J. (2000)</p>

Schutz- kategorie / Name	Schutz- status	Ausweisungs- datum / Rechtsgrundlage	Ausweisungs- behörde	Größe [ha]	Schutzzweck	Spezifische Verbote	Erlaubnisvorbehalte und Maßgaben für zulässige Handlungen	Vorliegende Unterlagen
Flächennatur- denkmal „Feuchtwiesen- renaturierungs- fläche Lochteichtal“	FND	Bekanntmachung vom 16.10.2000	Landratsamt Chemnitzer Land	4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen</li> <li>-Erhaltung der natürlichen Bodenfunktion und der Bedeutung für die Biotopvernetzung</li> <li>-Entwicklung und Erhaltung einer renaturierten Feuchtwiese als Lebensraum insbesondere gefährdeter Pflanzen- und Tierarten von Feuchtstandorten</li> </ul>	<p>Es ist verboten, das FND zu beseitigen sowie Handlungen vorzunehmen, die zu einer Zerstörung, Veränderung, Beeinträchtigung oder nachhaltigen Störung des FND oder seiner Umgebung führen können. Auch die Veränderung des Erscheinungsbildes ist als Beeinträchtigung zu verstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Veränderung der Bodengestalt</li> <li>-Einbringen von landschafts- und standortfremden Pflanzen (einschließlich Ziergewächse)</li> <li>-Entwässerungs- oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die den Wasserhaushalt des Gebietes verändern</li> <li>-Ändern der Art der bisherigen Grundstücksnutzung</li> <li>-Einbringen von Dung oder Mineraldünger</li> <li>-Ausbringen von Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfungsmitteln oder anderen Chemikalien sowie der Eintrag dieser Mittel aus angrenzenden Flächen und Verwehungen während des Ausbringens</li> </ul>	<p>Die Verbote gelten nicht für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang mit der Maßgabe, dass die Anlage von Jagdeinrichtungen der Genehmigung durch die Naturschutzbehörde bedarf</li> <li>-die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang</li> <li>-die ordnungsgemäße Nutzung des Grundstückes und der rechtmäßigerweise bestehenden Einrichtungen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang sowie deren Unterhaltung und Instandsetzung</li> </ul>	<p>NOPPE, C. (1999)</p> <p>NOPPE, C. (2000)</p> <p>VOIGT, D.(2001)</p> <p>HERING, J. (1995)</p> <p>HERING, J. (1995)</p> <p>VOIGT, D. (1999)</p>

Neben den bereits bestehenden Schutzgebieten (vgl. hierzu auch Karte 3 „Übersicht Schutzgebiete“) gibt es noch eine Reihe an geplanten Schutzgebieten:

- TF 2 NSG Plangebiet „Großer Teich und Landschilfbestand am Tierpark“,  
 NSG Untersuchungsgebiet „Feuchtwiesen am Rußdorfer Holz“,  
 FND „Mondteich und Feuchtwiese im Limbacher Teichgebiet“,  
 FND „Bruchwald westlich Schimmels Teiche“,  
 FND „Kleiner Mühlteich und Feuchtwiese am Rußdorfer Holz“,  
 FND „Schwarzer Teich bei Meinsdorf“ und  
 TF 1 FND „Erlenbruch am Neuteich“  
 (entsprechend Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge).

Daneben existieren nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope, die auch ohne Rechtsverordnung unter besonderem Schutz stehen. Als Beispiel sei hier der „Erlen-Quellwald südwestlich vom Großen Teich“ angeführt, dessen Schutz der Erhaltung von Erlen-Eschenwald der Auen und Quellbereiche, Bruchwald und Sickerquelle dient. Weitere §26-Biotope sind Bruch- und Sumpfwälder, Feuchtgrünland und Röhrichtbereiche sowie Teiche. Daneben wurden als §26-Biotope eine Reihe von Fließgewässern erhoben. Die folgende Übersicht (Tabelle 11) stellt die im FFH-Gebiet vorkommenden §26-Biotope zusammenfassend dar (zur Lokalisierung der §26-Biotope vgl. Karte Nr. 4 „Biotope der selektiven Biotopkartierung“).

**Tabelle 11: §26-Biotoptypen im FFH-Gebiet**

Biotop-ID	Biotop-Name	Fläche (in ha)
5142F089-0	Erlen-Bachwald und östliche Uferbereiche des Neuteiches	1,28
5142F095-1	Bruch- und Eichenwälder am Schafteich	1,65
5142F094-1	Schafteich einschließlich Verlandungsbereiche	0,89
5142F093-0	Erlen-Eschen-Bachwald am Pfarrbach westlich vom Schafteich	0,40
5142F091-0	Unterer Oppelsteich	0,57
5142F097-0	Schneiderteich	0,36
5142F092-0	Erlen-Bruchwald südlich vom Oppelsteich	0,59
5142F125-0	Erlen-Sumpfwald westlich vom Großen Teich	0,48
5142F126-0	Erlen-Quellwald östlich vom Großen Teich	1,07
5142F121-0	Erlen-Quellwald südwestlich vom Großen Teich	0,66
5142F123-0	Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald westlich Pleiße	0,54
5142U227-0	Feuchtgrünland nordwestlich des "Großen Teiches" bei Limbach-Oberfrohna	1,32
5142U226-0	Röhrichtbereich am Stadtpark bei Limbach-Oberfrohna	1,86
5142U232-0	6 kleinere Teiche am "Großen Teich" südlich bei Limbach-Oberfrohna	0,24
5142U354-0	nördlicher Teich der "Schwarzen Teiche" südlich bei Rusdorf	0,14
5142U422-0	Kleiner Feldteich nördlich der Kirche von Pleiße	0,07
5142U351-0	Kleiner Teich , südlich der "Schwarzen Teiche"	0,04
5142U349-0	Teich nordöstlich von Meinsdorf, bei den "Schwarzen Teichen"	0,17
5142U347-0	Sumpfwald nördlich von Pleiße	1,39
5142U242-0	Pfarrbach zwischen Neuteich und Schafteich	0,21
5142U418-0	Gehölz an den Fischteichen nordwestlich von Pleiße	1,43
5142F096-0	Bäche östlich vom Schafteich	0,01
5142F090-0	Abschnitt des Pfarrbaches östlich vom Neuteich	0,25
5142F096-0	Bäche östlich vom Schafteich	0,01
5142F122-0	Bach im Teichgebiet südlich Limbach-Oberfrohna	0,015
5142U345-0	kleiner Teich von Pleiße	0,03
5142U344-0	Sickerquelle bei der alten Buche "Am Tümmel" nördlich von Pleiße	0,015

Für den Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Limbacher Teichgebiet“ wurde Anfang der 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts für die drei geplanten Schutzgebiete „Großer Teich“, „Landschilfbestand am Tierpark“ und „Feuchtwiesen am Rußdorfer Holz“ ein Schutzwürdigkeitsgutachten (KÜHNERT 1992) einschließlich einer Biotoptypenkartierung und einer Erhebung von Pflanzengesellschaften erstellt. 33 Pflanzenarten der Roten Liste Sachsens wurden damals nachgewiesen. Nach KÜHNERT (1992) hat sich im Limbacher Teichgebiet eine floristische Vielfalt erhalten, die in dem von Industrie und Landwirtschaft geprägten Umfeld des mittelsächsischen Ballungsgebietes überraschend ist.

## 2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

### **Schutz nach Wasserrecht**

Aktuell besteht im Gebiet keine Unterschutzstellung nach Wasserrecht. Allerdings waren in der Umgebung des „Großen Teiches“ drei Trinkwasserschutzgebiete festgesetzt:

- Quellgebiet Lohteich, Pleißa,
- Quellgebiet Dorotheenstraße, Schachtbrunnen, Tiefbrunnen I und II, Limbach und
- Quellgebiet Kobertal (Quellgebiet Wünschmann, Limbach).

Diese wurden jedoch mit der Verordnung des Landkreises Chemnitzer Land vom 4.12.2001 zum 1.1.2002 rechtskräftig aufgehoben. Über die Wassergewinnungsanlagen wird weiterhin Grundwasser entnommen, das als Brauchwasser Verwendung findet.

### **Schutz nach Bodenrecht:**

Im Gebiet der Limbacher Teiche gibt es aktuell keine besondere Unterschutzstellung nach Bodenrecht.

## 2.2.3 SPA-Gebiet „Limbacher Teiche“

Das Limbacher Teichgebiet ist als SPA-(Vogelschutz-)Gebiet gemeldet (EU-Meldenummer 5142-451) und umfasst mit ca. 245 ha die Teilfläche 2 des FFH-Gebietes und geht teilweise darüber hinaus (zur graphischen Darstellung und Abgrenzung siehe Karte Nr. 3 „Übersicht Schutzgebiete“).

Vogelarten nach Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie bzw. der Roten Liste Sachsens (Kat. 1 und 2), welche im Gebiet nachgewiesen wurden, sind Schwarzhalsstaucher, Weißstorch, Rohrweihe, Rotmilan, Wachtelkönig, Kiebitz, Schwarzkopfmöwe, Eisvogel und Neuntöter.

Die Bedeutung des Limbacher Teichgebietes als Brut-, Rast-, Nahrungs- und Überwinterungshabitat für Vögel ist seit langem bekannt (u. a. HERING 2000, 2001) und wurde durch eine Diplomarbeit von SCHEINPFLUG im Jahre 2006 erneut bestätigt. Wie die Zusammenstellung von SCHEINPFLUG (2006) zeigt, konnten im Gebiet insgesamt 219 Arten nachgewiesen werden, einschließlich 78 Brutvogelarten sowie 8 ehemalige Brutvogelarten. Die im Gebiet nachgewiesenen 67 gefährdeten Vogelarten entsprechend der Roten Liste Sachsens (Auflistung nach SCHEINPFLUG 2006 einschließlich RL-Status können dem Anhang entnommen werden).

Folgende Hinweise (Entwurf) werden vom LFUG (2006) in der Gebietscharakteristik für den Vorschlag der europäischen Vogelschutzgebiete zur Gewährleistung des Erhaltungszustandes des SPA-Gebietes gegeben:

„Sicherung der für den Vogelschutz wichtigen Elemente und Funktionen des Gebietes, insbesondere durch:

- Erhaltung der bisher wenig zerschnittenen Lebensräume (z. B. bei Planungen von Windenergieanlagen, Strom und Verkehrsstrassen beachten)
- soweit erforderlich Sicherung störungsarmer Brutplätze (z. B. Schutzzonen, Besucherlenkung, naturschutzverträgliche Freizeitnutzung (Baden, Angelsport), ggf. zeitweilige Sperrung von Wegen)
- Erhaltung der Ufergehölze, Kleingehölze, Baumgruppen, Baumreihen, Einzelbäume, Hecken und Gebüsche (ggf. langfristige Bestandssicherung durch Nachpflanzungen)
- Erhaltung von Dauergrünland, Brachen und Saumstrukturen
- naturschutzgerechte Nutzung von Teilflächen in Grünlandgebieten, z. B. durch angepasste Nutzung oder Pflege, ggf. Wiederherstellung von Feucht-, Nass- und Frischwiesen, reduzierter Düngemiteleinsatz
- Umwandlung von Acker in Dauergrünland auf geeigneten Flächen (z. B. Vernässungsbereiche)
- naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung auf Teilflächen, z. B. durch Belassen von anteiligen Bracheflächen und Erhaltung von Ackervernässungsflächen)
- Erhaltung der naturnahen Bruch- und Laub(misch)wälder
- auf Teilflächen angepasste forstliche Bewirtschaftung, z. B. durch einzelstamm- oder gruppenweise Bewirtschaftung der Althölzer mit langfristiger Verjüngung und Erhaltung
- Erhaltung von Biotopbäumen (Nest- und Höhlenbäume)
- naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung (z. B. Erhalt von Röhricht- und Verlandungszonen sowie Brutinseln, Entschlammung bei Bedarf)
- Sicherung des Wasserhaushaltes der Feucht- und Nasswiesen, Teiche und Quellbereiche
- Erhaltung, ggf. Wiederherstellung naturnaher Fließgewässerabschnitte
- angepasste Unterhaltung von Gräben (z. B. abschnittsweise, schonende Räumung, Unterlassung der Grabenpflege)
- Erhaltung, erforderlichenfalls Verbesserung der Wasserbeschaffenheit (z. B. durch Gewässerandstreifen)
- ordnungsgemäße Jagdausübung“

Auch durch SCHEINPFLUG (2006) wurde ein Maßnahmenkatalog für das Limbacher Teichgebiet zusammengestellt, welcher konkrete Maßnahmen, bezogen auf die einzelnen Lebensräume, enthält. Folgende Maßnahmen werden auf Grund der SPA-Relevanz empfohlen:

### **allgemeine Maßnahmen**

- |   |
|---|
| - Störungsminimierung durch Hunde und Spaziergänger |
|---|

### **Teiche und ihre Verlandungszonen**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung eines aufeinander abgestimmten Teichregimes</li> <li>- Entwicklung ausgedehnter Flachwasserzonen mit gut ausgeprägter Verlandungsvegetation</li> <li>- Entwicklung von Tauch- und Schwimmblattvegetation</li> <li>- Entwicklung einer baum- und strauchartenarmen Verlandungsvegetation am Südostufer sowie auf der Insel des Großen Teiches</li> <li>- Ausweitung des Phragmites-Bestandes am Südostufer des Großen Teiches</li> <li>- Erhalt einer dichten Krautschicht im Phragmites-Bestand</li> <li>- Entwicklung von Laichzonen für Amphibien</li> <li>- Erhaltung vorhandener Ansitzwarten</li> </ul> |
|---|

### **Grünland**

- |   |
|---|
| - Nutzungsextensivierung des Intensivgrünlandes (kein Herbizideinsatz und kein Düngemiteleinsatz, Staffelmahd, Schutz nachgewiesener Reviere von Wiesenbrütern und späte Mahd möglicher Reviere von |
|---|

**Wiesenbrütern)**

- Erhalt und Entwicklung von Hochstaudenfluren
- keine Erhöhung des Anteils der Baum- und Strauchschicht im Lohteichtal und im Bereich Meinsdorfer Wiesen und Pflege der Hecken
- Erhöhung des Anteils der Baum- und Strauchschicht im Intensivgrünland
- Erhöhung der Zahl der Sing- und Sitzwarten
- Entwicklung von Räumen mit unterschiedlich hoher Krautschicht mit jährlich wechselnden Brachen
- Erhaltung und Entwicklung von Schlamm- und Schlickflächen in Feuchtwiesen

**Ackerflur**

- Erhöhung des Grünlandanteils
- Nutzungsextensivierung der Ackerschläge (kein Einsatz von Herbiziden und verminderter Einsatz von Insektiziden)
- Erhaltung und Entwicklung von Rainen, Säumen, Brachflächen sowie Sing- und Sitzwarten
- Erhöhter Anteil an Hackfrüchten und Sommergetreide
- später Umbruch der Stoppeln

**Wald**

- Erhaltung und Entwicklung von Altholzbeständen
- Störungsminimierung der Brutvögel

## 2.3 Planungen im Gebiet

Derzeit liegen keine Informationen zu aktuellen Eingriffsplanungen (Straßenbauplanungen etc.) im Gebiet vor. Auch in der ersten rAG ergaben sich keine Hinweise auf solche Planungen im Gebiet.

Für Teile des FFH-Gebietes bestehen jedoch als Teil des Landschaftsplanes einige landschaftspflegerische bzw. naturschutzfachliche Planungsaussagen, daneben gibt es auch einen Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Schafteichgebiet“ sowie für das LSG „Limbacher Teichgebiet“. Diese werden im Folgenden in Auszügen dargestellt.

### 2.3.1 Planungsaussagen des Landschaftsplans Limbach-Oberfrohna

Die folgenden Ausführungen entstammen dem Landschaftsplan Limbach-Oberfrohna (IBB 2003). Abgeleitet aus den allgemeinen Grundsätzen und den bestehenden Defiziten und Konflikten wurden im Landschaftsplan folgende Leitziele und Maßnahmen zur Entwicklung des Schutzgutes Arten und Biotope für das Stadtgebiet aufgestellt:

**Leitziele:**

- Limbacher Teichgebiet mit natürlich uferzonierten, extensiv bzw. unbewirtschafteten Gewässern sowie umliegenden Extensiv- und Feuchtgrünländern als Lebensraum für verschiedene Vogelarten und Amphibien (bzw. umliegenden Au- und Bruchwäldern im Gebiet Schaf-, Schneider-, Neuteich und Oppels Teiche)
- Entwicklung naturnaher Bachläufe mit begleitenden Traubenkirschen-Erlen-Eschenwäldern bzw. Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwäldern mit Feuchtwiesenkomplexen, Gewährleistung einer natürlichen Gewässerdynamik mit temporären Überflutungsflächen und Umlagerungsstrecken

- Erhaltung der zusammenhängenden Bewaldung im Gebiet des Hohen Hain/Schafteiches ..., Erhöhung des Waldanteils durch Anlage naturnaher Laub- und Mischwälder mit Schwerpunkt bei Eichen-Buchenwäldern, mit hohem Anteil von Alt- und Totholz sowie artenreichen Mantel- und Saumbiotopen

Um diese Leitziele zu erreichen ist es laut Landschaftsplan Limbach-Oberfrohna (IBB 2003) notwendig, u.a. folgende Maßnahmen im Stadtgebiet durchzuführen:

#### *Wälder*

- Erhaltung aller naturnahen und damit standortgerechten Wälder
- Umbau von Nadelforsten in standortgerechte Laubmischwälder durch Voranbau von Laubbaumarten entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation, Priorität haben Maßnahmen im Einzugsbereich der Fließgewässer, z. B. südlich des Frohnbachs
- Wandel von der schlagweisen Nutzung zum Dauerwaldbetrieb mit Einzelstammnutzung und altersgestuftem Aufbau
- Bevorzugung der Naturverjüngung, bei Pflanzung Verwendung von Pflanzenmaterial autochthoner Herkünfte
- Erhaltung von Alt- und Totholz

#### *Grünland*

- Schrittweise Wiederherstellung von Nass- und Feuchtgrünland in meliorierten Gebieten durch Nutzungsextensivierung unter Ausnutzung der Verschleißerscheinungen von Drainageanlagen bzw. durch Anstau in Entwässerungsgräben; Schwerpunkte u. a.: Frohnbachtal, im Lohteichtal, in den Erlswiesen Rußdorf

#### *Gewässer*

- Revitalisierung („Renaturierung“) von Fließgewässern durch Beseitigung von Verrohrungen und Verbau (z. B. Rasengittersteine), Neuanlage von Ufergehölzen und Staudensäumen, Zulassen natürlicher Flussschotter in derzeit begräbten Abschnitten
- Umwidmung erosionsgefährdeter Ackerflächen in Dauergrünland zur Vermeidung von Stoffeintrag und Eutrophierung: Erhaltung aller naturnahen Fließgewässerabschnitte einschließlich der Gehölz- und Staudensäume
- Schaffung von Pufferzonen an Fließgewässern (beidseitig mind. 10 m): Auskoppelung aus Beweidung, extensive Grünlandnutzung
- Umbau von Nadelforsten entlang der Fließgewässer in Erlen-Eschen-Säume zur Vermeidung von Versauerung
- Verminderung der Stoffeinträge aus der Landwirtschaft
- Erhaltung aller Teiche und Tümpel einschließlich der Ufervegetation; falls erforderlich, regelmäßige Entschlammung (Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden)
- Schaffung von Pufferzonen an Stillgewässern: Auskoppeln aus Weideland, extensive Nutzung der umgebenden Grünlandflächen
- Neu- und Wiederanlage von Teichen und Tümpeln
- Reduzierung des Fischbesatzes in Zuchtteichen auf ein Maß, das ohne zusätzliche Fütterung auskommt, kein Aussetzen von Raubfischen in Amphibienlaichgewässern.

## **2.3.2 Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Schafteich“**

Für das Naturschutzgebiet „Schafteich“ liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan vor (LUTY & OESER 1994). Die hierbei ermittelten Biotoptypen sind im Anhang dargestellt. In dem Plan wird darauf hingewiesen, dass es im Schafteich im Freiwasserbereich im Untersuchungszeitraum 1992/93

keinen Wasser- bzw. Schwimmpflanzenbewuchs gegeben hat, und dass in den Schneiderteich ein massiver anthropogener Eintrag von Sumpf- u. Wasserpflanzen 1992/93 stattfand. Zwar wurden insgesamt 24 Pflanzenarten der Roten Liste Sachsen nachgewiesen, jedoch konnten mehrere, noch 1957 vorkommende Arten, die besondere floristische Qualitäten anzeigen (wie z.B. *Utricularia vulgaris*, *Nymphaea candida*, *Dactylorhiza majalis*) nicht mehr gefunden werden.

Der Pflege- und Entwicklungsplan führt folgende Vorkommen an FFH-Arten, Arten des Anhang II und IV, auf: Kammolch, Groppe, Bitterling (Vorkommen allerdings nicht autochthon) sowie Moorfrosch und Knoblauchkröte. Der Pflege- und Entwicklungsplan leitet aus der Erhebung und Bewertung der Arten die in der folgenden Tabelle dargestellten Ziele, die für FFH-LRT relevant sind, ab. Weitere Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen des Plans, die sich auch mit Nicht-FFH-LRT beschäftigen sowie Erläuterungen und Begründungen zu den Maßnahmen, finden sich im Anhang.

**Tabelle 12: Ausgewählte Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen für das Gebiet des Schafteiches laut Pflege- und Entwicklungsplan**

Ziele	Maßnahmen
Entwicklung der beiden Teiche zu naturnahen Stillgewässern	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturschutzgerechte fischereiliche Nutzung des Schneiderteiches als Nährstoffpuffer für den Schafteich</li> <li>Aufbau und Erhaltung eines angemessenen, heimischen, artenreichen und ausgeglichenen Fischbesatzes, der dem Naturschutzzweck entspricht, zur Erhaltung der Teichfunktion beiträgt und der fischereilichen Nutzung der Folgeteiche genügt</li> <li>Maßnahmen zum Erhalt der Wasserfläche, Entschlammern und Röhrichtverschnitt bei Bedarf nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde</li> <li>Ansiedlung ehemals heimischer Wasserpflanzen</li> </ul>
Sicherung der Röhrichte sowie des Seggen- und Binsenstandortes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beseitigung des Erlenaufwuchses im Röhricht bei Bedarf (spätestens alle 3 Jahre)</li> <li>Beseitigung des Erlenaufwuchses und des einwachsenden Röhrichts im Binsen- und Seggenbestand bei Bedarf (spätestens alle 3 Jahre)</li> </ul>

### 2.3.3 LSG „Limbacher Teichgebiet“

Für das Landschaftsschutzgebiet „Limbacher Teichgebiet“ liegen im Rahmen des Schutzwürdigkeitsgutachtens von KÜHNERT (1992) folgende Planungsaussagen zu Zielen und Maßnahmen vor, die Bezug zu FFH-LRT oder -Arten haben. Die Erläuterungen und Begründungen zu den Maßnahmen finden sich im Detail im Anhang.

**Tabelle 13: Ziele und Maßnahmen für das LSG „Limbacher Teichgebiet“**

Ziele	Maßnahmen
Erhaltung und Wiederherstellung von feucht-nassem Extensivgrünland	extensive Mahd/Beweidung entfernen von Gehölzen
Erhaltung und Wiederherstellung von Uferröhrichten; Pflege und Neuschaffung von Kleinstgewässern sowie Pflege der Insel im „Großen Teich“	Neuausbildung von Röhrichtbeständen Anlage von Tümpeln Pflege der Insel im „Großen Teich“



## 3 Eigentums- und Nutzungssituation

### 3.1 Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

#### Wald

Die forstlichen Eigentumsverhältnisse der Waldflächen innerhalb des FFH-Gebietes sind folgendermaßen strukturiert:

**Tabelle 14: Differenzierung der Eigentumsstruktur im Wald**

	<b>Gesamt-%*</b>	<b>Fläche (ha)</b>	<b>LRT (ha)</b>	<b>Maßnahmen (ha)</b>
			(o. Entwicklungsflächen)	(o. Entwicklungsmaßnahmen)
<b>Wald</b>	<b>28,3</b>	<b>55,5</b>	<b>11,11</b>	<b>11,11</b>
Bund	0,0	0,0	0	0
Land	0,0	0,0	0	0
Privat	43,2	24,0	5,1	5,1
Körperschaft	55,0	30,5	5,8	5,8
Treuhandrestwald	0,4	0,2	0,2	0,2
Kirche	0,4	0,2	0	0
o. A.	1,1	0,6	0	0

\* Die Angabe Wald Gesamt-% bezieht sich auf die Gesamtgebietsfläche, die Angaben zu den einzelnen Waldbesitzarten beziehen sich auf die Gesamtwaldfläche (Summe ergibt 100%)

Quelle der Eigentumsartenermittlung: Forsteinrichtungsdaten SBS; Besitzarten innerhalb kartierter LRT-/Habitatflächen: Recherche anhand von Flurstücksinformationen aus der ALK bzw. aus der LBK (Aktualisierung 2006)

Innerhalb des FFH-Gebietes gibt es keinen Bundes- oder Landeswald. Zu etwa gleichen Teilen kommt Privatwald (~ 43 %) und Körperschaftswald (~ 55 %) vor. Ein geringer Anteil an Waldflächen, nämlich 0,4 %, gehört der Kirche. Weitere 1,1 % sind derzeit ohne Nutzerangabe. Aufgrund der Eigentümerrecherchen innerhalb kartierter LRT-Flächen ergab sich ein Anteil von 0,4 % an Treuhandrestwald.

Die Abbildung 3 zeigt einen Überblick über die Eigentumsstruktur der Waldflächen innerhalb des SCI „Limbacher Teiche“ (Datenübernahme aus den Forsteinrichtungsdaten, Datengrundlage: SBS 2005; Besitzarten innerhalb kartierter LRT-/Habitatflächen: Recherche anhand von Flurstücksinformationen aus der ALK bzw. aus der LBK (Aktualisierung 2006)). Der aufgrund der Eigentümerrecherchen festgestellte geringe Anteil an Treuhandrestwald ist hierbei nicht dargestellt.

#### Offenland

Im FFH-Gebiet finden sich eine Reihe unterschiedlichster Nutzungsformen wie z. B.:

- Ackerbau,
- Grünland,
- extensiv genutztes bzw. gepflegtes Grünland,
- Teichwirtschaft,
- Freizeit und Erholung (Badebetrieb im nordwestlichen Teil des Gr. Teich, Spaziergehen, Radfahren etc.) sowie
- Kleingewässer als Biotopneuanlagen (v. a. 1996, 1997 angelegt).

Für die derzeitige Nutzungssituation des FFH-Gebiets ist entscheidend, dass zwei Regionalverbände eines Naturschutzverband bereits sehr große Flächen (v. a. Grünland im Bereich des LSG „Limbacher Teichgebiet“) besitzen und bewirtschaften sowie weitere landwirtschaftliche Flächen ankaufen und auch in Zukunft ankaufen möchte, um langfristig großflächig extensives Grünland zum Schutz gefährdeter Arten, v. a. Vogelarten zu schaffen und zu erhalten. Die bestehenden Flächen dieser Eigentümer werden derzeit mit Förderung des Freistaates Sachsen naturschutzgerecht gepflegt. Diese Eigentümer legten auch Kleingewässer an und möchten dies an weiteren Stellen in Zukunft fortsetzen. 98,6 % der als Flachlandmähwiese (LRT 6510) kartierten Flächen (LRT und Entwicklungsflächen), 100 % aller Hochstaudenfluren (LRT 6430) und ungefähr die Hälfte der Stillgewässer-LRT (3150) befinden sich in der Pflege dieser Naturschutzverbände.

Die momentan noch intensiv genutzten Mühlteiche befinden sich bereits im Eigentum eines dieser Regionalverbände. Ab 2007 sollen diese naturschutzgerecht bewirtschaftet und durch Initialmaßnahmen wie Uferabflachungen, Schilfansiedlung und Entwicklung der Unterwasservegetation strukturell verbessert werden (mündliche Auskunft des Eigentümers, 31.03.06).

Die Wasserflächen des FND „Großer Teich“ werden heute ohne Zufütterung extensiv bewirtschaftet (HERING 2006). Der „Große Teich“ wird jährlich abgelassen (mündl. Auskunft Herr Winkler, NABU Erzgebirgsvorland).

Aufgrund eines Trinkwasserschutzgebietes war im Grünland ringsum die „Schwarzen Teiche“ (Flurnummern 113, 29/3, 30/6 und 97) in der Gemarkung Meinsdorf jegliche Düngung unterlassen worden. Zwar wurde das Trinkwasserschutzgebiet im Jahre 2002 aufgehoben und eine Düngung faktisch möglich, jedoch werden die Flächen aktuell von einem Naturschutzverband, der auch in Zukunft eine am Naturschutz ausgerichtete Landnutzung betreiben möchte, bewirtschaftet und weiterhin ohne Düngung und mit zweischüriger Staffelmahd naturschutzgerecht gepflegt. Weitere Aktivitäten des Verbandes schließen die Anlage von Kleinstgewässern in diesem Bereich ein, die die strukturelle Vielfalt des Gebietes zusätzlich erhöhen (mündliche Auskunft des Eigentümers (Nutzer-Code 13), 31.03.06).

Das FFH-Gebiet befindet sich somit derzeit in einer Umbruchphase, in der eine verstärkte am Naturschutz orientierte Bewirtschaftung/Nutzung bzw. Pflege beginnt und auch Nutzerwechsel stattfinden. Bestehende naturschutzfachlich positive Entwicklungen dürften sich auch in naher Zukunft fortsetzen.

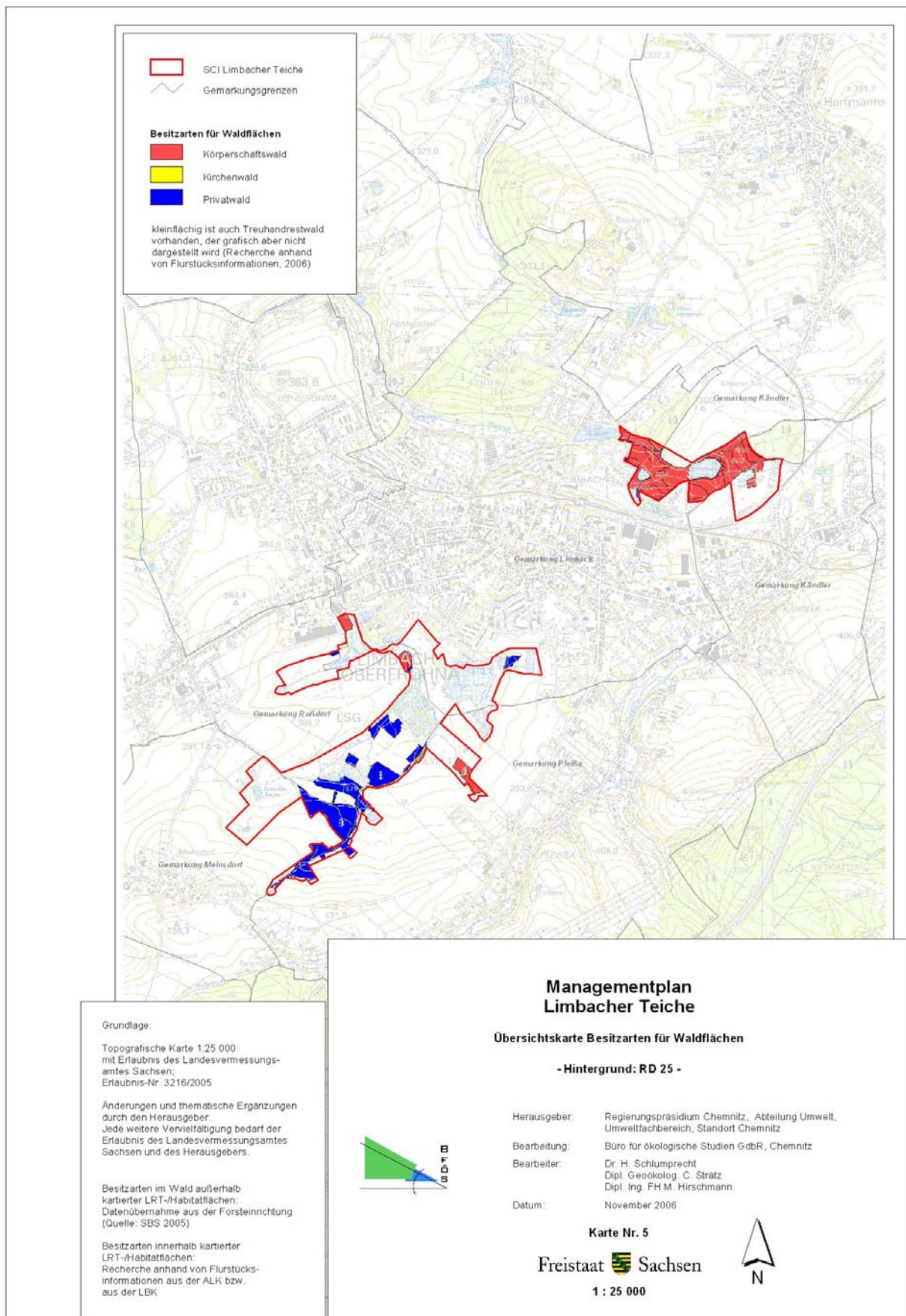


Abbildung 3: Übersichtskarte zur Eigentumsstruktur der Waldflächen

## 3.2 Nutzungsgeschichte

### 3.2.1 Nutzungsgeschichte Wald

Grundlagen für die folgende zusammengefasste Darstellung der Nutzungsgeschichte des Waldes bilden SCHMITGEN (1959/1960) und der Erläuterungsbericht zur Waldbiotopkartierung im Sächsischen Forstamt Stollberg (LAF 1998).

Demnach erfolgten erst ab dem 12. Jahrhundert große Rodungen zur Gewinnung von Siedlungs- und Ackerfläche im Raum Chemnitz. Obwohl die historischen Waldbeschreibungen noch gut die natürlichen Waldgesellschaften erkennen lassen, wurde das Waldbild stark vom Menschen beeinflusst. Besonders in Siedlungsnähe wurden die Waldbestände zur lokalen Brenn- und Bauholzgewinnung teilweise bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts im Nieder- und Mittelwaldbetrieb bewirtschaftet (LAF 1998). Vom südlich des FFH-Gebiets gelegenen Rabensteiner Walds ist demnach bekannt, dass seit Anfang des 19. Jahrhunderts der Fichtenanbau zunahm und Laubhölzer stark zurückgedrängt wurden. Im 20. Jahrhundert nahm die Bedeutung der umgebenden Wälder für die Naherholung der Großstadt Chemnitz zu, was auch auf das FFH-Gebiet zutrifft.

Im Gegensatz zur heutigen, allgemeinen Walddzusammensetzung im Bereich des ehemaligen Forstamtes Stollberg, die im Mittel einen Nadelholzanteil von 74 % und einen Laubholzanteil von 26 % aufweist, steht die Wald-Zusammensetzung nach CIR im FFH-Gebiet, die v.a. von Laubmischwald (37,4 % Anteil an der Waldfläche) und Reinbeständen von Laubbaumarten (21,4 %) geprägt ist und Reinbestände von Nadelbaumarten (5,6 %) und Laub-Nadel-Mischwald (8,8 %) in relativ geringen Anteilen aufweist.

Die Buche ist nach LAF (1998) im Bereich des ehemaligen Forstamts Stollberg mit einem Anteil von nur 3 % deutlich unterrepräsentiert. Als Charakterart der Hainsimsen-Eichen-Buchenwälder würde demnach die Rotbuche in der potenziellen natürlichen Vegetation des Forstamtsbereiches dagegen flächig als Hauptbaumart auftreten. Auch im FFH-Gebiet konnten nur ca. 5 ha dieses Waldtyps, der FFH-LRT ist, ermittelt werden. LAF (1998) weist weiter darauf hin, dass Birkenreiche Mischbestände vielfach das Ergebnis verunglückter Laubholzanbauten sind bzw. im Gefolge übermäßiger Einschläge ohne nachfolgende Aufforstung in Notzeiten entstanden. Diese allgemeine Aussage für das Forstamt Stollberg trifft auch im FFH-Gebiet zu: eine Reihe von Waldbeständen konnten nicht als LRT aufgenommen werden, da der Birkenanteil sehr hoch war.

Folgende Ziele werden laut LAF (1998) für die Waldumwandlung gesetzt:

- „Erhöhung der Umtriebszeit, Zielstärkennutzung, Stark- und Wertholzproduktion,
- Vorratserhöhung in Altbeständen durch geeignete Pflege- und Verjüngungsmaßnahmen,
- Schaffung standortgerechter, naturnaher, stabiler Mischbestände,
- Erhöhung der Baumartenvielfalt, der vertikalen und horizontalen Gliederung im Bestandesaufbau,
- Anpassung der Bestandesstruktur an aktuelle ökologische Erfordernisse“.

### 3.2.2 Nutzungsgeschichte Offenland (Grünland und fischereiliche Nutzung)

Zur historischen Nutzungssituation im FFH-Gebiet finden sich in der vorliegenden Literatur zahlreiche Angaben. Im Folgenden werden die wichtigsten Aussagen zur Nutzungsgeschichte im Offenland zusammengestellt.

Nach dem Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan Limbach-Oberfrohna (IBB 2003) waren ab der hochmittelalterlichen Rodungsphase bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts die Flächenanteile und die räumliche Aufteilung der Fluren zwischen Wald, landwirtschaftlich genutzter Fläche und Siedlungen im Stadtgebiet Limbach-Oberfrohna in etwa gleich geblieben. Erst mit dem Einsetzen der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert wurden die Ortslagen bis in die Gegenwart zum Teil bedeutend ausgeweitet. Demnach hat im Bereich der Schimmels-Teiche der Waldanteil abgenommen und der Offenland-Anteil zugenommen. Im Bereich des Limbacher Teichgebiets ist demnach ein Umbruch von extensivem Grünland erfolgt sowie die Beseitigung von Gehölzen, Hecken, Feldrainen und anderen Kleinstrukturen.

#### 3.2.2.1 Limbacher Teichgebiet

KÜHNERT (1992) beschreibt die historische Entwicklung der Landnutzung im **Limbacher Teichgebiet**, wonach der Große Teich zwar 1596 zum ersten Mal urkundlich erwähnt wurden, jedoch in den folgenden Jahren oder Jahrzehnten zwischenzeitlich auch trocken fiel oder ackerbaulich genutzt wurde. In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde ein Badehaus errichtet, seitdem findet im nordwestlichen Teil des Großen Teiches auch Freizeitnutzung (Badebetrieb) statt. KÜHNERT (1992) betont die Wechsel von Wald- und Offenlandnutzung, die häufigen Neuanlagen von Gewässern oder die Rodung von Wald und Umwandlung in Acker.

STEFFENS et al. (1990) führten eine Analyse von Karten für die Jahre 1900, 1925 und 1984 durch und verglichen diese mit einer Geländeaufnahme. Demnach blieb ab ca. 1900 in der Gesamtbilanz die Teichfläche (4,6 %) in etwa gleich; der Grünlandanteil nahm mäßig (von ca. 24 % auf 16 %) und der Wald deutlich (von ca. 20 % auf 8 %) ab. Die Ackerfläche nahm entsprechend zu (von ca. 49 % auf 71 %). Weiter nahm zwischen 1900 und 1990 die Länge von Saumbiotopen und anderen gliedernden Strukturen von 34,5 km Länge auf 9,1 km Länge ab.

#### 3.2.2.2 Schafteichgebiet

Auswertungen historischer Karten des Schafteichgebietes belegen, dass im Jahre 1785 die Flächen zwischen Neuteich und Oppels Teichen überwiegend bewaldet waren („Oesterholz“). Zwischen den Oppels Teichen waren so genannte „Lehden“ (wüst liegendes Land) zu finden. Entlang des Pfarrbaches wurde Grünlandnutzung betrieben („Schwarze Wiese“). Diese Flächen sind in einer Karte des Jahres 1926 schon als Waldflächen gekennzeichnet (LUTY & OESER 1994).

LUTY & OESER (1994) und HERING (1997) beschreiben die Verkleinerung der Wasserfläche des Schafteiches, der vor 1785 eine bedeutend größere Ausdehnung hatte, wie historische Karten belegen. Ein Teil der früheren Teichfläche (im Osten) ist nun von einem Erlenbruch bestanden. HERING (1997) beschreibt die Degradierung des naturschutzfachlich wertvollen Arteninventars zwischen 1960 und 1989 (u.a. Aussterben der Kleinen Seerose) und allmähliche Wiederherstellung als wertvollen Lebensraum nach 1990, da die bis dahin betriebene intensive Karpfenproduktion eingestellt und durch eine naturschutzkonforme Bewirtschaftung ersetzt wurde.

Die im Pflege- und Entwicklungsplan (LUTY & OESER 1994) ermittelten Vegetationstypen sind ein kleiner Rest der ehemaligen Pflanzengesellschaften, wie ein Vergleich mit einer Arbeit von KOCH (1955) dokumentiert. In dieser Arbeit werden Pflanzengesellschaften von oligo- und mesotrophen Standgewässern wie die Gesellschaft der Kleinen Seerose beschrieben, die im Gebiet heute nicht mehr vorhanden sind.

Die Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet und die teichwirtschaftlichen Auflagen führen seit 1990 zu einer allmählichen Wiederherstellung der naturschutzfachlichen Bedeutung, wie auch die Ausführungen von HERING belegen, der die Schutzwürdigkeit des Schafteichgebietes im Journal für das Limbacher Land 5/1997 beschreibt. U.a. konnten Brutnachweise des Drosselrohrsängers (in Sachsen als stark gefährdete Art eingestuft) in mehreren Jahren erbracht werden (HERING mdl.). Weiterhin sind Vorkommen von Kammmolch (Anhang-II-Art i. S. der FFH-Richtlinie), Knoblauchkröte und Moorfrosch (Anhang-IV-Art i. S. der FFH-Richtlinie) sowie von 24 Pflanzenarten der Roten Liste Sachsen bekannt (HERING 1997).

Zur Nutzungsgeschichte des Schneiderteiches im Schafteichgebiet finden sich weniger Angaben als zum Schafteich. LUTY & OESER (1994) führen jedoch aus, dass der Schneiderteich zwischen 1990 und 1993 ohne Nutzung war, und 1992/1993 eine Bepflanzungsaktion stattfand.

Der Schneiderteich wird die letzten Jahre wie der Schafteich mit naturschutzorientierten Auflagen bewirtschaftet (siehe Verordnung zum NSG „Schafteich“).

## 4 FFH-Ersterfassung

### 4.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Im FFH-Gebiet wurden bei den Geländebegehungen im Herbst 2005 und Frühsommer 2006 nachfolgende FFH-Lebensraumtypen (vgl. Karte 6 „Abgrenzung und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG“) ermittelt.

Neben den Flächen der FFH-Lebensraumtypen konnten auch einige Flächen als FFH-LRT-Entwicklungsfläche erhoben werden.

Die Ergebnisse der Geländebegehungen zeigen die folgenden Tabellen:

**Tabelle 15: Überblick über die FFH-Lebensraumtypen im Gebiet**

LRT_CODE	Daten	LRT	LRT-EWF	Ergebnis
3150-1 Eutrophe Stillgewässer, Ausbildung Teiche	Fläche in ha	3,39	4,23	7,61
	Anzahl	5	8	13
6430-1 Feuchte Hochstaudenfluren (Ufer-Hochstaudenflur tieferer Lagen)	Fläche in ha	1,32		1,32
	Anzahl	3		3
6510 Flachland-Mähwiesen	Fläche in ha	19,31	10,96	30,27
	Anzahl	6	5	11
9110-1 Hainsimsen-Buchenwald	Fläche in ha	4,02	0,73	4,75
	Anzahl	4	1	5
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	Fläche in ha	0,77		0,77
	Anzahl	1		1
91E0*-1 Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (prioritärer LRT), Ausbildung 1	Fläche in ha	0,99		0,99
	Anzahl	1		1
91E0*-2 Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (prioritärer LRT), Ausbildung 2	Fläche in ha	5,33		5,33
	Anzahl	7		7
<b>Summe: Gesamtfläche in ha</b>		<b>35,13</b>	<b>15,91</b>	<b>51,05</b>
<b>Summe: Anzahl</b>		<b>27</b>	<b>14</b>	<b>41</b>

Die im Standard-Datenbogen (SDB) angegebenen FFH-Lebensraumtypen konnten damit im Herbst 2005 und Frühjahr 2006 bis auf den LRT 3260 bestätigt werden.

Es wurde für jede LRT- bzw. LRT-Entwicklungsfläche eine Vegetationsaufnahme erstellt (insgesamt 41). Die Vegetationstabellen nach technischen Vorgaben befinden sich in sortierter Form, d. h. nach syntaxonomischen Einheiten der Pflanzensoziologie strukturiert und in unsortierter Form im Anhang.

Die Angaben zu naturschutzrelevanten Pflanzenarten (gefährdeten Arten der RL-Stufen 0 bis 2 und R Sachsens) enthält die folgende Tabelle.

Tabelle 16: Naturschutzrelevante Pflanzenarten

Artname, wiss.	Artname, deutsch	R L S	R L D	RW	HW	MTBQ	Datum	Beobachter	Abundanz	Art der Beobachtung	LRT	LRT_ID	Nr_Aufnahme
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	1	3			5142-2	22.09.05	C. Strätz	D	Sicht	3150	10025	CS08

Vermutlich handelt es sich bei der Krebsschere im nördlichen Ooppelsteich (ID 10025, Teilfläche 1) um ausgebrachte Exemplare. Aus diesem Grund wurde die Art bei der Bewertung der LRT-Flächen nicht mit berücksichtigt (telefonische Abstimmung mit Frau Fiß, Regierungspräsidium Chemnitz vom 08.11.05).

Bei den Vegetationsaufnahmen wurden sechs Pflanzenarten der RL Sachsen (Kategorie 1 bis 3) gefunden, dagegen keine Art der Vorwarnstufe oder des Gefährdungsgrades 2. Bei den Arten der Roten Liste Sachsens handelt es sich um die Feldulme (*Ulmus minor*), die Europ. Reisquecke (*Leersia oryzoides*), die Walzen-Segge (*Carex elongata*), die Krebsschere (*Stratiotes aloides*, ausgebracht), den Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) und den Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*). Drei Arten der RL Sachsen sind auch auf der RL D verzeichnet.

Tabelle 17: Gefährdete Pflanzenarten im Gebiet

Wiss. Artname	Deutscher Artname	RL SN	RL D	LRT-ID
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	3	10002, 10021
<i>Leersia oryzoides</i>	Europäische Reisquecke	3	3	10001, 20001, 20005
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	3		10026
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	1	3	10025
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Wasser-Hahnenfuß	3		10027
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Wasser-Ehrenpreis	3		10030



### 4.1.1 FFH-Lebensraumtyp 3150 - Eutrophe Stillgewässer

Zum FFH-Lebensraumtyp 3150 zählen natürliche oder naturnahe eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation. Als Kriterium für die Zuordnung zum LRT gilt das Vorkommen von freischwimmender oder submerser Wasservegetation. In Sachsen ist der Lebensraumtyp weit verbreitet (v. a. Teiche, Weiher und ältere Abgrabungsgewässer), wobei der Schwerpunkt des Vorkommens in den überregional bedeutenden Teichgebieten der Lausitz liegt (LFUG 2004).

Im Gebiet kommt dieser FFH-Lebensraumtyp in seiner Ausbildung 1, d. h. als Teich (Staugewässer), mit insgesamt 7,61 ha vor (inkl. 4,23 ha Entwicklungsflächen). Drei LRT-Flächen befinden sich in Teilfläche 1 (Schafteichgebiet) in Teilfläche 2 (Limbacher Teichgebiet) sind zwei LRT- und acht LRT-Entwicklungsflächen zu finden. Die meisten Flächen werden der Vegetationseinheit 3.1.2 *Nymphaeion albae* auf der Ebene des Verbandes zugeordnet, da sowohl von der *Polygonum amphibium-Potamogeton natans*-Gesellschaft (3.1.2.3) oder dem *Hottonietum palustris* (3.1.3.3) nur Rumpfgesellschaften oder stark verarmte Bestände vorhanden sind. Zwei der Entwicklungsflächen wurden dem Verband des *Lemnion minoris* (1.1.1) zugeordnet (Benennung nach BÖHNERT et al. 2001).

**Tabelle 18: Flächen des FFH-LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
10001	2	3.1.2	3150-1	0,16
10017	1	3.1.2	3150-1	0,35
10020	1	3.1.2	3150-1	2,24
10025	1	3.1.2	3150-1	0,57
10027	2	3.1.2	3150-1	0,06
Summe				3,38

**Tabelle 19: Entwicklungsflächen des FFH-LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
20001	2	3.1.2	3150-1	0,37
20003	2	3.1.2	3150-1	0,15
20004	2	3.1.2	3150-1	0,46
20005	2	3.1.2	3150-1	0,18
20008	2	3.1.2	3150-1	0,44
20010	2	1.1.1	3150-1	2,52
20011	2	1.1.1	3150-1	0,06
20018	2	3.1.2	3150-1	0,04
Summe				4,22

Den Lebensraumtyp kennzeichnende und charakteristische Pflanzenarten in den Teichen sind die häufig vertretene Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), der Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), das Krause Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*), die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und der Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*).

Der Zustand der Teiche im FFH-Gebiet ist sehr unterschiedlich:

Einige, darunter auch sehr große Gewässer wurden nicht dem LRT 3150 zugeordnet, da diese zum Teil keinerlei Schwimmblatt- und Verlandungsvegetation bzw. stark verbaute Ufer oder stark anthropogen überformte Uferbereiche (Ausschlusskriterien des KBS) aufwiesen. Weiterhin wurden auch Teiche, welche aufgrund der Bewirtschaftung in einzelnen Jahren Massenbestände einer Art entwickeln, nicht als LRT kartiert.

Mehrere Teiche, die als FFH-LRT aufgenommen werden konnten, weisen meist nur eine spärliche Schwimmblattvegetation auf, wobei jedoch die Verlandungszone meist gut ausgeprägt ist.

Einige Teiche (ID 20001, 20003, 20004, 20010 und 20011) wurden als Entwicklungsflächen in den MaP aufgenommen, weil sich hier eine langfristige Verbesserung (Nutzungswechsel) abzeichnet, welche die teilweise schon vorhandene Entwicklungstendenz weiter verstärkt. Die Ausbildung der Teiche im jetzigen Zustand würde nicht für eine Zuordnung zum LRT 3150 ausreichen, da es sich zum Teil um Massenbestände einer Art bzw. um nicht strukturierte, stark verlandete Gewässer handelt. Weiterhin wurden Gewässer, bei denen die Verlandung weit fortgeschritten ist (z. B. ID 20008) sowie die LR-typische Schwimmblatt- und Unterwasser-Vegetation stark hinter der Verlandungsvegetation zurücktritt als auch Kleingewässer mit einförmiger Strukturierung, d. h. in denen ausschließlich Wasserlinsendecken mit *Lemna minor*, *Lemna gibba* bzw. *Spirodela polyrrhiza* ausgebildet sind und sonst keine weitere nennenswerte Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation aufweisen, als Entwicklungsfläche eingestuft (z. B. ID 20005).

In der ID 10025 (Vegetationsaufnahme Nr. CS08) wurde die vom Aussterben bedrohte Kriebsschere (*Stratiotes aloides*) erfasst, bei der es sich jedoch nach Aussage des Teichbewirtschafters um ausgebrachte Exemplare handelt.

In der Fläche ID 10027 konnte der Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*, RL Sachsen 3) nachgewiesen werden. Die Fläche ID 10001 weist einen Bestand der Europäischen Reiskecke (*Leersia oryzoides*, RL Sachsen 3) auf.

Für die ausgewiesenen Entwicklungsflächen gibt es eine Reihe von positiven Tendenzen:

Die Artenausstattung der Teiche des FFH-Gebietes ist mit insgesamt 11 lebensraumtypischen Arten (u. a. *Ranunculus aquatilis* agg., *Persicaria amphibia*, *Potamogeton natans*, *Lemna minor*) vergleichsweise gut ausgeprägt und für den Naturraum typisch, wobei jedoch die Arten meist nur sehr fragmentarisch und stark verstreut vorkommen. Dennoch bilden diese Arten eine gute Basis für die Besiedlung der jetzt noch sehr intensiv genutzt bzw. stark verlandeten Teiche.

Weiterhin ist für einen Teil der Gewässer ein Nutzerwechsel erfolgt bzw. wird in den nächsten Jahren erfolgen, wodurch das Ziel einer Naturschutzorientierten Bewirtschaftung realisiert werden soll. Für einzelne Teiche ist zusätzlich eine Umgestaltung der Uferlinie oder eine Revitalisierung seitens des Eigentümers angedacht.

#### 4.1.2 FFH-Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

„Dieser FFH-Lebensraumtyp umfasst die Hochstaudenfluren feuchter, nährstoffreicher Standorte an den Ufern von Fließgewässern, auf Auenstandorten mit direktem Kontakt zu Fließgewässern, auf Flussschottern und an Waldrändern, die meist nicht oder allenfalls sporadisch gemäht werden. Ausgenommen sind u. a. Dominanzbestände, Neophyten-Bestände sowie hypertrophe

Reinbestände von Brennnessel- oder Giersch (LfUG 2005).“ In Sachsen ist der LRT in allen Naturräumen verbreitet, kommt schwerpunktmäßig aber nur in den Auen der Fließgewässer vor (LfUG 2004). Im FFH-Gebiet kommt dieser Lebensraumtyp nur als gewässerbegleitende Ausbildung (Ufer-Hochstaudenflur tieferer Lagen LRT 6430-1) vor.

In der Teilfläche 2 befinden sich drei uferbegleitende Hochstaudenfluren mit einer Gesamtfläche von 1,32 ha, die als LRT 6430-1 kartiert wurden. Die Bestände wurden der Vegetationseinheit 18.1.1.1 *Filipendulo-Geranietum palustris* (nach BÖHNERT et al. 2001) zugeordnet.

Als kennzeichnende Arten der LRT-spezifischen Liste des Kartier- und Bewertungsschlüssels (LfUG 2005) wurden in allen Flächen Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wald-Hainsimse (*Scirpus sylvaticus*) und Waldengelwurz (*Angelica sylvestris*) nachgewiesen. Als besondere Art konnte neben *Epilobium hirsutum* in der Fläche 10009 auch die Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) erfasst werden.

**Tabelle 20: Flächen des FFH-LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
10007	2	18.1.1.1	6430-1	0,28
10008	2	18.1.1.1	6430-1	0,68
10009	2	18.1.1.1	6430-1	0,36
Summe				1,32

### 4.1.3 FFH-Lebensraumtyp 6510 - Flachland-Mähwiesen

Zum Lebensraumtyp Flachlandmähwiesen zählen die artenreichen, vornehmlich von extensiver Mahdnutzung geprägten Grünlandgesellschaften des Flach- und Hügellands. Der Lebensraumtyp ist auf trockenen, frischen bis mäßig feuchten Standorten zu finden und weist die typischen Arten des pflanzensoziologischen Verbandes der Frischwiesen (*Arrhenatherion elatioris*) unterer Lagen auf. Beispielsweise können diese als Glatthaferwiese, Rotschwingelwiese oder submontane Goldhaferwiesen ausgebildet sein. Der LRT wird entweder als reine Mähwiese bzw. als Mähweide genutzt. Die Flachlandmähwiesen sind in Sachsen vom Tief- bis ins Hügelland relativ weit verbreitet (LfUG 2004).

Insgesamt konnten im SCI 245 sechs LRT-Flächen der Flachland-Mähwiesen mit ca. 19,32 ha ermittelt werden. Weitere fünf Flächen mit ca. 10,95 ha wurden als Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Drei der LRT-Flächen wurden der Vegetationseinheit 18.2.1.1 *Arrhenatheretum elatioris*, drei weitere LRT-Flächen der Vegetationseinheit 18.2.0.2 *Ranunculus-repens-Alopecurus-pratensis-Arrhenatherethalia*-Gesellschaft (nach BÖHNERT ET AL. 2001) zugeordnet. Bei den Entwicklungsflächen taucht außer letztgenannter Gesellschaft auch noch die *Ranunculus acris-Arrhenatherethalia*-Gesellschaft (18.2.0.3) auf.

**Tabelle 21: Flächen des FFH-LRT 6510 Flachland-Mähwiesen**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
10006	2	18.2.1.1	6510	0,47
10010	2	18.2.1.1	6510	0,57
10030	2	18.2.0.2	6510	3,59
10032	2	18.2.0.2	6510	0,79
10033	2	18.2.0.2	6510	8,76
10035	2	18.2.1.1	6510	5,14
Summe				19,32

**Tabelle 22: Entwicklungsflächen des FFH-LRT 6510 Flachland-Mähwiesen**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
20012	2	18.2.0.2	6510	4,48
20013	2	18.2.0.3	6510	0,19
20015	2	18.2.0.3	6510	2,08
20016	2	18.2.0.3	6510	0,57
20017	2	18.2.0.2	6510	3,63
Summe				10,95

In den pflanzensoziologischen Aufnahmen der Vegetationseinheit 18.2.1.1 (ID 10006, 10010 und 10035) dominiert der namensgebende und kennzeichnende Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), daneben kommen meist auch Weißes Labkraut (*Galium album*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesenglockenblume (*Campanula patula*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), aber auch Goldhafer (*Trisetum flavescens*) vor. In den Aufnahmen finden sich meist auch die kennzeichnenden Arten Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) sowie Gr. Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Einige Flächen waren vor wenigen Jahren noch Acker (z. B. 10035) und werden vom Eigentümer derzeit und künftig Naturschutz-orientiert bewirtschaftet.

Die Wiesen der Vegetationseinheit 18.2.0.2 zeichnen sich durch das verstärkte Auftreten von kleinflächig feuchteren Stellen aus, wodurch die Flora dementsprechend sehr artenreich ausgebildet ist. Als Obergras findet sich vor allem Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*); als niedrigwüchsiger Gräser kommen vor allem *Anthoxanthum odoratum* und *Luzula campestris* häufig vor. Die Krautschicht ist gut ausgebildet. Unter den vielen LR-typischen Arten finden sich z. B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) und Braunsegge (*Carex nigra*). In allen Wiesen der Vegetationseinheit ist zudem die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) als besondere Art vorhanden, bei ID 10033 findet sich zudem Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*).

Der Gauchheil-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) konnte als RL-Art Sachsens in ID 10030 nachgewiesen werden.

Die Wiesen der Vegetationseinheit 18.2.0.3 (alle Entwicklungsflächen) sind insgesamt stärker von Obergräsern dominiert, teilweise sind Stellen unterschiedlicher Feuchtigkeit vorhanden. Nennenswert sind bei ID 20016 große Vorkommen an Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) und Roter Lichtnelke (*S. dioica*).

Die Fläche ID 20013 wurde als Entwicklungsfläche eingestuft, da sie in ihrem Ostteil von dominanten Fuchsschwanz-Beständen geprägt ist und nur im Westteil kleinflächig magere Stellen aufweist (dort liegt die Vegetationsaufnahme-Fläche). Die Wiese machte einen insgesamt recht nährstoffreichen Eindruck (in weiten Teilen von Wiesenkerbel und Wiesen-Bärenklau geprägt, hohe Anteile von Obergräsern, die LRT-Anteile von Rosetten-Pflanzen und niedrigwüchsigen Kräutern sind stark verarmt).

Die Fläche ID 20016 wurde trotz des Vorkommens an Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) und Roter Lichtnelke (*Silene dioica*) als Entwicklungsfläche eingestuft, da sie auch hohe Anteile von Eutrophierungs- und Brachezeigern aufwies und aufgrund ihres strukturellen Aufbaus nicht sicher als Wiese oder Weide eingestuft werden. Die weiteren Entwicklungsflächen zeichnen sich durch Dominanz einiger weniger Obergräser (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz *Alopecurus pratensis*) und Armut an LR-typischen Kräutern und niedrigen Gräsern aus.

Die Entwicklungsflächen (ID 20012, 20013, 20015, 20016 und 20017) können sich bei Aufnahme oder Fortführung einer Naturschutz-orientierten Bewirtschaftung zu LRT entwickeln und eine Verbesserung der Artenzusammensetzung hin zu LRT-Flächen zeigen, wie dies bei einigen weiteren Flächen mit entsprechender Bewirtschaftung im Gebiet bereits der Fall ist (z. B. ID 10035; diese Fläche ist aufgrund früherer Intensivnutzung zwar noch nährstoffreich, aufgrund der aktuellen naturschutzgerechten Bewirtschaftung aber schon als LRT im Erhaltungszustand C erhebbar; bei Fortführung dieser Nutzung ist eine weitere Verbesserung zu erwarten). Bei den als Entwicklungsflächen ausgewiesenen Wiesen laufen in den nächsten Jahren die Pachtverträge aus und es findet ein Nutzerwechsel statt, so dass von einer positiven Entwicklung ausgegangen werden kann.

#### 4.1.4 FFH-Lebensraumtyp 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder

Zum Lebensraumtyp zählen Buchen(misch)wälder der bodensauren, mäßig trockenen bis frischen Standorte. Die lebensraumtypischen Baumarten bilden meist strauch- und krautarme, oft hallenartige Bestände. Die Hainsimsen-Buchenwälder kommen in Sachsen in allen Regionen vor, haben aber deutliche Verbreitungsschwerpunkte im Bergland (Erzgebirge, Sächsische Schweiz, Oberlausitzer Bergland und Zittauer Gebirge) aber auch im Tiefland sind größere Bestände zu finden (z. B. Düben-Dahlener Heide, Westlausitzer Hügelland, östliche Oberlausitz) (LFUG 2004).

Vier LRT-Flächen und eine LRT-Entwicklungsfläche der Hainsimsen-Buchenwälder wurden ermittelt, wobei in der Teilfläche 2 nur ein Bestand (ID 10003) nachgewiesen werden konnte. Die LRT-Flächen der Hainsimsen-Buchenwälder umfassen 4,02 ha Fläche, die LRT-Entwicklungsfläche ist 0,73 ha groß. Die LRT-Flächen wurden der Vegetationseinheit 36.1.2 *Luzulo-Fagion* (nach BÖHNERT et al. 2001) zugeordnet.

Die Bestände der LRT-Flächen sind (mit Ausnahmen der ID 10034, s. u.) als Hallen-Buchenwälder ausgeprägt und weisen alle geschlossene Kronenschlussgrade auf. Demzufolge sind Unterwuchs und weitere Schichten meist nur in geringen Deckungsgraden und in artenarmen Ausprägungen vorhanden. Der Anteil an starkem und sehr starkem Baumholz ist meist hoch, wobei die ID 10034 eine Ausnahme bildet, da hier der Bestand der Hauptschicht aus 100 % Stangenholz aufgebaut ist. Die Bestände weisen in der Hauptschicht alle eine typische Gehölzartenverteilung auf, wobei die

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) immer dominiert und stets mit einem Anteil von mindestens 60 % vertreten ist. Nennenswerte Anteile an Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) treten in der ID 10022 und 10023 als weitere typische Hauptbaumarten der Ausbildung 1 (planarer bis submontaner Eichen-Buchenwald frischer, basenarmer Standorte) hinzu.

In den Randbereichen gehen die Hainsimsen-Buchenwälder in Teilfläche 1 meist in andere LRT-Bestände über, teilweise grenzen aber auch anthropogen geprägte Gehölzbestände an (z. B. befindet sich östlich von ID 10023 eine Fichtenaufforstung, im Süden von ID 10022 finden sich vermehrt Rot-Eichen *Quercus rubra*).

**Tabelle 23: Flächen des FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
10003	2	36.1.2	9110-1	1,98
10022	1	36.1.2	9110-1	0,70
10023	1	36.1.2	9110-1	0,55
10034	1	36.1.2	9110-1	0,79
Summe				4,02

Die LRT-Entwicklungsfläche 20019 ist als gleichaltriger, einschichtiger Bestand mit schwachem Lärchen-Baumholz, der mit Rot-Buche unterbaut wurde, ausgeprägt. Der Standort entspricht jedoch einem typischen Buchenwaldstandort, was der Vergleich mit dem räumlich angrenzenden LRT ID 10034 zeigt. Die Rot-Buche dient hier als Unterbau zur Erziehung hochwertiger Lärchen-Stämme. Aufgrund des hohen Potenzials der Fläche ist die Entwicklung eines typischen Hainsimsen-Buchenwaldes (LRT 9110) möglich, was die Ausweisung des Bestandes als LRT-Entwicklungsfläche begründet.

**Tabelle 24: Entwicklungsfläche des FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
20019	1	36.1.2	9110-1	0,73
Summe				0,73

#### 4.1.5 FFH-Lebensraumtyp 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

Die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder finden sich auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Standorten mit hohem Grundwasserstand und besitzen im Gegensatz zu den Buchenwäldern eine meist ausgeprägte Krautschicht. Zum Lebensraumtyp zählen auch durch historische Nutzung entstandene Sekundärwälder (Buchenersatzgesellschaften). Die grundwasserbeeinflussten Wälder kommen in Sachsen nur zerstreut, aber in fast allen Naturräumen vor. Ihr Vorkommensschwerpunkt liegt in den Talauen und Niederungen des Tief- und Hügellands (LFUG 2004).

Von diesem LRT wurde nur ein Bestand in der Teilfläche 1 ermittelt. Die LRT-Fläche wurde der Vegetationseinheit 36.3.2.2 *Stellario holostaeae-Carpinetum betuli* (nach BÖHNERT et al. 2001) zugeordnet. Es handelt sich hierbei um einen Bestand, der zwischen dem Schneiderteich und dem

Schafteich liegt und im Süden von Intensivgrünland sowie im Norden von einem Erlenbruch begrenzt wird. Die Ausprägung der Gehölzartenverteilung in Haupt- und weiteren Schichten ist als lebensraumtypisch einzustufen. Der Anteil an den LR-typischen Hauptbaumarten beträgt 80%. Teilweise sind in der Hauptschicht vereinzelt Rot-Eichen (*Quercus rubra*) vorhanden, die den Wert der Gehölzartenverteilung aber nur marginal beeinträchtigen. Der Kronenschlussgrad ist geschlossen, demzufolge ist der Deckungsgrad der Bodenvegetation nur ca. 25 %, das Arteninventar weicht von dem LR-typischen Arten- und Dominanzgefüge ab und eine Geophytenschicht ist nur punktuell vorhanden. Teilweise und vor allem randlich sind in der Krautschicht Dominanzen der Brennnessel (*Urtica dioica*) und der Kratzbeere (*Rubus caesius*) zu finden. Der Bestand ist reich an Biotopbäumen, die den naturschutzfachlichen Wert der Fläche unterstreichen.

**Tabelle 25: Fläche des FFH-LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
10018	1	36.3.2.2	9160	0,77

#### 4.1.6 FFH-Lebensraumtyp 91E0\* - Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Der prioritäre Lebensraumtyp besiedelt Standorte mit mehr oder weniger regelmäßiger Überflutung und weist ein dementsprechend Feuchte liebendes Arteninventar auf. Die Bestände sind meist als „Galeriewälder“ entlang der Bäche und Flüsse ausgebildet. Sie sind in Sachsen vom Tiefland bis in die Mittelgebirge weit verbreitet, oft aber nur sehr kleinflächig ausgebildet (LFUG 2004). Im FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ kommt dieser LRT mit einer Fläche in Ausbildung 1 (Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald, auf quelligen und sickerfeuchten Standorten entlang von Bächen und Hangmulden), v. a. aber mit sieben Flächen in seiner Ausbildung 2 als Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald an schnell und langsam fließenden Bächen und Flüssen vor.

Neben der bestandsprägenden Schwarz-Erle (auch Rot-Erle genannt, *Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) sind weitere vorhandene Baumarten die Stieleiche (*Quercus robur*) oder der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die Bestände der Ausbildung 1 wurden der Vegetationseinheit 36.3.1.4 *Cardamine amara-Alnus glutinosa*-Gesellschaft, die der Ausbildung 2 der Vegetationseinheit 36.3.1.1 *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (nach BÖHNERT ET AL. 2001) zugeordnet.

Der Bestand der Ausbildung 1 (Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald) befindet sich in der Teilfläche 2 direkt östlich des Viewegteiches. Die Baumschicht dieses LRT ist von Erlen (*Alnus*) in der Wachstumsphase dominiert (Stangenholz sowie schwaches Baumholz). Daneben kommen ca. 25 % starkes Baumholz sowie einige anbrüchige Bäume (Biotopbäume) vor (z. B. in der Mitte des Bestandes eine große, abgebrochene Bruch-Weide *Salix fragilis*). Der Kronenschlussgrad ist locker, die Krautschicht weist mit 90 % einen hohen Deckungsgrad auf. Allerdings dominieren in den Randbereichen, und hier besonders im Norden, nitrophile Krautfluren mit Brennnessel (*Urtica dioica*).

**Tabelle 26: Fläche des FFH-LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Ausbildung 1**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
10016	2	36.3.1.4	91E0*-1	0,99

Die erfassten Bestände der Ausbildung 2 (Schwarz-Erlenwald und Trauben-Kirschen-Erlen-Eschenwald) begleiten die Fließgewässer und Seitengräben zu diesen. In der Teilfläche 1 befinden sich die ID 10021 und 10023 direkt im Anschluss an den Pfarrbach, die ID 10026 wurde entlang eines Seitengewässers zum Pfarrbach erfasst. In Teilfläche 2 befinden sich alle LRT-Flächen entlang des Frohnbaches.

Der Kronenschlussgrad ist mit Ausnahme der Fläche ID 10021 (hier geschlossener Bestand) immer locker, woraus hohe Deckungsgrade der Bodenvegetation resultieren. Zwar sind in den Überschwemmungsbereichen der Gewässer nitrophile Arten der Bodenvegetation durchaus typisch, in einigen Bereichen der LRT zeigen sich jedoch Dominanzen von Brennesseln (*Urtica dioica*) oder Giersch (*Aegopodium podagraria*).

Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit sowie lebensraumtypische Staudensäume sind in allen Flächen zumindest in Teilbereichen lebensraumtypisch ausgeprägt; Fläche ID 10024 weist sogar eine flächige, typische Ausprägung dieser Strukturmerkmale auf.

Strukturgebende Fließgewässer-Nebengerinne oder Altwässer sind nur in den Flächen ID 10002, ID 10005 und ID 10025 im Bestand vorhanden, wovon die Flächen ID 10002 und ID 10025 auch Anzeichen einer ausgeprägten Fließgewässerdynamik wie Substratumlagerungen aufweisen.

Die Gehölzartenverteilung in der Hauptschicht ist stets gut ausgeprägt, wobei der Anteil der Hauptbaumarten in keiner Fläche weniger als 65 % beträgt. Eine Ausnahme bildet die ID 10015, hier ist aufgrund eines hohen Anteiles an gesellschaftsfremden Baumarten die Gehölzartenverteilung ungünstig. In den Flächen ID 10002, ID 10021 und ID 10026 kommen in den Beständen ebenfalls gesellschaftsfremde Baumarten vor, deren Anteile aber nur gering sind und den Wert der Gehölzartenverteilung in der Hauptschicht nur unwesentlich mindern.

**Tabelle 27: Flächen des FFH-LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Ausbildung 2**

LRT_ID	TEILFL_NR	VEG_EINH	LRT_CODE	ha
10024	1	36.3.1.1	91E0*-2	1,43
10021	1	36.3.1.1	91E0*-2	0,88
10026	1	36.3.1.1	91E0*-2	0,59
10002	2	36.3.1.1	91E0*-2	0,49
10005	2	36.3.1.1	91E0*-2	0,20
10014	2	36.3.1.1	91E0*-2	0,47
10015	2	36.3.1.1	91E0*-2	1,26
	Summe			5,33

In den Flächen ID 10002 und ID 10021 wurde die gefährdete Feld-Ulme (*Ulmus minor*, RL Sachsen [1999] 3) nachgewiesen. Die Vegetationsaufnahme zur Fläche ID 10026 belegt das Vorkommen der gefährdeten Walzen-Segge (*Carex elongata*, RL Sachsen [1999] 3).

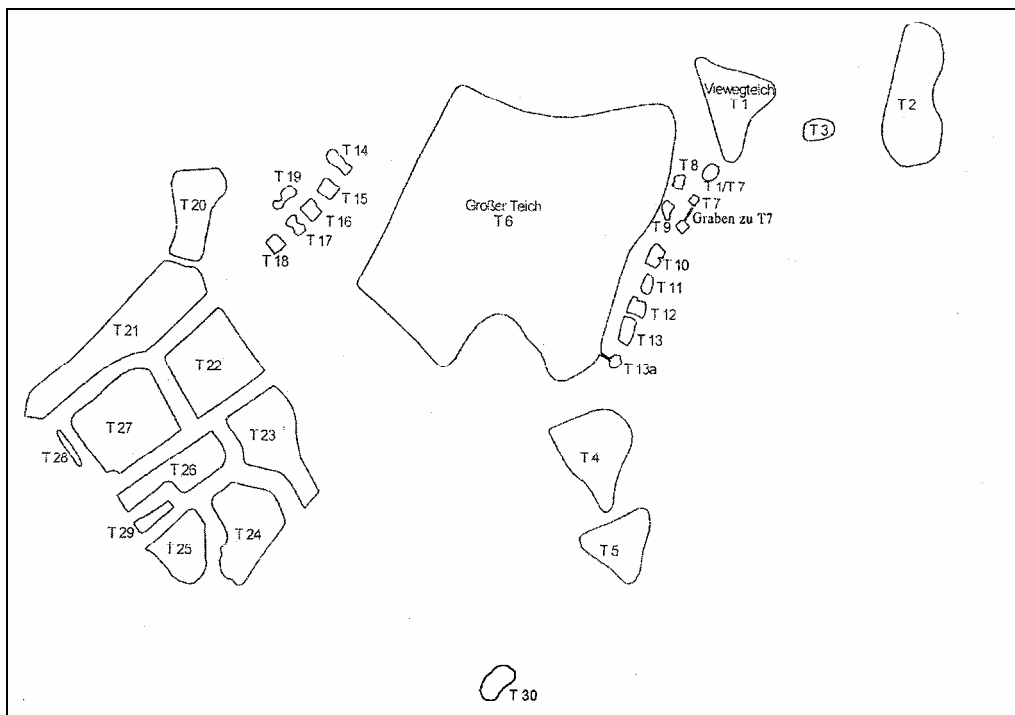


## 4.2 FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL

### 4.2.1 Kammmolch

Der Kammmolch besiedelt in Sachsen sämtliche Naturräume (ZÖPHEL & STEFFENS 2002), mit Vorkommensschwerpunkten in den unteren Lagen des Vogtlandes sowie hieran angrenzender Gebiete des Westerzgebirges und des Erzgebirgsbeckens. Besiedelt werden v. a. Teiche und Altwässer sowie Restgewässer in Ton-, Kies- und Sandgruben. Bevorzugt werden reich strukturierte Gewässerböden und mäßig bis gut entwickelte Unterwasser-Vegetation (ZÖPHEL & STEFFENS 2002).

Eine detaillierte Untersuchung des Kammmolchbestandes im FFH-Gebiet fand durch SCHALL (2005) an sechs ausgewählten Gewässern am Ost- sowie am Westufer des Großen Teiches statt. Hierbei wurden in fünf Gewässern, nämlich T7, Graben zu T7, T11, T13a und T15, Kammmolche festgestellt. Die Nummerierung der Gewässer bezieht sich auf die folgende Abbildung:



**Abbildung 4: Nummerierung der Stillgewässer im südlichen Teil des FFH-Gebietes**

Skizze nach U. LEXOW, StUFA Chemnitz, o.J., Quelle: SCHALL (2005)

Die Erhebung des Kammmolches im Rahmen des MaP wurde nach ersten Vorerkundungen im April 2006 in zwei morphologisch geeigneten Gewässern durchgeführt. Die Kammmolche wurden im Mai 2006 im Schafteich (LRT-ID 10020) und in einem Teich südlich des Herlitzensteiches (LRT-ID 20008; T5 bei SCHALL 2005) an jeweils 3 Fangtagen (Methode Flaschenfallen-Fang) erhoben. Der erste Fangdurchgang des Schafteiches vom 26.05.05 blieb ohne Artnachweis; bei allen anderen Terminen konnten jeweils zwischen 2 und 6 Kammmolche nachgewiesen werden. Die Abgrenzung der Habitate setzt sich aus den Laichgewässern und den im Umkreis von 400 m gelegenen potenziell geeigneten Landlebensräumen zusammen.

Der Kammmolch konnte somit sowohl im Schafteichgebiet als auch rund um den Gr. Teich bestätigt werden. Aufgrund der eigenen Untersuchungen und der von SCHALL (2005) ermittelten

Vorkommen kann auf eine weite Verbreitung im Bereich der Limbacher Teiche geschlossen werden. Möglicherweise werden noch einige weitere Kleingewässer im Bereich des LSG „Limbacher Teichgebiet“, die bislang nicht untersucht wurden, besiedelt.

Die vorhandenen Daten von SCHALL (2005) wurden ausgewertet und bei der Abgrenzung des Habitates 30002 berücksichtigt. Hinzuzufügen ist, dass zum einen die Kleingewässer T16 bis T19 (wie schon bei SCHALL (2005) angemerkt), trotz des langen und schneereichen Winters bereits Anfang April 2006 trocken waren und kein Wasser mehr aufwiesen, zum anderen, dass die Gehölzentwicklung (v. a. Birken *Betula spec.*) rund um alle Kleingewässer östlich und westlich des „Großen Teiches“ stark voran schreitet, was langfristig die Beschattung der Gewässer verstärkt und die Eignung als Kammmolch-Habitat künftig mindern kann.

Im Oktober 2006 konnten in den im Eigentum eines Naturschutz-Verbandes befindlichen, teilweise angelegten Kleingewässern auf der Meinsdorfer Flur (Bereich rund um „Schwarze Teiche“) weitere Kammmolche nachgewiesen werden. Beim Ablassen der Teiche wurden in drei verschiedenen Gewässern insgesamt bis zu zehn Exemplare aufgefunden. Die Daten wurden ausgewertet und ein weiteres Habitat 30003 inkl. Landlebensraum abgegrenzt.

Alle Habitate beinhalten auch einige LRT-Flächen, wobei teilweise die Laichgewässer als Lebensraumtypen bzw. Lebensraumtypen-Entwicklungsfläche „Eutrophe Stillgewässer“ ausgewiesen wurden und die Bedeutung dieser Stillgewässer somit verstärkt wird.

Zur Lage der Kammmolch-Habitate siehe Karte 6.2 „Abgrenzung und Bewertung der Habitate von Arten nach Anhang II der RL 92/43/EWG“.

**Tabelle 28: Habitate Kammmolch**

Habitat-ID	Hektar	RW des Fundortes	HW des Fundortes	verbale Beschreibung des Fundortes	Beobachtungsdatum	Name des Beobachters	Anzahl bzw. geschätzte Populationsgröße
30001	28,81	4555425,00	5636683,00	Schafteich	27.05.2006	Schlumprecht	2
				Schafteich	28.05.2006		6
30002	34,49	4553849,00	5634771,00	Teich südlich des Herlitzenteiches	26.05.2006	Schlumprecht	2
					27.05.2006		2
					28.05.2006		3
		4553915,00	5635137,00	Teich östlich des Großen Teiches	07.05.2003	Schall	3
		4553908,00	5635121,00		19.05.2003		1
		4553859,00	5635039,00		07.05.2003		3
		4553820,00	5634949,00		09.05.2003		2
		4553472,00	5635143,00	Teich westlich des Großen Teiches	09.05.2003		27

Habitat-ID	Hektar	RW des Fundortes	HW des Fundortes	verbale Beschreibung des Fundortes	Beobachtungsdatum	Name des Beobachters	Anzahl bzw. geschätzte Populationsgröße
30003	17,35	4552340,00	5634316,00	Schwarze Teiche auf Meinsdorfer Flur	03.10.2006	NABU Erzgebirgs-vorland	6-10
		4552156,00	5634403,00				3-5
		4552077,00	5634407,00				3-5

## 4.2.2 Bitterling

Der Bitterling wurde in der Mitte der 90er Jahre im Schafteichgebiet (Schneiderteich) wieder angesiedelt (BOCHMANN & BROCKHAUS 1998).

Die Art ist nicht im Standarddatenbogen aufgeführt und besitzt aufgrund der Ansiedlungsaktion keinen autochthonen Status, und wurde daher nicht weiter untersucht.

## 4.2.3 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im Zuge der Erhebung des Kammmolches (Anhang II-Art) mit der Flaschenfallenfang-Methode konnten keine Nachweise von Arten des Anhang IV erbracht werden. Aus dem FFH-Gebiet sind jedoch solche Arten in diversen Unterlagen bekannt, die im Folgenden kurz dargestellt werden sollen.

In den digitalen Unterlagen des RP Chemnitz finden sich neben zwei Nachweisen des Kammmolchs (ausschließlich im Schafteich, Jahr 1993) folgende Hinweise auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die zeigen, dass der „Schneiderteich“ (in Teilfläche 1) für mehrere FFH-Arten bedeutsam ist, daneben der „Große Teich“ und der „Schafteich“. Aufgrund der aktuellen Geländeerhebungen ergibt sich jedoch folgendes Bild:

Die hier zu vermutende Bedeutung des „Schneiderteiches“ dürfte überbewertet sein (vgl. auch weitere Ausführungen zum „Schneiderteich“, LRT-ID 10017). Sowohl „Großer Teich“ als auch „Schafteich“ sind von der artenschutzfachlichen Bedeutung zumindest auf gleicher Stufe mit dem „Schneiderteich“ zu führen (schriftliche Mitteilung Herr Hering, RPC, 09.02.2006)

**Tabelle 29: Hinweise auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

Dt. Artname	Wiss. Artname	Fundort	Detail	JAHR
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Kändler	Schneiderteich	2000
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Landschilfbestand am Tierpark	1992
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Kändler	Schneiderteich	1992, 1994, 1999
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Großer Teich	1998
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Pleißa	2. neuer Teich südl. Großer Teich	1999
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Großer Teich	1999
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Großer Teich	1979, 1999

Dt. Artname	Wiss. Artname	Fundort	Detail	JAHR
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Kändler	Schneiderteich	1992, 1999
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Großer Teich	1999
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Kändler	Schneiderteich	1992, 1999
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Schafteich	1992, 1993
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Rußdorf	Kleiner Mühlteich und Feuchtwiese	1996, 2001
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Grenzensteich, Limbacher Teichgebiet	1996
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Graben/Teichkette	2001
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Kändler	Schneiderteich	2000
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, Gmk Limbach	Schafteich	1993

Wie die folgende Darstellung der Arten der FFH-Richtlinie und der Rote-Liste-Arten zeigt, wurde dabei laut Landschaftsplan innerhalb des FFH-Gebietes zwar das gleiche Artenspektrum ermittelt, jedoch werden teilweise andere Fundorte angegeben, so dass der „Große Teich“ (Teilfläche 2) und der „Schafteich“ eine höhere Bedeutung als Fundorte von FFH-Arten einnehmen als bei der obigen Auswertung.

**Tabelle 30: Amphibien und Reptilien, Rote-Liste-Arten innerhalb des FFH-Gebietes**

Quelle: IBB (2003)

Deutscher Name	RLS	FFH	Großer Teich und Umgebung	Landesheilbad am Tierpark	Mondteich u. Feuchtwiese	Schafteich	Schneiderteich	Areal Rußdorfer Holz, Kl. Mühlteich
<b>Bergmolch</b>	3		X	X	X		X	X
<b>Kammolch</b>	2	II, IV				X		
<b>Knoblauchkröte</b>	3	IV	X	X			X	
<b>Kreuzkröte</b>	2	IV	X				X	
<b>Laubfrosch</b>	3	IV	X					
<b>Moorfrosch</b>	3	IV	X			X	X	X
<b>Ringelnatter</b>	3		X	X		X		X
<b>Seefrosch</b>	3	V	X				X	X
<b>Springfrosch</b>	3	IV	X					
<b>Zauneidechse</b>	3	IV				X		

Zur Bestandssituation der Amphibien und Reptilien lagen dem Landschaftsplan Limbach-Oberfrohna (IBB 2003) die Daten der landesweiten Amphibienkartierung sowie weitere Untersuchungen des StUFA Chemnitz vor.

## 5 Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten

Die Limbacher Teiche stellen hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen und auch des Arteninventars, v. a. an FFH-Amphibien, der vorkommenden Wald- und Standgewässervegetation der FFH-Richtlinie einen wertvollen Landschaftsausschnitt dar.

Das FFH-Gebiet, das überwiegend von ausgedehnten Siedlungsflächen umgeben ist, ist für mehrere Amphibienarten der FFH-Richtlinie (Anhang II und IV) ein wichtiger Lebensraum (wie z. B. die Kammmolch-Habitate zeigen) und von regionaler Bedeutung. Seine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist seit langem bekannt, so dass fast alle Bereiche bereits seit längerem unter Schutz gestellt sind bzw. Vorbereitungen zu weiteren (zusätzlichen) Schutzgebietsausweisungen getroffen wurden. Diese Funktion des Gebietes, wertvolle Lebensraumtypen und Arteninventar zu erhalten, hat das FFH-Gebiet auch im Natura2000-Netz.

Die FFH-Lebensraumtypen sind von naturschutzfachlicher Bedeutung, da sie überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (siehe Karte „Abgrenzung und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG“) sind und in zum Erhalt des LRT geeigneter Weise bewirtschaftet werden. Zudem kommt ein prioritärer Wald-Lebensraumtyp in zwei Ausbildungen vor (ID 10002, 10005, 10014, 10015, 10016, 10021, 10024, 10026).

Im Einzelnen stellt sich für die FFH-Lebensraumtypen ihre gebietsübergreifende Bewertung wie folgt dar:

### **Eutrophe Stillgewässer:**

Dieser LRT kommt in mehreren Teilflächen im FFH-Gebiet vor. Wie schon im Kapitel 4 aufgeführt, ist das Arteninventar dieses LRT nur spärlich und stark zerstreut vorhanden, was jedoch für den Naturraum als typisch angesehen werden kann. Aus vegetationskundlicher Sicht ist daher dieser LRT als lokal bedeutsam einzuschätzen.

Durch das Vorkommen der FFH-Art Kammmolch, die u. a. in diesem LRT lebt, erfährt der LRT jedoch eine Aufwertung: in Verbindung mit dieser FFH-Art ist von einer regionalen Bedeutung auszugehen.

Alle Stillgewässer des FFH-Gebietes und damit auch die 3150-LRT-Flächen sind von überregionaler Bedeutung als Rast- und Überwinterungshabitat für Offenland-Vogelarten (insbesondere Limikolen). Die Ausweisung des Gebietes als SPA-Gebiet trägt dieser hohen, überregionalen Bedeutung als Rastplatz für Vogelarten Rechnung.

### **Feuchte Hochstaudenfluren:**

In Sachsen deutet sich gegenwärtig für die Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) ein defizitäres Verbreitungsbild ab, da vor allem der positive Trend der Ausbreitung des LRT im Zuge des Brachfallens von Feuchtwiesen in den 90er Jahren rückläufig ist. Auch im FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ bestätigt sich dieser Eindruck, wodurch die Bestände innerhalb des Gebietes von untergeordneter – lokaler Bedeutung sind.

**Flachland-Mähwiesen:**

Aus floristischer Sicht sind die Flächen dieses LRT im landesweiten Vergleich eher lokal bedeutend einzuschätzen. Aufgrund ihrer Ausbildung und Ausdehnung im urbanen Großraum Chemnitz – Limbach-Oberfrohna kann ihnen jedoch eine regionale Bedeutung zugesprochen werden, schon allein durch die Refugialfunktion. Zudem werden sie weitestgehend unter Naturschutzziele bewirtschaftet. Entscheidende Besonderheit dieses LRT ist das Vorkommen von lebensraumcharakteristischen Arten wie Weißstorch (*Ciconia ciconia*) oder Wachtelkönig (*Crex crex*), die im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet sind, so dass dieser Lebensraumtyp in Verbindung mit den Vogelarten zu einer überregionalen Bedeutung des Gebietes führt. Die Ausweisung als SPA-Gebiet trägt dieser hohen, überregionalen Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes Rechnung.

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass künftig die Fläche des FFH-LRT zunehmen wird, da durch Nutzerwechsel abzusehen ist, dass die derzeitigen Entwicklungsflächen in einigen Jahren (z. T. ab 2007, z. T. ab 2011) in ihrer Nutzung extensiviert werden und damit sich die Bedeutung der Flachland-Mähwiesen hinsichtlich Qualität und Quantität voraussichtlich erhöhen wird. Weiter kann diese Ausdehnung des LRT „Flachland-Mähwiesen“ für weitere Vorkommen von Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie von Bedeutung sein (z. B. Tüpfelralle *Porzana porzana*).

**Hainsimsen-Buchenwälder:**

Dieser LRT kommt im Gebiet in vier LRT-Flächen und einer LRT-Entwicklungsfläche vor, wobei die Waldflächen meist recht klein sind und keine großen zusammenhängenden Waldbereiche bilden. Aus vegetationskundlicher Sicht ist die Bedeutung dieses LRT als lokal einzuschätzen.

**Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder:**

Von diesem LRT konnte nur eine Fläche mit 0,77 ha Größe erhoben werden, welche die relevanten Parameter (Struktur und Arteninventar) aufwies. Aus vegetationskundlicher Sicht ist die Bedeutung dieses LRT als lokal einzuschätzen.

**Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder:**

Im FFH-Gebiet kommen die Ausbildung 1 (eine Fläche) und 2 (sieben Flächen), d. h. „Bach-Eschenwald auf quelligen und sickerfeuchten Standorten“ sowie „Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald“, vor. Die LRT-Flächen mit ihren bewertungsrelevanten Strukturen und Artenausstattungen sind im gesamten FFH-Gebiet meist nur relativ kleinflächig ausgebildet. Aus vegetationskundlicher Sicht ist die Bedeutung dieses LRT als lokal einzuschätzen. Das FFH-Gebiet ist jedoch eines der wenigen bekannten Gebiete, in dem diese prioritären Wald-LRT-Flächen in zwei verschiedenen Ausbildungen vorkommen, was die Bedeutung zu regional bedeutend aufwertet.

**Kammolch:**

Es konnte eine Reihe von Kammolch-Laichgewässern festgestellt werden, so dass von einer stabilen und verbreiteten Population auszugehen ist. Die Mehrzahl der als Habitat ausgewiesenen Gewässer (teilweise wurden Kammolch-Gewässer auch als 3150-LRT oder LRT-Entwicklungsfläche erfasst) werden derzeit und in Zukunft unter Naturschutz-/ Artenschutzzielen bewirtschaftet (Ausnahmen sind z. B. der mit einer Insel bestandene Teich in der Gruppe der

„Schwarzen Teiche<sup>5</sup>“ oder der „Große Teich“) bzw. werden nicht bewirtschaftet und dienen ausschließlich Artenschutz Zwecken (z. B. Kleingewässer rund um den „Großen Teich“), so dass ein gesicherter Bestand, ggf. künftig sogar eine Ausdehnung der Vorkommen zu vermuten ist.

Laut Verbreitungsatlas der Amphibien Sachsen (ZÖPHEL & STEFFENS 2002) sind im Westen und Nordwesten von Chemnitz nur zerstreut einige Kammmolch-Nachweise (meist ohne Mengenangabe) bekannt. Im Kartenblatt 5142 sind meist nur Vorkommen mit weniger als 20 Kammmolchen im Verbreitungsatlas aufgeführt. Im Süden und Osten von Chemnitz fehlen Kammmolch-Nachweise.

Bis auf das Zwönitztal ist der Kammmolch in den nächsten umliegenden FFH-Gebieten (Oberwald Hohenstein-Ernsttal), Chemnitztal, Mittleres Zwickauer Muldetal) nachgewiesen. Damit stellt das MaP-Gebiet einen bedeutsamen Trittstein für den Kammmolch aus überregionaler Sicht dar. Das Gebiet ist somit von regionaler Bedeutung für den Kammmolch. Unter Kohärenzgesichtspunkten ist daher innerhalb des Gebietes die durchgängige Erhaltung der Habitate erforderlich. Regional gesehen ist die Verbindung zu weiteren, meist weiter westlich gelegenen Vorkommen der Art im Kartenblatt 5142 sowie zu den umgebenden FFH-Gebieten bedeutsam.

Auf Grund des Vorkommens einer Reihe von Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind und die der Kategorien I und II der Roten Liste Sachsen angehören, wurde das „Limbacher Teichgebiet“ als SPA-Gebiet ausgewiesen. Dies ist jedoch nicht Betrachtungsgegenstand eines FFH-Managementplanes.

Aus landesweiter Sicht ist das Gebiet ein wichtiger und überregional bedeutsamer Baustein des Natura 2000-Netzes, in dem keine LRT- oder Habitat-gefährdenden Eingriffe stattfinden dürfen, sondern dessen Gebietsqualitäten erhalten und ggf. wiederhergestellt werden müssen.

Es muss jedoch ausdrücklich darauf verwiesen werden, dass das Gebiet nicht nur allein hinsichtlich seiner FFH-Belange von Bedeutung ist. Der hohe Stellenwert des Gesamtgebietskomplexes lässt sich u. a. durch die zahlreichen Forschungsvorhaben belegen.

---

<sup>5</sup> die Übernahme des Teiches durch einen Naturschutzverband ist in Zukunft angedacht (mündl. Nutzer 13)

## 6 Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes

Für das FFH-Gebiet Nr. 245 „Limbacher Teiche“ liegen vorläufige gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) vor, die als Datengrundlage gesichtet wurden. Sie werden durch den MaP ersetzt.

Mit der Einrichtung des Schutzgebietsnetzes "Natura 2000" soll der "... *Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet* ..." gewährleistet werden (Art. 3 FFH-RL). In diesem Zusammenhang ist einer der zentralen Begriffe der FFH-Richtlinie der "günstige Erhaltungszustand".

Die nachfolgenden Leitbilder der Lebensraumtypen und Arten beschreiben den gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustand unter Berücksichtigung des naturräumlichen Potenzials und ggf. anderer begrenzender Rahmenbedingungen, wie z. B. Siedlungen oder auch die historische Nutzung.

Der günstige Erhaltungszustand umfasst die Zustände A (hervorragend) und B (gut). Der gebietsspezifisch günstigste Erhaltungszustand kann dabei insbesondere durch das naturräumliche Potenzial unter Umständen auf B oder sogar C begrenzt werden.

Für jeden Lebensraum wird im Folgenden der Zustand beschrieben, der im FFH-Gebiet zu einer Bewertung im günstigen Erhaltungszustand (Bewertungsstufe B) führt. Diese Beschreibung schließt nicht aus, dass im FFH-Gebiet der Erhaltungszustand A bei einzelnen Flächen oder Parametern möglich ist und gelegentlich auch vorkommt.

Dieses Leitbild ist eingerahmt.

### 6.1 Leitbilder für FFH-LRT

#### 6.1.1 Eutrophe Stillgewässer (Lebensraumtyp 3150)

Der günstige Erhaltungszustand des LRT 3150, Eutrophe Stillgewässer, Ausbildung 1 „Teiche“ im Erhaltungszustand B zeichnet sich folgendermaßen aus:

Größere, strukturierte Vorkommen von Unterwasser- und / oder freischwimmenden Wasserpflanzen bzw. wurzelnder Schwimmblattvegetation sind in einem günstigen Erhaltungszustand zeitweise vorhanden. Eine mehr oder weniger strukturierte Ausprägung der Verlandungsvegetation oder Röhrichtvorkommen, die jedoch nicht mehr als 50% der Gewässerfläche einnehmen, sind vorhanden. Die Teiche sind teilweise von Feuchtbiotopen (z. B. Bruch- und Sumpfwälder, Feuchtwiesen und -gebüsche, feuchte Staudenfluren) umgeben.

Die Teiche weisen mäßig vielgestaltige Uferbereiche und ausgedehnte Flachufer auf. In den Teichen sollen 5 - 7 kennzeichnende, Wasserpflanzenarten (z. B. Glänzende Seerose (*Nymphaea candida*), Kleines Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Wasserknöterich (*Persicaria amphibia*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*)) vorkommen. Beeinträchtigungen dürfen höchstens in geringem Umfang vorhanden sein.



Belastungen wie Nährstoffeintrag, Schadstoffeintrag, Eintrag anderer Stoffe oder Müllablagerung sollten nur schwach vorhanden sein. Schädigung der Vegetation des Gewässers und des Uferbereiches (u. a. durch Landwirtschaft, Tourismus, Wassersport, Baumaßnahmen, Jagd, Wild) können an den Teichen, aber nur in geringfügigem Umfang ggf. vorkommen. Leichte Schädigungen der Uferbereiche oder der Verlandungsvegetation können in Teilbereichen des Gewässers zwar vorkommen, jedoch führt dies nicht zu Störungen der allgemeinen Vegetationsstruktur. Nährstoffzeiger oder sonstige Störzeiger können vorhanden sein, aber nur in geringem Umfang.

Eine touristische Nutzung sollte nur schwach bis mäßig vorhanden und ohne Bestand gefährdende Wirkung sein. Es sollten höchstens punktuelle Beeinträchtigungen z. B. durch Landwirtschaft, Wassersport und Badebetrieb erkennbar sein sowie Uferverbauungen (z. B. Bootsanleger, Stege, Bootshäuser) und damit verbundene Beeinträchtigungen relativ gering bleiben. Die Teiche können in Teilbereichen gering beschattet (z. B. durch Aufforstungen, Gehölzanpflanzungen im Uferbereich) sein. Sonstige Beeinträchtigungen können zwar vorhanden sein, aber nur in geringem Umfang.

Die Beeinträchtigung der Teiche hinsichtlich der Bewirtschaftungsintensität sollte nur minimal sein, da die Bewirtschaftung bei einem günstigen Erhaltungszustand mindestens naturschutzgerecht erfolgen sollte. Im günstigen Erhaltungszustand weisen die Teiche eine ausgeglichene Nährstoffbilanz auf, da nur gering bzw. gar nicht zugefüttert und nicht gedüngt wird. Die Teichpflege einschließlich Maßnahmen der Teichentlandung bzw. –entschlammung zielt auf die Erhaltung der LRT- und Habitatstrukturen ab und fördert die wertgebende Vegetation.

### 6.1.2 Feuchte Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)

Der günstige Erhaltungszustand des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“, Ausbildung 1 „Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen“, im Erhaltungszustand B zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Ufer-Hochstaudenfluren weisen im günstigen Erhaltungszustand durchschnittlich vielfältige lebensraumtypische Strukturen auf. Im günstigen Erhaltungszustand sind sie durch Einzelgehölze und kleine Gebüsche (z. B. Erle, Weiden-Arten, Esche) gekennzeichnet, jedoch nicht durch flächige Verbuschung (Verbuschung < 10 % Deckung). Geländestruktur und Sonderstandorte, z. B. Wechsel von Nassstellen, Flutmulden und trockenen bis frischen Bereichen, sind mäßig häufig vorhanden, wenn sich die Standort- und Strukturvielfalt im günstigen Erhaltungszustand befindet. Sie weisen eine gute Ausstattung mit lebensraumtypischen Arten auf.

Im günstigen Erhaltungszustand zeichnen sich die Hochstaudenfluren durch das Vorkommen von mindestens drei charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Giersch (*Aegopodium podagraria*), Schlangenknotenerich (*Bistorta officinalis*), Rauhaariger Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*) aus, weitere kennzeichnende Arten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gemeine Pestwurz (*Petasites hybridus*), Knoten-Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) können ebenfalls vorkommen. Neben den Arten des Grundarteninventars sollte mindestens eine besonders kennzeichnende Art, wie z. B. Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) vorkommen. Eine günstig erhaltene Ufer-Hochstaudenflur tieferer Lagen weist im FFH-Gebiet höchstens geringe Beeinträchtigungen (z. B. Eutrophierung und Eutrophierungszeiger wie die Brennessel, Ablagerungen, Vergrasung etc.) auf.

Im günstigen Erhaltungszustand können Störungen der Bodendecke durch z. B. Eutrophierung, Müllablagerung, Erdanrisse, Schadstoffeintrag zwar in geringem Maße vorkommen, wobei diese jedoch ohne nachhaltige und erhebliche Schädigung für den LRT sind. Ebenso sind Faktoren wie Gewässerbegradigung, Gewässereintiefung oder Uferbefestigung ohne nachhaltige und erhebliche Schädigung des LRT. Bei einem günstigen Erhaltungszustand sollte Verbuschung höchstens auf maximal 10-40 % der Fläche und organische Ablagerungen (wie z. B. Mahdgut) nur stellenweise und sehr kleinflächig vorkommen. Für einen günstigen Erhaltungszustand dürfen höchstens randlich oder nur vereinzelt Neophyten (z. B. *Impatiens glandulifera*), Ruderalisierungs- oder Störungszeiger (z. B. *Urtica dioica*) oder lebensraumuntypische Nährstoffzeiger vorhanden sein. Sonstige Beeinträchtigungen sind nicht oder nur gering vorhanden.

### 6.1.3 Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510)

Der günstige Erhaltungszustand des LRT 6510 „Flachland-Mähwiesen“ im Erhaltungszustand B zeichnet sich folgendermaßen aus:

In einem günstigen Erhaltungszustand sind die lebensraumtypischen Strukturen von guter Ausprägung. Die Wiesennarbe ist überwiegend aus Obergräsern aufgebaut, Mittel- und Untergräser sind vielfach vorhanden. Im Aspekt der Wiesen sind niedrigwüchsige Kräuter auffallend, da ihr Deckungsgrad zwischen 15 und 30 % beträgt (basenarme Ausprägung). Rosettenpflanzen sind zumindest mäßig häufig vorhanden. Kleinräumig wechselnde Ausprägungen und ein kleinräumiges Mosaik mit anderen Lebensraumtypen (wie z. B. Magerrasen, Nasswiesen) sind zumindest vereinzelt vorhanden. Der Wechsel von flach- und tiefgründigen Bereichen, von Nassstellen oder Flutmulden und trockenen bis frischen Bereichen zeigt eine mäßige, oder anthropogen leicht verarmte, Standort- und Strukturvielfalt.

Im günstigen Erhaltungszustand sind für eine durchschnittliche (gute) Artenausstattung mindesten 12 lebensraumtypische Arten vorhanden. So sollen zum Beispiel die kennzeichnenden und wertgebenden Arten Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Kuckuckslichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Roter Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) in den Wiesen des FFH-Gebiets weit verbreitet sein und den Aspekt der Wiesen bestimmen. Weiterhin sollte mindestens eine besonders kennzeichnende Art (z. B. Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)) vorhanden sein.

Beeinträchtigungen wie Abbau, Materialentnahme, Bodenverdichtung, intensive Störungen der Bodendecke durch Erdanrisse, Eutrophierung, Eintrag anderer Stoffe oder aber Müllablagerung, Schadstoffeintrag und Umbruch (z. B. für Neueinsaat) können zwar im geringen Maße erkennbar sein, jedoch dürfen diese den Bestand nicht insgesamt gefährden.

Flächen im günstigen Erhaltungszustand sollten einen Nutzungs- oder Pflegezustand aufweisen, wobei ggf. stellenweise kleinflächige Mahdgutablagerungen auftreten können. In den Flächen sollten Brachezeiger nur auf 10-50 % der Fläche vorkommen. Neophyten, Ruderalisierungs- oder Störungszeiger sowie Nährstoffzeiger sollten höchstens randlich oder vereinzelt in den Wiesen vorhanden sein.

Eine Beeinträchtigung des funktionalen Zusammenhangs des Wiesenkomplexes durch Zerschneidung kann ggf. vorliegen, jedoch nur im geringen Maße. Sonstige Beeinträchtigungen können ggf. vorhanden sein, sie sind jedoch nicht Bestand gefährdend. Im günstigen Erhaltungszustand darf höchstens auf Teilflächen ein deutliches Auftreten von Intensivierungszeigern erkennbar sein. Aufforstungen mit einzelnen Gehölzen sollten nicht bzw. nur stark vereinzelt vorkommen. Beeinträchtigungen durch Beweidung dürfen ebenfalls nur in geringem Maße auftreten.

#### 6.1.4 Hainsimsen-Buchenwald (Lebensraumtyp 9110)

Der günstige Erhaltungszustand des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ im Erhaltungszustand B zeichnet sich folgendermaßen aus:

Im günstigen Erhaltungszustand sind im FFH-Gebiet in den Hainsimsen-Buchenwäldern der planaren bis submontanen Ausbildung verschiedene Waldentwicklungsphasen (2) kleinräumig miteinander verzahnt, mehr als ein Fünftel der Fläche befindet sich in der Reifephase oder der Bestand weist eine Waldentwicklungsphase und befindet sich zu 100 % in der Reifephase als Hallenbestand. Starkes stehendes und liegendes Totholz (v. a. Buche) ist in größerer Menge (1-3 Stück pro ha) vorhanden. „Biotopbäume“ (Höhlenbäume, Bäume mit Faulstellen, Kronenbrüchen etc.) kommen in größerer Anzahl (3-6 Stück pro ha) vor. Die Artenzusammensetzung der Baumschicht ist naturnah, die Hauptbaumarten Rot-Buche, Stiel- und Trauben-Eiche machen mindestens 70 % aus, wobei die Rot-Buche mit mindestens 50 % dominiert. Gesellschaftsfremde Baumarten wie Rot-Eiche, Douglasie etc. kommen nicht vor oder machen maximal 20 % aus.

Die Bodenvegetation der Hainsimsen-Buchenwälder ist bei einem günstigen Erhaltungszustand hinsichtlich der Artenzusammensetzung und Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch und weist u. a. lebensraumtypische Arten wie Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Rasen-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), mit einem Mindestdeckungsgrad von 5 %, auf.

Folgende Eigenschaften kennzeichnen weiter einen günstigen Erhaltungszustand der Hainsimsen-Buchenwälder: Störungen oder Beeinträchtigungen der Bodenstruktur (z. B. durch Befahren, Verdichten höchstens auf Rückegassen), des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (höchstens geringer punktueller Nährstoffeintrag) können zwar vorkommen, sie sind aber nicht bestandsgefährdend und treten nicht flächig und erheblich auf. Ebenso können Müllablagerungen oder Schadstoffeinträge maximal punktuell vorkommen.

In der Bodenvegetation sollten günstig erhaltene Hainsimsen-Buchenwälder lebensraumuntypische Artenkombinationen höchstens mit vereinzelt Vorkommen aufweisen (z. B. Vergrasungen, Neophyten), es sollte keine bestandesgefährdenden Schäden (anthropogen, Wildverbiss) geben, und die Baumkronen sollten höchstens geringe Vitalitätseinbußen erkennen lassen.

Im günstigen Erhaltungszustand können im FFH-Gebiet ggf. zwar Schäden oder Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung (z. B. Wanderer, Mountainbiker), Freizeitaktivitäten, Zerschneidung oder Lärm etc. auftreten, welche aber nicht erheblich bzw. bestandsgefährdend sind.

### 6.1.5 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Lebensraumtyp 9160)

Der günstige Erhaltungszustand des LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“ im Erhaltungszustand B zeichnet sich folgendermaßen aus:

Im günstigen Erhaltungszustand sind im FFH-Gebiet in den Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern verschiedene Waldentwicklungsphasen (2) kleinräumig miteinander verzahnt, mehr als ein Fünftel der Fläche befindet sich in der Reifephase und die Mehrschichtigkeit beträgt ebenfalls über 20 %. Starkes stehendes und liegendes Totholz ist in größerer Menge (1-3 Stück pro ha) vorhanden. „Biotopbäume“ (Höhlenbäume, Bäume mit Faulstellen, Kronenbrüchen etc.) kommen in größerer Anzahl (3-6 Stück pro ha) vor. Die Artenzusammensetzung in der Baumschicht ist naturnah (d. h. die Hauptbaumarten Stiel-Eiche, Hainbuche, Esche oder Winterlinde dominieren und machen mindestens 50 % aus), Eichen machen mindestens 10 % aus, und gesellschaftsfremde Baumarten wie Rot-Eiche, Douglasie etc. kommen nicht vor oder machen maximal 20 % der Hauptschicht aus.

Der Boden weist vereinzelt und auf Teilflächen Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit auf. Die Bodenvegetation der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern ist bei einem günstigen Erhaltungszustand hinsichtlich der Artenzusammensetzung und Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch und weist u. a. lebensraumtypische Arten wie Zittergrassegge (*Carex brizoides*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen Schmieie (*Deschampsia cespitosa*) und Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), mit einem Mindestdeckungsgrad von 20 %, auf.

Folgende Eigenschaften kennzeichnen weiter einen günstigen Erhaltungszustand der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern: Störungen oder Beeinträchtigungen der Bodenstruktur (z. B. durch Befahren, Verdichten: höchstens auf Rückegassen), des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (höchstens geringer punktueller Nährstoffeintrag), Grundwasserabsenkung oder Entwässerung können zwar vorkommen (höchstens auf Teilflächen), sie sind aber nicht bestandsgefährdend und treten nicht flächig und erheblich auf. Ebenso können Müllablagerungen oder Schadstoffeinträge maximal punktuell vorkommen.

Günstig erhaltene Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sollten lebensraumuntypische Artenkombinationen höchstens mit vereinzelt Vorkommen aufweisen (z. B. Vergrasungen, Neophyten), es sollte keine bestandsgefährdenden Schäden an der Waldvegetation (anthropogen, Wildverbiss) geben, und die Baumkronen sollten höchstens geringe Vitalitätseinbußen erkennen lassen.

Im günstigen Erhaltungszustand können im FFH-Gebiet zwar Schäden oder Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung (z. B. Wanderer, Mountainbiker), Freizeitaktivitäten, Zerschneidung oder Lärm etc. auftreten, welche aber nicht erheblich bzw. bestandsgefährdend sind.

### 6.1.6 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (Lebensraumtyp 91E0\*)

Im FFH-Gebiet konnte die Ausbildung 1 und 2 ermittelt werden. Auch in optimal erhaltenen Bachwäldern sollten verschiedene Waldentwicklungsphasen vorkommen und starkes Totholz vorhanden sein. Für die im Gebiet vorhandenen Ausbildungen stellt sich das Leitbild wie folgt dar:

Im günstigen Erhaltungszustand sind die Erlen-, Eschen- und Weichholzaunenwälder des FFH-Gebiets in den Ausprägungen 1 (Eschenbach- und Quellwald) und 2 (Schwarzerlenwald) gekennzeichnet durch ein bis zwei verschiedene Waldentwicklungsphasen, die kleinräumig miteinander verzahnt sind wobei mehr als ein Fünftel der Fläche sich in der Reifephase befindet.

Stehendes und liegendes starkes Totholz sollte in größerer Menge (1-3 Stück pro ha) vorhanden sein, ebenso sollten „Biotopbäume“ (Höhlenbäume, Bäume mit Faulstellen, Kronenbrüchen etc.) in größerer Anzahl (3-6 Stück pro ha) vorkommen. Günstig erhaltene FFH-LRT weisen Staudenfluren und Säume, Laufverzweigungen oder kleinflächige Senken in lebensraumtypischer Ausprägung auf.

Günstig erhaltene Erlen-Eschen-Bach- und Quellwälder und Schwarzerlenwälder sind durch ein typisches Arteninventar gekennzeichnet, d. h. in der Hauptschicht dominieren die Hauptbaumarten Erle und Esche mit einem Anteil  $\geq 50$  %. Gesellschaftsfremde Baumarten in der Hauptschicht können geringfügig, aber höchstens mit  $\leq 10$  % vorkommen. Unterstand und Verjüngung sind mit LR-typischer Artenkombination vorhanden (d. h. v. a. Esche, Erle), auch hier sind gesellschaftsfremde Baumarten höchstens geringfügig vorhanden.

Die Bodenvegetation sollte für einen günstigen Erhaltungszustand ein weitgehend vollständiges, lebensraum- und standorttypisches Arteninventar mit einem Mindestdeckungsgrad von 20 % aufweisen, d. h. im FFH-Gebiet kommen Arten wie Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Rauher Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) oder Giersch (*Aegopodium podagraria*) vor, daneben finden sich auch Arten wie Schaumkraut (*Cardamine amara*, *C. flexuosa*) und Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*, *C. oppositifolium*). Die Geophytenschicht sollte zumindest auf Teilflächen ausgeprägt und artenreich sein.

Störungen oder Beeinträchtigungen der Bodenstruktur (z. B. durch Befahren, Verdichten: höchstens auf Rückegassen), des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (höchstens geringer punktueller Nährstoffeintrag), Entwässerung können zwar vorkommen (höchstens auf Teilflächen), sie sind aber nicht bestandsgefährdend und treten nicht flächig und erheblich auf. Ebenso können Müllablagerungen oder Schadstoffeinträge maximal punktuell vorkommen. Das Gewässer sollte höchstens in Teilbereichen verbaut sein.

Günstig erhaltene LRT sollten lebensraumuntypische Artenkombinationen höchstens mit vereinzelten Vorkommen aufweisen, es sollte keine bestandsgefährdenden Schäden an der Waldvegetation (anthropogen, Wildverbiss) geben und die Baumkronen von Erle und Esche sollten höchstens geringe Vitalitätseinbußen erkennen lassen.

Im günstigen Erhaltungszustand können im FFH-Gebiet zwar Schäden oder Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung (z. B. Wanderer, Mountainbiker), Freizeitaktivitäten, Zerschneidung oder Lärm etc. auftreten, welche aber nicht erhebliche bzw. bestandsgefährdend sind. Auch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung dürfen für die Ausbildung 1 keine erheblichen funktionalen Beeinträchtigungen darstellen, höchstens auf Teilflächen dürfen sie vorkommen.

## 6.2 Leitbilder für FFH-Arten

Das optimale Habitat für den Kammmolch sind sonnenexponierte, an sub- und emerser Vegetation reiche stehende und langsam fließende Gewässer, welche eine ausgedehnte Flachwasserzonen aufweisen und somit als Laichgewässer und Sommerlebensraum dienen. Es werden vor allem tiefe und größere Gewässer, welche nicht vollständig beschattet, von extensiv genutztem bzw. nicht genutztem Grünland umgeben sind und keinen oder nur einen geringen Fischbesatz aufweisen, bevorzugt. Diese Gewässer sind mit weiteren Laichgewässern vernetzt.

Der Uferbereich und das nähere Umfeld des Laichgewässers weisen Überwinterungsquartiere für den Kammmolch auf, also Totholz, Steinhäufen oder andere Versteckmöglichkeiten, z. B. Wald- und Gehölzstreifen mit Totholzstrukturen sowie Laub- und Lesesteinhäufen, Erdhöhlen sowie Gebäudeteile (z. B. Keller und ähnliche Hohlräume) oder Erd- und Komposthaufen in Siedlungslagen.

Pro Laichgewässer sollte die Population mindestens 6, optimalerweise mehr als 50 Tiere aufweisen, wobei die Population nicht isoliert, sondern möglichst mit weiteren Teilpopulationen im Umkreis von 2 km verbunden sein sollte. Für einen guten Habitatzustand sollten die Beschattung unter 50 % liegen, einen hohen Anteil an submerser Vegetation sowie einen geringen Zerschneidungsgrad der Wanderkorridore aufweisen. Einen wichtigen Parameter stellen auch die angrenzenden Landlebensräume mit ihren vielfältigen Strukturen (Tagesverstecke, terrestrische Überwinterung) dar.

Im guten Erhaltungszustand sind Beeinträchtigungen wie z. B. Gewässervermüllung, Straßenverkehr oder der Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden nicht vorhanden. Weiterhin sollte die fischereiliche Nutzung der Entwicklung des Kammmolches nicht entgegenstehen.

## 7 Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands (Soll-Ist-Vergleich)

Die Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten ist nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel (LFUG 2005) erfolgt und weicht zum Teil unterschiedlich stark vom gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustand, der im voran gegangenen Kapitel beschrieben wurde, ab. Anhand der erhobenen Parameter ist nachfolgend für jeden FFH-Lebensraumtyp und jede FFH-Art der aktuelle Erhaltungszustand dargestellt, der mit dem Leitbild aus Kapitel 6 verglichen wird. Ggf. resultierende Defizite werden benannt, welche die Grundlage für die anschließende Maßnahmenplanung (siehe Kapitel 9) bilden.

### 7.1 Bewertung der LRT

#### 7.1.1 Zusammenfassende Übersicht über die Bewertung der LRT

Die folgende Tabelle liefert eine zusammenfassende Übersicht über die Bewertung der FFH-Lebensraumtypen hinsichtlich der Flächengröße des FFH-LRT und der Anzahl einzelner Flächen, die pro Typ erhoben wurden. Insgesamt wurden 51,05 ha in 41 Einzelflächen als FFH-LRT bzw. FFH-LRT-Entwicklungsfläche ermittelt. Davon sind 14 Flächen (15,91 ha) FFH-Entwicklungsflächen, die ohne Bewertung bleiben. Die größte Fläche wird vom FFH-LRT 6510 eingenommen, der insgesamt 11 Flächen (6 LRT- und 5 Entwicklungsflächen) umfasst. Von diesen LRT-Flächen wurden fünf (14,18 ha) mit B und eine (5,14 ha) mit C bewertet. Ein weiterer großflächiger und gebietsprägender Lebensraumtyp sind die „Eutrophen Stillgewässer“ mit 7,61 ha (13 Flächen), von denen 5 LRT-Flächen und 8 Entwicklungsflächen darstellen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes dieser LRT-Flächen verteilt sich mit 0,41 ha auf B und 2,98 ha auf C.

**Tabelle 31: Übersicht über die Bewertung der LRT**

LRT_CODE	Daten	ohne Bewertung (Entwicklungs- flächen)	Erhaltungszustand B	Erhaltungszustand C	Gesamtergebnis
3150-1	Gesamtfläche in ha	4,23	0,41	2,98	7,61
	Anzahl	8	2	3	13
6430-1	Gesamtfläche in ha		1,32		1,32
	Anzahl		3		3
6510	Gesamtfläche in ha	10,96	14,18	5,14	30,27
	Anzahl	5	5	1	11
9110-1	Gesamtfläche in ha	0,73	4,02		4,75
	Anzahl	1	4		5
9160	Gesamtfläche in ha		0,77		0,77
	Anzahl		1		1
91E0*-1	Gesamtfläche in ha		0,99		0,99
	Anzahl		1		1
91E0*-2	Gesamtfläche in ha		5,33		5,33
	Anzahl		7		7
<b>Summe: Gesamtfläche in ha</b>		<b>15,91</b>	<b>27,02</b>	<b>8,11</b>	<b>51,05</b>
<b>Summe: Anzahl</b>		<b>14</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>41</b>

Der Erhaltungszustand B nimmt im FFH-Gebiet mit 27,02 ha die größte Fläche ein (23 Flächen), der Erhaltungszustand C dagegen nur 8,11 ha (4 Flächen). Im Erhaltungszustand A (sehr gut) konnte kein einziger FFH-LRT ermittelt werden.

Prozentual ausgedrückt überwiegt deutlich der Erhaltungszustand B (76,9 % des LRT-Flächenanteils). Der Erhaltungszustand C wurde für 23,1 % des Flächenanteils vergeben.

Wie obiger Überblick zeigt, stimmt die gegenwärtige Nutzung mit den Anforderungen der Erhaltungsziele bei den Hochstaudenfluren und bei den Wald-Lebensraumtypen überein, bei den Teichen und bei den Mähwiesen besteht in einigen Flächen Handlungsbedarf (C-Bewertung bei 3150-1: drei Flächen; 6510: eine Fläche).

### 7.1.2 Flächenkonkrete Bewertung des Erhaltungszustands der LRT

Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht über die Bewertung der einzelnen Flächen der FFH-Lebensraumtypen.

Bei den einzelnen Hauptparametern zeigt sich, dass die Raumstruktur und das Arteninventar häufiger mit C bewertet wurden als die Beeinträchtigungen. Hinsichtlich der Beeinträchtigungen wurde nur einmal C vergeben. Im Endeffekt ergibt sich meist die Bewertung B. Hinsichtlich ihres Arteninventars konnte nur eine Fläche in den Erhaltungszustand A eingeordnet werden.

**Tabelle 32: Übersicht Einzelbewertungen für LRT**

LRT_ID	Fläche in ha	Teilflächen Nr.	LRT Code	Bewertung			
				Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
10001	0,16	2	3150-1	B	C	C	<b>C</b>
10002	0,49	2	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10003	1,98	2	9110-1	B	C	B	<b>B</b>
10005	0,20	2	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10006	0,47	2	6510	B	B	B	<b>B</b>
10007	0,28	2	6430-1	B	B	B	<b>B</b>
10008	0,68	2	6430-1	B	B	B	<b>B</b>
10009	0,36	2	6430-1	B	A	B	<b>B</b>
10010	0,57	2	6510	C	B	B	<b>B</b>
10014	0,47	2	91E0*-2	C	B	B	<b>B</b>
10015	1,26	2	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10016	0,99	2	91E0*-1	B	B	B	<b>B</b>
10017	0,35	1	3150-1	B	B	B	<b>B</b>
10018	0,77	1	9160	B	B	B	<b>B</b>
10020	2,24	1	3150-1	B	C	C	<b>C</b>
10021	0,88	1	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10022	0,70	1	9110-1	B	B	B	<b>B</b>
10023	0,55	1	9110-1	B	B	B	<b>B</b>
10024	1,43	1	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10025	0,57	1	3150-1	C	C	B	<b>C</b>
10026	0,59	1	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10027	0,06	2	3150-1	C	B	B	<b>B</b>



LRT_ID	Fläche in ha	Teilflächen Nr.	LRT Code	Bewertung			
				Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
10030	3,59	2	6510	B	B	B	<b>B</b>
10032	0,79	2	6510	B	B	B	<b>B</b>
10033	8,76	2	6510	B	B	B	<b>B</b>
10034	0,79	1	9110-1	C	B	B	<b>B</b>
10035	5,14	2	6510	C	C	B	<b>C</b>

### 7.1.3 Eutrophe Stillgewässer (FFH-Lebensraumtyp 3150)

Im Gebiet kommt dieser LRT in der Ausbildung 1 vor. Von den fünf erhobenen Flächen wurden drei mit dem Erhaltungszustand C bewertet.

Strukturell wurden die Flächen mit B und C bewertet, jedoch konnte das Arteninventar dreimal nur mit C bewertet (Grund ist der verbreitete Mangel an Schwimmblatt- und Unterwasservegetation) werden. Häufig sind strukturell ansprechende Röhrlichtzonen anzutreffen, jedoch keine oder kaum Schwimmblattpflanzen und auch die Unterwasservegetation ist nur spärlich ausgebildet. Die Bewertung der Beeinträchtigungen musste zweimal mit C erfolgen.

Bei drei der ermittelten Flächen entspricht der Ist-Zustand nicht dem Leitbild eines günstigen Erhaltungszustandes. Jedoch kann man bei der Fläche ID 10020 nicht davon sprechen, dass die gegenwärtige Nutzung nicht angepasst wäre; die Gesamtbewertung C ergibt sich vielmehr aus der nicht angepassten Nutzung in der Vergangenheit und ihren noch nachwirkenden Folgen (derzeit noch Mangel an Schwimmblatt- und Unterwasservegetation als Folge der intensiven Bewirtschaftung bis Anfang der 90er Jahre).

Die Prognose für die Verbesserung des Gesamt-Erhaltungszustandes ist bei der ID 10001 und ID 10020 positiv einzuschätzen (Voraussetzung hierfür ist bei ID 10001 die Aufnahme der Teichpflege und bei ID 10020 die Weiterführung der derzeitigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung).

Details der Bewertung des Erhaltungszustands zeigt die folgende Tabelle:

**Tabelle 33: Erhaltungszustand des FFH-LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer**

LRT_ID	Fläche in ha	Teilflächen Nr.	LRT Code	Bewertung			
				Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
10001	0,16	2	3150-1	B	C	C	<b>C</b>
10017	0,35	1	3150-1	B	B	B	<b>B</b>
10020	2,24	1	3150-1	B	C	C	<b>C</b>
10025	0,57	1	3150-1	C	C	B	<b>C</b>
10027	0,06	2	3150-1	C	B	B	<b>B</b>

**Tabelle 34: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 3150**

	<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>Bewertung / Defizite</b>
<b>Struktur</b>	Der LRT ist durch größere, strukturierte Vorkommen an submersen und/oder freischwimmenden bzw. wurzelnden Wasserpflanzen, die zumindest zeitweise vorkommen, gekennzeichnet und weist eine mäßig vielgestaltige Uferlinie mit Verlandungsvegetation auf, die maximal 50 % der Gewässerfläche einnimmt. Das Gewässer ist zumindest teilweise von Feuchtbiotopen umgeben.	Strukturparameter gut (B) bis schlecht ausgeprägt (C), als Defizit ist v. a. das Fehlen von Submers- und Schwimmblattvegetation zu nennen.
<b>Arteninventar</b>	Die wertgebende Vegetation nach KBS muss zumindest zeitweise gut strukturierte Vorkommen aufweisen, wobei mindestens 5 – 7 bewertungsrelevante Arten nach KBS vorhanden sein müssen. Weiterhin kommen mindestens 1 – 2 Vegetationsstrukturelemente vor.	Geringe (B) bis mehrheitlich starke (C) Defizite hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars (zu wenige kennzeichnende Arten).
<b>Beeinträchtigungen</b>	Keine bzw. geringe Beeinträchtigungen für einen „guten“ Erhaltungszustand tolerierbar.	Beeinträchtigungen durch Frequentierung und/oder untypische Dominanzen (Nährstoffzeiger) vorhanden (B), teilweise Teichpflege mangelhaft (10001, C) oder noch starke Beeinträchtigungen aufgrund früherer Intensivnutzung bemerkbar (10020, C).
<b>Bisherige Nutzung:</b> mit Ausnahme der ID 10001 (unzureichende Teichpflege, daher Verlandungstendenzen) bei allen Flächen den Erhaltungsziele des LRT angepasst.		
<b>Entwicklungstendenz:</b> für alle Flächen positiv unter der Voraussetzung, dass bei der Fläche 10001 der Verlandung entgegengewirkt und bei den anderen Flächen die momentane Bewirtschaftung in Art und Umfang beibehalten wird.		

Das Kriterium „Lebensraumtypische Strukturen“ wurde jeweils mit B oder C bewertet. Der Parameter „Wertgebende Unterwasser-/Schwimmblattvegetation“ wurde meist mit „c“ bewertet (Fehlen von strukturreicher, wertgebender Wasservegetation), außer bei ID 10017 (b) (Schneiderteich). Ebenfalls als Defizit anzusehen sind die meist wenig vielgestaltigen Uferlinien (Bewertung „c“ bei Flächen ID 10017, ID 10025, ID 10027), die z. T. zusätzlich verbaut sind (ID 10001, ebenfalls Bewertung „c“). Mit Ausnahme der Fläche ID 10027 („c“-Bewertung) ist die Verlandungsvegetation gut („b“ bei ID 10017 und 10025) bis sehr gut ausgeprägt („a“ bei Flächen ID 10001 und 10020).

Das Kriterium Arteninventar wurde mit B und C bewertet. Die C-Bewertungen ergeben sich aus der Tatsache, dass pro Teich maximal vier der lebensraumtypischen und bewertungsrelevanten Wasserpflanzen gefunden werden konnten (Flächen ID 10001, ID 10020 und ID 10025). In den Gewässern waren hauptsächlich die weit verbreiteten Arten *Lemna minor* und *Elodea canadensis* zu finden. Insgesamt kamen zwei Rote-Liste-Arten vor, diese waren jeweils nur an einem Standort zu finden, *Stratiotes aloides* bei Fläche ID 10025 (vgl. hierzu Kap. 4.1) und *Ranunculus aquatilis* bei ID 10027.

Beeinträchtigungen lagen an allen Teichen mehr oder weniger stark vor, weshalb das Kriterium mit B bzw. C bewertet wurde. Bei den mit B bewerteten Teichen (ID 10017, ID 10025, ID 10027) weist

vor allem das Vorkommen von Nährstoffzeigern (*Urtica dioica*) am Ufer auf Beeinträchtigungen hin, bei den Flächen ID 10017, ID 10020 und 10025 ist zudem eine stärkere Frequentierung der Teiche erkennbar (b). Die frühere Intensivnutzung des Schafteiches (ID 10020) und die dadurch bewirkte Schädigung der Schwimmblatt- und Unterwasservegetation sind heute noch deutlich zu erkennen und werden als sonstige Beeinträchtigung (c) geführt. Bei der Fläche ID 10001 wurde mit der Nutzung auch die Teichpflege eingestellt, was eine Erhaltung des LRTs ernstlich gefährdet (c).

### 7.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren (FFH-Lebensraumtyp 6430)

Im Gebiet kommt dieser LRT in der Ausbildung 1 vor. Die drei erhobenen Flächen sind mit dem Erhaltungszustand B bewertet und entsprechen dem Leitbild im Erhaltungszustand B weitgehend.

**Tabelle 35: Erhaltungszustand des FFH-LRT 6430-1 Ufer-Hochstaudenfluren**

LRT_ID	Fläche in ha	Teilflächen Nr.	LRT Code	Bewertung			
				Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
10007	0,28	2	6430-1	B	B	B	B
10008	0,68	2	6430-1	B	B	B	B
10009	0,36	2	6430-1	B	A	B	B

Bei der Bewertung der Struktur befinden sich alle Flächen im Erhaltungszustand B, bei der Bewertung des Arteninventars weist eine Fläche den Erhaltungszustand A auf. Der Parameter der Beeinträchtigungen wurde stets mit Stufe B bewertet.

**Tabelle 36: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 6430**

	Günstiger Erhaltungszustand	Bewertung / Defizite
<b>Struktur</b>	Der LRT ist zumindest vereinzelt von kleinen Einzelgehölzen (< 10 %) durchsetzt und mit weiteren Vegetationstypen der Feuchtstandorte verzahnt. Weiterhin treten zumindest in Teilflächen Bereiche unterschiedlicher Feuchte (z. B. Nassstellen) auf.	Die Struktur der Bestände ist insgesamt gut (B), die Ausbildung kleinräumiger Mosaik ist als Hauptdefizit anzusehen.
<b>Arteninventar</b>	Neben mindestens drei verschiedenen lebensraumtypischen Grundarten ist auch mindestens eine besonders kennzeichnende Art zu finden.	Das Arteninventar ist sehr gut (A) bzw. gut (B) ausgeprägt.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Keine bzw. geringe Beeinträchtigungen für einen „guten“ Erhaltungszustand tolerierbar.	Beeinträchtigungen (B) sind erkennbar, v. a. untypische Dominanzen (Nährstoffzeiger) und Verbuschung treten auf.
<b>Bisherige Nutzung:</b> entsprechend den Erhaltungszielen des LRT angepasst (Pflege durch einen ortsansässigen Naturschutzverband).		
<b>Entwicklungstendenz:</b> bei Beibehaltung der Pflege durch einen ortsansässigen Naturschutzverband positiv.		

Hinsichtlich des Kriteriums Struktur wurden alle Flächen mit B bewertet. Als Defizit wird vor allem eine zu geringe Ausbildung kleinräumiger Mosaik angesehen („c“ bei allen Flächen), ausreichend ist hingegen der Wechsel von Nassstellen und trockeneren Bereichen („b“ bei allen Flächen).

Das Grundarteninventar ist in allen Flächen sehr gut (Bewertung „a“), mehr als eine seltene Art konnte aber nur bei ID 10009 festgestellt werden (*Epilobium hirsutum* und *Scrophularia umbrosa*). Als Beeinträchtigungen werden in allen Flächen die untypische Dominanz des Nährstoffzeigers *Urtica dioica* angesehen (jeweils Bewertung „b“), daneben ist auch bei allen Flächen ein stärkerer Gehölzaufwuchs festzustellen (jeweils Bewertung „b“).

### 7.1.5 Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510)

Von den sechs erhobenen Flächen dieses LRT sind fünf mit dem Erhaltungszustand B und eine mit dem Erhaltungszustand C bewertet.

Das Arteninventar und die Strukturen entsprechen bis auf ID 10010 der Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes. Bei den Beeinträchtigungen wurden bis auf die ID 10035 in keiner Fläche bestandsgefährdende Einflüsse festgestellt. Bei der ID 10035 resultiert die C-Bewertung noch aus der früheren Nutzung.

**Tabelle 37: Erhaltungszustand des FFH-LRT 6510 Flachland-Mähwiesen**

LRT_ID	Fläche in ha	Teilflächen Nr.	LRT Code	Bewertung			
				Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
10006	0,47	2	6510	B	B	B	<b>B</b>
10010	0,57	2	6510	C	B	B	<b>B</b>
10030	3,59	2	6510	B	B	B	<b>B</b>
10032	0,79	2	6510	B	B	B	<b>B</b>
10033	8,76	2	6510	B	B	B	<b>B</b>
10035	5,14	2	6510	C	C	B	<b>C</b>

**Tabelle 38: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 6510**

	Günstiger Erhaltungszustand	Bewertung / Defizite
<b>Struktur</b>	Die Wiesenarbe ist überwiegend aus Obergräsern aufgebaut, Mittel- und Untergräser sind aber vielfach vorhanden, daneben sind niedrigwüchsige Kräuter und Rosettenpflanzen spärlich bis mäßig vorhanden. Die Standortvielfalt mit ihren Strukturelementen (kleinräumig wechselnde Ausprägungen sowie kleinräumige Mosaik mit anderen Biotopen) ist zumindest in Teilbereichen vorhanden.	Die lebensraumtypische Strukturvielfalt ist bei vier Flächen gegeben (B), zwei Flächen sind aber strukturarm (C).
<b>Arteninventar</b>	Es sind mindestens 12 verschiedene lebensraumtypische Grundarten nach KBS vorhanden, daneben findet sich auch mindestens eine besonders kennzeichnende Art.	Die Wiesen weisen ein durchschnittliches (B) bzw. verarmtes (C) Arteninventar auf.
<b>Beeinträchtigungen</b>	Keine bzw. geringe Beeinträchtigungen für einen „guten“ Erhaltungszustand tolerierbar.	Es sind stärkere Beeinträchtigungen vorhanden (B), überall treten untypische Dominanzen von Nährstoffzeigern auf.
<b>Bisherige Nutzung:</b> entsprechend den Erhaltungszielen des LRT angepasst (fünf von sechs Flächen sind in der Pflege eines Naturschutzverbandes).		

**Entwicklungstendenz:**

positiv unter der Voraussetzung der Fortführung der bisherigen Bewirtschaftung bzw. Pflege.

Das Kriterium lebensraumtypische Strukturen wurde als mittel (B) bis schlecht (C) bewertet. Bei der mit C bewerteten Fläche ID 10035 ist die Narbe zu stark von Obergräsern dominiert (c) und auch kleinräumig wechselnde Ausprägungen bzw. Vegetationsmosaik fehlen weitgehend (c).

Für ID 10035 konnte auch nur ein verarmtes Arteninventar, also wenige typische Arten (c) sowie keine seltene Art (c), festgestellt werden, wogegen das Arteninventar bei den anderen Flächen insgesamt gut (B) ausgeprägt ist. Als seltenen Arten kommen jedoch nur *Leucanthemum vulgare* agg. (Flächen ID 10006, ID 10030, ID 10032 und 10033) und *Saxifraga granulata* (ID 10033) vor.

Stärkere Beeinträchtigungen sind auf allen Wiesen festzustellen. Durchgängig fällt das vermehrte Vorkommen von Nährstoffzeigern auf (Bewertung B bei allen Flächen). Das sind im Einzelnen verstärkte Vorkommen von *Urtica dioica* (ID 10006), *Rumex* spec. (Flächen ID 10006, ID 10010, ID 10030, ID 10032), *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (ID 10032) oder *Cirsium arvense* und *Anthriscus sylvestris* (Flächen ID 10033, ID 10035).

### 7.1.6 Hainsimsen-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110)

Dieser LRT kommt im Gebiet in der Ausbildung 1 (planarer bis submontaner Eichen-Buchenwald frischer, basenarmer Standorte) vor. Von den 4 erhobenen Flächen dieses LRT werden die meisten Gesamtbewertungsparameter (Struktur, Artenzusammensetzung und Beeinträchtigungen) in den Erhaltungszustand B eingeordnet.

Der Gesamtzustand ist in allen Flächen in der Aggregation der günstige Erhaltungszustand B. Die Nutzung stimmt mit den Erhaltungszielen bei allen Flächen überein.

**Tabelle 39: Erhaltungszustand des FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder**

LRT_ID	Fläche in ha	Teilflächen Nr.	LRT-Code	Bewertung			
				Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
10023	0,55	1	9110-1	B	B	B	<b>B</b>
10022	0,70	1	9110-1	B	B	B	<b>B</b>
10034	0,79	1	9110-1	C	B	B	<b>B</b>
10003	1,98	2	9110-1	B	C	B	<b>B</b>

**Tabelle 40: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 9110**

	Günstiger Erhaltungszustand	Bewertung / Defizite
<b>Struktur</b>	Im Wald existieren zwei Waldentwicklungsphasen bzw. nur eine Waldentwicklungsphase, sofern der LRT als Hallenbestand ausgeprägt ist. Die Raumstruktur ist günstig und zumindest 20 % der Bäume befinden sich in der Reifephase. Zudem sind Biotopbäume (mind. 3 Stück / ha) und starkes stehendes oder liegendes Totholz (mind. 1Stück/ha) in ausreichendem Umfang vorhanden.	Mittlere Strukturvielfalt ist vorhanden (B), bei ID 10034 aber fehlend (C).

<b>Arteninventar</b>	Die Artenzusammensetzung weicht höchstens geringfügig vom typischen Baumarteninventar ab und auch die Bodenvegetation ist weitgehend lebensraumtypisch in Arteninventar und Dominanzverteilung.	Das Arteninventar weicht meist nur geringfügig vom günstigen Erhaltungszustand ab (B), z. T. bestehen floristische Mängel ID 10003 (C).
<b>Beeinträchtigungen</b>	Keine bzw. geringe Beeinträchtigungen für einen „guten“ Erhaltungszustand tolerierbar.	Stärkere Beeinträchtigungen sind durch Nährstoffeinträge und Müllablagerungen vorhanden (B).
<b>Bisherige Nutzung:</b> entsprechend einer naturnahen Waldbewirtschaftung, belegt durch den günstigen Erhaltungszustand aller Flächen.		
<b>Entwicklungstendenz:</b> unter Voraussetzung der Beibehaltung der bisherigen Bewirtschaftung positiv.		

Das Kriterium Struktur wurde bei drei Flächen mit B bewertet, nur ID 10034 wies einen Mangel an Strukturen auf (C). Hier konnten weder verschiedene Wachstumsphasen (100 % Stangenholz, „c“) noch eine ausreichende Menge an Biotopbäumen und Totholz (beides „c“) gefunden werden. Die anderen Flächen weisen meist ausreichende Totholz- und Biotopbaumvorkommen auf (b), verschiedene Wachstumsphasen sind vorhanden (b).

Das Arteninventar wurde insgesamt meist mit B bewertet, wobei oft die typische Bodenvegetation nicht ausreichend ausgeprägt ist („c“ bei ID 10023, 10003 und 10034). Bei ID 10003 ist auch die Artenverteilung in der Hauptschicht und in den weiteren Schichten (relativ hoher Anteil der Gemeinen Fichte [*Picea abies*] in der Hauptschicht, in den weiteren Schichten hoher Anteil an Schwarzem Holunder [*Sambucus nigra*] vor allem in den Randlagen) nicht lebensraumtypisch (c) ausgebildet.

Als Beeinträchtigungen sind vor allem Nährstoffeinträge zu nennen, die sich in Form von randlicher Vergrasung (ID 10003) oder dem starken Auftreten von *Rubus* spec. zeigen (ID 10022). Daneben sind in ID 10022 und 10023 verschiedene Müllablagerungen zu finden (Bewertung B).

### 7.1.7 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Lebensraumtyp 9160)

Von diesem LRT wurde innerhalb des SCI eine Fläche erhoben. Sie wurde bezüglich Struktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Die Nutzung stimmt mit den Erhaltungszielen des LRT überein.

**Tabelle 41: Erhaltungszustand des FFH-LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder**

LRT_ID	Fläche in ha	Teilflächen Nr.	LRT Code	Bewertung			
				Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
10018	0,77	1	9160	B	B	B	B

Tabelle 42: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 9160

	Günstiger Erhaltungszustand	Bewertung / Defizite
<b>Struktur</b>	Im Wald existieren zwei verschiedene Entwicklungsphasen, zudem sind Biotopbäume (mind. 3 Stück/ha) und stehendes oder liegendes starkes Totholz (mind. 1 Stück/ha) in ausreichendem Umfang vorhanden. Bereiche unterschiedlicher Bodenfeuchte sind zumindest in Teilflächen oder vereinzelt ausgeprägt.	Es sind ausreichend lebensraumtypische Strukturen vorhanden (B).
<b>Arteninventar</b>	Das typische Baumarteninventar ist unter Tolerierung von geringfügigen Abweichungen vorhanden, die Bodenvegetation ist in Artenzusammensetzung und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch.	Die Vegetation weicht leicht vom lebensraumtypischen Arteninventar ab (B).
<b>Beeinträchtigungen</b>	Keine bzw. geringe Beeinträchtigungen für einen „guten“ Erhaltungszustand tolerierbar.	Es sind stärkere Beeinträchtigungen vorhanden (B), v. a. treten untypische Dominanzen auf und Folgen der Entwässerung sind erkennbar.
<b>Bisherige Nutzung:</b> entsprechend einer naturnahen Waldbewirtschaftung, belegt durch den günstigen Erhaltungszustand der Fläche.		
<b>Entwicklungstendenz:</b> unter Voraussetzung der Beibehaltung der bisherigen Bewirtschaftung positiv.		

Der einzige Bestand dieses LRT weist zwar eine hohe Anzahl an Biotopbäumen auf (a), die Mehrschichtigkeit des Bestandes sowie der Anteil an Totholz sind aber nur schlecht (c) ausgeprägt. Der fakultative Parameter „Bereiche unterschiedlicher Feuchte“ wurde für diesen LRT nicht bewertet, da dieser nicht vorhanden war.

Das Arteninventar der Baum- und Strauchschichten weicht nur wenig vom typischen Bestand ab (b); das Arteninventar der Bodenvegetation und das Vorkommen von Geophyten ist dagegen nicht lebensraumtypisch (c). Als Beeinträchtigungen sind insbesondere die Vergrasung des Bestandes und auch das vermehrte Auftreten von Nährstoffzeigern (v. a. *Urtica dioica*) zu nennen. Das Fehlen von Bereichen unterschiedlicher Feuchte wird auf Entwässerung zurückgeführt.

### 7.1.8 Erlen-, Eschen- und Weichholzaauenwälder (Lebensraumtyp 91E0\*)

Im Gebiet kommen die Ausbildung 1 und 2, d. h. „Bach-Eschenwald auf quelligen und sickerfeuchten Standorten entlang von Bächen und Hangmulden“ sowie „Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald an schnell bis langsam fließenden Bächen und Flüssen“, vor. Die Flächen sind in den Erhaltungszustand B einzustufen. Nur bei der ID 10014 musste das Kriterium Strukturen mit dem Zustand „C“ bewertet werden, da es sich hierbei um einen einschichtigen Bestand mit zu wenig Totholz und Biotopbäumen handelt.

Details der Bewertung stellt die folgende Tabelle dar:

Tabelle 43: Erhaltungszustand des FFH-LRT 91E0 Ausbildung 1 und 2

LRT_ID	Fläche in ha	Teilflächen-Nr.	LRT Code	Bewertung			
				Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
10016	0,99	2	91E0*-1	B	B	B	<b>B</b>
10024	1,43	1	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10021	0,88	1	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10026	0,59	1	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10005	0,20	2	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10002	0,49	2	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10015	1,26	2	91E0*-2	B	B	B	<b>B</b>
10014	0,47	2	91E0*-2	C	B	B	<b>B</b>

Tabelle 44: Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Zustand für den LRT 91E0, Ausbildung 2

	Günstiger Erhaltungszustand	Bewertung / Defizite
<b>Struktur</b>	Im Wald existieren entweder zwei Waldentwicklungsphasen mit einem Anteil der Reifephase von mind. 20 % oder eine Waldentwicklungsphase, deren Bestand sich zu 100 % in der Reifephase befindet. Zudem sind Biotopbäume (mind. 3 Stück/ha) und starkes stehendes oder liegendes Totholz (mind. 1Stück/ha) in ausreichendem Umfang vorhanden. Als typische Strukturmerkmale finden sich in Teilbereichen Hochstaudenfluren, Flutmulden und Altwässer.	Strukturelemente sind ausreichend vorhanden (B) bzw. fehlen auf einer Fläche (C).
<b>Arteninventar</b>	Das typische Baumarteninventar ist vorhanden, wobei geringfügige Abweichungen vorkommen können. Die Bodenvegetation ist in der Artenzusammensetzung und Dominanzverteilung weitgehend LR-typisch.	Das Arteninventar weicht insgesamt nur wenig vom günstigen Erhaltungszustand ab (B).
<b>Beeinträchtigungen</b>	Keine bzw. geringe Beeinträchtigungen für einen „guten“ Erhaltungszustand tolerierbar.	Es sind stärkere Beeinträchtigungen vorhanden (B), v. a. sind Gewässerbegradigungen und Müllablagerungen zu nennen.
<b>Bisherige Nutzung:</b> entsprechend einer naturnahen Waldbewirtschaftung, belegt durch den günstigen Erhaltungszustand der Flächen. Die Nutzung stimmt mit den Erhaltungszielen bei allen Flächen überein.		
<b>Entwicklungstendenz:</b> unter Voraussetzung der Beibehaltung der bisherigen Bewirtschaftung positiv.		

Für das Kriterium Strukturen konnte meist nur die Bewertung B gegeben werden, da oft ausreichend Totholz fehlt („c“ bei ID 10002, 10005, 10014, 10024). Auch die Fließgewässerdynamik („b“ bei Flächen 10002, 10014, 10024, sonst „c“) bzw. die Anbindung der Bestände an das Fließgewässer oder Nebengerinne („b“ bei Flächen 10002, 10005 und 10024, sonst „c“) ist oft mangelhaft. Ausreichend ausgeprägt sind hingegen die Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchte und die lebensraumtypischen Staudensäume („a“ bei ID 10024, sonst jeweils „b“).



Das Arteninventar konnte in allen Beständen mit gut (B) bewertet werden. Einer besseren Bewertung der meisten Bestände stehen vor allem die zu geringen Anteile der Hauptbaumarten in der Hauptschicht entgegen („b“ bei ID 10002, 10005, 10021 und 10026, „c“ bei ID 10015) und auch die Bodenvegetation weist nicht das vollständige LR-typische Arteninventar auf (Bewertung „b“ bei allen Flächen).

Als Beeinträchtigungen treten in diesem LRT vor allem die Gewässerverbauung oder –begradigung auf („b“ bei Flächen 10002, 10014, 10015, 10016, 10021, 10026), aber auch anorganische und organische Müllablagerungen sind in fast allen Beständen zu finden („b“ bei allen Flächen mit Ausnahme von ID 10005). Als Störzeiger treten dichte und flächige Bestände von *Urtica dioica* und *Rubus spec.* auf (Bewertung „b“ bei ID 10005, 10014, 10015 und 10016), in ID 10021 findet sich neben *Rubus spec.* auch *Pteridium aquilinum* (Bewertung „b“), in ID 10005 kommt der Neophyt *Fallopia sachalinensis* (ebenfalls Bewertung „b“) vor.

## 7.2 Bewertung der Anhang-II-Arten (Population und Habitate)

Die Kammmolch-Habitate wurden in den aggregierten Gesamtzuständen zur Population unterschiedlich bewertet. Aufgrund geringer Häufigkeit (zwischen 2 und 6 nachgewiesenen Exemplaren pro Fangnacht) konnte für die Population des Habitats 30001 nur eine „c“-Bewertung erfolgen. Im Habitat 30002 konnten während der Geländebegehungen ebenfalls nur zwischen 2 und 3 Exemplare je Fangnacht nachgewiesen werden; die Auswertung der Diplomarbeit von SCHALL (2005) ergibt jedoch höhere Kammmolch-Häufigkeiten, was zu einer Populations-Bewertung des Habitats 30002 mit B führt.

Das Habitat 30003 wurde ebenfalls hinsichtlich der Population mit „c“ bewertet; da die Häufigkeit (Hinweise auf beobachtete Tiere) mit insgesamt zehn Exemplaren in drei verschiedenen Teichen auf Meinsdorfer Flur nur im Zustand „c“ vorliegt und eine Reproduktion nicht sicher nachweisbar ist (Erfassungstermin außerhalb der Hauptlaichzeit).

Aufgrund der hohen Anzahl vorkommender Kleinstgewässer konnte bei den Flächen 30002 und 30003 die Habitatkomplexität mit „a“ bewertet werden. Gleiches gilt für die Ausprägung der Laichgewässer hinsichtlich der Besonnung.

Der Habitatzustand der Fläche 30001 wurde hinsichtlich Besonnung, Biotopverbund und der im Umfeld des Laichgewässers vorhandenen potenziellen Überwinterungsplätze positiv bewertet (a). In der Aggregation der Einzelparameter zum Habitatzustand ergibt sich für alle Habitate eine „b“-Bewertung. Die Beeinträchtigungen sowie der Gesamt-Erhaltungszustand wurden in allen Habitaten ebenfalls jeweils mit B bewertet. Im Habitat ID 30003 stellt ein derzeit intensiv genutzter, strukturarmer Teich mit Steilufern und fehlender Schwimmblatt- und Verlandungsvegetation eine Beeinträchtigung / Gefährdung für den Kammmolch dar.

Die Abgrenzung ist aus der Karte 6.2 „Abgrenzung und Bewertung der Habitate von Arten nach Anhang II der RL 92/43/EWG“ ersichtlich.

Die zusammenfassenden Bewertungen zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 45: Bewertung Habitat Kammolch

SAND-ID	Fläche in HA	Teilfl_NR	Population			Habitat							Beeinträchtigungen							Erhaltungszustand
			Bestandsgröße	Reproduktions-nachweis	Zustand der Population	Habitatkomplexität	pot. Überwinterungsplätze	Biotopverbund	Flachwasserzonen	Submerse und emerse Vegetation	Besonnung	Zustand des Habitats	Landnutzung	fischereiliche Nutzung	sonst. Beeinträchtigungen	Zerschneidung	Wasserqualität	Wasserführung	Beeinträchtigungen	
30001	28,81	1	c	c	<b>C</b>	b	a	a	b	b	a	<b>B</b>	b	b	a	a	a	a	<b>B</b>	<b>B</b>
30002	34,49	2	b	b	<b>B</b>	a	b	b	b	b	a	<b>B</b>	b	b	a	b	a	b	<b>B</b>	<b>B</b>
30003	17,35	2	c	c	<b>C</b>	a	b	a	b	c	a	<b>B</b>	b	b	a	b	a	a	<b>B</b>	<b>B</b>

### 7.3 Bewertung der Kohärenzfunktion im Schutzgebietsnetz NATURA2000

Die nächsten FFH-Gebiete (vgl. Abbildung 5) sind der Oberwald Hohenstein-Ernstthal (ca. 3,5 km südwestlich; EU-Meldenr.: DE5142302, Landesinterne Nr.: 246), das Mittlere Zwickauer Muldetal mit seinen Teilflächen (ca. 8 km nordwestlich: EU-Meldenr.: DE4842301, Landesinterne Nr.: 002E), das Chemnitztal (ca. 7,5 km nordöstlich: EU-Meldenr.: DE5042301, Landesinterne Nr.: 243) und das Zwönitztal (ca. 13,5 km südöstlich: EU-Meldenr.: DE5243301, Landesinterne Nr.: 308).

Diese FFH-Gebiete sind häufig durch ausgedehnte Siedlungsbereiche (u. a. Chemnitz, Limbach-Oberfrohna) oder agrarisch genutzte Landschaftsbereiche vom FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ getrennt, wodurch ein direkter Flächenzusammenhang schon naturgemäß nicht gegeben ist. Der Biotopverbund zu benachbarten Gebieten ist aufgrund der Insellage eingeschränkt. Umso wichtiger ist die Erhaltung und pflegliche Nutzung des FFH-Gebietes „Limbacher Teiche“.

Die momentan defizitär ausgebildete Vernetzungsbeziehung des FFH-Gebietes „Limbacher Teiche“ zu anderen FFH-Gebieten sollte im Rahmen der Möglichkeiten verbessert werden (z. B. Erhaltung und Neuanlage von linearer Strukturen wie z. B. Hecken oder Wegraine, Erhaltung von Grünlandkorridoren und un bebauten Freiflächen im Siedlungsbereich, Erhaltung und Neuanlage von Trittsteinbiotopen wie z. B. Feldgehölzen oder Hochstaudenfluren), v. a., zu dem benachbarten FFH-Gebiet „Oberwald Hohenstein-Ernstthal“.

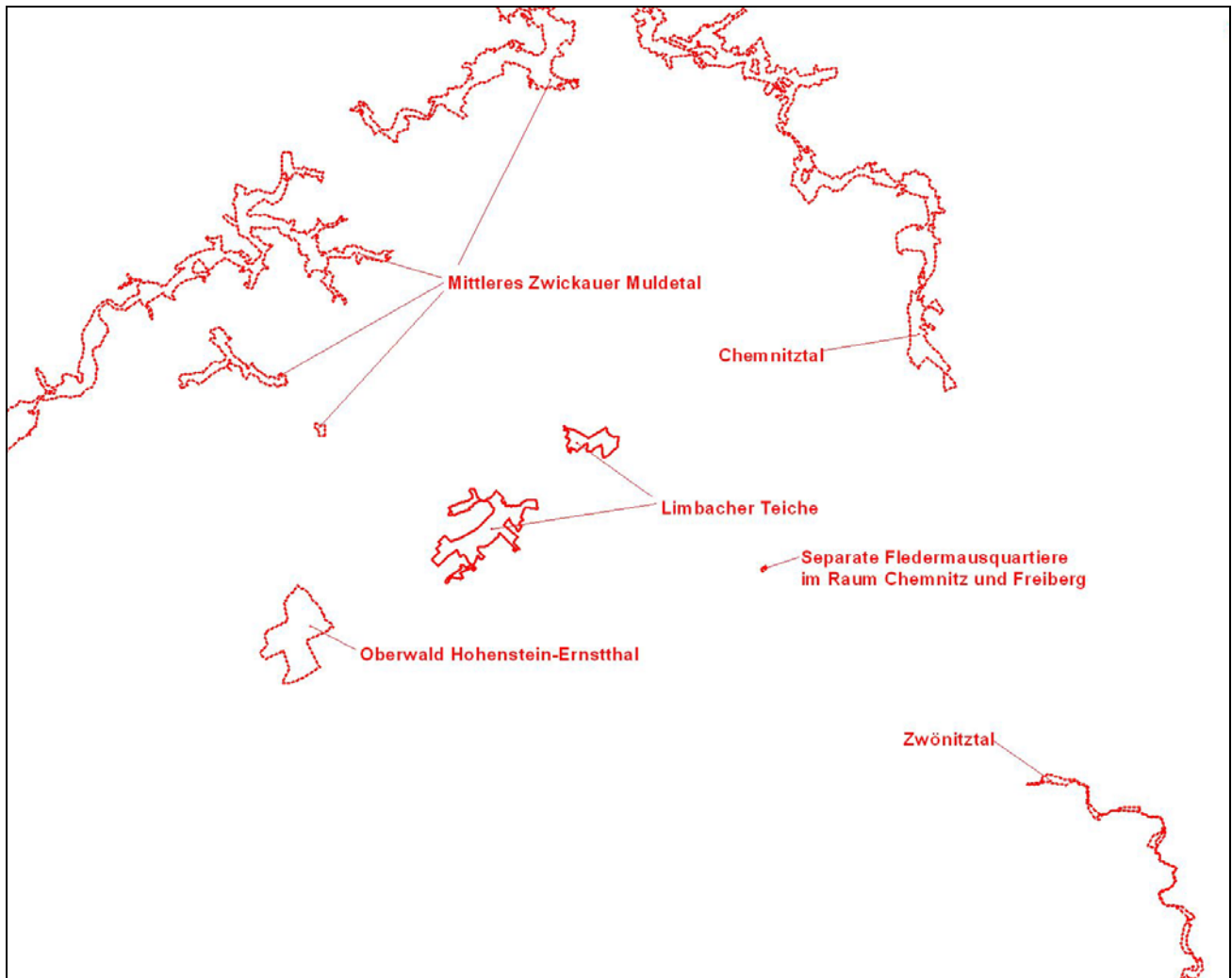
Da keine regionalen, gebietsbezogenen Untersuchungen zum Aspekt der Kohärenz vorliegen, können nur allgemeingültige Aussagen zur Kohärenzfunktion getroffen werden. Wie bereits aus den Namen der umgebenden FFH-Gebiete hervorgeht, sind diese v. a. Talräume (entlang Zwickauer Mulde, Chemnitz und Zwönitz) und daher vom Landschaftscharakter grundsätzlich anders als das FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“.

So ist z. B. der FFH-LRT 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder“ von den FFH-Gebieten des Umfelds nur aus dem FFH-Gebiet „Mittleres Zwickauer Muldetal“ bekannt (Quelle: RP Chemnitz UFB mündl. Mitteilung). Demnach hat das FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ hinsichtlich dieses LRTs eine hohe Bedeutung, da er nicht in allen umgebenden FFH-Gebieten repräsentiert ist. Andererseits ist z. B. der FFH-LRT „Flachland-Mähwiesen“ in drei von vier umgebenden FFH-Gebieten nachgewiesen worden, so dass hier das FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ das Potenzial

zur Ausbildung einer wichtigen überregionalen Vernetzungsbeziehung aufweist. Voraussetzung hierfür wäre jedoch die Entwicklung von Vernetzungsmöglichkeiten über den Biotopverbund (Entwicklung von Trittsteinbiotopen, Erhaltung und Verbesserung von Verbindungsstrukturen). Bis auf das Zwönitztal ist in den weiteren FFH-Gebieten der Kammmolch ebenfalls nachgewiesen. Ein genetischer Austausch der Populationen zwischen den FFH-Gebieten ist aufgrund der räumlichen Entfernung jedoch kaum zu erwarten.

In allen vier FFH-Gebieten des Umfelds sind die Wald-Lebensraumtypen 9110 und 91E0\* vertreten (Quelle: RP Chemnitz UFB mündl. Mitteilung, [www.smul.sachsen.de](http://www.smul.sachsen.de)). Für Arten dieses Lebensraumtyps stellt das FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ ebenfalls einen wichtigen Trittstein im überregionalen Biotopverbund dar.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Lage des FFH-Gebietes „Limbacher Teiche“ im NATURA2000-Netz.



**Abbildung 5:** Lage des FFH-Gebietes „Limbacher Teiche“ im Bezug zu weiteren FFH-Gebieten

## 8 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das FFH-Gebiet stellt im urbanen Großraum Chemnitz – Hohenstein-Ernstthal – Limbach-Oberfrohna eine „Grünland-Insel“ dar, die durch vielfältige Nutzungsinteressen und Randeinflüsse beeinflusst ist. Kleinräumig gesehen ist mit dem nahe gelegenen Stadtbad im Großen Teich und dem Stadtpark der Stadt Limbach-Oberfrohna ein erhöhtes Besucheraufkommen verbunden. Dadurch bietet sich jedoch auch die Chance, die Bevölkerung über FFH-Lebensraumtypen und – Arten zu informieren.

### FFH-Lebensraumtypen

Eine Hauptgefährdungsursache für den gebietsprägenden LRT 3150 (Eutrophe Stillgewässer) ist für eine LRT-Fläche (LRT-IDs 10001<sup>6</sup>) die drohende Verlandung durch **Nutzungsaufgabe** und damit die Aufgabe von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (im Sinne von naturschutzgerechter Teichpflege). Weiterhin wurden für diesen LRT vorhandene **Uferbefestigungen** dokumentiert, woraus ein Defizit an vielgestaltigen Uferbereichen resultiert.

Eine erhebliche Gefährdung würde sich auch bei der **Außerbetriebnahme** der im Gebiet befindlichen Quellgebiets- und Ableitungsanlagen ergeben. Betroffen wären davon insbesondere die LRT 3150 (Eutrophe Stillgewässer) und LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) einschließlich diverse Kammolch-Lebensräume. Ursprünglich wurde das Leitungssystem zur Brauchwasserversorgung und zusätzlichen Speisung der bis 2002 im Gebiet fungierenden Trinkwasserschutzgebiete genutzt. Durch letztere Funktion entwickelten sich seit Inbetriebnahme mehrere Feuchtgebiete, die heute maßgeblich Teilbereiche des FFH-Gebietes prägen (u. a. Lohteichtal, Meinsdorfer Wiesen). Die Einstellung der Wasserzufuhr hätte eine **Austrocknung** wertgebender LRT und somit auch eine Zerstörung von Kammolchhabitaten zur Folge. Zudem könnte mit einer derartigen Veränderung des Wasserhaushaltes der Erhaltungszustand in Teilen des SPA-Gebietes nicht mehr gewährleistet werden.

Weitere Beeinträchtigungen und Gefährdungen für FFH-LRT im Gebiet liegen in der Eutrophierung der Flächen durch diffuse erosive und atmosphärische Nährstoffeinträge. Eine Flächenkonkretisierung erfolgt in der nachfolgenden Tabelle. Aktuell zeigen sich diese Beeinträchtigungen in den Offenland-LR-Typen 6510, 3150 und 6430. Randliche Nährstoffeinträge sind auch in den Wald-LRT 91E0\*, 9110 und 9160 zu erkennen. Entsprechende Beobachtungen sind in den Erhebungsbögen dokumentiert und bewertet (umliegende Nutzungen, Auftreten von Nährstoffzeigern in Dominanzen) und die Basis für diese Einschätzung.

Die folgende Tabelle basiert auf den Geländeerhebungen und präzisiert die Beeinträchtigungen und Gefährdungen bzgl. aktuell vorhandener und potenzieller Auswirkungen (Eutrophierungserscheinungen) erosiver Prozesse auf die LRT-Flächen:

---

<sup>6</sup> Die drohende Verlandung des LRT 10001 muss relativiert werden, da sich diese Fläche mittlerweile im Eigentum eines Naturschutzverbandes befindet und demnächst instand gesetzt werden soll. Somit ist diese Gefährdung nicht mehr aktuell, verbleibt aber nachrichtlich im Erläuterungsbericht.

**Tabelle 46: Beeinträchtigungen/ Gefährdungen bzgl. Eutrophierungserscheinungen in LRT-Flächen**

LRT-ID	LRT-Code	Nutzung im Umfeld	Mögliche Eintragspfade von Nährstoffen
10005	91E0*	Angrenzende Ackernutzung; hangoberhalb (Bodenbearbeitung mit Pflug)	Aufgrund der Reliefsituation (LRT-Fläche liegt im Tal des Frohnbaches) und dem hohen Anteil schluff- und feinsandiger Böden im Gebiet, ist insbesondere bei konventionell mit Pflug bestellten Ackerflächen von einer hohen potenziellen Erosionsgefährdung / Oberflächenabfluss (d.b. u.a. Nährstoffeintrag) auszugehen
10006	6510	Im Westen der LRT-Fläche direkt angrenzend ackerbauliche Nutzung hangoberhalb (Bodenbearbeitung mit Pflug)	wie bei ID 10005
10008	6430	Grünlandnutzung; LRT-Fläche befindet sich an einem Graben, der Abfluss eines intensiv genutzten Teiches ist (Schwarzer Teich).	Nährstoffeinträge und - anreicherungen bei Überschwemmung
10009	6430	wie bei ID 10008	Nährstoffeinträge und - anreicherungen bei Überschwemmung
10010	6510	überwiegend extensiv gepflegtes Grünland, westlich kleinflächig angrenzend ackerbauliche Nutzung (Bodenbearbeitung mit Pflug)	Aufgrund der Reliefsituation und dem hohen Anteil an schluff- und feinsandiger Böden im Gebiet, ist insbesondere bei konventionell mit Pflug bestellten Ackerflächen von einer hohen potenziellen Erosionsgefährdung / Oberflächenabfluss (d.b. u.a. Nährstoffeintrag) auszugehen
10014	91E0*	LRT-Fläche befindet sich am Frohnbach, in diesen fließen die Abflüsse der intensiv genutzten Teiche (Schimmels Teiche, Graben von Schwarzem Teich kommend).	Nährstoffeinträge und - anreicherungen bei Überschwemmung
10015	91E0*	LRT-Fläche befindet sich am Frohnbach, in diesen fließen die Abflüsse der intensiv genutzten Teiche (Schimmels Teiche, Graben von Schwarzem Teich kommend),  zusätzlich im Norden angrenzend intensive landwirtschaftliche Nutzung (Bodenbearbeitung mit Pflug).	Nährstoffanreicherungen bei Überschwemmung,  Aufgrund der Reliefsituation (LRT liegt im Tal des Frohnbaches) und dem hohen Anteil schluff- und feinsandiger Böden im Gebiet, ist insbesondere bei konventionell mit Pflug bestellten Ackerflächen von einer hohen potenziellen Erosionsgefährdung / Oberflächenabfluss (d.b. u.a. Nährstoffeintrag) auszugehen.
10016	91E0*	zwischen zwei Teichen gelegen, am Nordrand grenzt ein Fußweg an	randlich erhöhter Nährstoffeintrag durch angrenzenden Fußweg (org. Abfälle, Hundekot usw.)
10017	3150	überwiegend Waldbestand	schwacher Nährstoffeintrag vermutlich durch Zufütterung; Erholungsnutzung erkennbar, dadurch Nährstoffeinträge ebenfalls nicht auszuschließen.
10018	9160	Im Norden Waldbestand, im Süden intensiv genutzte Wiesen angrenzend	geringe Hangneigung der Intensivwiesen zur LRT-Fläche, daher randliche Nährstoffeinträge durch Oberflächenabfluss anzunehmen
10020	3150	Waldbestand	aktuelle Nutzung ist naturschutzgerecht; die Eutrophierung ist aufgrund der früheren Intensiv-Nutzung noch zu erkennen.

LRT-ID	LRT-Code	Nutzung im Umfeld	Mögliche Eintragspfade von Nährstoffen
10021	91E0*	Im Norden Brachfläche (=früher bewirtschaftete Ackerfläche) angrenzend, oberhalb der Brachfläche befindet sich Acker; im Süden Waldbestand, entlang des Pfarrbaches	randliche Eutrophierungserscheinungen basieren vermutlich auf der früheren Bewirtschaftung der nördlich angrenzenden Brachfläche (zur LRT-Fläche hin stark geneigt), zudem Nährstoffeintrag bei Überschwemmung des Pfarrbaches möglich.
10025	3150	Waldbestand	schwacher Nährstoffeintrag vermutlich durch Zufütterung; Erholungsnutzung erkennbar, dadurch Nährstoffeinträge ebenfalls nicht auszuschließen
10030	6510	direkt im Südosten grenzt ein stark eutropher Wiesenteil an (Löwenzahn-Massenbestand).  Weiter südwestlich befindet sich ein Acker (Bodenbearbeitung mit Pflug).	geringe Hangneigung der eutrophen Löwenzahn-Wiese zur LRT-Fläche, daher randliche Nährstoffeinträge durch Oberflächenabfluss anzunehmen.  Aufgrund der Reliefsituation (LRT liegt im Tal des Frohnbaches) und dem hohen Anteil schluff- und feinsandiger Böden im Gebiet, ist insbesondere bei konventionell mit Pflug bestellten Ackerflächen von einer hohen potenziellen Erosionsgefährdung / Oberflächenabfluss (d.b. u.a. Nährstoffeintrag) auszugehen.
10032	6510	intensiv bewirtschaftete Wiesen direkt angrenzend (Osten), westlich der LRT-Fläche befindet sich die zu Artenschutz Zwecken angelegte Kleingewässer-Kette.	Nährstoffeinträge durch Oberflächenabfluss aufgrund geringer Hangneigung der Intensivwiesen zur LRT-Fläche anzunehmen.
10033	6510	intensiv bewirtschaftete Wiesen im Umfeld, Ackerflächen (Bodenbearbeitung mit Pflug) im Westen zur LRT-Fläche	Aufgrund der Reliefsituation (LRT liegt im Tal des Frohnbaches) und dem hohen Anteil schluff- und feinsandiger Böden im Gebiet, ist insbesondere bei konventionell mit Pflug bestellten Ackerflächen von einer hohen potenziellen Erosionsgefährdung / Oberflächenabfluss (d.b. u.a. Nährstoffeintrag) auszugehen.
10035	6510	überwiegend extensiv gepflegtes Grünland	aufgrund früherer Ackernutzung der LRT-Fläche noch nährstoffreich, aktuelle Nährstoffeinträge sind aufgrund der im Umfeld vorhandenen extensiven Pflege der Grünlandflächen nicht zu erwarten.

Die betroffenen Flächen sind aber nur mäßig beeinträchtigt, die Nährstoffeinträge bzw. Eutrophierungserscheinungen stellen keinen LRT-bedrohenden Einfluss dar.

Im Wald sind das weitgehende **Fehlen von Alt- und Totholz** starker Dimension und der geringe Anteil an Biotopbäumen wichtige Defizite hinsichtlich der lebensraumtypischen strukturellen Ausprägung der LRT-Flächen.

**Standortfremde Gehölzbestände** in der Hauptschicht oder in weiteren Schichten verringern den Wert des Arteninventars betroffener Lebensraumtypen, wobei der Anteil an nicht standortgerechten oder gesellschaftsfremden Baumarten in den LRT 9110 und 9160 bis zu 20 % betragen kann, ohne dass das Arteninventar dadurch erheblich verschlechtert wird. Bei LRT 91E0\* ist für einen günstigen Erhaltungszustand hinsichtlich der Artenzusammensetzung maximal ein Anteil von 10 % tolerierbar. Die Anteile der gesellschaftsfremden Baumarten in den Beständen der LRT sind meist gering; lediglich die ID 10015 weist mit einem Anteil von 15 % eine Menge auf, die den Wert des Gesamtarteninventars negativ beeinflusst (10 % Hybrid-Pappeln, 5 % Fichte).

Bei den Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwäldern (LRT-Code 91E0\*), die in beiden erfassten Ausbildungen grund- oder sickerwasserbeeinflusst sind, wurden Beeinträchtigungen festgestellt, die den Wasserhaushalt betreffen. Bestehende **Gewässerverrohrungen bzw. -befestigungen oder -verlegungen** wurden in sechs Flächen erhoben.

**Organische und anorganische (Müll-) Ablagerungen** wurden in vielen LRT-Flächen vorgefunden. Erhebliche Beeinträchtigungen hieraus ergeben sich aber nicht. Die Flächen weisen zwar eine deutlich erkennbare Beeinträchtigung durch Ablagerungen auf, sind davon aber nicht direkt gefährdet.

Lebensraumuntypische Arten in Form von **Neophyten** wurden nur in einer Fläche als Beeinträchtigung erhoben. Im LRT 91E0\* ID 10005 wurde vereinzelt der Sachalin-Knöterich (*Fallopia sachalinensis*) vorgefunden. Bei einer weiteren Ausbreitung der Art sollten Gegenmaßnahmen umgesetzt werden (vgl. hierzu „Hinweise zur Landschaftspflege“ LfUG 2005b).

Durch unzureichende Pflege einiger Flächen ergeben sich Beeinträchtigungen hinsichtlich der **Beschattung von Gewässern** sowie der **Verbuschung von Grünlandflächen**.

Einige Flächen sind auch durch **Begängnis und Frequentierung** von Erholungssuchenden beeinträchtigt.

Vitalitätseinbußen in Waldflächen sind wahrscheinlich auf **diffuse Schadstoffeinträge aus der Atmosphäre** zurückzuführen.

Die Habitate des Kammmolchs unterliegen nach KBS nur geringen Beeinträchtigungen. Die Laichgewässer der Habitate 30001, und teilweise 30002 und 30003 („Schwarze Teiche“) werden **fischereilich genutzt**, was zur Bewertung dieses Parameters mit B führt. Ebenfalls führte die umliegende **Landnutzung** bei allen Habitaten zur Bewertung B (nach KBS bedeutet dies „überwiegend extensiv, kein Pflügen und höchstens in Teilflächen Mahdnutzung im 50-m-Umkreis des Laichgewässers; Schutzstreifen von 10 m Breite um die Gewässer weitgehend vorhanden“). Habitat ID 30002 ist außerdem durch das teilweise **Trockenfallen der Kleingewässer** westlich des Großen Teiches beeinträchtigt. Weiterhin befinden sich im 400-m-Abstand zum Laichgewässer der Habitate 30002 und 30003 Fahrwege, die zu einer Bewertung B hinsichtlich der **Zerschneidung von Wanderkorridoren** führen. Die Beeinträchtigungen der Habitate sind aber nicht bestandsgefährdend.

Eine Zusammenfassung der wichtigsten Gefährdungen und Beeinträchtigungen in Anlehnung an die Referenzliste des BfN liefert folgende Tabelle. Die Beeinträchtigungen der Habitate durch die fischereiliche Nutzung der Laichgewässer und der Landnutzung im Umfeld der Laichgewässer ist in der Referenzliste des BfN zu Gefährdungen und Beeinträchtigungen nicht codiert und wird in der Tabelle ohne Code-Nr. geführt.

Tabelle 47: Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Code	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	Beispiele	Verursacherbezug
3.2.5.	Entwässerung	mäßig beeinträchtigt: LRT ID 10018	Wasser-/Forstwirtschaft
3.2.8.1.	Aufforstung/ Bestand mit nicht heimischen/ nicht standortgerechten Laubgehölzen	LRT IDs 10002, 10015 ( <i>Populus x canescens</i> ), 10018, 10023, 10026 ( <i>Quercus rubra</i> )	Forstwirtschaft
3.2.8.2.	Aufforstung/ Bestand mit nicht heimischen/ nicht standortgerechten Nadelgehölzen	LRT IDs 10003, 10023, 10034 ( <i>Larix decidua</i> ), 10015, 10021 ( <i>Picea abies</i> )	Forstwirtschaft
3.2.17.	Waldbauliche Maßnahmen - Entfernung von Alt- und Totholz	LRT ID 10002, 10003, 10005, 10014, 10018, 10021, 10024, 10034	Forstwirtschaft
5.16.	Nutzungsaufgabe und Aufgabe von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen	stark beeinträchtigt LRT ID 10001 <sup>7</sup> , 10013	Wasserwirtschaft
7.18.	Begängnis/ Frequentierung	mäßig beeinträchtigt: LRT ID 10001, 10017, 10020, 10025; HAB ID 30002	Freizeit u. Tourismus
8.5.	Verrohrung/ Gewässerbefestigung, -ausbau	mäßig beeinträchtigt: LRT ID 10002, 10014, 10015, 10016, 10021, 10026	Wasser-/Forstwirtschaft
8.5.3.	Uferausbau	stark beeinträchtigt: LRT ID 10001	Teichwirtschaft
8.11.2.	Trockenlegung von Gewässern	mäßig beeinträchtigt durch Trockenfallen von Kleinstgewässern HAB ID 30002	-
10.6.	Zerschneidung von Biotopen und Landschaften durch Verkehrswegebau	gering beeinträchtigt: HAB ID 30002 und 30003	Verkehr
11.5.	Ablagerung/ Entsorgung von Müll	mäßig beeinträchtigt: LRT ID 10002, 10014, 10015, 10016, 10020, 10021, 10022, 10023, 10024, 10025, 10026, 10027	Freizeit u. Tourismus
11.2.	Luftverschmutzung / Stoffeintrag aus der Atmosphäre	mäßig beeinträchtigt: LRT ID 10003, 10005, 10022, 10024, 10034	Industrie, Verkehr
11.7.	Diffuse Nährstoffeinträge/ Eutrophierung	mäßig beeinträchtigt: LRT ID 10005, 10006, 10008, 10009, 10010, 10014, 10015, 10016, 10017, 10018, 10020, 10021, 10025, 10030, 10032, 10033, 10035	z. T. Landwirtschaft, z. T. Teichwirtschaft, z. T. Freizeit und Tourismus
15.1.	Verdrängung durch nicht heimische Organismen – Neophyten	10005 ( <i>Fallopia sachalinensis</i> vereinzelt)	-
17.1.3.	Verbuschung/ Gehölzaufwuchs	mäßig beeinträchtigt: LRT ID 10007, 10008, 10009, 10032, HAB ID 30002	-
17.1.4.	Zunehmende Beschattung von Gewässern	mäßig beeinträchtigt: LRT ID 10001, 10017, 10025	-
	Fischereiliche Nutzung von Kammolch-Laichgewässern	gering beeinträchtigt: HAB ID 30001, 30002 und 30003	Teichwirtschaft
	Landnutzung im Umkreis von Kammolch-Laichgewässern	gering beeinträchtigt: HAB ID 30001, 30002 und 30003	Landwirtschaft

<sup>7</sup> Die drohende Verlandung des LRT 10001 muss relativiert werden, da sich diese Fläche mittlerweile im Eigentum eines Naturschutzverbandes befindet und demnächst instand gesetzt werden soll. Somit ist diese Gefährdung nicht mehr aktuell, verbleibt aber nachrichtlich im Erläuterungsbericht.



Die Konkretisierung von Beeinträchtigungen wie Nährstoffreichtum oder Störzeiger erfolgte durch die Erhebung von Zeigerarten. Die folgende Tabelle beinhaltet eine Zusammenstellung aller Zeigerarten auf den LRT-Flächen. Zudem sind Angaben zur Stickstoffzahl (Quelle: [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de)) enthalten.

**Tabelle 48: Zeigerarten für Beeinträchtigungen**

Legende: 6 = mäßigen Stickstoffreichtum bis Stickstoffreichtum zeigend  
 7 = Stickstoffreichtum zeigend  
 8 = ausgesprochenen Stickstoffreichtum zeigend  
 9 = übermäßigen Stickstoffreichtum zeigend  
 k. A. = keine Angabe

LRT ID	LRT-Code	Beeinträchtigungstyp	Zeigerarten	Stickstoffzahl (Quelle: <a href="http://www.floraweb.de">www.floraweb.de</a> )
10005	91E0*	Neophyten/ Neozoen: b sonst. Störzeiger: b	<i>Fallopia sachalinensis</i> <i>Rubus caesius</i>	8 7
10006	6510	Nährstoffzeiger: b	<i>Rumex spec.</i> <i>Urtica dioica</i>	6 8
10008	6430	Nährstoffzeiger: b	<i>Cirsium arvense</i> <i>Solidago canadensis</i> <i>Urtica dioica</i>	7 6 8
10009	6430	Nährstoffzeiger: b	<i>Urtica dioica</i>	8
10010	6510	Nährstoffzeiger: b sonst. Störzeiger: b	<i>Cirsium arvense</i> <i>Rumex spec.</i>	7 6
10014	91E0*	sonst. Störzeiger: b	<i>Rubus caesius</i> <i>Urtica dioica</i>	7 8
10015	91E0*	sonst. Störzeiger: b	<i>Rubus div. spec.</i> <i>Urtica dioica</i>	k.A. 8
10016	91E0*	sonst. Störzeiger: b	<i>Rubus div. spec.</i> <i>Urtica dioica</i>	k.A. 8
10017	3150	Nährstoffzeiger: b	<i>Urtica dioica</i>	8
10018	9160	Nährstoffzeiger: b	<i>Rubus caesius</i> <i>Urtica dioica</i>	7 8
10020	3150	Nährstoffzeiger: b	<i>Urtica dioica</i>	8
10021	91E0*	sonst. Störzeiger: b Entwässerungszeiger: b	<i>Pteridium aquilinum</i>	stark wechselnde Feuchte zeigend
10022	9110	sonst. Störzeiger: b	<i>Pteridium aquilinum</i> <i>Rubus div. spec.</i>	stark wechselnde Feuchte zeigend k. A.
10025	3150	Nährstoffzeiger: b	<i>Urtica dioica</i>	8
10030	6510	Nährstoffzeiger: b	<i>Rumex obtusifolius</i>	9
10032	6510	Nährstoffzeiger: b	<i>Rumex obtusifolius</i> <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	9 7
10033	6510	Nährstoffzeiger: b sonst. Störzeiger: b	<i>Anthriscus sylvestris</i> <i>Cirsium arvense</i>	8 7
10035	6510	Nährstoffzeiger: b sonst. Störzeiger: b	<i>Anthriscus sylvestris</i> <i>Cirsium arvense</i>	8 7

Demnach sind Nährstoffzeiger wie *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius* oder sonstige Störzeiger der Gattung *Rubus* häufig im Gebiet anzutreffen.

**FFH-Arten:**

Grundsätzliche Gefährdungsursachen für den Kammmolch sind vor allem die Intensivierung von Fischzucht und Angelsport. Weitere wichtige Gefährdungsfaktoren sind die Beseitigung von Kleingewässern, Gewässerverschmutzung oder -vergiftung und Intensivierung der Agrarlandschaft.

Im FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ spielt im Teilgebiet 2 der Straßenverkehr als Mortalitätsfaktor eine untergeordnete Rolle, da größere Straßen in direkter Umgebung zu den Laichgewässern nicht vorkommen. Wichtiger ist jedoch die Bewirtschaftung der Teiche und die Struktur und Vegetation der Teiche im FFH-Gebiet. Eine zunehmende Beschattung der Kleingewässer im Umfeld des Großen Teiches durch aufkommende Birken wirkt sich negativ auf die Qualität der Laichplätze aus. Wird die Bewirtschaftung des Schafteiches fortgeführt wie in den letzten Jahren, ist nicht mit einer schwerwiegenden Gefährdung zu rechnen.

Neu angelegte Kleingewässer (in der Regel von Naturschutzverbänden initiiert), können sich einerseits zu wertvollen Kammmolch-Habitaten entwickeln, andererseits sind diese aber auch dadurch gefährdet, dass von Seiten Dritter („Entsorgung von Aquarienfischen“) unbefugt Fische eingesetzt werden, was wiederum den Betreuungsaufwand für diese Gewässer erhöht.

**Gesamtprognose:**

Die Gesamtprognose für die Bewahrung des Erhaltungszustands ist positiv, da schwerwiegende Gefährdungen (geplante Eingriffe) nicht bekannt sind.

Aufgrund zweier Naturschutzverbände als Flächeneigentümer und –bewirtschafter (vgl.Kap. 3.1) ist für einen Großteil der Flächen eine weiterhin naturschutzgerechte Offenlandnutzung sichergestellt.

## 9 Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung

### 9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Ziel ist die Gewährleistung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gebietes im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG insbesondere für alle in den Erhaltungszielen genannten Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse vorbehaltlich der Ergebnisse der Ersterfassung sowie Kohärenzaspekte.

Die Maßnahmenvorschläge hierfür sind in der Karte 8 und 9 „Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen“ dargestellt. Weiter sind alle vorgeschlagenen Maßnahmen mit einer Reihe von Attributen in der Tabelle 10 des Kapitels 16 (Dokumentation) enthalten. Im nachfolgenden Text finden sich bei den einzelnen LRT und Habitaten kurze Auszüge aus der Tabelle 10, mit denen der Bezug zur Maßnahmen- und auch zur Bestandskarte hergestellt werden kann.

Eine hierarchische Rangfolge der Maßnahmen wird durch die Differenzierung in sofort, kurz-, mittel- und langfristig umzusetzende Maßnahmen gebildet. Die Unterscheidung in ersteinrichtende und jährlich wiederkehrende Maßnahmen findet sich ebenfalls in der Maßnahmentabelle wieder.

Laut Definition des LFUG (2005) gilt Folgendes:

**Erhaltungsmaßnahmen** sind direkt in den LRT oder Habitatflächen von Arten stattfindende oder indirekt wirkende Maßnahmen zur Sicherung des Fortbestandes der LRT oder der Arten im günstigen Erhaltungszustand (= A, B) und der dafür notwendigen Umweltbedingungen. Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen Erhaltungszustand sichern sollen und ohne deren Durchführung der bisher günstige Erhaltungszustand sich absehbar verschlechtern würde, sind ebenfalls Erhaltungsmaßnahmen. Zu diesen zählen auch "Wiederherstellungs"-Maßnahmen, die der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT- oder Habitatflächen dienen. Zu beachten ist auch, dass eine Einstufung in den Erhaltungszustand C nicht in jedem Fall automatisch auch die Planung von Wiederherstellungsmaßnahmen nach sich ziehen muss. Das ist nur notwendig, wenn es fachlich sinnvolle Wiederherstellungsmaßnahmen gibt, nicht jedoch in Fällen wie beispielsweise einer mit Erhaltungszustand C bewerteten Jungwuchsfläche im Wald (ohne Alt- und Totholzanteile, aber mit einer für den FFH-LRT optimalen Baumartenzusammensetzung), wo die Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes nur eine Frage der Zeit und durch Maßnahmen nicht wesentlich zu beeinflussen ist. Die geplanten Maßnahmen haben immer einen Bezug zu einer (oder mehreren) konkreten Fläche(n) eines Lebensraumtyps bzw. Habitats. Die Maßnahmen sind grundsätzlich sachlich, räumlich und zeitlich konkret zu formulieren und können i. d. R. kalkuliert werden. Der (die) für die Umsetzung notwendige(n) Akteur(e) soll(en) benannt werden. Der Flächenumfang der Erhaltungsmaßnahmen soll sich (unter Berücksichtigung der Bewirtschaftungs- bzw. Pflegeeinheiten) am Flächenumfang der kartierten LRT / Habitate orientieren.

Die allgemeinen Behandlungsgrundsätze (siehe die folgenden Ausführungen) sind sowohl bei Wald wie auch bei Offenland notwendig und stehen auf der Ebene von Erhaltungsmaßnahmen

und gelten zunächst für alle Flächen eines LRT bzw. alle Habitatflächen einer Art im Gebiet (LfUG 2005).

Bereits im Gebiet erfolgte Naturschutzmaßnahmen sind vielfältig und meist von ortsansässigen Naturschutzverbänden initiiert worden. Zu den Maßnahmen zählen u. a. die Anlage und Pflege von Kleingewässern und Tümpeln, die naturschutzgerechte Pflege von Grünlandflächen sowie auf Zielarten abgestimmte Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualitäten im Gebiet.

### 9.1.1 Maßnahmen auf Gebietsebene in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Das FFH-Gebiet unterliegt einer Reihe von Freizeitnutzungen und wird v. a. durch Spaziergänger mit freilaufenden Hunden, aber auch durch Mountainbiker genutzt. Eutrophierungen im Umfeld der Wege und Störungen einer Reihe von Vogelarten ergeben sich hierdurch. Die bestehenden Informationen (z. B. Info-Tafeln) zur naturschutzfachlichen Bedeutung, zu einem pfleglichen Verhalten und zu entsprechenden Ge- und Verboten (insbesondere zur strikten Einhaltung zugelassener Wege, dem Anleinen von Hunden etc.) sollten aktualisiert, erweitert und verstärkt werden.

Aufgrund der Tatsache, dass es sich beim LSG „Limbacher Teichgebiet“ neben dem FFH- auch um ein SPA-Gebiet handelt, sind die SPA-Belange bei der Planung und Umsetzung der Maßnahmen zu beachten. Da jedoch noch keine vertiefende Untersuchung hinsichtlich der SPA-Belange erfolgt ist, wurden die geplanten FFH-Maßnahmen auf mögliche Konflikte bzw. Widersprüche hinsichtlich der SPA-Anforderungen geprüft und ggf. angepasst. Fachliche Ansätze für SPA-Maßnahmen finden sich in der vom UFB Chemnitz betreuten Diplomarbeit von Frau SCHEINPFLUG (2006).

#### 9.1.1.1 Standgewässer

Einige Teiche werden nicht genutzt und naturschutzgerecht gepflegt. Diese Pflege sollte auch auf jeden Fall aufrechterhalten werden.

Zur langfristigen Erhaltung der fischereilich genutzten Teiche im FFH-Gebiet soll eine fischereiliche Bewirtschaftung des LRT 3150 auch weiterhin möglich bleiben. Um den jeweiligen Ansprüchen der Erhaltungsziele gerecht zu werden, sollten die Teiche naturschutzgerecht bewirtschaftet werden.

Als naturschutzfachliche Basisleistungen, die durch zusätzliche, mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Rahmen eines Bewirtschaftungsvertrages vereinbarte Maßnahmen ergänzt werden können, können folgende Punkte genannt werden:

„Zu gewährleisten sind u. a.:

- die Durchführung der zur Erhaltung der Teiche notwendigen Pflege- und Sicherungsarbeiten nach einem jährlichen, abgestimmten Plan bezüglich Wege- und Teichdampfpflege, Grabenpflege, Schilfschnitt, Instandhaltung der Stauanlagen sowie Entschlammung der Fischgrube
- keine generelle Beseitigung von Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen; Entkrautung nur im Falle einer exzessiven Entwicklung von Unterwasserpflanzen, nur zu bestimmten Zeiten (Spätherbst), nur in mehrjährigen Abständen, nur falls unbedingt zur Freihaltung der Wasserfläche erforderlich

- *Graskarpfeneinsatz nur mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde*
- *keine Bekämpfung von Wildfischen*
- *Desinfektionskalkung nur bei tierärztlicher Anordnung*
- *kein Einsatz von Bioziden*
- *keine Fütterung von Mischfuttermitteln*
- *kein Einsatz von mineralischen Düngemitteln*
- *keine Wassergeflügelhaltung bzw. – ‚mast‘ –*

Auflistung teilweise nach LFUG (2004).

Langfristig muss aber auch der Gefahr der Verschlammung und Verlandung (v. a. mit Röhricht und/ oder Wasserschwaden) begegnet werden, d. h. dass in mehrjährigen Abständen Unterhaltungsmaßnahmen wie Entkrautung und Entschlammung behutsam durchgeführt werden müssen. Teiche gar nicht zu unterhalten ist u. E. nicht Ziel führend, da dann langfristig die Verlandung einsetzen kann und der Teich letztlich verloren geht. Um den Nährstoffhaushalt mancher Teiche zu verbessern, kann es in mehrjährigen Abständen erforderlich sein, einzelne Teiche für einen Sommer oder einen Winter unbespannt zu lassen, um die Gewässersohle zu mineralisieren und so den Nährstoffaustrag aus dem Teich zu fördern. Völlig indiskutabel und nicht zielführend wäre dagegen ein Ablassen genau zur Laich- oder Larvalzeit der Amphibien.

### 9.1.1.2 Offenland

Generell besteht im FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ hinsichtlich von Grünland-LRT eine hohe Betroffenheit. Der FFH-LRT „Flachland-Mähwiese“ (6510) wurde als flächenmäßig größter LRT erhoben. Weitere Offenland FFH-LRT, wie z.B. LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) konnten auch nachgewiesen werden.

Die extensive Nutzung von Grünland im FFH-Gebiet ist ein wichtiges fachliches Erfordernis, um die Flächen des LRT „Flachland-Mähwiese“ in der charakteristischen Artenzusammensetzung und im günstigen Erhaltungszustand zu erhalten bzw. um Entwicklungsflächen in den günstigen Zustand des LRT zu überführen.

Zur Erhaltung der Flachland-Mähwiesen ist eine zweischürige Mahd (erste Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser) fachlich notwendig, um das charakteristische Arteninventar zu erhalten. Ggf. könnte auch eine einschürige Mahd mit nachfolgender Beweidung angewandt werden.

Das Mahdgut ist dabei generell (möglichst) umgehend von den Wiesen zu beraumen und nicht längere Zeit (mehr als 3 Tage) auf den Wiesen zu belassen (Liegenlassen schadet der Vegetationsdecke, führt zu einer Verfilzung bzw. zu einem teilweisen Absterben der charakteristischen Arten und beeinträchtigt damit den günstigen Erhaltungszustand). Das Mulchen von Wiesen wird aus analogen Gründen abgelehnt, dies führt zu einer Verfilzung bzw. Nährstoffanreicherung, die langfristig den „Flachland-Mähwiesen“ schadet und den günstigen Erhaltungszustand beeinträchtigt.

Terminvorschläge zur Konkretisierung des Mahdzeitpunktes (gemeint ist die erste Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser) sind nicht als starre Vorgabe zu verstehen, sondern als Hilfestellung für die Maßnahmendurchführung. Im Einzelfall kann von den Terminen je nach phänologischem Zustand der Wiesen und nach den jährlich wechselnden Witterungsverläufen abgewichen werden. Entscheidend ist, dass die Flachland-Mähwiesen in ihrer charakteristischen Artenzusammensetzung erhalten bleiben. Zudem sind die Belange des SPA-Gebietes zu beachten. Insbesondere bedarf es der Terminabstimmung (Mahdzeitpunkt) in den traditionellen „Wachtelkönig-Wiesen“ (Lohteichtal, Meinsdorfer Wiesen).

Die Hochstaudenfluren sollten generell durch die Zulassung einer zeitlich begrenzten Sukzession entwickelt werden; die Pflege durch Mahd soll eine Verbuschung und das Aufkommen von Gehölzen verhindern.

### 9.1.1.3 Wald

Um den Totholzanteil in starker Dimension zu erhalten, sollten entsprechende tote Bäume zumindest teilweise (mindestens ein Baum pro Hektar) in den FFH-Wald-Lebensraumtypen belassen werden. Den Belangen des Hochwasserschutzes entlang von Fließgewässern ist hierbei in ausreichendem Maße Rechnung zu tragen (u. U. Pflicht zur Beräumung abflussrelevanten Totholzes).

Im Falle notwendiger Maßnahmen zur Verkehrssicherungspflicht gelten hinsichtlich der Wahrung des Naturhaushaltes die gesetzlichen Regelungen (aktuelle Rechtsprechung beachten). An potenziell gefährdeten Stellen kann u. U. die Erhaltung von Alt- und Totholz oder von Biotopbäumen in Teilbereichen der FFH-Wald-LRT nicht in vollem Umfang umgesetzt werden, da hier im Zweifelsfall der Verkehrssicherungspflicht der Vorrang einzuräumen ist bzw. eine andere Variante der Gefahrenbeseitigung (Hochstubben oder liegendes Totholz) zu wählen.

Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten sollte aktiv erhalten werden.

### 9.1.1.4 FFH-Arten

Die wichtigsten allgemeinen Maßnahmen auf Gebietsebene für den Kammmolch sind im Folgenden aufgeführt.

Sicherung der Vorkommen des Kammmolchs in einem günstigen Erhaltungszustand

- Erhaltung der aquatischen und terrestrischen Lebensräume, insbesondere im Umfeld der bekannten Vorkommen im Schafteich, im Teich südlich des Herlitzensteiches und rund um die „Schwarzen Teiche“,
- Erhaltung der hydrologischen und trophischen Verhältnisse in Amphibiengewässern, insbesondere durch naturnahe Uferstrukturen, geringen Fischbesatz oder Verzicht auf Fischbesatz (Prädationsdruck auf die Larven) und
- Erhaltung einer permanenten Wasserführung und besonnener strukturreicher Unterwasservegetation.

Wichtig sind die Erhaltung der Verlandungsvegetation, die Erhaltung bzw. Entwicklung von Unterwasservegetation und der von Wegen aller Art unzerschnittene Zusammenhang zwischen benachbarten Stillgewässern und Landlebensräumen.

## 9.1.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

### 9.1.2.1 Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)

Allgemeine Handlungsgrundsätze für diesen LRT sind:

Sicherung des Bestandes und eines günstigen Erhaltungszustands von eutrophen Stillgewässern (LRT 3150) durch:

- Sicherung der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation sowie der Ufervegetation und der daran gebundenen Lebensgemeinschaften,
- Erhaltung der Lebensraumkomplexe der Ufer- und Verlandungszonen,
- Erhaltung der Röhrichzonen als Pufferzonen zur Verminderung und Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen,
- Verzicht auf den Einsatz von Bioziden, sofern diese nicht aus Fischgesundheitsgründen unabdingbar sind,
- keine Kalkung des Teichbodens (Desinfektionskalkung, außer nach tierärztlicher Anordnung),
- sofortiges Wiederbespannen nach Ablassen des Gewässers (Ausnahme Winterung zur Entschlammung),
- Entschlammung primär durch (unregelmäßige) Winterung der Teiche (hierdurch Mineralisierung der organischen Auflagen), eine aktive Entnahme der Schlammschicht sollte nur zur Verhinderung anaerober Abbauprozesse (Bildung von Schwefelwasserstoff) erfolgen ,
- Einhaltung der Vorgaben des SächsWG § 50,
- kein neuer Besatz bei bisher nicht fischereilich genutzten Kleingewässern und
- Entkrautung nur im Falle einer exzessiven Entwicklung von Unterwasserpflanzen (im Spätherbst).

Gesetzlich sind verschiedene Abstandsregelungen zu beachten: Laut SächsWG § 50 bestehen rein rechtlich Gewässerrandstreifen von 10 m Breite außerhalb geschlossener Ortschaften, auf denen auf 5 m des Gewässerrandstreifens keine Dünger oder Pflanzenschutzmittel (PSM) ausgebracht werden dürfen. Gemäß DüV § 3 Abs. 6 und 7 (DüV vom 10.1.2006) sind zusätzlich auf angrenzenden ebenen Flächen 3 m ab der Böschungskante bzw. auf angrenzenden geneigten Ackerflächen (>10 % Neigung) besondere Auflagen (bis zu 20 m) einzuhalten. Weiterhin ist gemäß der DüV § 3 Abs. 6 und 7 dafür zu sorgen, dass ein direkter Eintrag von Nährstoffen in oberirdische Gewässer vermieden wird. Im Pflanzenschutz bestehen mittelabhängig unterschiedliche Abstandsauflagen.

Entsprechende Regelungen gelten auch für Fließgewässer. Eine konsequente Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben sind die Grundlage für die Erhaltung von FFH-LRT und -Habitaten.

Für die anscheinend ungenutzte Fläche ID 10001, die sich insgesamt im Erhaltungszustand „c“ befindet, werden spezielle Maßnahmen zur Verbesserung der Strukturen und des Arteninventars vorgeschlagen.

Für den fischereilich genutzten Teich mit der ID 10025 werden Maßnahmen hinsichtlich einer naturschutzorientierten Bewirtschaftung vorgeschlagen.

Die Maßnahmen für die Flächen ID 10017 und ID 10020 orientieren sich an der bisherigen Nutzung und fordern auch keine Veränderungen dieser, da die bisherige Nutzung im Vergleich zu den Zuständen vor 1990 eine Verbesserung ergeben hat und bei ihrer Fortführung eine weitere Verbesserung zu erwarten ist. Lediglich negative Veränderung sollen ausgeschlossen werden

(daher Fortführung des bisherigen Arteninventars beim Fischbesatz, entsprechend NSG-Verordnung, im Kammmolchhabitat 30001, das die LRT-Fläche 10020, Schafteich, einschließt).

Die Fläche mit der ID 10027 weist ein gut ausgeprägtes Arteninventar mit bewertungsrelevanten Arten auf. Zur Erhaltung dieser Arten wird deshalb die Weiterführung der bisherigen Nutzung und explizit die Erhaltung der Vegetation vorgeschlagen.

Folgende Tabelle liefert einen Überblick über die geplanten Maßnahmen zugunsten des FFH-LRT 3150. Etliche LRT-Flächen sind gleichzeitig Habitatflächen, die Maßnahmen für LRT und für Arten ergänzen sich gegenseitig.

Die folgenden Maßnahmen dienen auch der Umsetzung der in SCHEINPFLUG (2006) aufgeführten Ziele der Entwicklung ausgedehnter Flachwasserzonen mit gut ausgeprägter Verlandungsvegetation, Entwicklung von Tauch- und Schwimmblattvegetation und Entwicklung von Laichzonen für Amphibien.



Tabelle 49: Vorschläge Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

LRT_ID	HAB_ID	MASSN_ID	MASSN_CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN ZUR MASSNAHME	ZEITHORIZONT	NOTIZ
10001	-	60001	4.6.9	Verbesserung Strukturen, Minderungen Beeinträchtigungen	Zeitweiliges Ablassen des Gewässers nur zu bestimmten Zeiten	Winterung	kurzfristig	kleines Stillgewässer südlich der Mühlteiche
		60002	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	sofort	
10017	30001	60016	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	bisherige Nutzungsform nach Art und Umfang beibehalten (Besatzdichte, Fütterung, Teichpflege usw.)	sofort	Schneiderteich
10020	30001	60018	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	bisherige Nutzungsform nach Art und Umfang beibehalten (Besatzdichte, Fütterung, Teichpflege usw.)	sofort	Schafeteich
10025	30001	60024	5.1	Verbesserung Strukturen	Regulierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung	Aufnahme einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung nach jährlichem, mit der UNB abgestimmten Plan; Besatz nur mit Karpfen und Schleie; Festlegungen zur Bewirtschaftungsintensität	kurzfristig	nördlicher Oppels-Teich
		60025	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	sofort	
10027	-	60028	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	Erhaltung des Arteninventars, insbesondere der Schwimmblattvegetation durch Fortführung der bisherigen, extensiven Nutzung	kurzfristig	kleines Stillgewässer im Lohnteichtal

### 9.1.2.2 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Allgemeine Handlungsgrundsätze für diesen Lebensraumtyp sind: Sicherung des Bestandes und eines günstigen Erhaltungszustands feuchter Hochstaudenfluren (LRT 6430) durch:

- Erhaltung einer vielfältigen, durch krautige Pflanzen (meist Stauden) bestimmten Vegetationsstruktur,
- Beseitigung von Gehölzaustrieb bei Bedarf oder in mehrjährigem Abstand, z. B. durch eine meist in ca. 3 bis 4-jährigem Abstand abschnittsweise durchzuführende Mahd,
- kein Uferverbau bzw. -verfestigung an benachbarten Gewässerabschnitten,
- keine negativen Veränderungen der Fließgewässerdynamik (z. B. durch Absenken des Grundwasserstandes bzw. Einschränken der Gewässerdynamik) im angrenzenden Gewässerabschnitt,
- kein Einsatz von Schlegelhäckseln oder anderen der Tierwelt Schaden zuführenden Geräten,
- kein Umbruch; Verzicht auf Neuansaat, Nach- bzw. Übersaat und
- bei Bedarf Zurückdrängung von ggf. aufkommenden Neophytenbeständen.

Hier konnten drei Flächen als Lebensraumtyp aufgenommen werden. Die Flächen werden alle von einem Naturschutzverband gepflegt. Dies resultiert in einem günstigen Erhaltungszustand, deshalb wird als einzige Maßnahme pro Fläche die Weiterführung dieser Pflege empfohlen.

Darauf hinzuweisen ist, dass eine jährliche Mahd dieser Flächen nicht zwingend erforderlich ist, sondern eine Mahd bei Bedarf oder ca. alle 3-4 Jahre zur Verhinderung des Aufkommens von Gehölzen (vgl. auch LFUG 2005b, LfU SA 2002) erfolgen sollte.

**Tabelle 50: Vorschläge Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430**

LRT ID	HAB ID	MASSN ID	MASSN CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN ZUR MASSNAHME	ZEIT-HORIZONT	NOTIZ
10007	-	60007	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt, diese Nutzung beibehalten (jährliche Mahd oder Mahd nach Bedarf ca. alle 3-4 Jahre zur Verhinderung des Aufkommens von Gehölzen)	sofort	Hochstaudenflur im Rußdorfer Grund
10008	-	60008	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt, diese Nutzung beibehalten (jährliche Mahd oder Mahd nach Bedarf ca. alle 3-4 Jahre zur Verhinderung des Aufkommens von Gehölzen)	sofort	Hochstaudenflur im Rußdorfer Grund
10009	-	60009	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt, diese Nutzung beibehalten (jährliche Mahd oder Mahd nach Bedarf ca. alle 3-4 Jahre zur Verhinderung des Aufkommens von Gehölzen)	sofort	Hochstaudenflur im Umfeld der Schwarzen Teiche bei Meinsdorf

### 9.1.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Allgemeine Behandlungsgrundsätze sind:

Sicherung des Bestandes und eines günstigen Erhaltungszustands magerer Flachland-Mähwiesen (LRT 6510):

- Sicherung bzw. Wiederherstellung des typischen Artenspektrums,
- Sicherung bzw. Wiederherstellung eines ausgeglichenen Nährstoffangebotes (Versorgungsstufe C), wobei eine gelegentliche Phosphor- und Kalium-Düngung zur Erhaltung der Artenvielfalt nach erfolgter Bodenuntersuchung möglich ist,
- N-Düngung auf Einzelflächen nur im Rahmen des tatsächlichen Entzuges (in der Regel max. 50 kg N/ha\*a, möglichst in Form von Festmist),
- Verzicht auf Umbruch, Neuansaat, Nach- bzw. Übersaat (bei starken Wildschäden kann ggf. eine Nachsaat (z. B. Heumulchsaat) erfolgen) und
- Verzicht auf Einsatz von Pflanzenschutzmittel (Einzelpflanzenbekämpfung möglich (Ampfer, Abstreichverfahren)).

Aufwendungen zur Düngung sollen sich orientieren an „Grundsätze für Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Mageren Flachlandmähwiesen [LRT 6510] und Bergmähwiesen [LRT 6520]“ (LfL & LfUG 2005).

Die Maßnahmenformulierung zum LRT 6510 orientiert sich am Gesamt-Erhaltungszustand. Obwohl nicht alle Flächen aktuell in einem günstigen Erhaltungszustand vorliegen, wird als Erhaltungsmaßnahme stets die Weiterführung der bisherigen Bewirtschaftung vorgeschlagen.

Vier der fünf Flächen werden nach aktuellen Nutzerbefragungen naturschutzgerecht gepflegt. Die schlechte Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen der Fläche ID 10010 (da Dominanz einiger weniger Obergräser wie Glatthafer; geringer Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern und Kräutern) und die schlechte Bewertung von lebensraumtypischen Strukturen und Arteninventar bei Fläche 10035 (noch ungünstigere Strukturparameter wie bei ID 10010 und stark eingeschränktes Artenspektrum) beruht nicht auf einer unsachgemäßen Nutzung, sondern auf den Folgen der früheren Nutzung (ehemalige Acker- oder Intensivgraslandflächen). Bei weiterer naturschutzorientierter Pflege ist zu erwarten, dass diese Flächen nach und nach in den günstigen Erhaltungszustand überführt werden. Die Fläche ID 10006 befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand, was für die pflegliche Nutzung der Wiese spricht. Auch hier soll die aktuelle Nutzung weitergeführt werden.

Die Weiterführung der bisherigen Nutzung garantiert die Erhaltung der „Flachland-Mähwiesen“ als LRT bzw. die Überführung der mit „c“ bewerteten Flächen in einen günstigen Erhaltungszustand. Maßnahmen zur weiteren Verbesserung des Erhaltungszustandes werden unter Kap. 9.2.2.3 als Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt.

Für die Erhaltung des dem LRT 6510 zugehörigen Vegetationsbestandes sind die genannten Maßnahmen in Bezug auf Schnitthäufigkeit, Düngung und Pflanzenschutzmittel ausreichend. Die Staffelmahd ist eine Maßnahme für den Erhalt des Vorkommens der faunistischen Besonderheiten (u.a. Weißstorch, Neuntöter, Wachtelkönig) in den LRT-Flächen ID 10010, 10033 und 10035 und aus diesen Gründen zusätzlich für die entsprechenden Flächen des LRT 6510 vorgesehen.

Eine regelmäßige Abstimmung hinsichtlich des Mahdtermines zwischen dem Bewirtschafter und den Gebietsornithologen ist allerdings notwendig. Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 finden sich in folgender Tabelle:

Tabelle 51: Vorschläge Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510

LRT_ID	HAB_ID	MASSN_ID	MASSN_CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN ZUR MASSNAHME	ZEIT-HORIZONT	NOTIZ
10006	-	60006	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	bisherige Nutzungsform nach Art und Umfang beibehalten (Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser, 2-3 Schnitte/Jahr, keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)	sofort	Flachland-Mähwiese im Frohnachtal östlich des Kapellenberges
10010	-	60010	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt (Staffelmahd, Verzicht auf Düngemittel) diese Nutzung beibehalten	sofort	Flachland-Mähwiese im Umfeld der Schwarzen Teiche bei Meinsdorf
10030	-	60030	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt (Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser), diese Nutzung beibehalten	sofort	Flachland-Mähwiese im Lohteichtal südöstlich der Schimmels-Teiche
10032	30002	60031	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt (Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser), diese Nutzung beibehalten	sofort	Flachland-Mähwiese östlich des Großen Teiches
10033	-	60032	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt (Staffelmahd, Verzicht auf Düngemittel) diese Nutzung beibehalten	sofort	Flachland-Mähwiese im Umfeld der Schwarzen Teiche bei Meinsdorf
10035	-	60034	12.6	Erhaltung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt (Staffelmahd, Verzicht auf Düngemittel) diese Nutzung beibehalten	sofort	Flachland-Mähwiese im Umfeld der Schwarzen Teiche bei Meinsdorf

Die Flächen ID 10010, ID 10033, ID 10035 sowie ID 10030 und ID 10032 stellen keine landwirtschaftlichen Nutzflächen eines Landwirtschaftsbetriebes dar, sondern Pflegeflächen eines Naturschutzverbandes.

Die obigen Maßnahmen dienen auch der Umsetzung der in SCHEINPFLUG (2006) aufgeführten Ziele, wie Nutzungsextensivierung des Intensivgrünlandes (siehe hierzu auch Kapitel Entwicklungsflächen), und Entwicklung von Räumen mit unterschiedlich hoher Krautschicht, insbesondere zum Schutz der Arten der EU-Vogelschutz-Richtlinie Weißstorch und Wachtelkönig.

### 9.1.2.4 Hainsimsen-Buchenwälder (FFH-LRT 9110)

Im Folgenden werden zunächst die allgemeinen Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung der Wald-LRT 9110 dargestellt. Dann werden die für die Einzelflächen spezifischen Maßnahmen für jede LRT-Fläche in Tabellenform aufgeführt.

**Tabelle 52: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für FFH-LRT 9110 Ausbildung 1**

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
<p>9110:</p> <p>Fläche: 4,02 ha davon A: 0 ha davon B: 4,02 ha davon C: 0 ha</p> <p>Hauptbaumarten: Buche (dominant), Stiel- und Traubeneiche</p> <p>Nebenbaumarten: Weißtanne, Ahornarten, Birke, Hainbuche, Esche, Fichte, Kiefer, Zitterpappel, Vogelbeere, Ulmenarten</p> <p>Gesellschaftsfremde Baumarten: alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, d.h. hier: vor allem Lärche und Douglasie</p>	<p><u>Strukturelle Merkmale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- es können eine (Hallenbestand) oder zwei Waldentwicklungsphasen vorhanden sein</li> <li>- auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden (im Hallenbestand 100 %)</li> <li>- starkes Totholz: 1 bis &lt; 3 Stück/ha</li> <li>- Biotopbäume: 3 bis &lt; 6 Stück/ha</li> </ul> <p><u>Arteninventar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauptbaumarten dominierend (mindestens 70 %), davon Rot-Buche dominierend (50 %)</li> <li>- gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20 %</li> <li>- in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination, gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20 %</li> <li>- Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch (DG mindestens 5 %)</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen</u></p> <p>keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden (Verdichtung, Nähr- und Schadstoffeintrag, Lärm, Verbiss, Zerschneidung etc.)</p>	<p><u>Strukturelle Merkmale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass ein dem Erhaltungszustand entsprechender Anteil der Reifephase (<math>\geq 20</math> %) auf Gebietsebene erhalten bleibt</li> <li>- möglichst kleinflächig verjüngen (i. d. R. Naturverjüngung über Femelhiebe);</li> <li>- Belassen einer bemessenen Anzahl wirtschaftlich kaum nutzbarer Bäume (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbrüchige Bäume i. d. R. <math>\geq 40</math> cm BHD)</li> <li>- Belassen einer bemessenen Anzahl starken Totholzes</li> </ul> <p><u>Arteninventar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten</li> <li>- Pflege- u. Verjüngungsziel an LRT ausrichten</li> <li>- Bei ausbleibender Naturverjüngung: Saat bzw. Pflanzung mit zugelassenem Saat- und Pflanzgut gemäß den Herkunftsempfehlungen des Freistaates Sachsen. Bevorzugt sollte autochthones Material aus der Region Verwendung finden.</li> <li>- lebensraumtypische Pionierbaumarten (Salweide, Eberesche und Birke) in jüngeren Beständen tolerieren</li> <li>- Dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf max. 20 %</li> <li>- naturschutzfachlich wertvolle Mischbaumarten (insbesondere Eiche) innerhalb der Bestände der konkurrenzstärkeren Buche erhalten</li> </ul> <p><u>Vermeidung von Beeinträchtigungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern nicht unbedingt erforderlich</li> <li>- Befahrung nur auf permanenten Rückegassen, bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden, bodenschonende Rücketechnik einsetzen</li> <li>- moderate Eingriffsstärken in der Durchforstungs- und Verjüngungsphase anstreben (Vermeidung der Vergrasung der Bestände)</li> <li>- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandgefährdenden Kalamitäten</li> <li>- waldverträgliche Schalenwildhecken herstellen und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen.</li> </ul>

**Tabelle 53: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in LRT 9110**

Die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze sind auch dort zu beachten, wo dies nicht explizit genannt ist.

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10003	60004	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur: B</u> - mehrschichtiger (40 %) hallenförmiger Buchenwald mit zwei Waldentwicklungsphasen (b), die gesamte Hauptschicht befindet sich in der Reifephase, als Nebenschicht findet sich 40 % im Anwuchs - nicht ausreichendes stehendes oder liegendes Totholzvorkommen (c) (1 Stück auf 1,9783 ha) - 6 Biotopbäume (b) auf 1,9783 ha, d.h. ausreichendes Biotopbaum-Vorkommen	a) Erhaltungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> </ul>	W1.3.2
	70004	<u>Arteninventar: C</u> - In der Hauptschicht dominiert Buche mit 60 % als Hauptbaumart, weitere HBA ist die Trauben-Eiche, jedoch mit weniger als 1 % (c), als Nebenbaumarten treten Fichte (40 %) und Berg-Ahorn (< 1 %), als gesellschaftsfremde Baumart die Lärche (< 1 %) auf.	b) Entwicklungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W1.2.4
	70006	- In den weiteren Schichten finden sich neben der Buche (HBA, 1 %) fünf NBA und Pionierbaumarten (39 %) (b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Müll/Anorganische Ablagerungen entfernen</li> </ul>	W3.2.5
	70005	- in der Bodenvegetation (2 % Deckungsgrad, c) finden sich nur drei LR-typische Arten (c)  <u>Beeinträchtigungen: B</u> - Insgesamt betrachtet gibt es stärkere Beeinträchtigungen (b), da Nährstoffeintrag punktuell erkennbar ist (b). Es finden sich Vitalitätseinbußen (b) sowie kleinflächige Vergrasung und anorganische Abfallablagerungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anteil der lebensraumtypischen Hauptbaumarten erhöhen (Fichtenanteil zugunsten von Eiche und Buche reduzieren).</li> </ul>	W2.1.5

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10022	60020	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mehrschichtiger (10 %) hallenförmiger Buchenwald mit drei Waldentwicklungsphasen (a), die Hauptschicht befindet sich zu 60 % in der Reifephase, die Nebenschicht findet sich im Anwuchs (10%) und im Jungwuchs (5 %)</li> <li>- ausreichendes stehendes oder liegendes Totholzvorkommen (1 Stück auf 0,6974 ha) (b)</li> <li>- 4 Biotopbäume auf 0,6974 ha (b), d.h. ausreichendes Biotopbaum-Vorkommen</li> </ul> <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Hauptschicht dominiert Buche mit 60 % als Hauptbaumart, weitere HBA ist die Traubeneiche (10 %) und die Stiel-Eiche (30 %) (a), als Nebenbaumarten treten Fichte, Birke und Kiefer (je unter 1 %) auf.</li> <li>- In den weiteren Schichten finden sich Schwarzer Holunder (5 %) und Vogelbeere (10 %) (c).</li> </ul>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha), (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> </ul>	W1.3.2
	60044	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in der Bodenvegetation (10 % Deckungsgrad, a/b) finden sich drei LR-typische Arten (b).</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insgesamt betrachtet gibt es stärkere Beeinträchtigungen (b), da Müllablagerungen (anorganische Stoffe) vorhanden sind (b). Es finden sich Vitalitätseinbußen (b) sowie sonstige Störzeiger (<i>Rubus spec.</i> und <i>Pteridium aquilinum</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W1.2.2
	70033		<p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Müll / anorganische Ablagerungen beseitigen.</li> </ul>	W3.2.5

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10023	60021	<b>Gesamtbewertung: B</b>  <u>Struktur: B</u> - mehrschichtiger (20 %) hallenförmiger Buchenwald mit zwei Waldentwicklungsphasen (b), die gesamte Hauptschicht befindet sich in der Reifephase, als Nebenschicht findet sich 20 % im Anwuchs (der Buchenwald wird vom Pfarrbach durchflossen) - 4 Biotopbäume auf 0,5546 ha (a)	a) Erhaltungsmaßnahmen: ▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha), (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)	W1.3.2
	60022	- ausreichend stehendes oder liegendes Totholzvorkommen (1 Stück auf 0,5546 ha) (b)	▪ Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)	W1.2.2
	70034	<u>Arteninventar: B</u> - In der Hauptschicht dominiert Buche mit 60 % als Hauptbaumart, weitere HBA ist die Traubeneiche (20 %) und die Stiel-Eiche (20 %) (a), als Nebenbaumarten treten die Esche mit 5 % sowie Fichte, Birke, Berg-Ahorn und als gesellschaftsfremde Baumarten die Rot-Eiche und die Lärche (je unter 1 %) auf. - In den weiteren Schichten findet sich als Hauptbaumart nur die Buche (< 1%) sowie sechs Nebenbaumarten mit zusammen 20 % (c). - In der Bodenvegetation (3 % Deckungsgrad, c) finden sich zwei LR-typische Arten (c).	b) Entwicklungsmaßnahmen ▪ Naturverjüngung LR-typischer Baumarten langfristig fördern, auch entlang Pfarrbach (dort v.a. Gemeine Esche und Berg-Ahorn )	W2.1.7
	70035	<u>Beeinträchtigungen: B</u> - Insgesamt betrachtet gibt es stärkere Beeinträchtigungen (b), da Müllablagerungen (anorganische Stoffe) vorhanden sind (b).	▪ Müll/ anorganische Ablagerungen beseitigen	W3.2.5
	70087		▪ Biotopbäume belassen (mind. 6 Stück/ha), (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen).	W1.3.1



LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10034		<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: C</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einschichtiger Stangenholz-Buchenwald (100 %) (c)</li> <li>- kein Totholz und keine Biotopbäume (c)</li> </ul> <p><u>Arteninventar: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buche besitzt als Hauptbaumart 75 % , Birke als Nebenbaumart 25 % , die Lärche als gesellschaftsfremde Baumart besitzt einen Anteil von unter einem Prozent (b)</li> <li>- in der Bodenvegetation (3 % Deckungsgrad, c) finden sich zwei LR-typische Arten (c).</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insgesamt betrachtet gibt es stärkere Beeinträchtigungen (b), die Vitalitätseinbußen wurden mit (b) bewertet</li> </ul>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anteil der LR-typischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (Rot-Buche gegenüber Birke)</li> </ul> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesellschaftsfremde Baumarten bei der Hiebsreife reduzieren (Lärche)</li> </ul>	<p>W2.1.2</p> <p>W2.1.9</p>

### 9.1.2.5 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (FFH-LRT 9160)

Im Folgenden werden zunächst die allgemeinen Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung der Wald-LRT 9160 dargestellt. Anschließend sind die einzelflächenspezifischen Maßnahmen für jede LRT-Fläche in Tabellenform aufgeführt.

**Tabelle 54: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für FFH-LRT 9160**

Lebensraumtyp	Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand	Behandlungsgrundsätze
9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald  Fläche: 0,77 ha davon A: 0 ha davon B: 0,77 ha davon C: 0 ha  Hauptbaumarten: Stiel- und Traubeneiche, Hainbuche, Esche, Winterlinde  Nebenbaumarten: Feld-, Berg- und Spitzahorn, Vogel-Kirsche, Flatterulme, Buche, Birke, Wildobst  Gesellschaftsfremde Baumarten: alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, d.h. hier: Fichte, Lärche, Douglasie, Rot-Eiche, Pappel-Hybriden	<u>Strukturelle Merkmale</u> - mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden - auf mindestens 20 % der Fläche Reifephase vorhanden - auf mindestens 20 % der Fläche mehrschichtiger Bestandesaufbau - Totholz: 1 bis < 3 Stück/ha - Biotopbäume: 3 bis < 6 Stück/ha  <u>Arteninventar</u> - Hauptbaumarten dominierend (mindestens 50 %), davon Eiche mindestens 10 % - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20 % - in den weiteren Schichten lebensraumtypische Artenkombination, gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20 % - Bodenvegetation weitgehend lebensraumtypisch (DG mindestens 20 %)  <u>Beeinträchtigungen</u> keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden (Verdichtung, Nähr- und Schadstoffeintrag, Lärm, Verbiss, Zerschneidung etc.)	<u>Strukturelle Merkmale</u> - Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt - In mittelalten und alten Beständen mehrschichtigen Bestandesaufbau durch Entwicklung eines vitalen Unterstandes aus Misch- bzw. dienenden Baumarten und/oder lebensraumtypischen Straucharten fördern - ein mosaikartiges Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen fördern - natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse zulassen durch Belassen einer bemessenen Anzahl an Biotopbäumen und starken Totholzes  <u>Arteninventar</u> - Dominanz der Hauptbaumarten sichern, durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichenden Eichenanteil in der Nachfolgegeneration gewährleisten, - möglichst Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben, lebensraumtypische Nebenbaumarten erhalten bzw. fördern - Beimischung der lebensraumtypischen Pionierbaumart Birke tolerieren, dabei mögliche Beeinträchtigungen vitaler Eichenverjüngungen ausschließen  - Mischungsanteil gesellschaftsfremder Baumarten dauerhaft auf maximal 20% beschränken - lebensraumtypisches Arteninventar der Bodenvegetation, insbesondere die Vorkommen von Feuchtezeigern, langfristig sichern  <u>Vermeidung von Beeinträchtigungen</u> - Technikeinsatz beschränken (keine flächige Befahrung, permanente Feinerschließung (Rückegassenabstand mindestens 20 m), Holzernte und -rückung bevorzugt in Frost- bzw. Trockenperioden, bodenschonende Rücketechnik anwenden, keine tiefe Bodenbearbeitung) - gegenwärtigen Wasserhaushalt stabilisieren, Oberflächenwassersystem ggf. durch reduzierte Grabenpflege verbessern, auf weitere Entwässerungsmaßnahmen verzichten - Begrenzung der Verbißbelastung (Jagddruck erhöhen und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen).

**Tabelle 55: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder**

Die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze sind auch dort zu beachten, wo dies nicht explizit genannt ist.

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10018		<b>Gesamtbewertung: B</b>		
	60017	<u>Struktur: B</u> - mehrschichtiger (30 %) Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald mit drei Waldentwicklungsphasen (c), wobei die Reifephase 10 % und die Wachstumsphase 90 % der Hauptschicht ausmacht. In der weiteren Schicht findet sich Jungwuchs (30%) - nicht ausreichendes, stehendes oder liegendes Totholzvorkommen (c) - 8 Biotopbäume auf 0,7741 ha (a)	a) Erhaltungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha), (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> </ul>	W1.3.2.
	70025	<u>Arteninventar: B</u> - Die Baum- und Straucharten stellen ein typisches Arteninventar dar, die Gehölzartenverteilung in der Hauptschicht weist folgende Eigenschaften auf: Die Hauptbaumarten stellen zusammen 80 %. Trauben-Eichen sind wie die Hainbuche zu 25 %, Winter-Linden zu 15 %, Stiel-Eichen zu 5% und Eschen zu 10 % vertreten (b).	b) Entwicklungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W1.2.4
	70026	Gesellschaftsfremde Baumarten sind nicht vorhanden. Es treten 5 Nebenbaumarten (20 %) auf. In den weiteren Schichten sind ebenfalls LR-typische Artenkombinationen vorhanden (b), auch hier fehlen gesellschaftsfremde Arten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anteil der LR-typischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (Kronenpflege Eichen, Eichen freistellen)</li> </ul>	W2.1.2.
	70024	- Die lebensraumtypische Bodenvegetation hat einen Deckungsgrad von 25 % (b). Das Arteninventar (6 LR-typische Arten) und das Vorkommen von Geophyten wurden mit (c) bewertet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naturverjüngung LR-typischer Baumarten langfristig fördern (Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Winter-Linde, Hainbuche und Gemeine Esche)</li> </ul>	W2.1.7.
	70088	<u>Beeinträchtigungen: B</u> - Insgesamt betrachtet gibt es stärkere Beeinträchtigungen (b), da Nährstoffeintrag punktuell erkennbar (b) ist und Arten wie <i>Urtica dioica</i> und <i>Rubus caesius</i> als Nährstoffzeiger auftreten (b). Weitere Beeinträchtigungen bilden Vergrasung, Schadstoffeinträge und Entwässerung - jeweils mit (b) bewertet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 6 Stück/ha), (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen).</li> </ul>	W1.3.1

Im Folgenden werden zunächst die allgemeinen Behandlungsgrundsätze zur Erhaltung der Wald-LRT 91E0 dargestellt. Anschließend sind die einzelflächenspezifischen Maßnahmen für jede LRT-Fläche in Tabellenform aufgeführt. Als allgemeine Behandlungsgrundsätze für diesen LRT gelten:

<b>Lebensraumtyp</b>	<b>Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand</b>	<b>Behandlungsgrundsätze</b>
<p>91E0* Erlen-Eschen- u. Weichholzaauenwälder, Ausbildung 1: Eschenbach- und Quellwald Ausbildung 2: Schwarzerlenwald</p> <p>Fläche: 6,32 ha davon A: 0 ha davon B: 6,32 ha davon C: 0 ha</p> <p>Hauptbaumarten: Erle, Esche</p> <p>Nebenbaumarten: Ausbildung 1: Berg-Ahorn</p> <p>Ausbildung 2: Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche, Gewöhnliche Trauben-Kirsche, Bruch-Weide, Flatter- und Feld-Ulme</p> <p>Gesellschaftsfremde Baumarten: alle Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, d.h. hier: vor allem Rot-Eiche, Pappel-Hybriden, Fichte)</p>	<p><u>Strukturelle Merkmale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mind. 2 Waldentwicklungsphasen dabei ≥ 20% der Fläche in der Reifephase</li> <li>- starkes Totholz: ≥ 1St./ha</li> <li>- Biotopbäume: ≥ 3 St./ha</li> <li>- ggf. lebensraumtypische Staudenfluren, Säume, Altwässer, Senken, Flutmulden, frisch angeschwemmtes Substrat</li> </ul> <p><u>Arteninventar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauptbaumarten dominierend ≥ 50 %</li> <li>- gesellschaftsfremde BA ≤ 10 %</li> <li>- LRT- typische Bodenvegetation auf ≥ 20 % der Fläche weitgehend vorhanden</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen</u></p> <p>keine sehr starken Beeinträchtigungen vorhanden (Abbau, Verdichtung/Befahrung, Entwässerung, Gewässerverbau, Begradigung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten, Lärm, Zerschneidung, sonstige Beeinträchtigungen)</p>	<p><u>Strukturelle Merkmale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erntenutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass ein Anteil der Reifephase von ≥20 % auf Gebietsebene erhalten bleibt</li> <li>- Erhaltung bzw. Verbesserung der Bestandesstruktur durch einzelstammweise oder kleinflächige Nutzung (für Verjüngung von Erlen allerdings i. d. R. flächigeres Vorgehen notwendig)</li> <li>- Bestandesverjüngung möglichst über Naturverjüngung o. Stockausschlag (ansonsten Nachpflanzen mit zugelassenem Pflanzgut gemäß den Herkunftsempfehlungen des Freistaates Sachsen)</li> <li>- Belassen einer bemessenen Anzahl wirtschaftlich kaum nutzbarer Bäume (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbruchige Bäume)</li> <li>- Belassen einer bemessenen Anzahl starken Totholzes</li> </ul> <p><u>Arteninventar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichend Erlen- bzw. Eschenanteil in der Nachfolgegeneration gewährleisten</li> <li>- Bevorzugte Entnahme der gesellschaftsfremden Baumarten (hier vor allem Fichte und Hybrid-Pappeln) im Rahmen von Durchforstungen und Erntenutzungen</li> <li>- Förderung bzw. Erhaltung seltener lebensraumtypischer Mischbaumarten (hier vor allem Feld-Ulme und Schwarzpappel)</li> <li>- Dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf max. 10 % (hier vor allem Hybrid-Pappeln)</li> </ul> <p><u>Vermeidung von Beeinträchtigungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern nicht unbedingt erforderlich</li> <li>- Befahrung und Holzernte nur auf permanenten Rückegassen, möglichst nur von angrenzenden terrestrischen Standorten aus, bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden, bodenschonende Rücketechnik einsetzen</li> <li>- keine Durchführung von Entwässerungsmaßnahmen</li> <li>- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandgefährdenden Kalamitäten</li> <li>- waldverträgliche Schalenwildschäden herstellen.</li> </ul>

Allgemeine Hinweise zur Verjüngung der Erle sind:

Solange sich die Erlenbestände in der Durchforstungsphase befinden, kann die Bewirtschaftung durch eine einzelstammweise Entnahme erfolgen.

Für die Verjüngung der Erle ist aber, da es sich um eine extreme Lichtbaumart handelt, ein flächigeres Vorgehen notwendig. Für das Gedeihen junger Erlen (auch aus Stockausschlag) müssen Lücken von mindestens 0,3 ha (optimal 0,5-1 ha) geschaffen werden. Einzelne Bäume sollten als so genannte Biotopbäume und künftiges Totholz belassen werden. Falls die ausschließliche Verjüngung über Stockausschlag nicht funktioniert (Überalterung der Stubben oder Abstand der Stubben zu groß), müsste mit zugelassenem Pflanzgut gemäß den Herkunftsempfehlungen des Freistaates Sachsen nachgepflanzt werden. Bevorzugt sollte autochthones Material aus der Region Verwendung finden. Waldbaulich sinnvoll sind Pflanzenzahlen von ca. 3.000 St./ha.

**Tabelle 57: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder, Ausbildung 1 Eschenbach- und Quellwald**

Die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze sind auch dort zu beachten, wo dies nicht explizit genannt ist.

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10016	60015  60041  70021	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: B</u>            - mehrschichtiger (40 %) Erlenwald (grundwasserbeeinflusst) mit drei Waldentwicklungsphasen (b) (Hauptschicht 75 % Wachstumsphase, 25 % in Reifephase, in den weiteren Schichten 30 % Anwuchs, 10 % Stangenholz)            - 5 Biotopbäume auf 0,9919 ha vorhanden (b)            - 1 Stück liegendes Totholz auf 0,9919 ha vorhanden (b)            - Staudenfluren und Säume sind auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt (b), Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit sind vorhanden (b)</p> <p><u>Arteninventar: B</u>            Die Baumarten weisen das typische Arteninventar auf (a):            - In der Hauptschicht stellt die Hauptbaumart Schwarzerle 70 %, die Esche 2 %; es kommen vier Nebenbaumarten vor (a).            - In den weiteren Schichten sind LR-typische Artenkombinationen vorhanden (HBA: Erle 2 %), gesellschaftsfremde Arten fehlen (b).            - Die lebensraumtypische Bodenvegetation hat einen Deckungsgrad von 90 % (a/b). Das Arteninventar und die Dominanzverteilung sind nicht LR-typisch (c), nicht ausreichendes Vorkommen von Geophyten (c) (Gesamtbewertung b).</p> <p><u>Beeinträchtigungen: B</u>            Beeinträchtigungen bilden Gewässerverrohrung/ -verlegung/ -begradigung/ Uferbefestigung, Nährstoffeintrag und Müllablagerung (anorg. Stoffe) – jeweils mit (b) bewertet, auch konnten Störzeiger gefunden werden (<i>Rubus spec.</i> und <i>Urtica dioica</i>) (b), Vergrasung wurde festgestellt (b).</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha), (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> <li>▪ Starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Müll/ anorganische Ablagerungen entfernen.</li> </ul>	<p>W1.3.2</p> <p>W1.2.2</p> <p>W3.2.5</p>

**Tabelle 58: Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in LRT 91E0\* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Ausbildung 2 Schwarzerlenwald**

Die LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze sind auch dort zu beachten, wo dies nicht explizit genannt ist.

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10002	60003	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mehrschichtiger (50 %) Schwarzerlenwald mit zwei Waldentwicklungsphasen (c) (Hauptschicht 100% Wachstumsphase)</li> <li>- 3 Biotopbäume auf 0,4867 ha vorhanden (a)</li> <li>- stehendes oder liegendes Totholz fehlt (c)</li> <li>- Staudenfluren und Säume sind auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt (b), Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit sind vorhanden (b)</li> <li>- strukturgebende Merkmale wie Altwässer, Senken, Flutmulden und frisch angeschwemmtes Substrat sind vorhanden (b)</li> </ul>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> </ul>	W1.3.2
	70001	<p><u>Arteninventar: B</u></p> <p>Die Baumarten weisen das typische Arteninventar auf (b):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Hauptschicht stellen die Hauptbaumarten zusammen 90 %. Schwarzerlen sind zu 60 % vertreten, Eschen zu 30 % (b), als gesellschaftsfremde Baumart kommen Pappel-Hybriden vor (unter 1 %)</li> <li>- In den weiteren Schichten sind LR-typische Artenkombinationen vorhanden, gesellschaftsfremde Arten fehlen (a).</li> <li>- Die lebensraumtypische Bodenvegetation hat einen Deckungsgrad von 80 % (a/b). Das Arteninventar und die Dominanzverteilung sind LR-typisch (b), ausreichendes Vorkommen von Geophyten (b).</li> </ul>	<p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W1.2.4
	70003	<p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <p>Beeinträchtigungen bilden Gewässerverrohrung/ -verlegung/ -begradigung/ Uferbefestigung, Nährstoffeintrag und Müllablagerung (anorg. Stoffe) – jeweils mit (b) bewertet.</p>	<p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Müll/ anorganische Ablagerungen beseitigen</li> </ul>	W3.2.5.
	70089		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 6 Stück/ha), (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen).</li> </ul>	W1.3.1

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10005	60047	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mehrschichtiger (30 %) Schwarzerlenwald mit zwei Waldentwicklungsphasen (c) (Hauptschicht 100 % Wachstumsphase)</li> <li>- 1 Biotopbaum auf 0,2016 ha vorhanden (b)</li> <li>- stehendes oder liegendes Totholz fehlt (c)</li> <li>- Staudenfluren und Säume sind auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt (b), Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit sind vorhanden (b)</li> <li>- strukturgebenden Merkmale wie Altwässer, Senken oder Flutmulden sind vorhanden (b)</li> <li>- Substratumlagerung/ Fließgewässerdynamik wurde mit (c) bewertet</li> </ul>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> </ul>	W1.3.2
	70007	<p><u>Arteninventar: B</u></p> <p>Die Baumarten weisen das typische Arteninventar auf (b):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Hauptschicht stellen die Hauptbaumarten zusammen 65 %. Schwarzerlen sind zu 60 % vertreten, Eschen zu 5 % (b),</li> <li>- In den weiteren Schichten sind LR-typische Artenkombinationen vorhanden, gesellschaftsfremde Arten fehlen (b)</li> </ul>	<p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul>	W1.2.4
	60005	<p>- Die lebensraumtypische Bodenvegetation hat einen Deckungsgrad von 55 % (a/b). Das Arteninventar und die Dominanzverteilung sind LR-typisch (b), jedoch ist das Vorkommen an Geophyten nicht ausreichend (c).</p> <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhter Nährstoffeintrag konnte festgestellt werden (b)</li> <li>- es finden sich Neophyten (<i>Fallopia sachalinensis</i>) und sonst. Störungszeiger (<i>Rubus caesius</i>) in Dominanzen, Bewertung je b) sowie Vergrasung und Vitalitätseinbußen (je b).</li> </ul>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anteil der LR-typischen Hauptbaumarten aktiv erhalten (Schwarz-Erlen).</li> </ul>	W2.1.2





LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10015	60014  60045  70015  70017	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mehrschichtiger (50 %) Schwarzerlenwald mit drei Waldentwicklungsphasen (c) (Hauptschicht 85 % Wachstumsphase, 15 % Reifephase)</li> <li>- 7 Biotopbäume auf 1,2641 ha vorhanden (b)</li> <li>- 3 Stück liegendes Totholz auf 1,2641 ha vorhanden (b)</li> <li>- Staudenfluren und Säume sind auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt (b), Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit sind vorhanden (b)</li> <li>- strukturgebende Merkmale wie Altwässer, Senken und Flutmulden sind nicht vorhanden (c), die Substratumlagerung/ Fließgewässerdynamik wurde mit (c) bewertet</li> </ul> <p><u>Arteninventar: B</u></p> <p>Die Baumarten weisen in der Gesamtbewertung einen günstigen Erhaltungszustand auf (b):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Hauptschicht stellt die Hauptbaumart Schwarzerle 70 %, neben fünf Nebenbaumarten kommen Hybrid-Pappeln (10 %) und Fichten (5 %) als gesellschaftsfremde Baumarten vor (c).</li> <li>- In den weiteren Schichten LR-typische Artenkombinationen vorhanden (HBA: Esche 20 %, Erle 10 %), gesellschaftsfremde Arten fehlen (a)</li> <li>- Die lebensraumtypische Bodenvegetation hat einen Deckungsgrad von 90 % (a/b). Das Arteninventar und die Dominanzverteilung sind LR-typisch (b), nicht ausreichendes Vorkommen von Geophyten (c).</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <p>Beeinträchtigungen bilden Gewässerverrohrung/ -verlegung/ -begradigung/ Uferbefestigung, Nährstoffeintrag und Müllablagerung (anorg. Stoffe) – jeweils mit (b) bewertet, auch konnten Störzeiger gefunden werden (<i>Rubus spec.</i> und <i>Urtica dioica</i> dominieren) (b).</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> <li>▪ Starkes stehendes und liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesellschaftsfremden Baumartenanteil bei Hiebsreife reduzieren (Hybrid-Pappeln)</li> <li>▪ Müll / anorganische Ablagerungen entfernen.</li> </ul>	<p>W1.3.2</p> <p>W1.2.2</p> <p>W2.1.9</p> <p>W3.2.5</p>

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10021		<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mehrschichtiger (60 %) Schwarzerlenwald mit zwei Waldentwicklungsphasen (Hauptschicht 100 % Reifephase) (a)</li> <li>- 3 Biotopbäume auf 0,8832 ha vorhanden (b)</li> <li>- 1 Stück liegendes Totholz auf 0,8832 ha vorhanden (b)</li> <li>- Staudenfluren und Säume sind auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt (b), Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit sind vorhanden (b)</li> <li>- zusätzliche strukturgebende Merkmale wie Altwässer, Senken oder Flutmulden sind nicht vorhanden (c), die Substratumlagerung/ Fließgewässerdynamik wurde mit (c) bewertet</li> </ul> <p><u>Arteninventar: B</u></p> <p>Die Baumarten weisen das typische Arteninventar auf (b).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Hauptschicht stellt die Hauptbaumart Schwarzerle 70 %, die Esche 5 %; neben vier Nebenbaumarten (Stiel-Eichen mit 25%, alle anderen drei &lt;1%) kommen Fichten (&lt;1 %) als gesellschaftsfremde Baumarten vor (b).</li> <li>- In den weiteren Schichten sind LR-typische Artenkombinationen vorhanden (b) (HBA: Esche &lt; 1 %, Erle 10 %), gesellschaftsfremde Arten fehlen</li> <li>- Die lebensraumtypische Bodenvegetation hat einen Deckungsgrad von 60 % (a/b). Das Arteninventar und die Dominanzverteilung sind LR-typisch (b), nicht ausreichendes Vorkommen von Geophyten (c).</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <p>Beeinträchtigungen bilden Gewässerverrohrung/ -verlegung/ -begradigung/ Uferbefestigung, Nährstoffeintrag und Müllablagerung (anorg. Stoffe) – jeweils mit (b) bewertet, auch konnten Störzeiger gefunden werden (<i>Rubus spec.</i> und <i>Pteridium aquilinum</i>) (b).</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> <li>▪ Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naturverjüngung LR-typischer Baumarten langfristig fördern (Schwarz-Erle, Gemeine Esche, Berg-Ahorn, Stiel-Eiche)</li> </ul> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Müll/ anorganische Ablagerungen entfernen.</li> </ul>	<p>W1.3.2</p> <p>W1.2.2</p> <p>W2.1.7</p> <p>W3.2.5</p>

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10024	60023  70036  70038  70039	<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: B</u>  - mehrschichtiger (10 %) Schwarzerlenwald mit drei Waldentwicklungsphasen (Hauptschicht 10 % in der Reifephase, 90 % in der Wachstumsphase) (c), als weitere Schicht 10 % Jungwuchs  - 7 Biotopbäume auf 1,4342 ha vorhanden (b)  - stehendes oder liegendes Totholz fehlt (c)  - Staudenfluren und Säume sind auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt (a), Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit sind vorhanden (a)  - strukturgebende Merkmale wie Altwässer, Senken oder Flutmulden sind auf Teilflächen vorhanden (b), die Substratumlagerung/ Fließgewässerdynamik wurde mit (b) bewertet</p> <p><u>Arteninventar: B</u>  Die Baumarten weisen das typische Arteninventar auf (b).  - In der Hauptschicht stellt die Hauptbaumart Schwarzerle 85 %, die Esche &lt;1 %; es kommen drei Nebenbaumarten vor (a).  - In den weiteren Schichten sind LR-typische Artenkombinationen vorhanden (b) (HBA: Esche und Erle je 1 %), gesellschaftsfremde Arten fehlen  - Die lebensraumtypische Bodenvegetation hat einen Deckungsgrad von 90 % (a/b). Das Arteninventar und die Dominanzverteilung sind LR-typisch (b).</p> <p><u>Beeinträchtigungen: B</u>  Beeinträchtigungen bilden Müllablagerungen (anorg. Stoffe) und Vitalitätseinbußen – jeweils mit (b) bewertet.</p>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> </ul> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Starkes stehendes und liegendes Totholz anreichern (mind. 1 Stück/ha)</li> <li>▪ Anteil lebensraumtypischer Nebenbaumarten erhöhen (Berg-Ahorn, Trauben-Kirschen, Stiel-Eichen), aufkommende Naturverjüngung dieser Arten tolerieren und im Bestand belassen</li> <li>▪ Müll/ anorganische Ablagerungen entfernen.</li> </ul>	<p>W1.3.2</p> <p>W1.2.4</p> <p>W2.1.6</p> <p>W3.2.5</p>

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Erhaltungszustand	Maßnahmen zur Erhaltung und/ oder Entwicklung	Code
10026		<p><b>Gesamtbewertung: B</b></p> <p><u>Struktur: B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mehrschichtiger (90 %) Schwarzerlenwald mit zwei Waldentwicklungsphasen (Hauptschicht 100 % in der Reifephase) (a)</li> <li>- 3 Biotopbäume auf 0,5929 ha vorhanden (b)</li> <li>- 1 Stück liegendes Totholz auf 0,5929 ha vorhanden (b)</li> <li>- Staudenfluren und Säume sind auf Teilflächen LR-typisch ausgeprägt (b), Bodenbereiche unterschiedlicher Feuchtigkeit sind vorhanden (b)</li> <li>-strukturgebende Merkmale wie Altwässer, Senken oder Flutmulden sind nicht vorhanden (c) , die Substratlagerung/ Fließgewässerdynamik wurde mit (c) bewertet</li> </ul> <p><u>Arteninventar: B</u></p> <p>Die Baumarten weisen das typische Arteninventar auf (b).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Hauptschicht stellt die Hauptbaumart Schwarzerle 60 %, die Esche 15 %; neben drei Nebenbaumarten kommen Rot-Eichen (&lt;1 %) als gesellschaftsfremde Baumarten vor (b).</li> <li>- In den weiteren Schichten sind LR-typische Artenkombinationen vorhanden (a) (HBA: Esche 10 %, Erle 5 %), gesellschaftsfremde Arten fehlen</li> <li>- Die lebensraumtypische Bodenvegetation hat einen Deckungsgrad von 90 % (a/b). Das Arteninventar und die Dominanzverteilung sind LR-typisch (b), jedoch kommen Geophyten nicht in ausreichendem Maße vor (c).</li> </ul>	<p>a) Erhaltungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biotopbäume belassen (mind. 3 Stück/ha) (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, anbrüchige Bäume u. sonstige wirtschaftl. kaum nutzbare Bäume im FFH-LRT im Bestand belassen)</li> <li>▪ Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stück/ha)</li> </ul> <p>b) Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Müll / anorganische Ablagerungen entfernen</li> <li>▪ Organische Ablagerungen beseitigen</li> <li>▪ Vernässung LRT-intern zulassen (Neu-Anlage von Gräben oder Drainagen verhindern; Auswirkungen der Vernässung müssen auf die LRT-Fläche beschränkt bleiben).</li> </ul>	<p>W1.3.2</p> <p>W1.2.2</p> <p>W3.2.5</p> <p>W3.2.4</p> <p>W3.3.3</p>
	60026			
	60027			
	70043	<p><u>Beeinträchtigungen: B</u></p> <p>Beeinträchtigungen bilden Gewässerverrohrung/ -verlegung/ -begradigung/ Uferbefestigung, Nährstoffeintrag und Müllablagerung (anorg. Stoffe) – jeweils mit (b) bewertet.</p>		
	70042			
	70041			

### 9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Der Kammmolch besiedelt laut einschlägiger Literatur (z. B. ZÖPHEL & STEFFENS 2002) recht unterschiedliche, aber stets vegetationsreiche Standgewässer (z. B. vegetationsreiche Teiche, Kiesgruben- und Steinbruchtümpel, seltener auch kleine Seen und langsam fließende Gräben). Der Vegetationsreichtum ist wichtig, da sich Kammmolche am Grund oder zwischen Wasserpflanzen verborgen halten und die Weibchen des Kammmolchs ca. 200-300 Eier einzeln zwischen Wasserpflanzenblätter legen. Die Erhaltung und Förderung von Unterwasserpflanzen-Beständen ist daher für die Qualität des Laichgewässers entscheidend.

SCHALL (2005) gibt folgende Empfehlungen für die Kammmolch-Laichgewässer.

**Tabelle 59: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes des Kammmolches**

Lebensraumsanspruch/Soll-Zustand	Maßnahmen	Gewässer
Offener Charakter, sonnenexponiert	Gehölzrückschnitt, zumindest südseitig	Gewässer am Ostufer
	Gehölzentfernung	T14, T15
Gesicherte Wasserführung	Entschlammen/Vertiefen	T7
	Entkrauten bzw. Schilfmahd	T14, T15
Strukturvielfalt der Gewässer, baulich bedingt	Ausgedehnte Flachwasserbereiche Tiefenzone abwechslungsreiche Ufer Extensivierung von Fischteichen	Alle
Reich strukturierte Vegetation	Selbständige Ansiedlung zulassen Dominanzbestände zurückdrängen	Alle
Ausreichender Freiwasseranteil (50 %)	Entschlammen Entkrauten bzw. Schilfmahd	Alle
Kein Fischbesatz	Abfischen periodisches Trockenfallen	T7, Graben zu T7, T11, T14, T15
Gute Wasserqualität, reiches Futterangebot	Verhinderung des Eintrages von Nährstoffen und Schadstoffen aus Landwirtschaft durch Schaffung von Pufferzonen <sup>8</sup> um das Gewässer extensive Bewirtschaftung der Gewässerumgebung kein Fischbesatz	Alle
pH-Wert über 4	Kalken	Alle

Die im Rahmen des MaP vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen für die Kammmolch-Habitate 30001 und 30002 beziehen sich auf die Regulierung des Raubfischbesatzes, d. h. die Orientierung an der bisherigen Bewirtschaftung, in den fischereilich genutzten Laichgewässern (Schafteich und Teich südlich des Herlitzenteiches).

Der Umgriff der Habitatflächen schließt eine Vielzahl von LRT-Flächen oder -entwicklungsflächen oder Teilbereiche von diesen mit ein, die als Wanderkorridor, Landlebensraum oder potenzielles

<sup>8</sup> Anm. d. Verfasser: Nach § 50 SächsWG, gemäß der neuen DüV sowie den PSM-Anwendungsbestimmungen bestehen „Pufferzonen“ in Form von Bewirtschaftungsauflagen. Die Vermeidung von Stoffeinträgen muss also durch die Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft gewährleistet werden. Die „gute fachliche Praxis“ in der Landwirtschaft umfasst alle Bereiche, die im landwirtschaftlichen Fachrecht (u. a. Bodenschutz-, Dünge- und Pflanzenschutzrecht) geregelt sind und das sich stets an dem aktuell geltenden Rechtsrahmen orientieren muss.

Winterquartier von Bedeutung sind (Habitat 30001: LRT-ID 10017, 10018, 10020, 10021, 10022, 10023, 10024, 10025, 10026, 10034; Habitat 30002: LRT-ID 10014, 10016, 10032, 20008, 20015, 20016, 20018; Habitat 30003: LRT-ID 10009, 10010, 10035, 20003, 20004, 20012 und 10008). Die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung dieser LRT-Flächen (Wald, Offenland, Gewässer) verbessern gleichzeitig auch die Qualität der Jahreslebensräume der Kammolche mit allen Teil-Lebensräumen.

Die unbewirtschafteten Kleingewässer westlich und östlich des Großen Teiches (T1 bis T19 in der Habitat-Fläche 30002) sowie die unbewirtschafteten Kleingewässer auf Meinsdorfer Flur (Habitatfläche 30003 außer „Schwarze Teiche“) sollten auch weiterhin nicht fischereilich genutzt werden.

Zusätzlich sollten im Uferbereich der Kleingewässer in Fläche 30002 in mehrjährigen Abständen die beschattenden Gehölze (Birken-Aufwuchs an den Ufern) vollständig entfernt werden. Die Entfernung von beschattenden Gehölzen sollte in den nächsten Jahren angegangen werden, da die zunehmende Beschattung der Kleingewässer die Qualität als Kammolch-Habitat verschlechtert.

Zudem sollten hinsichtlich der trocken liegenden Kleingewässer westlich des großen Teiches (T16 bis T19) Maßnahmen zur Sicherstellung einer permanenten Wasserführung (mindestens bis August eines Jahres) erfolgen, z. B. durch Einbringung einer sehr kräftigen Ton-Abdichtung. Bei Durchführung dieser Abdichtung könnten auch weitere Gestaltungsmaßnahmen (z. B. Abflachung der Ufer, so dass aufkommende Gehölze abgemäht werden könnten) durchgeführt werden.

Folgende Abbildungen zeigen den Umgriff der Habitat-Flächen 30001, 30002 mit Codierung der Teiche („T“-Codierung) und 30003 nach SCHALL (2005).

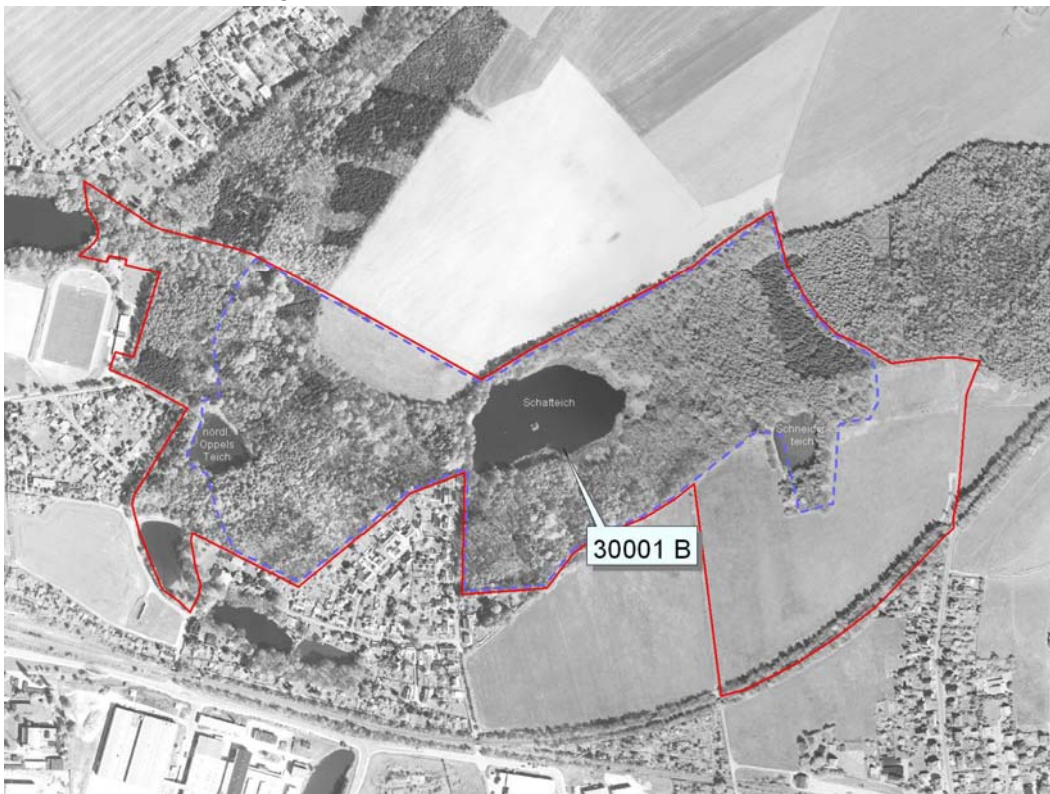
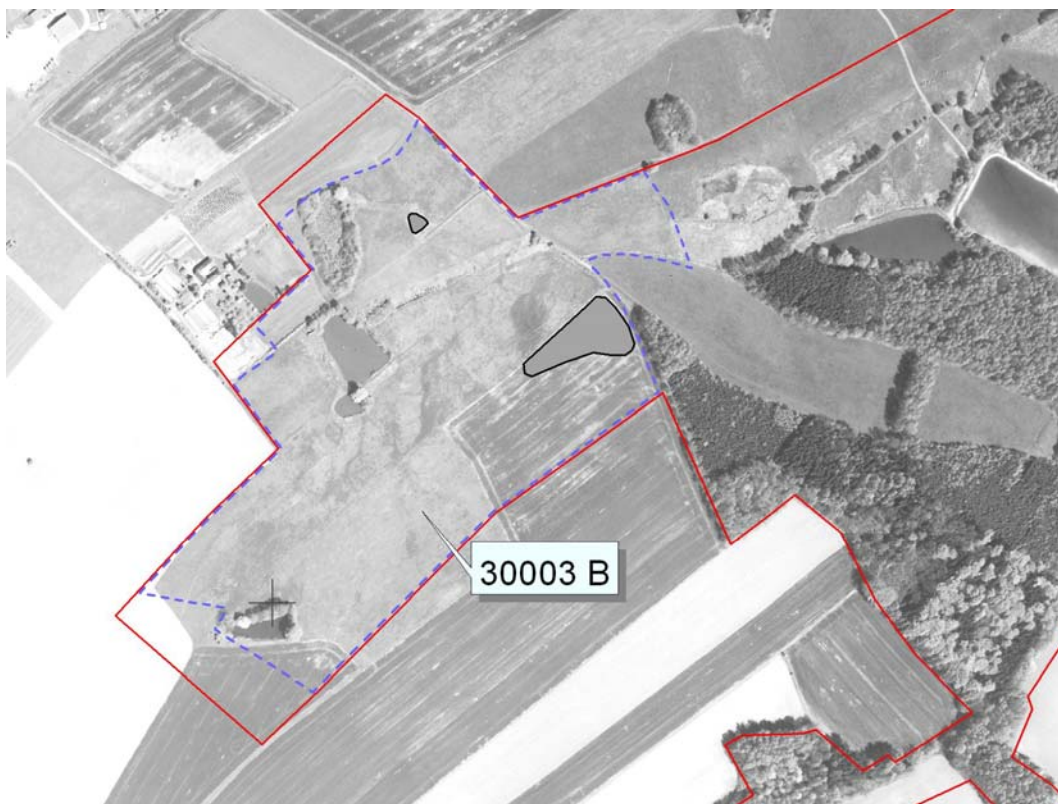


Abbildung 6: Umgriff der Habitat-Fläche 30001





**Abbildung 7: Umgriff der Habitat-Fläche 30002 B**



**Abbildung 8: Umgriff der Habitat-Fläche 30003 B**

Details zu Erhaltungsmaßnahmen zugunsten der Kammmolch-Habitate sind in der folgenden Tabelle enthalten.



Tabelle 60: Vorschläge Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch

LRT_ID	HAB_ID	MASSN_ID	MASSN_CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN ZUR MASSNAHME	ZEITHORIZONT	NOTIZ
10020	30001	60035	5.1.2	Verbesserung Arteninventar	Regulierung bestimmter Arten	höchstens geringer Raubfischbesatz, Orientierung an der bisherigen Bewirtschaftung	sofort	Schafteich
20008	30002	60036	5.1.2	Verbesserung Arteninventar	Regulierung bestimmter Arten	höchstens geringer Raubfischbesatz, Orientierung an der bisherigen Bewirtschaftung	sofort	Stillgewässer südlich des Herlitzenteiches
20015		60039	12.4.4	Erhaltung Strukturen	Entfernung bestimmter Gehölze	Entfernung der beschattenden Gehölze (ca. alle 5 Jahre oder nach Bedarf)	sofort	Kleingewässer-Gruppe westlich des Großen Teiches
		60042	11.4.1	Erhaltung Strukturen	Anlage von Gewässern	Sicherstellung einer permanenten Wasserführung mind. bis August eines Jahres	mittelfristig	
		60043	12.4.4	Erhaltung Strukturen	Entfernung bestimmter Gehölze	Entfernung der beschattenden Gehölze (ca. alle 5 Jahre oder nach Bedarf)	sofort	
-		60037	12.4.4	Erhaltung Strukturen	Entfernung bestimmter Gehölze	Entfernung der beschattenden Gehölze (ca. alle 5 Jahre oder nach Bedarf)	mittelfristig	
-	30003	60048	12.6	Verbesserung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	bei Bedarf in mehrjährigen Abständen Ablassen der Gewässer und Entfernung von eingebrachten Fischen	sofort	Kleingewässer bei den Schwarzen Teichen bei Meinsdorf
-		60049	12.6	Verbesserung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	bei Bedarf in mehrjährigen Abständen Ablassen der Gewässer und Entfernung von eingebrachten Fischen	sofort	nördlichstes Stillgewässer der Schwarzen Teiche bei Meinsdorf
20004		60050	12.6	Verbesserung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	bei Bedarf in mehrjährigen Abständen Ablassen der Gewässer und Entfernung von eingebrachten Fischen	sofort	Stillgewässer zwischen Schwarzen Teichen und Mühlteichen
20003		60051	12.6	Verbesserung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	bei Bedarf in mehrjährigen Abständen Ablassen der Gewässer und Entfernung von eingebrachten Fischen	sofort	Stillgewässer südlich der Schwarzen Teiche bei Meinsdorf

## 9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen

Laut Definition des LFUG (2005) gilt Folgendes:

**Entwicklungsmaßnahmen** sind alle Maßnahmen, die dazu dienen, einen aktuell günstigen Erhaltungszustand weiter zu verbessern, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Zu den Entwicklungsmaßnahmen zählen damit insbesondere Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungszustandes B in einen Erhaltungszustand A führen sollen. Auch Maßnahmen auf so genannten Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer Anhang-II-Art dienen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen. Es können daher auf einer Fläche sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsmaßnahmen sinnvoll sein.

### 9.2.1 Maßnahmen auf Gebietsebene in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

#### 9.2.1.1 Stillgewässer

An Entwicklungsmaßnahmen bei den Standgewässern (Teiche) im Gebiet können folgende, über die naturschutzfachlichen Basisleistungen hinaus gehende Punkte genannt werden:

- Förderung und Vergrößerung der Unterwasser- und Schwimmblattpflanzen und
- Förderung und Vergrößerung von reich strukturierten Verlandungszonen.

#### 9.2.1.2 Offenland

Im Bereich des Offenlandes wäre die Vergrößerung der Dauergrünlandflächen, vor allem im Bereich der Teilfläche 2, anzustreben, insbesondere zur Förderung der lebensraumtypischen Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie. Die Umwandlung von Ackerflächen (z.B. durch Flächentausch (Vorschlag von Nutzer 13 an 23)) im Anschluss an FFH-LRT-Flächen wäre hier als wichtig einzustufen. Weiterhin sollten die Grünlandflächen so in Kombination zueinander stehen, dass sich ein Biotopverbund ergibt, der nicht oder nur kleinflächig von Ackerflächen durchbrochen wird.

Die Entwicklung von weiteren feuchten Hochstaudenfluren (FFH-LRT 6430) entlang der Fließgewässer oder Wiesengräben ist anzustreben, um ein abwechslungsreiches Mosaik an unterschiedlichen Offenland-Lebensräumen zu erreichen.

#### 9.2.1.3 Wald

Als Entwicklungsmaßnahmen auf Gebietsebene ist eine allgemeine Erhöhung des Anteils an Totholz starker Dimension sowie von Biotopbäumen, die Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und die Verringerung des Anteils von gesellschaftsfremden Arten (z. B. Rot-Eiche, Fichten in der Aue etc.) anzustreben (Reduzierung des Anteils bei Hiebsreife).

Großräumig gesehen sollte der FFH-LRT 91E0\*, Ausbildung 2, im gesamten FFH-Gebiet entlang der Fließgewässer gefördert werden und ein weitgehend durchgängiger, zusammenhängender

Schwarzerlenwald entwickelt werden. Derzeit sind an vielen Gewässerabschnitten nur einseitige und/oder einzeilige Baumreihen oder Einzelgehölze vorhanden.

#### 9.2.1.4 FFH-Arten

Die Entwicklungsmaßnahmen für Stillgewässer fördern auch die FFH-Art Kammmolch.

An spezifischen Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch kann noch die gezielte Anlage von Kleingewässern in der Nähe der bestehenden Vorkommen (im Offenland und/oder Wald) genannt werden, die möglichst fischfrei bleiben sollen, um den Kammmolch-Bestand gezielt durch die Bereitstellung geeigneter Laichplätze zu vergrößern.

### 9.2.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

#### 9.2.2.1 Eutrophe Stillgewässer (LRT 3150)

Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 wurden bei der LRT-ID 10017, ID 10020, ID 10025 und ID 10027 formuliert. Die Förderung der Schwimmblattvegetation insbesondere bei der Fläche ID 10020 (Schafteich) ist ein wichtiges fachliches Erfordernis, da nur eine spärlich ausgebildete Schwimmblattvegetation vorhanden ist (Arteninventar mit C bewertet).

Bei ID 10017 sollte außerdem durch geringere Zufütterung die Nährstoffbilanz ausgeglichen werden (hoher Trophiestatus des Gewässers indiziert durch trüb-braunes Wasser, mastigen Wuchs der gepflanzten Zier-Seerosen und des Brennnessel-Saumes am Ufer; Bewertung Nährstoffeintrag „b“). Die Minderung der Beeinträchtigung durch die Beseitigung von Müllablagerungen ist eine weitere Entwicklungsmaßnahme bei den Flächen mit den ID 10020, ID 10025 und ID 10027.

Die erfassten Entwicklungsflächen sind teilweise strukturell verarmt, so dass Gestaltungsmaßnahmen (wie z. B. naturnahe Ufergestaltung mit der Anlage von Flachwasserzonen) vorgeschlagen werden (ID 20001, ID 20005 und ID 20010). Weiterhin ist bei ID 20001 die Möglichkeit der Wasserstandsregulierung wiederherzustellen, bei ID 20008 sollte der Damm abgedichtet werden, um eine dauerhafte Wasserführung dieser Gewässer zu gewährleisten. Die Aufgabe der Gewässerunterhaltung und -pflege ist zur Erhaltung des LRT und LRT-Entwicklungsflächen nicht zielführend, da Verlandungstendenzen zum Verlust dieser führen.

Die Gewässer, die sich im Besitz der ortsansässigen Naturschutzverbände befinden bzw. von diesen betreut werden, sollten wie bisher weiter gepflegt werden (weiterhin keine fischereiliche Nutzung der Gewässer, vorrangige Ausrichtung der Nutzung an artenschutzfachlichen Gesichtspunkten).

Die im Folgenden aufgeführten Entwicklungsmaßnahmen dienen neben der Umsetzung der Empfehlungen von SCHALL (2005) (vgl. Tabelle 59) auch den bei SCHEINPFLUG (2006) aufgeführten Entwicklungszielen:

- Entwicklung ausgedehnter Flachwasserzonen mit gut ausgeprägter Verlandungsvegetation,
- Entwicklung von Tauch- und Schwimmblattvegetation und
- Entwicklung von Laichzonen für Amphibien.

Folgende Tabelle liefert einen Überblick über die vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen.

Tabelle 61: Vorschläge Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

LRT_ID	HAB_ID	MASSN_ID	MASSN_CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN_ZUR MASSNAHME	ZEITHORIZONT	NOTIZ
10017	30001	70022	5.4.4	Verbesserung Arteninventar	Regulierung der Fütterung	möglichst geringe Zufütterung oder Verzicht auf Zufütterung (gesonderte Bewirtschaftungsregeln mit der UNB vereinbaren)	sofort	Schneiderteich
		70023	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	sofort	
10020	30001	70027	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	sofort	Schafteich
		70028	12.4.7	Minderung Beeinträchtigungen	Beseitigung von nicht organischen Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u.a.)		sofort	
10025	30001	70040	12.4.7	Minderung Beeinträchtigungen	Beseitigung von nicht organischen Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u.a.)		sofort	nördlicher Oppels-Teich
10027	-	70044	12.4.7	Minderung Beeinträchtigungen	Beseitigung von nicht organischen Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u.a.)		sofort	kleines Stillgewässer im Lohteichtal
20001	-	70050	4.7.5	Verbesserungen Strukturen	Ufergestaltung	Uferlinie gestalten, Flachwasserzonen anlegen	kurzfristig	kleines Stillgewässer südlich der Mühlteiche
		70051	4.6.6	Verbesserung Strukturen, Minderungen Beeinträchtigungen	Schonende Entlandungsmaßnahmen	Entlandungsmaßnahmen in Teilflächen	kurzfristig	
		70052	4.3.2	Verbesserung Strukturen	Wasserstandsanhebung	Möglichkeit zur Wasserstandsregulierung wieder herstellen; dauerhafte Wasserführung anstreben	kurzfristig	
20003	-	70055	4.6.9	Verbesserung Strukturen, Minderungen Beeinträchtigungen	Zeitweiliges Ablassen des Gewässers nur zu bestimmten Zeiten	Winterung	Mittelfristig	Stillgewässer südlich der Schwarzen Teiche bei Meinsdorf
		70056	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	sofort	

LRT_ID	HAB_ID	MASSN_ID	MASSN_CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN_ZUR MASSNAHME	ZEITHORIZONT	NOTIZ
20005	-	70058	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	sofort	Stillgewässer südwestlich des Mondteiches
		70059	4.7.5	Verbesserungen Strukturen	Ufergestaltung	Uferlinie gestalten, Flachwasserzonen anlegen	mittelfristig	
20008	30002	70063	4.3.2	Verbesserung Strukturen	Wasserstandsanhebung	dauerhafte Wasserführung anstreben, für einen dichten Damm sorgen	langfristig	Stillgewässer südlich des Herlitzenteiches
20010	-	70065	5.1	Verbesserung Strukturen	Regulierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung	Aufnahme einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung nach jährlichem, mit der UNB abgestimmten Plan; Festlegungen zu Besatzdichte und Artenzusammensetzung	sofort	Kleiner und Großer Mühlteich
		70066	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	mittelfristig	
		70067	5.4.4	Verbesserung Arteninventar	Regulierung der Fütterung	möglichst geringe Zufütterung oder Verzicht auf Zufütterung (gesonderte Bewirtschaftungsregeln mit der UNB vereinbaren)	mittelfristig	
		70068	4.7.5	Verbesserungen Strukturen	Ufergestaltung	Uferlinie gestalten, Flachwasserzonen anlegen	mittelfristig	
20011	-	70070	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	sofort	kleines Stillgewässer im Lohteichtal
20018	30002	70080	4.6.6	Verbesserung Strukturen	Schonende Entlandungsmaßnahmen	Entlandungsmaßnahmen in Teilflächen	sofort	kleines Stillgewässer inmitten des Landschilfbestandes am Tierpark
		70081	4.5	Verbesserung Arteninventar	Pflege von Stillgewässern	Förderung der Schwimmblattvegetation	sofort	

### 9.2.2.2 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Für die drei im Gebiet erfassten Hochstaudenfluren werden keine Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen. Alle drei Flächen werden von einem Naturschutzverband gepflegt. Diese Pflege resultiert in einem günstigen Erhaltungszustand. Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen (Beibehaltung der bisherigen Nutzung) hinausgehen, sind derzeit nicht erforderlich.

### 9.2.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Die Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 beziehen sich ausschließlich auf Entwicklungsflächen, da die LRT-Flächen in einem guten Erhaltungszustand sind oder bereits naturschutzgerecht gepflegt werden (vgl. Kap. 9.1.2.3). Der überwiegende Teil der Entwicklungsflächen (bis auf ID 20012 und ID 20017) wird aktuell naturschutzgerecht gepflegt. Die Beibehaltung dieser Pflege wird zur Verbesserung des Arteninventars dieser Flächen beitragen.

Die Flächen ID 20012 und ID 20017 gehören (größtenteils) einem Naturschutzverband, der nach Auslaufen der derzeitigen Pachtverträge (spätestens 2011) die Wiesen naturschutzgerecht pflegen möchte. Die vorgeschlagenen Maßnahmen beziehen sich mittelfristig auf diesen Zeitraum.

Aufgrund der momentanen Intensivnutzung des Grünlandes wird zum Nährstoffabbau nach Auslaufen der Pachtverträge der Verzicht auf Düngemittel vorgeschlagen. Zur Verbesserung des Arteninventars und unter Berücksichtigung der Belange von wiesenbrütenden Vogelarten des SPA-Vogelschutzgebiets werden gewisse Vorgaben zur Mahd empfohlen (Mahd mit Terminvorgabe und Staffelmahd), die bei den anderen LRT-Flächen zu positiven Erhaltungszuständen und Wirkungen auf Arten der Vogelschutz-Richtlinie geführt haben.

Die künftige Entwicklung der Fläche ID 20012 zur „Flachland-Mähwiese“ (LRT 6510) ist nicht sicher abzuschätzen. Aufgrund der hydrologischen Verhältnisse könnte sich die Fläche bei naturschutzorientierter Bewirtschaftung auch zu einer Feuchtwiese mit hygrophil geprägter Vegetation (Calthion) entwickeln, die nicht als FFH-LRT 6510 anzusprechen wäre. Vom Eigentümer wird jedoch eine Entwicklung zur „Flachland-Mähwiese“ (LRT 6510) angestrebt. Der künftige naturschutzfachliche Wert wäre aber auch ohne die Einstufung als LRT 6510 von Bedeutung, v. a. unter Berücksichtigung der Vogelschutzbelange. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind in jedem Falle für die Entwicklung hochwertiger Flächen förderlich.

Die folgenden Maßnahmen dienen auch der Umsetzung der in SCHEINPFLUG (2006) aufgeführten Entwicklungsziele: „Nutzungsextensivierung des Intensivgrünlandes“.

Eine Übersicht über die Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 liefert folgende Tabelle.

Tabelle 62: Vorschläge Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510

LRT_ID	HAB_ID	MASSN_ID	MASSN_CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN ZUR MASSNAHME	ZEIT-HORIZONT	NOTIZ
20012	-	70071	1.2.1.6	Verbesserung Arteninventar	Mahd mit Terminvorgabe	Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser; Heu für ca. 3 Tage auf der Fläche belassen; zum zweiten Schnitt Ruhezeit von 6-8 Wochen	mittelfristig	Wiesen im Rußdorfer Grund
		70072	1.2.1.10	Verbesserung Arteninventar	Mahd nach bestimmten Vorgaben: Staffelmahd	abschnittsweise Mahd von Teilflächen zu verschiedenen Mahdzeitpunkten	mittelfristig	
		70073	1.5.3	Verbesserung Arteninventar	Einstellung des Einsatzes von Düngemitteln	Nährstoffexport aus der Fläche durch Einstellung der Düngung; sobald nährstoffarme Standortverhältnisse hergestellt sind Düngung nach Entzug möglich	mittelfristig	
20013	-	70074	12.6	Verbesserung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt (Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser), diese Nutzung beibehalten	sofort	Wiese zwischen Wünschmanns-Teichen und Tierpark
20015	30002	70075	12.6	Verbesserung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt (Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser), diese Nutzung beibehalten	sofort	Wiese zwischen Großem Teich und Landschilfbestand am Tierpark
20016	30002	70076	12.6	Verbesserung Strukturen und Arteninventar	Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen	wird naturschutzgerecht gepflegt (Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser), diese Nutzung beibehalten	sofort	Wiese zwischen Großem Teich und Landschilfbestand am Tierpark

LRT_ID	HAB_ID	MASSN_ID	MASSN_CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN ZUR MASSNAHME	ZEIT-HORIZONT	NOTIZ
20017	-	70077	1.2.1.6	Verbesserung Arteninventar	Mahd mit Terminvorgabe	Mahd ab Blüte der bestandsbildenden Gräser; Heu für ca. 3 Tage auf der Fläche belassen; zum zweiten Schnitt Ruhezeit von 6-8 Wochen	mittelfristig	Wiese südwestlich der Schimmels-Teiche
		70078	1.2.1.10	Verbesserung Arteninventar	Mahd nach bestimmten Vorgaben: Staffelmahd	abschnittsweise Mahd von Teilflächen zu verschiedenen Mahdzeitpunkten	mittelfristig	
		70079	1.5.3	Verbesserung Arteninventar	Einstellung des Einsatzes von Düngemitteln	Nährstoffexport aus der Fläche durch Einstellung der Düngung; sobald nährstoffarme Standortverhältnisse hergestellt sind Düngung nach Entzug möglich	mittelfristig	



#### 9.2.2.4 Maßnahmen für Wald-LRT

Die vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen finden sich für die Wald-LRT (9110, 9160 und 91E0\*) entsprechend der Vorgaben des SBS zusammengefasst mit den Erhaltungsmaßnahmen in einer Tabelle (Tabellen der einzelflächenspezifischen Erhaltungsmaßnahmen vgl. Kap. 9.1.2.4, 9.1.2.5 und 9.1.2.6).

Die Entwicklungsmaßnahmen für die einzige Wald-LRT-Entwicklungsfläche (Hainsimsen-Buchenwald, ID 20019) beziehen sich auf die Herstellung einer LR-typischen Artenzusammensetzung und sind in folgender Tabelle aufgelistet:

Tabelle 63: Vorschläge Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110

LRT_ID	SAND_ID	aktueller Zustand	Maßnahmen zur Entwicklung	Code
20019	70083	<b>Entwicklungsfläche</b> <u>Struktur:</u> - einschichtiger Lärchen-Bestand mit Unterbau Rot-Buche und Beimischungen Hänge-Birke. 100 % Wachstumsphase (schwaches Baumholz)	b) Entwicklungsmaßnahmen  Sonstige Maßnahmen zugunsten des LR-typischen Arteninventars. Erhalt von 3-6 Alt-Buchen/ ha als Überhälter, Buchen in der Bestandespflege und Verjüngung fördern (Orientierung an 50 % Kronenflächenanteil der Rot-Buche)	W2.1.0
	70084	<u>Arteninventar:</u> Die Gehölzartenverteilung in der Hauptschicht weist folgende Eigenschaften auf: - Die Hauptbaumarten stellen zusammen ca. 55 % (Rot-Buche ca. 55 %, Stiel-Eichen sind zu <1 % vertreten); an gesellschaftsfremden Baumarten prägt die Europäische Lärche den Bestand (40 %). Weitere Schichten sind nicht vorhanden.  - Bodenvegetation: Die lebensraumtypische Bodenvegetation ist fast vollständig fehlend.	Gesellschaftsfremden Baumartenanteil bei Hiebsreife reduzieren (Europ. Lärche)	W2.1.9.

### 9.2.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Die zahlreichen Entwicklungsmaßnahmen, die für die LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen des LRT 3150 (Eutrophe Stillgewässer) vorgeschlagen wurden, kommen auch der Verbesserung der Habitatbedingungen des Kammmolches zu Gute.

Als Entwicklungsmaßnahme, die speziell auf die Verbesserung der Kammmolch-Population in der Fläche 30002 ausgerichtet ist, wird die „Abkopplung“ des „Großen Teiches“ von einem östlich angrenzenden Kleingewässer vorgeschlagen. Momentan ist der „Große Teich“ noch über einen Graben mit dem Kleingewässer verbunden und bei hohem Wasserstand können größere Fische in das Kleingewässer gelangen. Durch Verschließen des Grabens für Fische aus dem „Großen Teich“ (z. B. durch Einschlagen von dicht stehenden Holz-Pfosten) kann der Prädationsdruck auf die Kammmolch-Population vermindert werden. Aufgrund der Durchgängigkeit der Holz-Pfosten-Methode ist trotzdem noch ein Wasseraustausch zwischen dem „Großen Teich“ und dem Kleingewässer gegeben, wodurch die Gefahr des Austrocknens minimiert wird.

Weiterhin werden für den bewirtschafteten Teich in der Gruppe der „Schwarzen Teiche“ („Inselteich“, momentan strukturarmes Gewässer), in der Habitat-Fläche 30003, die Aufnahme einer mit der UNB vereinbarten, naturschutzorientierten Bewirtschaftung mit Regulierung bestimmter Arten (höchstens geringer Raubfischbesatz) sowie strukturverbessernde Maßnahmen (Ufergestaltung, Umwandlung der Steilufer in Flachwasserzonen, Rücknahme von Uferbefestigungen) als Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Die folgende Tabelle listet Details zur vorgeschlagenen Maßnahme auf.

**Tabelle 64: Vorschläge Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch**

LRT ID	HAB ID	MASSN ID	MASSN CODE	ZIEL	BESCHREIBUNG	ANGABEN ZUR MASSNAHME	ZEIT-HORIZONT	NOTIZ
-	30002	70082	5.5.2.	Verbesserung Arteninventar	Abkoppeln von Fischteichen	Graben zwischen Großem Teich und südlichsten Kleingewässer östlich des Großen Teiches für Fische verschließen, um Prädationsdruck auf Kammmolch zu verringern	mittelfristig	Graben zwischen Großem Teich und südlichsten Kleingewässer östlich des Großen Teiches
-	30003	70085	4.7.5	Verbesserung Strukturen	Ufergestaltung	Uferlinie gestalten, Flachwasserzonen anlegen, Rückbau der Befestigungen	mittelfristig	Schwarzer Teich
-	30003	70086	5.1.2	Verbesserung Arteninventar	Regulierung bestimmter Arten	Aufnahme einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung nach jährlichem, mit der UNB abgestimmten Plan anstreben; höchstens geringer Raubfischbesatz	langfristig	Schwarzer Teich

## 10 Umsetzung

### 10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen

Eine Prüfung der Umsetzungsmöglichkeiten der Maßnahmenvorschläge erfolgte auf mehreren Wegen:

- a) sämtliche bekannte Eigentümer oder Bewirtschafter von Offenland (Grünland, Gewässer; (auch von Splitterflächen oder randlich angeschnittenen Flächen) wurden angeschrieben, schriftlich über die Maßnahmenvorschläge informiert und mit Hilfe eines vorbereiteten Rückantwortschreiben um Stellungnahme bzw. Terminvereinbarung zum persönlichen Gespräch gebeten. Das Anschreiben enthielt ein allgemeines Informationsschreiben, einen Auszug aus der Maßnahmenplanung und aus der Maßnahmenkarte sowie ein vorbereitetes Rückantwortschreiben,
- b) durch persönliche Gespräche mit den größten Eigentümern bzw. Bewirtschaftern (Naturschutzverbände, Eigentümer 18) und
- c) durch eine öffentliche Informationsveranstaltung für Wald-Besitzer, die von der Forstverwaltung geplant und terminlich vorgegeben wurde und am 16.11.2006 stattfand.

Zur Veranstaltung für die Waldbesitzer wurden von der Forstverwaltung insgesamt 18 Eigentümer schriftlich eingeladen, wovon zum Termin am 16.11.2006 vier Parteien erschienen, mit denen eine Abstimmung erfolgen konnte.

Alle Nutzer oder Eigentümer des Offenlandes, die nicht auf die briefliche Benachrichtigung (Punkt a) reagiert hatten, wurden zusätzlich telefonisch kontaktiert.

Waldbesitzer, die nicht zur Informationsveranstaltung am 16.11.06 erschienen waren, wurden anschließend brieflich über die Maßnahmenvorschläge informiert und um eine zeitnahe Rückantwort gebeten; falls keine Rückantwort erfolgte, wurden die Personen telefonisch kontaktiert. Auf diese Weise konnten Abstimmungen mit zehn Waldbesitzern erfolgen, die übrigen waren nicht erreichbar (Adresse fehlerhaft oder kein Telefon).

Mit den flächenmäßig am meisten betroffenen Eigentümern wurden Einzelgespräche am 25.9.2006 durchgeführt. Mit dem Eigentümer 18 wurden am 10.10.2006 die Maßnahmen abgestimmt.

Der Maßnahmenabstimmung kam zugute, dass fast alle Offenlandflächen bereits schon an Förderprogramme gebunden sind und unter naturschutzfachlichen Aspekten bewirtschaftet werden.

Die Maßnahmen, die erst dann umgesetzt werden sollen, wenn die derzeitigen Pachtverträge auslaufen und die Flächen wieder vom Eigentümer selbst (einem ortsansässigen Naturschutzverband) gepflegt werden, wurden nicht mit dem aktuellen Nutzer der Flächen abgestimmt, sondern mit dem Naturschutzverband als zukünftigem Nutzer der Flächen.

**Zusammenfassende Ergebnisse der Maßnahmenabstimmung:**

Laut technisch-methodischer Anleitung (Stand: März 2005) sind für die Umsetzbarkeit der Maßnahmen folgende Angaben möglich:

**Tabelle 65: Angaben zur Umsetzbarkeit nach TMA (LfUG 2005)**

(Stand März 2005)

Umsetzbarkeit	Erläuterung
umsetzbar	alle von der Maßnahme betroffenen Eigentümer zeigen Bereitschaft zur Umsetzung der Maßnahme
nicht umsetzbar	alle von der Maßnahme betroffenen Eigentümer lehnen die Maßnahme (inkl. der Alternativvariante) ab
Alternativvariante umsetzbar	ursprünglich vorgeschlagene Variante wird abgelehnt, die betroffenen Eigentümer zeigen jedoch Bereitschaft zur Umsetzung der Alternativvariante
teilweise umsetzbar	einige von der Maßnahme betroffenen Eigentümer zeigen Bereitschaft, einige nicht bzw. mit einigen konnte keine Abstimmung erfolgen
nicht abgestimmt	keine Äußerung/ nicht anwesend bzw. Nutzer unbekannt

**Offenland**

Im Offenland konnte mit allen recherchierbaren Nutzern eine Abstimmung erfolgen.

Die im Gebiet aktiven Naturschutzverbände, Nutzer 13 und Nutzer 14 (meist Offenlandflächen, in Teilbereichen auch Waldflächen) mit einem Flächenanteil von 23,7 und 6,4 ha haben allen Maßnahmen zugestimmt, so dass für den überwiegenden Teil der Offenland-Flächen (v.a. Grünland und Stillgewässer) die Umsetzung stattfinden kann. Bei den Recherchen zu Eigentums- und Nutzungssituation hat sich ergeben, dass die Fläche mit der ID 10001 (Eutrophes Stillgewässer) mittlerweile im Besitz eines Naturschutzverbandes ist und demnächst in Stand gesetzt werden soll. Somit ist die Zustimmung des Eigentümers zu den Maßnahmen gegeben und die Maßnahmen sind umsetzbar.

Sämtliche Maßnahmen zu Gunsten des Kammmolchs sind umsetzbar.

Im LRT 6510 wurden die Erhaltungsmaßnahmen auf ca. 67 % der Flächen als teilweise umsetzbar klassifiziert, was folgenden Grund hat: zum Teil beziehen sich einige Erhaltungsmaßnahmen auf Flurstücke (Splitterflächen, Randstreifen), deren Nutzer nicht recherchierbar war, so dass hier keine Abstimmung erfolgen konnte.

Im Offenland verbleiben 2,1 % der Maßnahmenfläche als nicht abgestimmt, da die Nutzer der Flächen ID 10027 des LRT 3150-1 nicht recherchierbar waren.

**Wald**

Mit dem flächenmäßig größten Waldbesitzer (9,3 ha, Code 18) konnte bei allen Maßnahmen eine Abstimmung erfolgen, die zur Zustimmung zur Maßnahmenplanung führte, ebenso zu den Maßnahmen zu Teichen bzw. Kleingewässern im Eigentum dieses Nutzers.

Im Bereich des LRT 9110 sind ca. 14 % der Erhaltungsmaßnahmen, was ca. 34 % der Fläche dieses LRT betrifft, nicht umsetzbar, da die privaten Eigentümer mit den Maßnahmen nicht einverstanden sind. Ungefähr 71 % der Erhaltungsmaßnahmen (ca. 57 % der Fläche) sind in

diesem LRT umsetzbar, und ein geringer Teil nur teilweise umsetzbar (14 % der Maßnahmen, mit 9 % der Fläche).

Im Bereich der LRT 9160 und 91E0-1 sind alle Erhaltungsmaßnahmen umsetzbar. Im Bereich des LRT 91E0-2 sind 70 % der Maßnahmen (auf 66 % der Fläche) teilweise umsetzbar und die restlichen Anteile vollständig umsetzbar.

Eine zusammenfassende Darstellung der Umsetzbarkeit der Maßnahmen ist in der Maßnahmentabelle im Kapitel 16 (Spalte „Umsetzbarkeit“) dokumentiert.

In der Gesamtbilanz sind nur 0,1 % der Fläche der Erhaltungsmaßnahmen nicht abgestimmt, da Nutzer nicht recherchierbar waren, ca. 4 % der Fläche mit Erhaltungsmaßnahmen nicht umsetzbar, da die Erhaltungsmaßnahmen von privaten Waldbesitzern abgelehnt wurden, und auf 39 % der Fläche der Maßnahmen teilweise und auf ca. 57 % der Fläche vollständig umsetzbar.

Die Mehrzahl der teilweise umsetzbaren Erhaltungsmaßnahmen (7 von 11) kommt dadurch zustande, dass für eines von mehreren Flurstücken der Bewirtschafter oder Eigentümer nicht recherchierbar war, für die übrigen Flurstücke jedoch das Einverständnis mit den Maßnahmenvorschlägen besteht, so dass in der Gesamtbilanz ein „teilweise umsetzbar“ resultiert.

Als nachfolgende Fachplanung sowie ihre Überarbeitung bzw. Neuaufstellung kann prinzipiell die Forsteinrichtung im Landeswald bzw. Kommunal- und Körperschaftswald genannt werden. Entsprechend sollte die Forsteinrichtungsplanung des Körperschaftswalds im Sinne einer standortgerechten und –heimischen Bestockung bei der nächsten Überarbeitung im Jahr 2013 aktualisiert werden. Darauf hingewiesen werden muss, dass auch im Landschaftsplan der Stadt Limbach (IBB 2003) (siehe Kap.2.3.1) eine naturnahe Bestockung der Waldbestände der Stadt Limbach im Sinne der potenziell natürlichen Vegetation als Planungsziel formuliert ist.

## 10.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

Die rechtskräftige Festsetzung des NSG-Plangebietes „Großer Teich und Landschilfbestand am Tierpark“ wird befürwortet; da strengere Auflagen, z. B. hinsichtlich Frequentierung und Besucherlenkung die bestehenden Beeinträchtigungen mindern könnten. Gleiches gilt für das NSG-Untersuchungsgebiet „Feuchtwiesen am Rußdorfer Holz“, da die FFH-Richtlinie insbesondere hinsichtlich der Feucht- und Nasswiesen keine Schutzgüter ausweist, so dass eine Sicherung der bestehenden Feuchtwiesen durch andere gesetzliche Grundlagen anzustreben wäre. Grundsätzlich wird auch die Ausweisung der geplanten FND befürwortet (vgl. Karte 3 „Übersicht Schutzgebiete“), die sich räumlich teilweise mit den LRT-Flächen überlagern, so dass hier eine Sicherung durch andere gesetzliche Grundlagen ebenfalls anzustreben ist.

Die Neuausweisung von weiteren Naturschutzgebieten oder von geschützten Landschaftsbestandteilen wird vom MaP nicht vorgeschlagen. Begründet wird dies durch das Vorhandensein bereits ausgewiesener Schutzgebiete (NSG „Schafteich“, FND „Großer Teich“ und „Landschilfbestand am Tierpark“ sowie „Feuchtwiesenrenaturierungsfläche Lohteichtal“) im FFH-Gebiet. Weiterhin besteht bereits auch das großflächige LSG „Limbacher Teichgebiet“, das die Fläche des FFH-Gebietes einschließt (vgl. Karte 3 „Übersicht Schutzgebiete“). Grundsätzlich

sollen die vorhandenen Natur- und Landschaftsschutzgebiete und Flächennaturdenkmäler weiterhin erhalten werden.

Ab 2009 könnten nach § 22a Abs. 6 des Sächsischen Naturschutzgesetzes „(...) Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung [d.h. FFH-Gebiete] (...) durch Rechtsverordnung von der höheren Naturschutzbehörde unter Angabe der Erhaltungsziele und der betroffenen Landkreise und Kreisfreien Städte sowie Gemeinden bestimmt werden. Die Verordnung soll den Erhaltungszielen dienende Maßnahmen enthalten. (...)“. Das Verfahren zur Unterschutzstellung ist in § 52 SächsNatSchG erläutert. Weiterhin legt § 22a Abs. 6 des Sächsischen Naturschutzgesetzes Folgendes fest: „Die Naturschutzbehörde kann die zur Durchsetzung des Schutzzweckes erforderlichen Anordnungen treffen, wenn die Umsetzung der Maßnahmen (...) auf andere Weise nicht sichergestellt werden kann.“

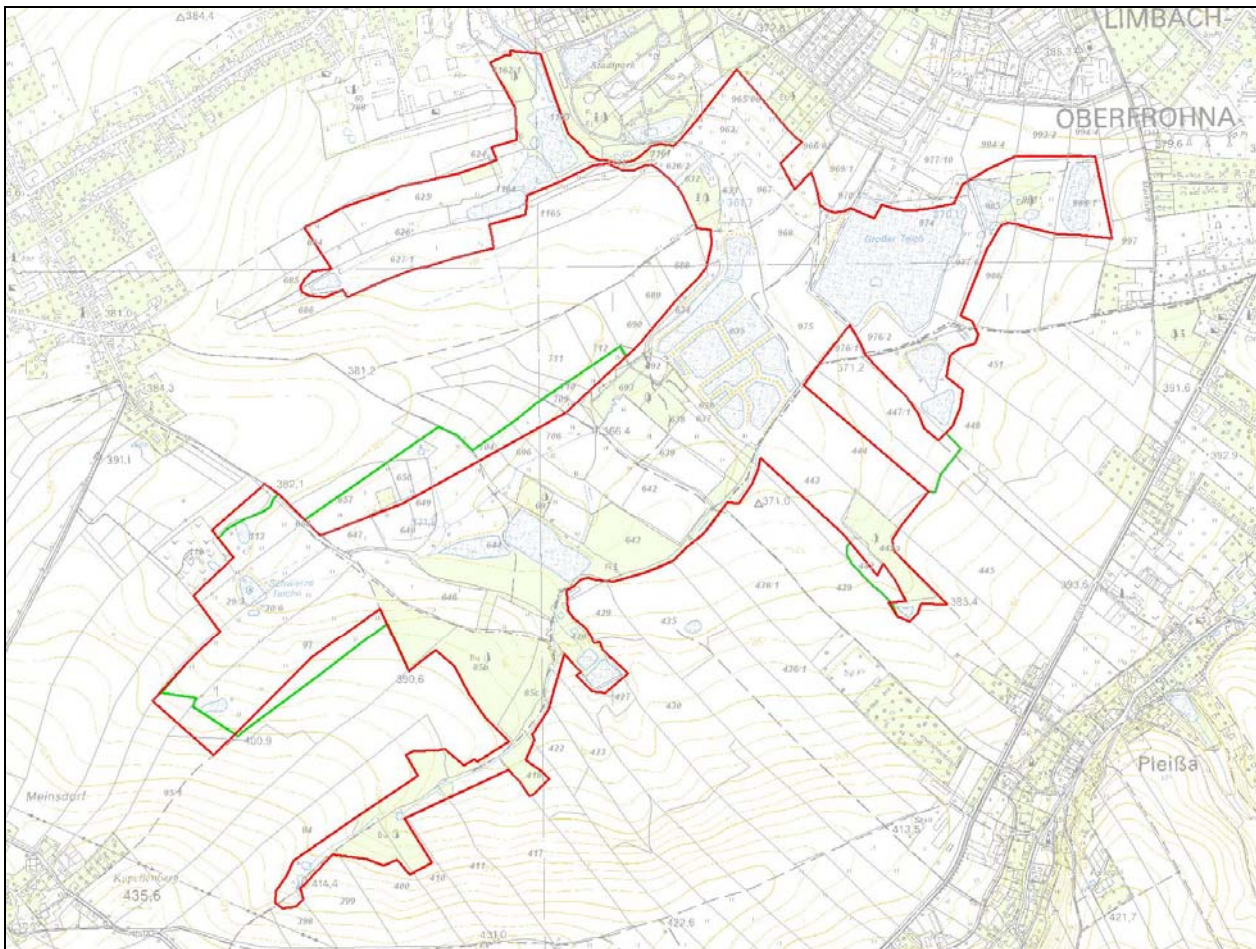
Derzeit ist kein Bedarf für ein solches Verfahren zur Unterschutzstellung erkennbar.

Die Gebietsgrenze wurde zum Planungsbeginn auf Basis der TK10 angepasst. Nach Inventarisierung der vorkommenden LRT und FFH-Arten wird folgende unverbindliche Ergänzung zur Konkretisierung der Gebietsgrenze gegeben:

Änderungsvorschläge der Grenzziehung wurden nur für Teilfläche 2 vorgesehen. Hier wird die konsequente Orientierung an den Nutzungsgrenzen empfohlen, die sich stets entlang der Grünland-Ackernutzungs-Grenze befinden sollte. Damit ergeben sich Verkleinerungen des FFH-Gebietes im westlichen Teil, hier wird empfohlen, Ackerflächen aus dem Gebiet auszugrenzen. Erweiterungen ergeben sich ebenfalls im westlichen Teil, damit der gesamte Grünlandkorridor innerhalb des FFH-Gebietes liegt.

Zusätzliche Erweiterungen ergeben sich im südöstlichen Bereich der Teilfläche 2, da hier Nutzungsänderungen stattfanden. Eine Grünlandfläche (Flurstück 447/1, Gemarkung Pleiße), die sich im Eigentum eines Naturschutzverbandes befindet und bis vor wenigen Jahren noch Acker war, sollte in das FFH-Gebiet mit eingeschlossen werden, ebenso sollte südlich des Waldbestandes in der Nähe von Pleiße die FFH-Grenze nicht durch ein Wiesenflurstück durchschneiden (Flurstück 442, Gemarkung Pleiße), sondern dieses einschließen. Damit könnten auch etwas kompaktere Außengrenzen des FFH-Gebiets als derzeit erreicht werden.

Folgende Abbildung zeigt die vorgeschlagenen Grenzänderungen:



**Abbildung 9:   Vorschlag zur Änderung der Grenze des FFH-Gebiets**

Grüne Linie:   Vorschlag zur Änderung der Grenzziehung

Rote Linie:    bestehende FFH-Grenze

## 10.3 Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen

Die Maßnahmen zu ID 20010 (Mühlteiche) sollen dann verwirklicht werden, wenn die bestehenden Pachtverträge auslaufen und der Eigentümer die Teiche wieder selbst nutzt (nach Auskunft des Eigentümers ab 2007).

Die Entwicklungsflächen ID 20012 und 20017 gehören überwiegend einem Naturschutzverband, der nach Auslaufen der derzeitigen Pachtverträge die Wiesen naturschutzgerecht pflegen möchte, und zwar spätestens ab dem Jahr 2011. Daher beziehen sich die vorgeschlagenen Maßnahmen auf diesen Zeitraum. Vom Eigentümer wird eine Entwicklung zur „Flachland-Mähwiese“ (LRT 6510) angestrebt, ggf. könnte sich die Fläche aufgrund der hydrologischen Verhältnisse auch zu einer Feuchtwiese mit hygrophil geprägter Vegetation (Calthion) entwickeln, die nicht als FFH-LRT 6510 anzusprechen wäre. Im Rahmen der künftigen Berichtspflichten kann eine Überprüfung der Fläche in den entsprechenden Zeitabständen erfolgen.

Aufgrund zweier im Gebiet tätiger Naturschutz-Organisationen besteht die Möglichkeit, dass weitere Flächen künftig in ihr Eigentum übergehen und dort eine extensive Bewirtschaftung oder



Naturschutz-orientierte Pflege verwirklicht werden kann, so dass auch mehrere Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden könnten.

Aufgrund der sehr weitgehenden Zustimmung zu den Erhaltungsmaßnahmen können diese umgehend umgesetzt werden.

## 10.4 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Im Gebiet sind bereits einige Info-Tafeln angebracht, die über naturschutzfachliche Bedeutung und durchgeführte Maßnahmen informieren (z. B. zum Wasserbüffel-Projekt).

An Hinweisen für eine sinnvolle Öffentlichkeitsarbeit, die die vorhandenen Informationen ergänzen, sind zu nennen:

- Darstellung der vorhandenen FFH-LRT und Information zu NATURA2000, z. B. mit Info-Tafeln an ausgewählten Standorten (z. B. entlang der Wege ausgehend vom Stadtpark Limbach bzw. vom Freibad am Großen Teich, da hier mehrere FFH-LRT auf engem Raum anzutreffen sind und der Bereich von Spaziergängern häufig frequentiert wird).
- Erstellung einer Informationsbroschüre oder eines Faltblatts über das FFH-Gebiet, das v. a. für die einheimische Bevölkerung (v. a. Spaziergänger, Schulklassen, Familien) konzipiert ist, und das neben der erforderlichen oder zulässigen Bewirtschaftung auch allgemeine Verhaltensregeln für einen pfleglichen Umgang (z. B. zum Thema Müll-Ablagerungen, Radfahren und Mountain-Biken, Zelten, Lagern und Picknick) mit den FFH-LRT aufzeigt.

Hier sollte mehr auf das schon vorhandene Potenzial eingegangen werden:

1. es gibt zwei aktive ortsansässige Naturschutzverbände und mehrere ehrenamtliche Ornithologen im Gebiet
2. es gibt einen Gebietsbetreuer für das LSG (einschließlich der anderen Schutzgebiete und -objekte)

Weiterhin wäre es wünschenswert und sinnvoll, dass die Stadt Limbach sowie die Gemeinde Callenberg Informationen zu NATURA 2000 und zum FFH- und SPA-Gebiet auf Ihren Homepages veröffentlichen und ggf. auch Materialien zum Herunterladen zur Verfügung stellen. (Info-Tafeln haben immer das Problem der Zerstörung bzw. Beschädigung; weiterhin würden bei dieser Art der Information keine zusätzlichen Kosten für Druck und Material entstehen).

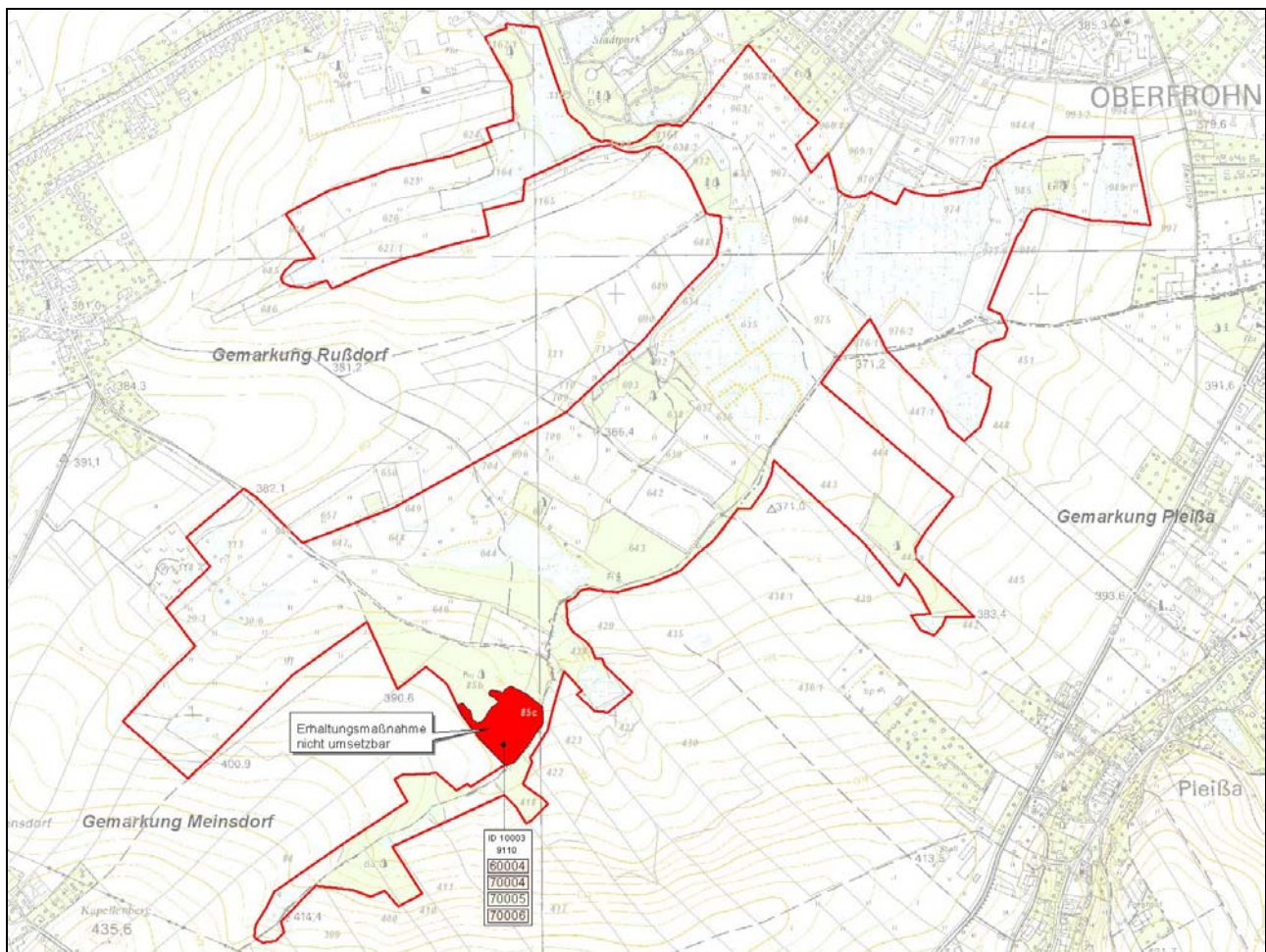
Auch die beiden ortsansässigen Naturschutzverbände können sich hier gut einbringen. Auch Sie können diese Informationen auf ihren Homepages veröffentlichen und z. B. gezielt Wanderungen mit und ohne Führung anbieten.

## 11 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Grundsätzlich sind Erhaltungsmaßnahmen, die vom Eigentümer bzw. Nutzer abgelehnt werden, nicht umsetzbar und deshalb als Konflikt einzustufen.

Dies trifft auf eine Waldfläche des LRT 9110 zu, da von drei anteiligen privaten Waldbesitzern die dort vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahme (Biotopbäume belassen) abgelehnt wurde, sowie auf drei Waldflächen des LRT 91E0-2, wo ein Teil der Eigentümer den vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen (Biotopbäume belassen, Totholz belassen, LR-typische Hauptbaumarten erhalten) zustimmte und ein Teil sie jedoch ablehnte, so dass die Maßnahmen im LRT 91E0-2 nur teilweise umsetzbar sind.

Die Lokalisierung der nicht umsetzbaren Erhaltungsmaßnahme zeigt folgende Abbildung:



**Abbildung 10: Konflikte**

Weiterführende erkennbare Konflikte liegen derzeit nicht vor.

Grund dafür ist, dass einmal im Schafteichgebiet durch die NSG-Verordnung bereits eine Reihe von Auflagen für die Teichbewirtschaftung geregelt ist und vom Bewirtschafter auch keine Intensivierung der Teichwirtschaft im „Schafteich“ und „Schneiderteich“ beabsichtigt ist. Den Maßnahmenvorschlägen im nördlichen Ooppelsteich wurde vom Eigentümer zugestimmt.

Im Bereich der Limbacher Teiche sind zwei Naturschutzverbände Eigentümer und Bewirtschafter großer Flächenanteile, mit denen die Maßnahmenvorschläge im Grünland und bei Stillgewässern abgestimmt wurden und Einverständnis erzielt wurde, so dass hier keine Konflikte mit der Bewirtschaftung auftreten.

Mit dem flächenmäßig größten Waldbesitzer (Code 18) konnte bei allen Maßnahmen eine Abstimmung erfolgen, die zur Zustimmung zur Maßnahmenplanung führte, ebenso zu den Maßnahmen zu Teichen bzw. Kleingewässern im Eigentum dieses Nutzers.

## 12 Zusammenfassung

Das **FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“** hat die Landesmelde-Nr. 245, die EU-Nr. 5142-301 und umfasst in zwei Teilflächen (Teilfläche 1: Schafteichgebiet, Teilfläche 2: Limbacher Teichgebiet) ca. 196,01 ha.

Das FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“ liegt im **Landkreis Chemnitzer Land** und befindet sich nordwestlich von Chemnitz nahe der Großen Kreisstadt Limbach-Oberfrohna. Die betroffenen **Gemarkungen** sind **Limbach, Kändler, Rußdorf, Pleiße** und **Meinsdorf** in den Gemeindegebieten der **Großen Kreisstadt Limbach-Oberfrohna** und **Callenberg**.

Das FFH-Gebiet ist naturräumlich dem Mulde-Löß-Hügelland (MANNSFELD & RICHTER 1995) zuzuordnen. Es befindet sich mit seinen zwei Teilflächen auf einer Meereshöhe von ca. 345 bis 365 m (Schafteichgebiet) und 360 bis 420 m (Limbacher Teichgebiet).

Im Untersuchungsgebiet wurden **sechs verschiedene FFH-Lebensraumtypen** (darunter der prioritäre Lebensraumtyp 91E0\* in zwei Ausprägungen) auf **27** Einzelflächen mit insgesamt **35,13 ha** Fläche ermittelt. Zusätzlich wurden **14 Entwicklungsflächen** mit ca. **15,91 ha** erfasst.

Die Ergebnisse der Geländebegehungen zeigt die folgende Tabelle:

**Tabelle 66: Überblick über die FFH-Lebensraumtypen im Gebiet**

LRT-EWF: LRT-Entwicklungsflächen

LRT_CODE	Daten	LRT	LRT-EWF	Ergebnis
3150-1 Eutrophe Stillgewässer, Ausbildung Teiche	Fläche in ha	3,39	4,23	7,61
	Anzahl	5	8	13
6430-1 Feuchte Hochstaudenfluren (Ufer-Hochstaudenflur tieferer Lagen)	Fläche in ha	1,32		1,32
	Anzahl	3		3
6510 Flachland-Mähwiesen	Fläche in ha	19,31	10,96	30,27
	Anzahl	6	5	11
9110-1 Hainsimsen-Buchenwald	Fläche in ha	4,02	0,73	4,75
	Anzahl	4	1	5
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	Fläche in ha	0,77		0,77
	Anzahl	1		1
91E0*-1 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (prioritärer LRT), Ausbildung 1	Fläche in ha	0,99		0,99
	Anzahl	1		1
91E0*-2 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (prioritärer LRT), Ausbildung 2	Fläche in ha	5,33		5,33
	Anzahl	7		7
<b>Summe: Gesamtfläche in Hektar</b>		<b>35,13</b>	<b>15,91</b>	<b>51,05</b>
<b>Summe: Anzahl</b>		<b>27</b>	<b>14</b>	<b>41</b>

Die im Standard-Datenbogen (SDB) angegebenen FFH-Lebensraumtypen konnten damit im Herbst 2005 und Frühsommer 2006 bis auf den LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) bestätigt werden.

**Sechs Pflanzenarten der Roten Liste Sachsens** wurden im Gebiet gefunden, darunter die Krebschere (*Stratiotes aloides*, RL Sachsen 1). Allerdings handelt es sich bei dieser Art um ausgebrachte Exemplare. Weiter kommen fünf Arten der RL Sachsen des Gefährdungsgrads 3 vor.

**Tabelle 67: Gefährdete Pflanzenarten im Gebiet**

Wiss. Artname	Deutscher Artname	RL SN	RL D	LRT-ID
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	3	10002, 10021
<i>Leersia oryzoides</i>	Europäische Reisquecke	3	3	10001, 20001, 20005
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	3		10026
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebschere	1	3	10025
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Wasser-Hahnenfuß	3		10027
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Wasser-Ehrenpreis	3		10030

An **Habitaten von Arten des Anhang II** der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet **drei Kammolchhabitate** mit insgesamt ca. **80,65 ha** (inkl. Landlebensraum) erhoben, die sich teilweise mit den LRT-Flächen überlagern.

Die **Bewertung der LRT-Flächen** resultiert für **76,9 %** (27,02 ha von 35,13 ha) der Flächen im **günstigen Erhaltungszustand B**. Mit **Erhaltungszustand C** mussten nur **vier Flächen** bewertet werden (8,11 ha von 35,13 ha). Allerdings konnte im hervorragenden Erhaltungszustand A kein einziger FFH-LRT ermittelt werden.

**Tabelle 68: Übersicht über die Bewertung der LRT**

LRT_CODE	Daten	ohne Bewertung (Entwicklungs- flächen)	Erhaltungszustand B	Erhaltungszustand C	Gesamtergebnis
3150-1 Eutrophe Stillgewässer, Ausbildung Teiche	Gesamtfläche in Hektar	4,23	0,41	2,98	7,61
	Anzahl	8	2	3	13
6430-1 Feuchte Hochstaudenfluren (Ufer-Hochstaudenflur tieferer Lagen)	Gesamtfläche in Hektar		1,32		1,32
	Anzahl		3		3
6510 Flachland-Mähwiesen	Gesamtfläche in Hektar	10,96	14,18	5,14	30,27
	Anzahl	5	5	1	11
9110-1 Hainsimsen-Buchenwald	Gesamtfläche in Hektar	0,73	4,02		4,75
	Anzahl	1	4		5
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	Gesamtfläche in Hektar		0,77		0,77
	Anzahl		1		1
91E0*-1 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (prioritärer LRT), Ausbildung 1	Gesamtfläche in Hektar		0,99		0,99
	Anzahl		1		1
91E0*-2 Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (prioritärer LRT), Ausbildung 2	Gesamtfläche in Hektar		5,33		5,33
	Anzahl		7		7
<b>Summe: Gesamtfläche in Hektar</b>		<b>15,91</b>	<b>27,02</b>	<b>8,11</b>	<b>51,05</b>
<b>Summe: Anzahl</b>		<b>14</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>41</b>

Die **Nutzung fast aller erhobenen LRT-Flächen stimmt mit den Anforderungen der Erhaltungsziele überein**; auch bei drei von vier Flächen, die mit dem ungünstigen Erhaltungszustand C bewertet wurden, da der ungünstige Erhaltungszustand nicht aus aktuellen, unangepassten Nutzungen resultiert, sondern vielmehr aus den Folgen früherer Nutzungen, so dass unter Beibehaltung der derzeitigen Bewirtschaftung eine Verbesserung der Flächen zu erwarten ist. Lediglich bei der Fläche ID 10001 ist die momentane Teichpflege (nämlich keine) nicht an die Erhaltungsziele des LRT angepasst; allerdings wurde die Fläche bereits von einem stark am Naturschutz orientierten Eigentümer aufgekauft und soll demnächst instand gesetzt werden, so dass auch hier von einer künftigen, naturnahen Nutzung ausgegangen werden kann.

Die Bewertung der Habitatflächen ergibt ein erfreuliches Ergebnis. Alle liegen im **günstigen Gesamt-Erhaltungszustand B** vor. Eine Übersicht über die Bewertung der Einzelparameter der Habitate zeigt folgende Tabelle.

**Tabelle 69: Übersicht über die Bewertung der Habitate**

SAND-ID	Fläche in HA	Teilfl-NR	Population			Habitat							Beeinträchtigungen							Erhaltungszustand
			Bestandsgröße	Reproduktions-nachweis	Zustand der Population	Habitatkomplexität	pot. Überwinterungsplätze	Biotopverbund	Flachwasserzonen	Submerse und emerse Vegetation	Besonnung	Zustand des Habitats	Landnutzung	fischereiliche Nutzung	sonst. Beeinträchtigungen	Zerschneidung	Wasserqualität	Wasserführung	Beeinträchtigungen	
30001	28,81	1	c	c	C	b	a	a	b	b	a	B	b	b	a	a	a	a	B	B
30002	34,49	2	b	b	B	a	b	b	b	b	a	B	b	b	a	b	a	b	B	B
30003	17,35	2	c	c	C	a	b	a	b	c	a	B	b	b	a	b	a	a	B	B

Die meisten **vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen** orientieren sich an der **bisherigen Nutzung** und fordern auch keine Veränderungen dieser, da die bisherige Nutzung ja im günstigen Erhaltungszustand resultiert. Lediglich **negative Veränderung sollen ausgeschlossen werden** (z.B. höchstens geringer Raubfischbesatz in Amphibienhabitaten, Orientierung an der bisherigen Bewirtschaftung bei der Teichbewirtschaftung der LRT-Flächen).

Für die Flachland-Mähwiesen wird als Erhaltungsmaßnahme meist die **Weiterführung der bisherigen (wie der Erhaltungszustand zeigt) naturschutzgerechten und pfleglichen Bewirtschaftung** vorgeschlagen.

Gleiches gilt auch für die Wald-LRT-Flächen: die Bewahrung des günstigen Erhaltungszustandes wird durch die **Weiterführung der bisherigen Bewirtschaftung** gewährleistet. Lediglich strukturverbessernde Maßnahmen wie das Belassen von Biotopbäumen oder Totholz im Bestand werden zusätzlich gefordert.

Die vorgeschlagenen **Entwicklungsmaßnahmen** sind vielfältig und streben die weitere Verbesserung des bisherigen Erhaltungszustandes an. Sie sind meist **an den vorhandenen Beeinträchtigungen ausgerichtet** und versuchen, diese weiter zu minimieren. Beispiele hierfür sind die **Entfernung von Ablagerungen** sowie die **Förderung der Schwimmblatt- und Verlandungsvegetation** bei den Teichen, bei einigen Mähwiesen die **Verbesserung des Arteninventars** durch **Nährstoffexport** aus der Fläche und **Empfehlungen zu Mahdterminen**.

Im Wald beziehen sich die Entwicklungsmaßnahmen oft auf die **Förderung der Verjüngung lebensraumtypischer Baumarten**, die **Beseitigung von Ablagerungen**, die **Reduzierung von gesellschaftsfremden Baumarten** sowie auf **strukturverbessernde Maßnahmen**.

Die **Gesamtprognose für die Bewahrung des überwiegend guten Erhaltungszustands im FFH-Gebiet ist positiv**, da schwer wiegende Gefährdungen (geplante Eingriffe) nicht bekannt sind. Außerdem konnten hinsichtlich der Beeinträchtigungen in nur zwei LRT-Flächen bestandsgefährdende Einflüsse (C-Bewertung) festgestellt werden, wobei diese aber auf früheren Nutzungen basieren (ID 10020) oder aufgrund bevorstehender Teichpflegemaßnahmen (ID 10001) zu relativieren sind.

Zusammenfassend lässt sich anmerken, dass das **FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“** (Landesmelde-Nr. 245) als strukturreiches Gebiet mit kleinräumigen Wechsel verschiedener Feucht- und Offenlandbereiche sowie Verlandungsvegetation und wertvollen Laubmischwaldbeständen eine **hohe naturschutzfachliche Bedeutung** und auch einen besonderen ästhetischen Reiz hat.

Das Vorkommen des **Kammolches** (Art des Anhangs II der FFH-RL) konnte nachgewiesen werden, es ist von einer stabilen und verbreiteten Population auszugehen ist.

Aufgrund der **positiven Entwicklungstendenzen** im Gebiet ist künftig sogar eine Ausdehnung der Vorkommen zu vermuten, zumindest aber eine Sicherung der bestehenden Populationen. Die Kammolch-Habitatflächen sind aufgrund ihrer Komplexität zueinander und der isolierten Lage im Verdichtungsraum (Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna und Chemnitz) als von **regionaler Bedeutung** einzustufen.

Außerdem gilt das FFH-Gebiet aufgrund der überwiegenden Bewertung der FFH-Schutzgüter (LRT und Habitate) in der aggregierten Gesamtbewertungsstufe „gut“ (B) als ein **wichtiger und unverzichtbarer Baustein im NATURA2000-Netz**, in dem keine LRT- oder Habitat-gefährdenden Eingriffe stattfinden dürfen, sondern dessen **Gebietsqualitäten erhalten und langfristig gesichert** werden müssen.

## 13 Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen

Ausgewertet und verwendet wurden neben dem Standarddatenbogen (SDB), den gebietsspezifischen Erhaltungszielen, den naturschutzfachlichen Vorgaben, verschiedenen Informationen zum Vorkommen von FFH-Arten und bestehenden Informationen zum Gebiet (vgl. Kapitel 14) folgende, vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Datengrundlagen:

### Digitale Datengrundlagen

- Digitale Orthofotos (Luftbilder)
- Rasterdaten (Images der TK 10 und TK 25)
- Digitale Daten zur Color-Infrarot-(CIR)-Biotopen- und Landnutzungskartierung, Aufnahmezeitraum 1992/1993, Aufnahmemassstab 1:10.000 (LfUG)
- Digitale Daten zur Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Sachsen 1:50.000, Stand 11/2002 unveröffentlicht (LfUG)
- Digitale Daten zur forstlichen Standortkartierung (SBS)
- Selektive Biotopkartierung (SBK) 2. Durchgang (LfUG), ACCESS-DB und Shape-Dateien
- Coverages der Forstgrundkarten im Bereich des SCI (SBS)
- Forsteinrichtungsdaten, Auszug FESA (SBS)
- Flurstücksinformationen auf Basis der Luftbildkarte (SBS)
- Flurstücksinformationen auf Basis des Automatischen Liegenschaftskatasters
- Waldfunktionskarte (SBS)
- Waldmehrungsplanung, Shape-Dateien (SBS)
- Besitzarten für Waldflächen, Shape-Dateien (SBS)

### Analoges Kartenmaterial

- Flurstückskarten. Staatliches Vermessungsamt Zwickau, 1955.
- Karten der Pflege- und Entwicklungskonzeption für das Limbacher Teichgebiet (STEFFENS ET AL., 1990)
- Forstliche Standortskarten. Staatlicher Forstwirtschaftsbetrieb Flöha, 1987.
- Geologische Übersichtskarte des Freistaats Sachsen. 3. Auflage, Freiberg.



## 14 Verwendete Literatur

- BERNHARDT, A., HAASE, G., MANNSFELD, K., RICHTER, H. & SCHMIDT, R. (1986): Die Naturräume der sächsischen Bezirke. Sächsische Heimatblätter, Teil 1 und 2, Heft 4 und 5.
- BOCHMANN, U. & BROCKHAUS, T. (1998): Wiederansiedlung des Bitterlinges, *Rhodeus sericeus amarus*, (Bloch 1782) im Raum Chemnitz (Pisces: Cyprinidae). Jahresschrift für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik in Sachsen, Heft 5, S. 82-87.
- BÖHNERT, W., GUTTE, P. & SCHMIDT, P. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001. Hrsg. LfUG, Dresden.
- HEINRICH, U. (2000): Planung und Umsetzung des Weißstorchprojektes „Limbacher Teiche“. Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge, S. 93 ff.
- HERING, J. (1995): Würdigung zum Flächennaturdenkmal „Feuchtwiesenrenaturierungsfläche Lohteichtal I“
- HERING, J. (1995): Würdigung zum Flächennaturdenkmal „Feuchtwiesenrenaturierungsfläche Lohteichtal II“
- HERING, J. (1997): Das Schafteichgebiet. Schutzgebiete im Limbacher Land, Teil 1. Journal für das Limbacher Land 5/1997, S. 14-15.
- HERING, J. (2000): Flächennaturdenkmal Landschilfbestand am Tierpark. Schutzgebiete im Limbacher Land, Teil 12. Journal für das Limbacher Land 1/2000, S. 24-27.
- HERING, J. (2001): Flächennaturdenkmal Großer Teich. Schutzgebiete im Limbacher Land, Teil 19. Journal für das Limbacher Land 3/2001, S. 24-27.
- HERING, J. (2006): LSG „Limbacher Teichgebiet“- Landschaftsschutzgebiet mit guter Ausstattung – Natura 2000!, Grüne Blätter, 01/2006, S. 5-6.
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH) (2005): Projekt Angewandter Umweltschutz, Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Wasserbüffeln in der Landschaftspflege, Untersuchungen in einem Feuchtgebiet in Limbach-Oberfrohna (Landkreis Chemnitz), Projektbericht 2005, betreut von Prof. Dr. rer. Nat. R. Klewen u. Prof. Dr. agr. S. Seidel.
- IBB (2003): Erläuterungen zum Entwurf Landschaftsplan Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna. Bearbeitet von ibb Ingenieurbüro Bauwesen GmbH Chemnitz.
- KOCH, G. (1955): Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes am Schafteich in Limbach-Oberfrohna, Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle (Saale) der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin Zweigstelle Dresden.
- KÜHNERT, G. (1992): Schutzwürdigkeitsgutachten für die geplanten Naturschutzgebiete „Großer Teich“, „Landschilfbestand am Tierpark“, „Feuchtwiesen am Rußdorfer Holz“ im Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Limbacher Teichgebiet“; Staatliches Umweltfachamt Chemnitz.
- LAF (1998): Waldbiotopkartierung im Sächsischen Forstamt Stollberg. Erläuterungsbericht. Graupa. Bearbeitungszeitraum 5/96 bis 12/97.

- LfL & LfUG (2005): Grundsätze für Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) und Bergmähwiesen (LRT 6520). Unveröff. Arbeitsmaterialien, Christgrün, Stand 2.08.2005.
- LFUG (2000): Color-Infrarot-(CIR)-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 10/2000. CD-ROM.
- LFUG (2004): FFH-Gebiete in Sachsen – ein Beitrag zum europäischen NATURA 2000-Netz. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004. Dresden.
- LFUG (2004): Fördermöglichkeiten Naturschutz Teiche. Faltblatt des Landesamtes für Umwelt und Geologie.
- LFUG (2004b): Ergebnisse der landesweiten selektiven Biotopkartierung (2. Durchgang), Stand September 2004. Dresden.
- LFUG (2005): Kartier- und Bewertungsschlüssel sowie Technisch-methodische Anleitung zu MaP. Dresden. Bearbeitungsstand März 2005.
- LFUG (2005b): Hinweise zur Landschaftspflege. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. 3. Auflage. Dresden.
- LFUG (2006): Gebietscharakteristik für den Vorschlag SPA-Gebiet „Limbacher Teiche“
- LfU SA (2002): Landesamt für Umwelt Sachsen-Anhalt: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft 2002: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Halle.
- LUTY, A. & OESER, G.-H. (1994): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Schafteich“ in Limbach-Oberfrohna, 56 S. Im Auftrag des Staatl. Umweltfachamts Chemnitz.
- JAHN & MARGGRAF (1992): Zusammenstellung der naturräumlichen Verhältnisse im Landschaftsschutzgebiet „Limbacher Teichgebiet“
- MANNSFELD, K. & RICHTER, H. (1995): Naturräume in Sachsen. Trier: Zentrallausschuss für deutsche Landeskunde. 228 S. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 238.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J. F., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & SCHUTZE, J. H. (1953-1962; Hrsg.): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. 1-2. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, XXIII.
- MÜLLER-WESTERMEIER, G. (1996): Klimadaten von Deutschland Zeitraum 1961-1990. Offenbach/M. Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes.
- NOPPE, C. (1999): Feuchwiesenrenaturierung Lohteichtal. Schlussbericht.
- NOPPE, C. (2000): Feuchwiesenrenaturierung Lohteichtal – Zustandsbewertung nach 5 Jahren. In: Staatliches Umweltfachamt Chemnitz (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge, S. 26-35.
- SCHALL, D. (2005): Erfassung und Bewertung eines Kammmolchvorkommens im FFH-Gebiet „Limbacher Teiche“. Diplomarbeit. Hochschule Anhalt (FH), Fachbereich Landwirtschaft, Ökotoxikologie, Landespflege.
- SCHEINPFLUG, C. (2006): Zum avifaunistischen Potenzial des Limbacher Teichgebietes – Konsequenzen für eine Ausweisung als besonderes Schutzgebiet nach Fauna-Flora-

- Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).  
Diplomarbeit TU Dresden, Institut für Landschaftsarchitektur.
- SCHMIDT, P. A., HEMPEL, W., DENNER, M., DÖRING, N., GNÜCHTEL, A., WALTER, B. & WENDEL, D. (2002): Potenzielle natürliche Vegetation Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002. Hrsg.: Sächs. LfUG, Dresden.
- SCHMITGEN, H. (1959/60): Ergebnisse der Standortserkundung im Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Flöha (Erläuterungsband zur Standortskarte), Hrsg.: Institut für Forsteinrichtung und Standortserkundung Potsdam, Arbeitsgruppe Dresden.
- SMUL (2004): Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft: Umweltgerechte Landwirtschaft im Freistaat Sachsen (UL) – Anleitung zur Nutzung des Förderprogramms. Stand März 2004. Dresden.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch für die Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schr. reihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn – Bad Godesberg.
- Staatliches Umweltfachamt Chemnitz (1994): Naturschutzfachliche Würdigung für das Landschaftsschutzgebiet „Limbacher Teichgebiet“.
- Staatliches Umweltfachamt Chemnitz (1998): Niederschrift zur Teichabfischung des Schafteiches im Naturschutzgebiet „Schafteich“.
- STEFFENS, R., BUDER, W. & RAU, S. (1990): Pflege- und Entwicklungskonzeption für das Limbacher Teichgebiet.
- STEFFENS, R. (1990): Gutachten über die ökologische Bedeutung des Limbacher Teichgebietes
- Tüxen, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung – Bundesanstalt für Vegetationskartierung. Stolzenau/Weser.
- Voigt, D. (1999): Naturschutzfachliche Würdigung für das Flächennaturdenkmal „Feuchtwiesenrenaturierungsfläche Lohteichtal“
- VOIGT, D. (2001): Fauna im FND „Feuchtwiesenrenaturierungsfläche Lohteichtal“.
- ZÖPHEL, U. & STEFFENS, R. (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Hrsg.: Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002.

### **Wichtige Gesetze, Richtlinien und Verordnungen**

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.Oktober 1997
- Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979
- Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG 2002 zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25.3.2002 (BGBl 2002, Teil I, S. 1193 ff)

- Sächsisches Naturschutzgesetz SächsNatSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Oktober 1994 (SächsGVBl. S. 1601, 1995, S. 106), zuletzt geändert durch Gesetz zur Änderung des SächsNatSchG vom 09.09.2005 (SächsGVBl. S. 259); rechtsbereinigte Fassung des SächsNatSchG. zum 1. Januar 2006
- Landratsamt Chemnitz (1994): Verordnung des LRA Chemnitz über den Schutz von Teilen der Natur und Landschaft auf dem Gebiet der Landkreise Chemnitz und Hohenstein-Ernstthal. In: Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 37, S. 1113-1115.
- Landratsamt Chemnitz (1994): Verordnung des LRA Chemnitz zum Schutz von flächenhaften Naturdenkmälern auf dem Gebiet des Landkreises Chemnitz. In: Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 1, S. 1-3.
- Landratsamt Chemnitzer Land (2000): Verkündung der ersten Verordnung des Landkreises Chemnitzer Land zur Festsetzung von flächenhaften Naturdenkmälern. In: Amtsblatt des Landkreises Chemnitzer Land vom 16.10.2000, S. 3-4.
- Regierungspräsidium Chemnitz (1997): Verordnung des RPC zur Festsetzung des Naturschutzgebietes „Schafteich“. In: Sächsisches Amtsblatt Nr. 29, S. 739-740.
- SMUL (2000): Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der naturnahen Waldbewirtschaftung (RL 52/2000), Dresden.
- SMUL (2002): Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft für die Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes im Freistaat Sachsen (Naturschutzrichtlinie), vom 18. Dezember 2002, veröffentlicht im Sächs. Amtsblatt Nr. 3 vom 16. Januar 2003, S. 41-46.

### Internetquellen

[www.floraweb.de](http://www.floraweb.de)

[www.lfug.smul.sachsen.de/de/wu/-umwelt/lfug/lfug-internet/interaktive\\_karten\\_11081.html](http://www.lfug.smul.sachsen.de/de/wu/-umwelt/lfug/lfug-internet/interaktive_karten_11081.html)

[www.mineralienatlas.de](http://www.mineralienatlas.de)

[www.smul.sachsen.de](http://www.smul.sachsen.de)

## 15 Kartenteil

**Tabelle 70: Übersicht über die Karten**

<b>Nr.</b>	<b>Inhalt</b>
1	Übersichtskarte
2	CIR-Luftbildinterpretation / Biotop- und Landnutzungskartierung
3	Übersichtskarte Schutzgebiete
4	Biotope der Selektiven Biotopkartierung
5	Übersichtskarte Besitzarten für Waldflächen
6.1	Abgrenzung und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I der RL 92/43/EWG, Basis TK 10
6.2	Abgrenzung und Bewertung der Habitate von Arten nach Anhang II der RL 92/43/EWG; Basis TK 10
7	Abgrenzung und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I und Habitaten von Arten nach Anhang II der RL 92/43/EWG, Basis Forstgrundkarte
8	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Basis TK 10
9	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Darstellung Basis Forstgrundkarte

## 16 Dokumentation