

Managementplan für das FFH-Gebiet Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch (6320-371)

Teil II Fachgrundlagen



Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia* L.)
(Foto A. WURM)





Herausgeber **Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)**

Peterplatz 9, 97070 Würzburg

Telefon: 0931-380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

Verantwortlich

für den Offenlandteil

Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)

Peterplatz 9, 97070 Würzburg

Telefon: 0931-380-00, E-Mail: poststelle@reg-ufr.bayern.de

Bearbeiter

Offenland und Gesamtbearbeitung

Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH

Richard-Wagner-Straße 65, 95444 Bayreuth

Telefon: 0921-608067-90, E-Mail: helmut.schlumprecht@bfoess.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 30.11.2018. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Zitiervorschlag

Büro für ökologische Studien Schlumprecht und Regionales Natura-2000-Kartiereteam Forst Unterfranken (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch, Hrsg. Regierung von Unterfranken.



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	5
Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	6
1 Gebietsbeschreibung	7
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	7
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	9
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten)	10
2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	13
3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	16
3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen	16
3.1.1 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	16
3.1.2 LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	20
3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen	25
3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen	25
3.3.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions.....	25
4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	30
4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten.....	30
4.2 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten	30
5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	31
6 Gebietsbezogene Zusammenfassung	32
6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	32
6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung	32
7 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente	33
8 Literatur und Quellen.....	34
8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	34
8.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	35
8.3 Gebietspezifische Literatur	35
8.4 Allgemeine Literatur	35
Anhang.....	37
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis	37
Anhang 2: Glossar	39

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte des FFH-Gebiets 6320-371 Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch	7
Abb. 2:	Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 6320-371 Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch.....	9
Abb. 3:	LRT 7140 in beispielhafter Ausprägung am südlichen Teich (Foto: A. WURM)	17
Abb. 4:	LRT 7150 am südlichen Teich in beispielhafter Ausprägung. (Foto: A. WURM)	21
Abb. 5:	LRT 3150 im südlichen Teich in beispielhafter Ausprägung. (Foto: A. WURM)	26

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Teilgebiet im FFH-Gebiet 6320-371 Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch	10
Tab. 2:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet 6320-371 „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“	10
Tab. 3:	Gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten).....	12
Tab. 4:	Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland	14
Tab. 5:	Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen	14
Tab. 6:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet	16
Tab. 7:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 7140.....	18
Tab. 8:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 7140	18
Tab. 9:	Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 7140	19
Tab. 10:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 7140	20
Tab. 11:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 7150.....	22
Tab. 12:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 7150	22
Tab. 13:	Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 7150	23
Tab. 14:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 7150	24
Tab. 15:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 3150.....	26
Tab. 16:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3150	27
Tab. 17:	Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3150	28
Tab. 18:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3150	29
Tab. 19:	Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die nicht im SDB genannt sind.....	30
Tab. 20:	Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente für das Gebiet	33

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

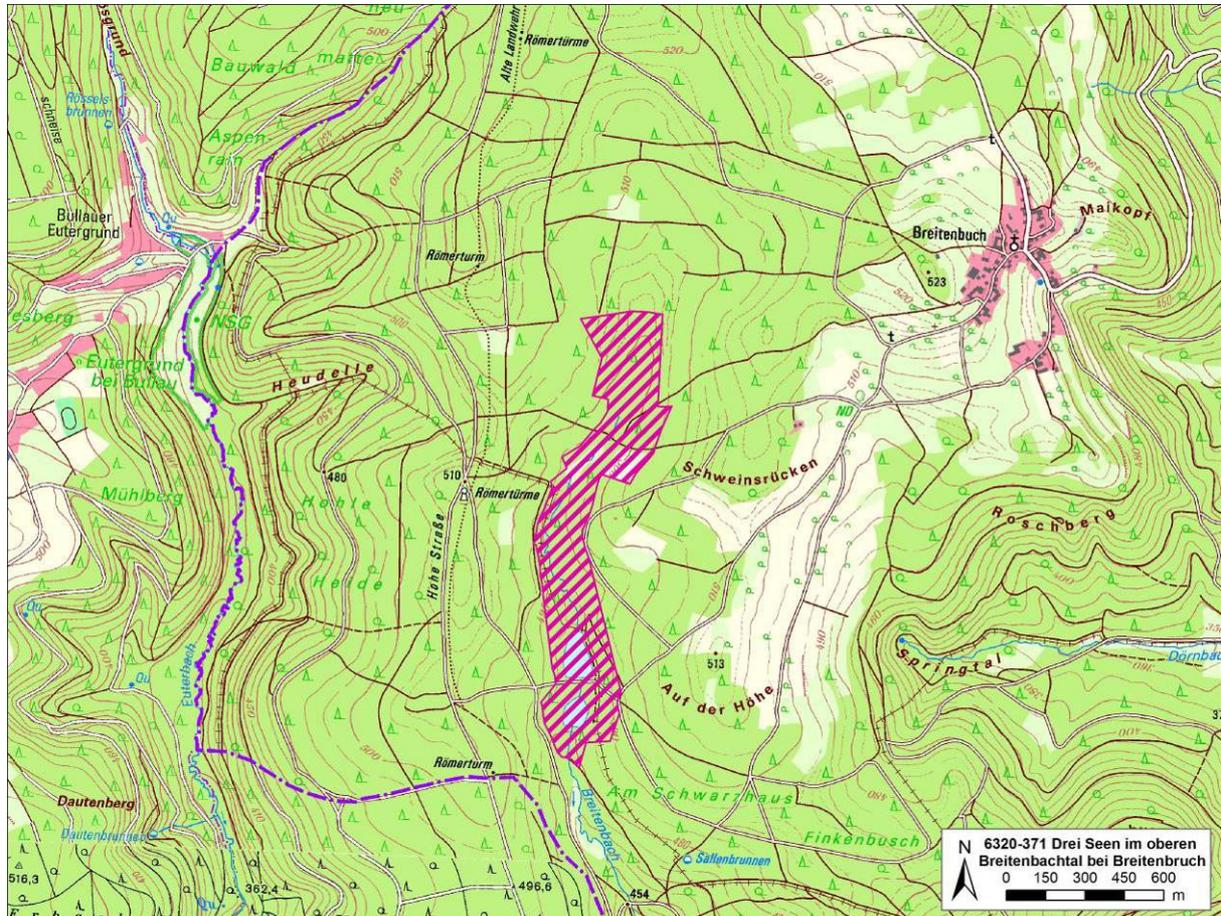


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets 6320-371 Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch
(ohne Maßstab, © Geobasisdaten: BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Lage

Das ca. 39,12 ha große FFH-Gebiet „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“ liegt in der Gemeinde Kirchzell, östlich der Gemeinde Bullau (Hessen / Landkreis Odenwaldkreis) und westlich von Breitenbuch im Landkreis Miltenberg (LFU 2015a).

Das FFH-Gebiet liegt vollständig im Naturpark „Bayerischer Odenwald“ sowie im gleichnamigen Landschaftsschutzgebiet „LSG-00562.01“. Naturräumlich wird das Gebiet zur Naturraum-Untereinheit „Sandsteinodenwald“ zugeordnet und gehört zur Naturraum-Haupteinheit „Odenwald, Spessart und Südrhön“ (LFU 2015a).

Gewässer und Moore

Im nördlichen Teil des FFH-Gebiets entspringt der Breitenbach, der in seinem folgenden Verlauf das gesamte FFH-Gebiet von Nord nach Süd durchfließt und die angelegten Teiche des Gebiets speist. Wegen der künstlichen Anlage und der geringen Wassertiefe wird im Folgenden nicht der Begriff „Seen“, sondern „Teiche“ verwendet. Diese werden auch hydromorphologisch passender als „Teiche“ bezeichnet. Im Sommer ist der überwiegend im dichten Wald

verlaufende Bach für längere Zeit ausgetrocknet. Das Nordufer und der Zulauf des nördlichen noch wasserführenden Teichs sind ebenso vermoort wie der nördliche Uferbereich des südlichen Teichs. In beiden Fällen setzt sich die Verlandung mit Moorvegetation an Ost- und Westufer fort, wobei diese im südlichen Teich deutlich weiter vorangeschritten ist. Die Geländeerhebungen lassen darauf schließen, dass sich nördlich im Zulaufbereich des nördlichen Teichs ein dritter Teich befand, welcher mittlerweile verlandet ist. Hier hat sich ein Übergangsmoor mit Torfmoos-Bewuchs gebildet. Am Runden Tisch am 12.07.2018 gab es jedoch, aufgrund von früheren Besitzverhältnissen der ehemaligen Abtei in Amorbach, auch Hinweise, dass sich der dritte Teich südlich des südlichen Teichs befand, dies konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Insgesamt hat sich durch die Verlandungs- und Vermoorungsprozesse ein für den Odenwald einzigartiges kleines Moorgebiet in Mittelgebirgslage ausgestaltet. Neben der Ausprägung von Schwingrasen- und Übergangsmooren kommt es kleinflächig zu junger Schlenkenbildung. Die beiden noch wasserführenden Teiche werden in unterschiedlichen Anteilen von Schwimmblattvegetation geprägt. Die nahezu vollständige Deckung mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) im südlichen Teich deutet großflächig auf eine fortgeschrittene Verlandung hin. Das Gebiet um den südlichen Teich liegt im Trinkwasserschutzgebiet (LFU 2015a).

Geologie und Böden

Die „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“ befinden sich, mit Ausnahme des südlichen Teils des Gebiets, im Bereich des oberen Buntsandsteins. Hier herrschen Ton- und feinkörniger Sandstein vor. Der südliche Teil des FFH-Gebiets kennzeichnet sich durch seine geologische Zugehörigkeit zum mittleren Buntsandstein, mit vorwiegend mittel- bis grobkörnigem Sandstein, welcher auch Geröllbestandteile aufweisen kann (LFU 2015a).

Klima

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 7,2°C, die mittlere Jahresniederschlagssumme 955 mm (PIK 2009). Die Niederschlagsmengen sind im Frühsommer und Winter am höchsten. Im Frühjahr und Herbst nehmen die Niederschlagsmengen ab. Durch die leichte Tallage, den umgebenden Forst und die Teiche ergibt sich eine klimatische Pufferwirkung, wodurch das standörtliche Mikroklima im Tagesverlauf geringere Temperaturschwankungen aufweisen kann.

Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch
FFH 6320-371 Mittelpunkt: 49.61° Breite, 9.09° Länge, 509.67m Höhe

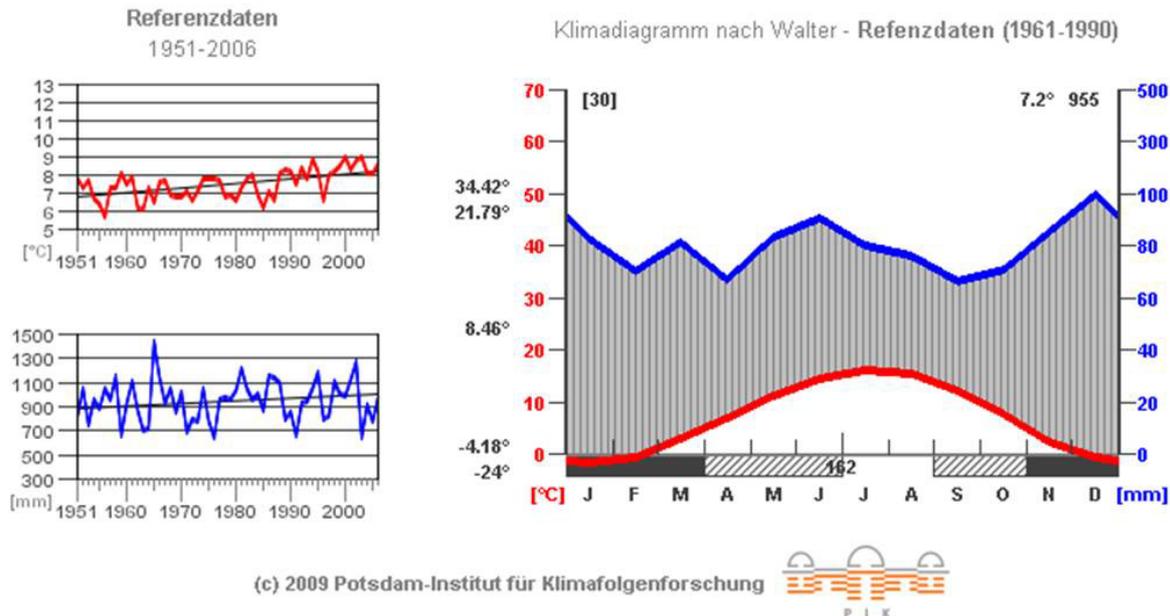


Abb. 2: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 6320-371 Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch (PIK 2009)

Vegetation

Ohne den Einfluss des Menschen wäre das Gebiet bewaldet. Die potentiell natürliche Vegetation im Gebiet der drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch ist der typische Hainsimsen-Buchenwald (LFU 2015a). Im Gebiet dominiert allerdings forstlich bedingt ein dichter Fichten-Nadelwald mit einer Beimischung der Wald-Kiefer. Durch die Schaffung der Teiche sind anthropogen bedingte Sonderbiotope entstanden, welche das Gebiet durch vielfältige Lebensräume bereichern. Ein kleiner Teil des Gebiets (ca. 1,3 ha) im Nordosten ist durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung geprägt. Hier befinden sich eine Acker- und eine intensiv genutzte, artenarme Grünland-Parzelle.

Einige lichtere Wald-Kiefernbestände im Norden des Gebiets zeigen einen dichten Aufwuchs von Pfeifengras. Entlang des bewaldeten Bachlaufs findet man einzelne Moor-Birken, Pfeifengrasbewuchs, Torfmoospolster und teilweise Polster thalloser Lebermoose. In der Bach-Aue kommt es, neben Verjüngung der Fichte, zum Aufkommen von Waldarten wie der Blaubeere, sowie auch immer wieder Feuchtezeigern wie dem Pfeifengras und Torfmoospolstern. In dicht mit der Fichte bestandenen Bereichen fehlt diese Bodenvegetation gänzlich.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Offenlandbewirtschaftung

Das Offenland wird neben landwirtschaftlich genutzten Flächen im Nordosten des FFH-Gebiets von wenigen baumfreien, ungenutzten Grünlandinseln entlang des Bachlaufs gebildet. Die größte, zentral gelegene Insel, welche teilweise dem gesetzlichen Schutz einer binsen- und seggenreichen Nass- und Feuchtwiese unterliegt, wurde aufgeforstet. Das genutzte

Offenland wird in der nördlichen Hälfte als Wildacker mit Buchweizen und im Süden als intensiv genutzte, artenarme Wiese bewirtschaftet.

Von Westen nach Südosten durchschneidet der Wildzaun eines ehemaligen, großflächigen Wildgeheges das FFH-Gebiet. Der mannshohe Zaun zerschneidet das FFH-Gebiet im unteren Drittel in einen Nordost- und Südwestteil und läuft östlich an den im Süden gelegenen Seen entlang. Mittig wird der verlandete dritte See von den rezenten, südlich gelegenen Seen durch den Zaun getrennt.

Gewässernutzung

Der ursprüngliche Zweck der Teichanlage diene vermutlich vorwiegend der Flößerei und nicht der Fischzucht, wie ein Teilnehmer am Runden Tisch am 12.07.2018 mitteilte. Durch jahrzehntelange Auflassung der Nutzung und Pflege sind die Teiche heute stellenweise stark verlandet, so ist der ehemals dritte Teich heute nicht mehr vorhanden, sondern verlandet und von Moorvegetation überwachsen. Aktuell ist der nördliche der beiden noch wasserführenden Teiche gelegentlich als Badegewässer in Nutzung.

Natura 2000

Das relative kleine FFH-Gebiet „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“ besteht aus nur einer Teilfläche. Etwa vier Kilometer östlich und südöstlich des Gebiets befindet sich das FFH-Gebiet 6321-371 „Täler der Odenwaldbäche um Amorbach“.

Teilgebiet FFH	Größe (ha)	Bezeichnung/Lage
.01	39,12	Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch
Summe	39,12	

Tab. 1: Teilgebiet im FFH-Gebiet 6320-371 Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten)

Schutzgebiete innerhalb der Kulisse des FFH-Gebiets

Schutzstatus	Name	Nummer	Fläche [Hektar]	Lage, Landkreis
Landschaftsschutzgebiet	LSG innerhalb des Naturparks Bayerischer Odenwald (ehemals Schutzzone)	LSG-00562.01	30541,4	Landkreis Miltenberg, Landkreis Aschaffenburg
Naturpark	Bayerischer Odenwald	NP-00001	37747,	Landkreis Miltenberg, Landkreis Aschaffenburg

Tab. 2: Schutzgebiete im FFH-Gebiet 6320-371 „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“

Gesetzlich geschützte Biotope

Die folgenden Offenland-Lebensraumtypen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes:

Offenland

Im SDB des Gebiets genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind, und im FFH-Gebiet vorkommen:

- LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Im SDB des Gebiets bisher nicht genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind:

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

Wald

Im Wald wurde keine Biotopkartierung durchgeführt. Es konnten auch keine FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen werden. Deshalb werden auf den Karten in den Waldflächen auch keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BNatSchG dargestellt.

Gesetzlich geschützte Arten

Der SDB enthält keine Arten nach Anhang II der FFH-RL. Es erfolgte daher keine gezielte Artkartierung. In den folgenden Tabellen sind die durch Recherchen und während der Kartierung festgestellten gesetzlich geschützten Arten mit dem entsprechenden Schutzstatus dargestellt. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
		FFH-RL		nach BNatSchG	
Pflanzen					
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>			x	
Moose					
Verwandtes Torfmoos	<i>Sphagnum affine</i>			x	
Geöhrtes Torfmoos	<i>Sphagnum auriculatum</i>			x	
Austins Torfmoos	<i>Sphagnum austinii</i>			x	
Trügerisches Torfmoos	<i>Sphagnum fallax</i>			x	
Gekrümmtes Torfmoos, Verbogenes Torfmoos	<i>Sphagnum flexuosum</i>			x	
Kahnblättriges Torfmoos, Sumpf-Torfmoos	<i>Sphagnum palustre</i>			x	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
		FFH-RL		nach BNatSchG	
Rötliches Torfmoos	<i>Sphagnum rubellum</i>			x	
Glanz Torfmoos	<i>Sphagnum subnitens</i>			x	
Insekten					
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>			x	
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>			x	
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>			x	
Große Binsenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>			x	
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>			x	
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>			x	
Zweigestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>			x	
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>			x	
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>			x	
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>			x	
Südliche Binsenjungfer	<i>Lestes barbarus</i>			x	
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>			x	
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>			x	
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x	x		x
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>			x	
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>			x	
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			x	
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>			x	
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>			x	
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>			x	
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>			x	
Amphibien					
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>			x	
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>			x	
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>			x	
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>			x	

Tab. 3: Gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten)

2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Grundlagen-Daten genutzt:

- Standarddatenbogen für FFH-Gebiet 6320-371 „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“ (LFU Stand 06/2016)
- Bayerische Natura 2000-Verordnung (STMUV 2016)
- Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (LFU 2017a)
 - Artenschutzkartierung (ASK)
 - Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)
 - Flachlandbiotopkartierung
 - Karte und Informationen über Schutzgebiete
 - Potenzielle natürliche Vegetation
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns (LFU 2003a)
- Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste (LFU 2003b)
- Karte und Informationen über Schutzgebiete (LFU 2015a)
- Potenzielle natürliche Vegetation (LFU 2015a)
- Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1:25.000 und 1:200.000 (LFU 2015b)
- Kartieranleitungen für Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL (vgl. Abschnitt 8.1 im Literaturverzeichnis) sowie der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2010a, 2010b, 2012a, 2012b, LFU & LWF 2010) Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LfU, 2016b)

Die Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet) wurden nach den genannten Anweisungen kartiert und bewertet. Letzteres ist erforderlich, um festzustellen, ob die Schutzgüter in dem von der EU geforderten günstigen Erhaltungszustand sind.

Die Bewertung gemäß den drei im Folgenden genannten Stufen ist Grundlage für die Planung der notwendigen und wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze und Darstellung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes richtet sich nach den in den bayerischen Kartieranleitungen und der Arbeitsanweisung (vgl. Kapitel 8.1) dargestellten Bewertungsmerkmalen.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes der jeweiligen **Lebensraumtypen** und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA):

Kriterium	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Aus den einzelnen Bewertungskriterien wird der gebietsbezogene Erhaltungszustand ermittelt:

	A	B	C
Erhaltungszustand	sehr gut	gut	mittel bis schlecht

Tab. 5: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (LAMBRECHT et al. 2004)

Bei den **Offenland-Lebensraumtypen** wird jede Einzelfläche bzw. jedes Teilvorkommen getrennt bewertet.

Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlagen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2010a, 2010b, 2012a, LFU & LWF 2010), der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2012b), sowie die Mustergliederung zur Fertigung von Managementplänen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004), ergänzt bzw. präzisiert durch Vorgaben der REGIERUNG VON UNTERFRANKEN.

Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen im Offenland wurde nach der derzeit gültigen bayerischen Methodik in Verbindung mit der Aktualisierung der Biotopkartierung flächendeckend nach den o. g. Kartieranleitungen durchgeführt.

Die Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen erfolgte in der Zeit vom 09.06.17 – 16.10.17.

Kartierung der Offenland-Arten

Es erfolgte keine Kartierung von Offenland-Arten, da keine Arten auf dem Standarddatenbogen gelistet sind.

Kartierung der Wald-Lebensraumtypen

Die Kartierung der Wald-Lebensraumtypen wurde im selben Jahr der Offenlandkartierung nach den Vorgaben der Kartieranleitung für LRT (LFU & LWF 2010) durchgeführt. Kartiergrundlage waren Orthophotos im Maßstab 1:5.000.

Es wurden keine Wald-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet vorgefunden, auch nicht der auf dem Standarddatenbogen gelistete FFH-Lebensraumtyp 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa*).



nosa und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Deshalb wird die Methodik der Bewertung der Wald-Lebensraumtypen nicht ausführlicher behandelt.

3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“ etwa 3,11 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebietes (ca. 39,12 ha) entspricht dies etwa einem Anteil von rund 7,95 %.

Es gibt keine FFH-Wald-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet wieder:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 % = 39,12 ha
im SDB genannte Lebensraumtypen		4	0,86	2,20 %
davon im Offenland:		4	0,86	2,20 %
und im Wald:		0	0	0 %
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	0	0,0	0,0 %
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	4	0,86	2,19 %
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	1	<0,01	0,01 %
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0	0	0 %
im SDB bisher nicht genannte Lebensraumtypen		2	2,25	5,75 %
davon im Offenland:		2	2,25	5,75 %
und im Wald:		0	0	0 %
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	2	2,25	5,75 %

Tab. 6: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet
 (* = prioritärer Lebensraumtyp)

3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

3.1.1 LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Kurzcharakterisierung

Zu diesem Lebensraumtyp werden Moore und Schwingrasen auf Torfsubstraten mit oberflächennahem oder hoch anstehendem, nährstoffarmem, z. T. huminsäurehaltigem Grundwasser gezählt. Auch Verlandungsgürtel und Schwingrasenbildungen an Rändern dystropher (huminsäurehaltiger) oder nährstoffarmer Gewässer zählen zu diesem Lebensraumtyp.

Im Gebiet handelt es sich um Verlandungsmoore mit Übergangsmoor-Vegetation und anschließenden Schwingrasen an den Teichen. Das Erscheinungsbild des LRTs ist vor allem durch einen dichten Torfmoosrasen mit Moorarten wie z.B. dem Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) oder dem Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) geprägt. Randlich treten noch seggenreiche Verlandungsgürtel aus überwiegend Schnabel-

Segge (*Carex rostrata*) hinzu. Eine von Wald umgebene Teilfläche im Norden auf dem verlandeten dritten Teich hat einen schlechteren Erhaltungszustand.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Der Lebensraumtyp ist zwar in weiten Teilen Deutschlands verbreitet, allerdings gibt es deutliche qualitative Unterschiede in den verschiedenen Regionen. Die Vorkommen im Alpenvorland sind besonders gut ausgeprägt. Verbreitungsschwerpunkte finden sich zudem z. B. in den Quellregionen der Mittelgebirge, in den Randlagen von Seen und Weihern sowie im Bereich der (geschädigten) Hochmoore.

Der Schwerpunkt des Lebensraumtyps in Bayern liegt in der Naturräumlichen Haupteinheit „Südliches Alpenvorland“. Weitere bedeutende Vorkommen sind aus den Naturräumlichen Haupteinheiten „Oberpfälzisch-Obermainisches-Hügelland“, „Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge“ und „Schwäbisch-Bayerische Voralpen“ bekannt. Kleine, zum Teil fragmentarische Vorkommen finden sich in nahezu allen weiteren Naturräumlichen Haupteinheiten.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 7140 wurde im FFH-Gebiet in vier Einzelvorkommen mit insgesamt vier Einzelbewertungen vorgefunden. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,86 ha. Ein Vorkommen in einem vollständig verlandeten Teich befindet sich nördlich im Anschluss an die Teiche und ein weiterer direkt im südlichen Anschluss dazu im nördlichen See. Der Verlandungsbereich mit Moorvegetation im südlichen Teich wurde in eine Ost- und eine Westhälfte eingeteilt.



Abb. 3: LRT 7140 in beispielhafter Ausprägung am südlichen Teich (Foto: A. WURM)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die vier Einzelvorkommen des LRT 7140 mit insgesamt vier Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6320-1030-001	A	B	A	A
6320-1030-002	A	B	A	A
6320-1030-003	A	C	B	B
6320-1030-004	C	B	B	B

Tab. 7: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 7140

54 % (0,47 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 46 % (0,39 ha) mit B (gut) und 0 % (0 ha) mit C (mittel bis schlecht). Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	Erscheinungsbild und Oberflächenrelief sind weitgehend ursprünglich und unverändert. Im Falle gering erscheinender sekundärer Einflüsse rechtfertigen die oben genannten Großstrukturen sowie Strukturen mit reichem Vorkommen der minerotraphenten Schlenkenvegetation die Zuweisung zur Stufe A.	3 Einzelflächen
	B	Oberflächenrelief mit sekundären Strukturen bei Vorkommen verschiedener Kleinstrukturen. Vorkommen von Sekundärstrukturen wie ehemaligen Torfstichkanten oder Flachabbauen. Differenzierung der LRT-typischen Kleinstrukturen wie Bult-Schlenkenkomplexe, Schlenkenstrukturen, Schwinggrasbildungen usw. vorhanden.	0 Einzelflächen
	C	Monotones Oberflächenrelief mit Sekundärstrukturen Vorkommen von Sekundärstrukturen wie ehemaligen Torfstichkanten oder Flachabbauen. Differenzierung der LRT-typischen Kleinstrukturen wie Bult-Schlenkenkomplexe, Schlenkenstrukturen, Schwinggrasbildungen usw. kaum vorhanden.	1 Einzelfläche

Tab. 8: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 7140

Die drei Teilflächen der Verlandungsbereiche der Teiche sind von menschlicher Nutzung ungestört herangewachsen und befinden sich weiter in Ausbreitung. LRT-typische Habitatstrukturen sind hier hervorragend ausgeprägt. Schlenkenvegetation ist zumindest im Initialstadium vorhanden. Auf der Moorfläche am nördlich angrenzenden, verlandeten Teich ist die Habitatstruktur nur mäßig ausgeprägt. Der Bewuchs ist überwiegend monoton und Kleinstrukturen sind kaum vorhanden.



LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Artengarnitur der Übergangs- und Schwingrasenmoore wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea s. str.*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Verwandtes Torfmoos (*Sphagnum affine*), Geöhrttes Torfmoos (*Sphagnum auriculatum*), Trügerisches Torfmoos (*Sphagnum fallax*), Gekrümmtes Torfmoos (*Sphagnum flexuosum*) Sumpf-Torfmoos (*Sphagnum palustre*), Rötliches Torfmoos (*Sphagnum rubellum*), Glanz-Torfmoos (*Sphagnum subnitens*).

Die Bewertung des charakteristischen Arteninventars wird durch die nachfolgende Tabelle vorgenommen:

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und vier mit 3 bezeichneten Arten oder - mindestens acht mit 3 bezeichneten Arten in den Regionen Alpen und Moränengürtel, - mindestens sechs mit 3 bezeichneten Arten in den übrigen Regionen	0 Einzelflächen
	B	Vorkommen von - einer mit 2 und einer mit 3 oder - mindestens vier mit 3 bezeichneten Arten oder - mindestens fünfzehn mit 3 oder 4 bezeichneten Arten in den Regionen Alpen und Moränengürtel - mindestens zehn mit 3 oder 4 bezeichneten Arten in den übrigen Regionen Bayerns.	3 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelfläche

Tab. 9: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 7140

Trotz der im Naturraum Odenwald für den LRT einzigartigen Ausprägung und noch jungen Entwicklung ist die Artenzusammensetzung auf den drei Teilflächen in den randlichen Verlandungszonen der Teiche mit Moorvegetation und Schwingrasen als weitgehend vorhanden zu bezeichnen. Auf der vierten, nördlichsten Teilfläche, dem verlandeten Teich, fehlen charakteristische Krautarten überwiegend. Neben flächigem Pfeifengrasaufwuchs (*Molinia caerulea*) im Sommer kommen LRT-typische Arten wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) oder Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) nur punktuell vor. Weiterhin sind LRT-typische Torfmoose (siehe ‚Lebensraumtypisches Arteninventar‘) in hoher Deckung am Bestandsaufbau beteiligt.



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	A	keine oder geringe Beeinträchtigungen: - keine erkennbare Beeinflussung des Moorwasserhaushalts; Trockenheitszeiger sind nur an natürlich trockenen Teilabschnitten des LRT (z. B. in natürlich trockenen Randbereichen) zu beobachten; - Nährstoffzeiger fehlend. - keine oder nur geringe weitere Beeinträchtigungen (etwa durch Freizeitbelastung mit Tritteinwirkung) feststellbar.	2 Einzelflächen
	B	deutlich erkennbare Beeinträchtigungen: - schwache Einflussnahme auf die Bodenwasserstände des LRT mit max. Absenkung der mittleren Bodenwasserstände < 2 dm. Auftreten von einzelnen Austrocknungszeigern in betroffenen Gebietsteilen, dort nicht an spezifische, trockene Kleinstandorte oder randliche Standorte gebunden; - kleinlokales Auftreten von Nährstoffzeigern; - Teilabschnitte des LRT mit Spuren von Freizeitbelastungen.	2 Einzelflächen
	C	starke Beeinträchtigungen: - mittlere Bodenwasserstände sind 2 dm und mehr abgesenkt. Austrocknungszeiger sind im LRT durchgehend regelmäßig verteilt zu beobachten. - Das Auftreten von Nährstoffzeigern beschränkt sich nicht auf kleinlokale Teilabschnitte; - Teilabschnitte des LRT mit starker Freizeitbelastung (dort Zerstörung LRT-typischer Vegetation, etwa an Kolkrändern usw.).	0 Einzelflächen

Tab. 10: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 7140

Im südlichen Teich ist trotz merklicher Wasserschwankungen im Sommer keine Beeinträchtigung des Moorwasserhaushalts durch Aufwuchs von Austrocknungs- oder Nährstoffzeigern in der Fläche ersichtlich. Vereinzelt wachsen aber Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) auf, welche in einem fortgeschrittenen Stadium den Wasserhaushalt und die Vegetationszusammensetzung negativ beeinflussen können. Die beiden nördlich gelegenen Moorbereiche deuten durch z.T. dichten Aufwuchs von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auf eine deutliche Absenkung des Bodenwasserstandes im Jahresverlauf hin.

3.1.2 LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst insbesondere die Schlenkenvegetation der Hoch- und Zwischenmoore. Daneben beinhaltet er aber auch die sekundären Bestände in Torfstichen und auf Badetorfablagerungen. Er ist aber auch auf rohbodenreichen, nassen bis wechselfeuchten Senken mit Torfmoorsubstraten z. B. am Rand nährstoffarmer Seen oder auf ehemaligen Schaftriften in feuchten Heiden zu finden. Der meist nur sehr kleinflächig vor-

kommende Lebensraumtyp zeichnet sich durch das Vorhandensein von Schnabelbinsen, Sonnentau-Arten, Sumpf-Bärlapp und diversen Tormoosen aus.

Im Gebiet kennzeichnet sich der LRT durch kleinflächige, wassergefüllte Senken mit untergetauchten Torfmoosrasen und darin z.T. Inselbildung mit u.a. Bewuchs von Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*).

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Der Lebensraumtyp ist zwar in weiten Teilen Deutschlands verbreitet, allerdings gibt es deutliche qualitative Unterschiede in den verschiedenen Regionen. Gut ausgeprägte Hauptvorkommen sind beispielsweise im Bereich der Lüneburger Heide, dem westfälischen Tiefland sowie dem voralpinen Moor- und Hügelland zu finden. Die Vorkommen liegen häufig in oder am Rand von Schlenken in Hoch-, Übergangs- und Niedermooren.

Eindeutiger Schwerpunkt des Lebensraumtyps in Bayern ist die Naturräumliche Haupteinheit „Südliches Alpenvorland“ sowie die „Schwäbisch-Bayerischen Voralpen“ und die „Nördlichen Kalkalpen“. Kleinere und kleinste Bestände finden sich außerdem in den Naturräumlichen Haupteinheiten „Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön“, „Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge“, „Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland“, „Oberpfälzisch-Bayerischer Wald“, „Unterbayerisches Hügelland“ und „Isar-Inn-Schotterplatten“.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 7150 wurde im FFH-Gebiet in einem verzahnten Vorkommen im Komplex mit dem LRT 7140 mit insgesamt einer Einzelbewertung am südlichen Teich erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von <0,01 ha.



Abb. 4: LRT 7150 am südlichen Teich in beispielhafter Ausprägung. (Foto: A. WURM)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Das Einzelvorkommen des LRT 7150 mit insgesamt einer Einzelbewertung wurde wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6320-1030-001	A	C	A	B

Tab. 11: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 7150

100 % (<0,01 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit B bewertet (gut). Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	Standörtliche Eigenschaften und Oberflächenrelief ursprünglich und unverändert. Im Falle gering erscheinender sekundärer Einflüsse rechtfertigt das Vorkommen von Rhynchosporion-Großschlenken (ca. 20 m ² Größe und mehr) die Zuweisung zur Stufe A.	1 Einzelfläche
	B	Standörtliche Eigenschaften und Oberflächenrelief sekundär erkennbar verändert Die LRT-typischen Schlenkenstrukturen bieten ein noch naturnahes Bild.	0 Einzelflächen
	C	Standörtliche Eigenschaften und Oberflächenrelief sekundär deutlich bis erheblich verändert Die LRT-typischen Schlenkenstrukturen bieten ein durch Nutzungseinflüsse oder Eingriffe deutlich nivelliertes Bild.	0 Einzelflächen

Tab. 12: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 7150

Die Habitatstruktur des LRTs ist durch ein noch junges, aber ungestörtes Oberflächenrelief als hervorragend zu bewerten.



LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Artengarnitur der Torfmoor-Schlenken wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Trägerisches Torfmoos (*Sphagnum fallax*) und Glanz-Torfmoos (*Sphagnum subnitens*).

Die Bewertung des charakteristischen Arteninventars kann durch die nachfolgende Tabelle vorgenommen werden:

Merkmals	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Hochmoor-Ausbildung (Tab. 1): - außer bestandsbildender <i>Rhynchospora alba</i> mindestens drei weitere typische Arten oder zwei mit 3 bezeichneten Arten (Tab. 1). minerotraphente Ausbildung (Tab. 2): - außer bestandsbildender <i>Rhynchospora alba</i> mindestens sechs weitere typische Arten oder - Vorkommen von zwei mit 2 oder - Vorkommen von einer mit 2 und drei mit 3 bezeichneten Arten.	0 Einzelflächen
	B	Hochmoor-Ausbildung (Tab. 1): außer bestandsbildender <i>Rhynchospora alba</i> mindestens zwei weitere typische Arten (Tab. 1); minerotraphente Ausbildung (Tab. 2): außer bestandsbildender <i>Rhynchospora alba</i> mindestens drei weitere typische Arten (siehe Tab. 2).	0 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	1 Einzelfläche

Tab. 13: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 7150

Beim LRT 7150 sind im Komplex mit dem LRT 7140 nur die Arten Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Trägerisches Torfmooses (*Sphagnum fallax*) am Bestandsaufbau beteiligt. Hierdurch ergibt sich nur ein teilweise vorhandenes Arteninventar des LRTs. Weitere lebensraumtypische Arten der Ausprägung wie Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) und Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) fehlen im FFH-Gebiet gänzlich. Weißes Schnabelried und Blumenbinse kommen auch sonst in Unterfranken nicht vor, die Schlamm-Segge nur im Schwarzen Moor in der Hochrhön. Aus naturräumlichen Gründen ist daher kein günstigeres Arteninventar zu erwarten.



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	A	keine oder geringe Beeinträchtigungen: - keine erkennbare Beeinflussung des Moorwasserhaushalts; Austrocknungszeiger sind nur an natürlich trockenen Teilabschnitten des LRT (etwa im Randbereich der LRT-Komplexe aus 7150 und 7110* bzw. 7140) zu beobachten; - Nährstoffzeiger fehlend. - keine oder nur geringe weitere Beeinträchtigungen (etwa durch Freizeitbelastung mit Tritteinwirkung) feststellbar.	1 Einzelfläche
	B	deutlich erkennbare Beeinträchtigungen: - schwache Einflussnahme auf die Bodenwasserstände des LRT mit geringer Absenkung der mittleren Bodenwasserstände (< 2 dm), Auftreten von einzelnen Austrocknungszeigern; - kleinlokales Auftreten von Nährstoffzeigern; - Teilabschnitte des LRT mit Spuren von Freizeitbelastungen.	0 Einzelflächen
	C	starke Beeinträchtigungen: - mittlere Bodenwasserstände sind 2 dm und mehr abgesenkt, Austrocknungszeiger sind im näheren Umfeld des LRT durchgehend regelmäßig verteilt zu beobachten. - Das Auftreten von Nährstoffzeigern beschränkt sich nicht auf kleinlokale Teilabschnitte; - starke Freizeitbelastung mit Zerstörung LRT-typischer Vegetationstypen.	0 Einzelflächen

Tab. 14: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 7150

Trotz merklicher Wasserstandschwankungen im angrenzenden Gewässer ist eine kontinuierlich gute Wassersättigung der Schlenken gewährleistet; es treten keine Austrocknungs- oder Nährstoffzeiger auf.

3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Der LRT 6410 konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Trotz eines ausreichend großen Bestandes von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auf der nördlichen Moorfläche ist die dortige Artenzusammensetzung für eine Zuordnung zum Lebensraumtyp nicht ausreichend. Weitere große Pfeifengrasbestände kommen in den Nadelholz-Forsten der nördlichen Hälfte des FFH-Gebiets vor; auch dort lässt die Artenzusammensetzung eine Zuordnung zum LRT 6410 nicht zu.

LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der LRT 91E0* konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Für die Zuordnung von bachbegleitenden Gehölzbeständen zum LRT 91E0* fehlt die notwendige Bodenvegetation mit Überflutungszeigern in den von Erlen (*Alnus glutinosa*) dominierten Gehölzbeständen.

3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

3.3.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst nährstoffreiche Stillgewässer mit Schwimmblatt- oder (Unter-)Wasserpflanzenvegetation, wie z. B. Krebschere (*Stratiotes*), Laichkraut (*Potamogeton*) oder Wasserschlauch (*Utricularia*). Dazu gehören alle naturnah entwickelten Stillgewässer inklusive Altwässer und Baggerseen sowie einseitig angebundene, nicht nennenswert durchströmte Altarme von Flüssen (auch wenn künstlich entstanden). Andere technische Stillgewässer (z. B. Wasserrückhaltebecken) und hypertrophe Gewässer sind nicht zu erfassen. Die Vorkommen der genannten Vegetationstypen in langsam fließenden Gewässern sind vom LRT 3150 ausgeschlossen. Vom LRT ausgeschlossen sind auch einartige Reinbestände von *Elodea canadensis*, *Lemna* spp. und eindeutig künstlich eingebrachte Arten wie z. B. kultivierte Zierformen von *Nymphaea* spec.

Im FFH-Gebiet wurden zwei Teiche mit ausgedehntem Vorkommen von Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) kartiert.

Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

In Deutschland sind die nährstoffreichen Stillgewässer mit Schwimm- oder Wasserpflanzenvegetation weit verbreitet. Ihre Hauptverbreitung liegt naturgemäß in den Seenplatten der Schleswig-Holsteinischen Geest, in den Mecklenburger und Brandenburger Seenplatten sowie im Alpenvorland.

Der Lebensraumtyp ist auch in ganz Bayern verbreitet mit Schwerpunkt im Südlichen Alpenvorland, im Fränkischen Keuper-Lias-Land und im Oberpfälzisch-Obermainischen Hügelland.

Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 3150 wurde im FFH-Gebiet in zwei Einzelvorkommen mit insgesamt zwei Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 2,25 ha.



Abb. 5: LRT 3150 im südlichen Teich in beispielhafter Ausprägung. (Foto: A. WURM)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Ein Einzelvorkommen des LRT 3150 mit insgesamt einer Einzelbewertung wurde wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6320-1029-001	B	C	B	B
6320-1029-002	B	C	B	B

Tab. 15: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 3150

100 % (2,25 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit B bewertet (gut). Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	A wird vergeben, wenn drei der genannten strukturellen Eigenschaften erfüllt sind: - freie Wasserflächen nehmen mehr Fläche (> 3b) ein als die umgebenden Röhrichte, zugleich Röhrichte in verschiedenen gut ausgebildeten Vegetationsstrukturelementen vorhanden; - nischenreiche submerse Makrophytenvegetation; - Schwimmblattvegetation; - Teichboden Vegetationsbestände - Uferlinien und Uferformen vielgestaltig (gegliederte Flachufer)	0 Einzelflächen
	B	Auf B wird entschieden, wenn zwei der unter A genannten strukturellen Eigenschaften erfüllt sind.	2 Einzelflächen
	C	Auf C ist zu entscheiden, wenn weniger als zwei unter A genannte strukturelle Eigenschaften erfüllt sind. Immer auf C ist zu entscheiden bei: Verlandungszonen nicht bis fragmentarisch ausgebildet oder umgekehrt nahezu das gesamte Stillgewässer (z. B. ehemalige Teiche) ist mit Röhricht oder Großseggen (> 4) bewachsen.	0 Einzelflächen

Tab. 16: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3150

Die Habitatstrukturen des LRTs sind durch eine ausgedehnte Schwimmblattvegetation aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) mit Verflechtungen der Rasen-Binse (*Juncus bulbosus*) im südlichen See, und einem geringen Vorkommen an Röhricht-Arten, als gut einzustufen.



LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der nährstoffreichen Stillgewässer wird im Gebiet nur von folgender Art gebildet: Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*). Die Art kommt in großen Beständen in beiden Teichen vor.

Die Bewertung des charakteristischen Arteninventars kann durch die nachfolgende Tabelle vorgenommen werden:

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 oder - mindestens sechs mit 3 bezeichneten Arten.	0 Einzelflächen
	B	Vorkommen von - einer mit 2 oder - mindestens vier mit 3 oder - mindestens acht mit 3 oder 4 bezeichneten Arten.	0 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	2 Einzelflächen

Tab. 17: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3150

Das Arteninventar des LRTs ist durch den großflächigen, aber artenarmen Bewuchs aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Verflechtungen der Rasen-Binse (*Juncus bulbosus*) im südlichen Teich als nur in Teilen vorhanden einzustufen.



BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmal	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	A	<p>Keine oder geringe Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine erkennbare Beeinflussung des Wasserhaushalts und evtl. vorhandener Quellen; keine Absenkung oder Anstau des Seewasserspiegels. Teiche: Nutzung begünstigt Strukturvielfalt - keine erkennbare Nährstoffbelastung, Nährstoffzeiger (z. B. Tab. 6, 7) fehlend. Vorliegen der Klassen A bis C des Makrophytenindex - keine oder nur marginale, mechanisch verursachte Beeinträchtigungen der Makrophytenvegetation im Gewässer und am Ufer (z. B. Bojentrichter) feststellbar. - keine beeinträchtigende Beschattung der Wasservegetation 	0 Einzelflächen
	B	<p>Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einflussnahme auf den mittleren Seewasserspiegel und evtl. vorhandener Quellen; Absenkung oder Anstau betragen < 2 dm. Teiche: Nutzung für die Strukturvielfalt mit deutlichen Mängeln behaftet - Auftreten von Nährstoffzeigern (z. B. Tab. 7) am Ufer in der Deckung 1. Klassen D und E des Makrophytenindex - anthropogen eingebrachte Materialien vorhanden - einzelne Schäden (Tritt, Bootsbetrieb, Ablagerungen) oder mechanisch verursachte Beeinträchtigungen der Vegetation im Gewässer und am Ufer feststellbar. - beeinträchtigende Beschattung der Wasservegetation 	2 Einzelflächen
	C	<p>Starke Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - starke Einflussnahme auf den mittleren Seewasserspiegel und evtl. vorhandener Quellen; die Absenkung oder der Anstau betragen >2dm. Teiche: Nutzung führt zur Nivellierung des möglichen Strukturangebots - Nährstoffzeiger (z. B. Tab. 7) am Ufer mit Deckung > 1, nicht auf kleinlokale Abschnitte beschränkt, wirken verdrängend auf angestammte Makrophyten; Klasse F des Makrophytenindex - starke Schäden (Tritt, Bootsbetrieb, Ablagerungen) oder mechanisch verursachte Beeinträchtigungen der Vegetation im Gewässer und am Ufer feststellbar. - stark beeinträchtigende Beschattung der Wasservegetation 	0 Einzelflächen

Tab. 18: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3150

Durch Verdunstung und durch fehlenden Zulauf des im Sommer ausgetrockneten Breitenbachs kommt es in trockenen Sommermonaten regelmäßig zu einer Wasserstandsabnahme von bis zu 20 cm in beiden Teichen, was als mittlere Beeinträchtigung zu werten ist.

4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten

Im SDB wurden keine Anhang-II-Arten für das FFH-Gebiet „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“ genannt. Deshalb wurden keine Anhang-II-Arten kartiert.

4.2 Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten

Folgende nicht im SDB genannte Anhang-II-Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen:

FFH-Code	Artname	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Drei Einzelfunde von männlichen Individuen

Tab. 19: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die nicht im SDB genannt sind (keine Bewertungen).

Laut ASK-Daten wurden bei Untersuchungen von [REDACTED] am 07.06.2012 drei männliche Individuen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im Randbereich der Teiche vorgefunden (LFU Stand 28.02.2017). Auch 2018 wurden von [REDACTED] mehrere Exemplare im Gebiet nachgewiesen, darunter ein Paarungsrad (mündl. Mitteilung von Herrn Dr. Scharrer, BN Miltenberg, 2018, Daten noch nicht in der ASK). Eine Kartierung im Rahmen der FFH-Managementplanung erfolgte nicht. Zukünftig sollte geprüft werden, ob es sich um ein stabiles, meldewürdiges Vorkommen handelt.

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Der Managementplan beschränkt sich auf die im Standarddatenbogen des Gebietes gelisteten Schutzgüter nach den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie. Neben diesen Schutzgütern kommen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im FFH-Gebiet vor (vgl. Abschnitt 1.3). Auch diese sind für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes relevant und sollten beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch zum Teil mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu in der Regel keine weitergehenden Aussagen macht.

Offenland

Weitere nach §30 BNatSchG i.V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope, die nicht bereits durch die LRT-Kartierung abgedeckt sind, wurden im FFH-Gebiet auf zwei Teilflächen kartiert; hierbei handelt es sich um seggen- und binsenreiche Nasswiesen (GN00BK). Die Flächen befinden sich in der nördlichen Hälfte des FFH-Gebiets. Die nördliche Teilfläche ist im dichten Fichten-Forst kleinflächig sehr schattig in einer Geländevertiefung gelegen und mit dem Biotoptyp eines Großseggenrieds (GG00BK) verzahnt. Neben der Wiesen- (*Carex nigra*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), sowie krautigen Feuchtezeigern, wird der Bestand überwiegend von der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) geprägt. Die südliche Fläche ist überwiegend beidseitig entlang des im Sommer trocken gefallenen Bachbetts des Breitenbachs gelegen und wird in guter Durchmischung von krautigen Feuchtezeigern wie der Blutwurz (*Potentilla erecta*), dem Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), punktuell dem Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), der Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und der Hasenpfoten-Segge (*Carex ovalis*) gebildet. Der waldfreie Auen-Bereich wurde vor einigen Jahren bis nahe an das Bachufer aufgeforstet.

Wald

Im Wald werden über die Erhebung zu den im SDB genannten Schutzgütern hinaus keine Biotope oder Arten erfasst.

6 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet „Drei Seen im oberen Breitenbachtal bei Breitenbuch“ umfasst kleinflächig und langgestreckt das Quellgebiet und den Oberlauf des Breitenbachs. Neben Nasswiesen-Biotopen mit Großseggen-Anteil entlang des Bachlaufs sind die beiden rezenten Teiche (LRT 3150) mit einer Fläche von 2,25 ha und den angrenzenden Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140; 0,86 ha) mit kleinflächiger Schlenken-Ausprägung (LRT 7150; <0,01 ha) hervorzuheben. Weiterhin ist die für den Naturraum gute Ausstattung an Moor-Arten und eine hohe Diversität an Torfmoosen in den strukturreichen Habitaten hervorzuheben.

6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die größte Gefahr geht im FFH-Gebiet von einer Verbuschung der wenigen Offenlandbiotope aus. Neben der Beschattung ist in den gewässergebundenen FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebiets die Interzeption der umgebenden, dichten Waldbestände, welche in dichten Nadelforsten bis zu 3 mm Niederschlag zurückhalten kann (ZIMMERMANN et al. 2008), bereits ein wichtiger limitierender Faktor in der Wasserversorgung des Quellgebiets und der Teiche mit der angrenzenden Moor-Vegetation. Auch durch Gehölzaufwuchs in den Offenland-Moor-Lebensraumtypen kommt es in direkter Umgebung der Gehölze zu einem erhöhten Wasserverbrauch durch Transpiration. Dies kann ein Auftreten von Austrocknungszeigern und eine Verdrängung von LRT-typischen Arten begünstigen.

Die nördlichste Teilfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore auf dem verlandeten Teich weist durch einen dichten Pfeifengras-Bestand (*Molinia caerulea*) im Sommeraspekt auf eine regelmäßige und naturschutzfachlich relevante Wasserstandsabsenkung hin. Als sofortige Maßnahme sollte dort der Baumbestand über dem Moorkörper und der unmittelbaren Umgebung vorsichtig aufgelichtet werden.

6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

In absehbarer Zeit ist kein Zielkonflikt im Hinblick auf die Erhaltung der aufgenommenen FFH-Schutzgüter ersichtlich. Langfristig könnte allerdings durch die fortgeschrittene Verlandung des südlichen Teichs der FFH-Lebensraumtyp 3150 (Eutrophe Seen) zurückgehen, während sich die LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) und LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken) ausbreiten könnten.

7 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente

Das FFH-Gebiet ist mit seiner geringen Größe gezielt auf das Quellgebiet und den Oberlauf des Breitenbachs und der südlich gelegenen Teiche begrenzt. Eine Korrektur der Gebietsgrenzen scheint aktuell nicht erforderlich.

Auf Basis der Kartierergebnisse werden die in folgender Tabelle aufgeführte Änderungen im Standarddatenbogen und nachfolgend die Anpassung der gebietsweisen Konkretisierungen der Erhaltungsziele empfohlen:

Code	Schutzgut	Empfehlung
LRT 3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	Aufnahme in den SDB
LRT 6410	Pfeifengraswiesen	Streichung aus dem SDB
LRT 91E0*	Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden	Streichung aus dem SDB
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)	Bestandsüberprüfung und anschließende Entscheidung über die Aufnahme in den SDB

Tab. 20: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente für das Gebiet

Bei dem LRT 3150 handelt es sich im FFH-Gebiet um den größten LRT und dadurch ein prägendes Biotop mit einem guten Erhaltungszustand. Eine Aufnahme in den Standarddatenbogen sollte erfolgen. Der LRT 6410 und der LRT 91E0* konnten wegen einer für die Lebensraumtypen verarmten Bodenvegetation im FFH-Gebiet nicht mehr nachgewiesen werden. Es wird die Streichung des LRTs aus dem SDB empfohlen.

Das Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sollte zunächst überprüft werden. Sollte es sich um ein stabiles und signifikantes Vorkommen handeln, ist eine Aufnahme in den SDB aufgrund der Seltenheit der Art in der Region unbedingt zu empfehlen.

8 Literatur und Quellen

8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BFN (2007): Verbreitungskarten der FFH-Arten. – Internetportal: www.bfn.de
- BFN (2013): Internetportal zu Anhang-IV-Arten: www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrderung-heller-wiesenknopfbl.html
- BINOT-HAFKE, M.; BALZAR, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G.; STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S., BFN.
- Frahm, J. P. & Frey, W. (2004). Moosflora. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LFU (2008): Anleitung zur Flächenbildung in der ASK, Augsburg, 6 S.
- LFU (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Augsburg, 164 S. + Anhang.
- LFU (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern, Augsburg, 123 S.
- LFU (2012a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte), Augsburg, 41 S. + Anhang.
- LFU (2012b): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 Bay-NatSchG. – Augsburg, Stand 03/2012.
- LFU (2016a): Natura 2000 in Bayern – Standarddatenbögen.
www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen (06/16).
- LFU (2016b): Natura 2000 in Bayern – Gebietsbezogene Erhaltungsziele.
www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele (19.02.2016).
- LFU & LWF (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- LWF (2007): Anweisung für die FFH-Inventur, Freising.
www.lwf.bayern.de/publikationen/daten/sonstiges/p_34530.pdf
- LWF (Hrsg.) (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2009): Arbeitsanweisung zur Erhaltungsmaßnahmenplanung (Ergänzung zum Abschnitt 4.9 der AA FFH-MP: Planung der Erhaltungsmaßnahmen). Freising.
- MEIEROTT, L. (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken.- Hrsg.: Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde, Würzburg, 2002, 141 S.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 311 S.
- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 353 S.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 455 S.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

8.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

SCHARRER, S. (2018): Mündliche Mitteilung am Runden Tisch zu den Untersuchungen von Herrn [REDACTED] über die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).

8.3 Gebietsspezifische Literatur

BAYER. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: BayernViewer-Denkmal.

<http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal> (07.03.2011).

LFU (2015a): Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Natur). Behördenversion.

LFU (2015b): GeoFachdatenAtlas des Bodeninformationssystems Bayern.

www.bis.bayern.de/bis/initParams.do (04.02.2015).

LFU (2017a): Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Natur). Behördenversion.

PIK (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG) (2015): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Bayern – Landkreis Rhön-Grabfeld.

www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Rhoen-Grabfeld.html (04.02.2015).

8.4 Allgemeine Literatur

ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortaufnahme. 5. Auflage. Eching bei München: IHW.

BAYSTMUG (Hrsg.) (2011): Naturschutzrecht in Bayern. Bayerisches Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz. München.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. www.wisia.de

BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (2015): Naturwaldreservate des Bundeslandes Bayern. www.naturwaelder.de

FISCHER, A. (1995): Forstliche Vegetationskunde. Berlin, Wien: Blackwell Wissenschaft.

HAEUPLER, H., MUER T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart: Ulmer.

JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2011): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 2 Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2013): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. 12. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. – FKZ 801 82 130 – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.

- LFU (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.
www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm
- LFU (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste.
www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen_daten/index.htm
- LFU (Hrsg.) (2008): Fledermäuse. Lebensweise, Arten und Schutz. 3. Auflage. Augsburg.
- LFU (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Großpilze Bayerns. Augsburg.
www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pilze/doc/roteliste_grosspilze.pdf
- LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. Aktualisierte Fassung. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2015): Übersicht der Naturwaldreservate in Unterfranken. Freising.
www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065717/index.php
- MEIEROTT, L. (2001): Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. Publiziert im Eigenverlag. Würzburg.
- MEYNEN, EMIL (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Zweite Lieferung: Haupteinheitengruppen 07–15 (Südwestdeutsches Stufenland); S. 137–258
- MOOSE-DEUTSCHLAND.DE (2012): Internetplattform der Zentralstelle Deutschland, Dienstleistungszentrum für die Darstellung biologischer Daten im Internet. www.moose-deutschland.de
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Auflage. Stuttgart: Ulmer.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, Band A und B. 2. Auflage. Jena u. a.: G. Fischer.
- REGIERUNG VON UNTERFRANKEN, HÖHERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (Hrsg.) (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken. Bearbeiter: L. Meierott. Würzburg.
- SAUTTER, R. (2003): Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. Landsberg: ecomed.
- STMUV (2016): Bayerische Natura 2000-Verordnung
<http://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/biodiversitaet/natura2000/verordnung.htm>
- ULLMANN, I. (1977): Die Vegetation des südlichen Mairdreiecks. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 36, 5–190.
- WAGNER, G (1960): Einführung in die Erd- und Landschaftsgeschichte. Öhringen.
- WALENTOWSKI, H.; EWALD, J.; FISCHER, A.; KÖLLING, C.; TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Freising: Geobotanica.
- WESCHE, K. (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Ergänzungsband. 11. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- ZIMMERMANN, L., RASPE, S., SCHULZ, C. & GRIMMEISEN, W. (2008): Wasserverbrauch von Wäldern—Bäume und Bestände verdunsten unterschiedlich stark. *LWF-aktuell*, 66, 16-20.

Anhang

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (siehe Literaturverzeichnis)
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AHO	Arbeitskreis Heimische Orchideen in Bayern e. V.
AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts
ASK	LfU-Artenschutzkartierung (www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung)
AVBayFiG	Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Fischereigesetzes
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (siehe Glossar)
BayNat2000V	Bayerische Natura-2000-Verordnung (siehe Glossar)
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz) vom 23.02.2011
BaySF	Bayerische Staatsforsten (www.baysf.de)
BayStMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BayStMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (bis 2008)
BayStMLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (bis 2003)
BayStMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (bis 2013)
BayStMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (bis 2008)
BayStMUJ	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWIS	Bayerisches Wald-Informationssystem (incl. GIS-System)
BfN	Bundesamt für Naturschutz (www.bfn.de)
bGWL	besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald (siehe Glossar)
BLAK	Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009
BN	Bund Naturschutz
BNN-Projekt	BayernNetz Natur-Projekt
BP	Brutpaar(e)
EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung (siehe Glossar)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe Glossar)
FIN-View	Geografisches Informationssystem zu FIS-Natur
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21) (AllMbl. 16/2000 S. 544–559)
GIS	Geografisches Informationssystem

ha	Hektar (Fläche von 100 × 100 m)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde (an der Regierung)
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien
LB	geschützter Landschaftsbestandteil
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt(schutz), Augsburg (www.lfu.bayern.de)
LNPR	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien
LRT	Lebensraumtyp (siehe Glossar)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (www.lwf.bayern.de)
ND	Naturdenkmal
NN	Normal Null (Meereshöhe)
NNE	Nationales Naturerbe (siehe Glossar)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NWR	Naturwaldreservat
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (www.pik-potsdam.de)
pnV	potenzielle natürliche Vegetation (siehe Glossar)
QB	Qualifizierter Begang (siehe Glossar)
RKT	Regionales Natura-2000-Kartierteam Wald
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	Special Protection Area (siehe Glossar unter Vogelschutzgebiet)
StÜPI	Standortsübungsplatz
Tf	Teilfläche
TK25	Topographische Karte 1:25.000
UNB	untere Naturschutzbehörde (an der Kreisverwaltungsbehörde)
USFWS	U. S. Fish and Wildlife Service
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VO	Verordnung
VoGEV	Vogelschutzverordnung (siehe Glossar)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie (siehe Glossar)
WALDFÖPR	Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (siehe Glossar)
WSV	Wochenstubenverband (siehe Glossar)
♂	Männchen
♀	Weibchen

Anhang 2: Glossar

Anhang-I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang-II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie (für diese Arten sind FFH-Gebiete einzurichten)
Anhang-IV-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (diese Arten unterliegen besonderem Schutz, auch außerhalb der FFH-Gebiete; die meisten Anhang-II-Arten sind auch Anhang-IV-Arten)
azonal	durch lokale standörtliche Besonderheiten geprägte und daher i. d. R. kleinflächig vorkommende natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hangschutt- oder Auwälder, in denen die Konkurrenzkraft der sonst dominierenden Rotbuche zugunsten anderen Baumarten, die mit diesen Standortbedingungen besser zurechtkommen, deutlich herabgesetzt ist
Bayer. Natura-2000-VO	Bayerische Verordnung über die Natura-2000-Gebiete vom 29.02.2016 (in Kraft getreten am 01.04.2016) incl. einer Liste aller FFH- und Vogelschutzgebiete mit den jeweiligen Schutzgütern (Lebensraumtypen und Arten), Erhaltungszielen und verbindlichen Abgrenzungen im Maßstab 1:5.000. Die BayNat-2000V ersetzt damit die bisherige VoGEV (Inhalt übernommen): www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index_2.htm
besondere Gemeinwohlleistungen	gem. Art. 22 Abs. 4 BayWaldG insbesondere Schutzwaldsanie- rung und -pflege, Moorrenaturierung, Bereitstellung von Rad- und Wanderwegen sowie Biotopverbundprojekte im Staatswald
besonders geschützte Art	Art, die in Anhang B der EU-ArtSchV oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 2) aufgelistet ist, sowie alle europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie; für diese Arten gelten Tötungs- und Aneignungsverbote (§ 44 BNatSchG) – alle streng geschützten Arten (siehe dort) sind besonders geschützt
Biotopbaum	lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, ent- weder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerk- male (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Bundesartenschutz-VO	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) – erlassen auf Basis von § 54 BNatSchG; Anlage 1 enthält eine Liste von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (in Ergänzung zu Anhang A+B der EU-ArtSchV und Anhang IV der FFH-RL): www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bartschv_2005/gesamt.pdf
Deckung (Pflanze)	durchschnittlicher Anteil einer Pflanzenart an der Bodende- ckung in der untersuchten Fläche; bei Vegetationsaufnahmen eingeteilt in die Klassen + = bis 1 %, 1 = 1–5 %, 2a = 5–15 %, 2b = 15–25 %, 3 = 26–50 %, 4 = 51–75 % und 5 = 76–100 %
ephemeres Gewässer	kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. Wildschweinsuhle oder mit Wasser gefüllte Fahrspur)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp bzw. eine Art befindet, eingeteilt in Stufe A = sehr gut, B = gut oder C = mittel bis schlecht

EU-Artenschutz-VO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert mit VO Nr. 750/2013 v. 29.07.2013 (kodifizierte Fassung v. 10.08.2013): http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01997R0338-20130810&rid=1
FFH-Gebiet	gemäß FFH-Richtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Nr. 92/43/EWG vom 21.05.1992; sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes Natura 2000, aktuell gilt die Fassung vom 01.01.2007: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF
Fledermauskolonie	Gruppe von Fledermausweibchen mit oder ohne Jungtiere
gesellschaftsfremd	Baumart, die nicht Bestandteil einer natürlichen Waldgesellschaft des betreffenden Wald-Lebensraumtyps ist
geschützte Art	siehe besonders geschützte Art und streng geschützte Art
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Inventur	Erhebung der Bewertungskriterien bei größerflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch Inventurtrupps als nichtpermanentes Stichprobenverfahren mit Probekreisen
K-Strategie	an relativ konstante Umweltbedingungen angepasste Art mit relativ konstanter Populationsgröße, die dicht an der Kapazitätsgrenze des Lebensraum bleibt; diese Arten haben eine vergleichsweise geringere Zahl von Nachkommen und eine relativ hohe Lebenserwartung, verglichen mit Tieren ähnlicher Größe
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie (für diese Lebensraumtypen sind FFH-Gebiete einzurichten)
LIFE (Projekt)	<i>L'Instrument Financier pour l'Environnement</i> ist ein Finanzierungsinstrument der EU zur Förderung von Umweltmaßnahmen
Nationales Naturerbe	zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung unentgeltlich an Länder, Naturschutzorganisationen oder Stiftungen übertragene Bundesflächen, meist ehemalige Militärfelder, Grenzanlagen (Grünes Band) und stillgelegte Braunkohletagebaue
Natura 2000	Netz von Schutzgebieten gem. FFH- und Vogelschutzrichtlinie
nicht heimisch	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt (z. B. Douglasie) und damit immer gesellschaftsfremd ist
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten
potenziell natürlich	Pflanzendecke, die sich allein aus den am Standort wirkenden Naturkräften ergibt, wenn man den menschlichen Einfluss außer Acht lässt
prioritär	bedrohte Lebensraumtypen bzw. Arten, für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zukommt
Qualifizierter Begang	Erhebung der Bewertungskriterien bei kleinflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch den Kartierer

Schichtigkeit	Anzahl der vorhandenen Schichten in der Baumschicht (definiert sind Unterschicht = Verjüngung, Mittelschicht = bis 2/3 der Höhe der Oberschicht und Oberschicht = darüber)
sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
Standarddatenbogen	offizielles Formular, mit dem die Natura 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
streng geschützte Art	Art, die in Anhang A der EU-ArtSchV, Anhang IV der FFH-RL oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 3) aufgelistet ist; für diese Arten gilt über das Tötungs- und Aneignungsverbot (siehe besonders geschützte Art) hinaus auch ein Störungsverbot (§ 44 BNatSchG)
Totholz	abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 21 cm Durchmesser in 1,30 m Höhe bzw. Abstand vom stärkeren Ende)
Überschirmung	Anteil der durch die Baumkronen einzelner Baumarten bzw. des Baumbestandes insgesamt abgedeckten Fläche an der untersuchten Fläche (Summe = 100 %)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald (Förderprogramm)
Vogelschutzgebiet	gemäß Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 79/409/EWG vom 02.04.1979, die den Schutz der wildlebenden Vogelarten zum Ziel hat, aktuell gilt die Richtlinie in der Fassung vom 30.11.2009 (Nr. 2009/147/EG): http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF
Vogelschutzverordnung	Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen vom 12.07.2006 (VoGEV) – seit dem 01.04.2016 außer Kraft (ersetzt durch BayNat2000V): www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/vogelschutz/doc/verordnungstext.pdf
Wasserrahmenrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 2000/60/EG vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:02000L0060-20141120
Wochenstubenverband	benachbarte Fledermauskolonien in einem Abstand von bis zu 1000 m, die i. d. R. eine zusammengehörige Gruppe bilden; Wochenstubenverbände spalten sich häufig in Untergruppen (=Kolonien) unterschiedlicher Größe auf und umfassen selten insgesamt mehr als 30 Weibchen
zonal	durch Klima und großräumige Geologie bedingte und daher von Natur aus großflächig vertretene natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hainsimen- oder Waldmeister-Buchenwälder
Zugvogelart	Gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind für regelmäßig auftretende Zugvogelarten Maßnahmen zum Schutz ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wandergebieten zu treffen.