



Managementplan für das FFH-Gebiet 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“

Maßnahmen



Im Auftrag der Regierung von Unterfranken

- Sachgebiet Naturschutz -
Peterplatz 9, 97070 Würzburg
Bearbeitung: Matthias Berg



Verantwortlich für den Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen
Mainbernheimer Straße 103, 97318 Kitzingen
Tel. 09321-3009-0, E-Mail: poststelle@aelf-kt.bayern.de

Bearbeitung Fachbeitrag Wald:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg
Regionales Natura-2000-Kartierteam Forst Unterfranken
Von-Luxburg-Straße 4, 97074 Würzburg
Telefon: 0931-801057-0, E-Mail: poststelle@aelf-wu.bayern.de

Gesamtbearbeitung:

Ökologische Arbeitsgemeinschaft Würzburg **ÖAW**
Wandweg 5, 97080 Würzburg
Bearbeitung: Bernhard Kaiser, Helmut Stumpf
Tel.: (0931) 9701036 E-Mail: oeaw@arcor.de



Würzburg, November 2015

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Tabellenverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Grundsätze (Präambel)	6
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	7
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung).....	8
2.1 Grundlagen	8
2.2 Lebensraumtypen und Arten	10
2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	10
Offenland-Lebensraumtypen (im SDB genannt).....	12
LRT 2310 Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	12
LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	14
LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen.....	17
LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	19
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	22
LRT 6510 Magere Flachlandmähwiese (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba</i> <i>officinalis</i>).....	22
LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore	25
Offenland-Lebensraumtypen (im SDB nicht genannt)	25
LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea niflorae und/ oder der Isoëto-Nanojuncetea	25
LRT 3150 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen.....	26
Wald-Lebensraumtypen (im SDB genannt)	27
LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	27
LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	29
Wald-Lebensraumtypen (im SDB nicht genannt).....	30
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo Fagetum</i>)	30
LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	30
2.2.2 Arten nach Anhangs II der FFH-Richtlinie	32
Im SDB genannte Arten	32
1805* Sand-Silberschärpe (<i>Jurinea cyanoides</i>)	32
1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>).....	34
1166 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	35

1078* Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>).....	36
1042 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	37
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea (Phengaris) nausithous</i>)	38
Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten	39
1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	39
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	40
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele.....	41
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung.....	44
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	44
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	46
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	46
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	46
Offenland-Lebensraumtypen.....	46
LRT 2310 Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	46
LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	47
LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen.....	47
LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	48
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	49
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	49
Wald-Lebensraumtypen	51
LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	51
LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	52
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.....	54
1805* Sand-Silberschärpe (<i>Jurinea cyanooides</i>)	54
1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>).....	54
1166 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	56
1078* Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>).....	57
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea (Phengaris) nausithous</i>)	58
4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	58
Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	58
Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	58
4.3 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	59
4.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	59

Anhang	62
Karte 1 Übersicht	62
Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen	62
Karte 2.2 Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL)	62
Karte 3 Maßnahmen	62

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Teilflächen des FFH-Gebietes „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“	10
Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT)	10
Tab. 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die nicht im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT)	11
Tab. 4: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der Offenland-FFH-Lebensraumtypen des Standarddatenbogens (m ²)	11
Tab. 5: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der Offenland-FFH-Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen enthalten sind (m ²)	11
Tab. 6: Erhaltungszustand der im Standarddatenbogen gelisteten Wald-Lebensraumtypen	12
Tab. 7: LRT 2310 Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)	12
Tab. 8: LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)	14
Tab. 9: LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)	17
Tab. 10: LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)	19
Tab. 11: LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)	22
Tab. 12: LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) - Erhaltungszustände (Fläche in ha u. % der Gesamtfläche des LRT)	22
Tab. 13: LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)	25
Tab. 14: LRT 3150 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)	26
Tab. 15: Bewertung der Wald-Lebensraumtypen 9160 und 91E0* (Erhaltungszustand A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)	27
Tab. 16: Arten des Anhanges II, die im SDB genannt sind	32
Tab. 17: Bewertungstabelle Sand-Silberscharte <i>Jurinea cyanoides</i>	32

Tab. 18: Bewertungstabelle Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	34
Tab. 19: Bewertungstabelle Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> im Detail.....	34
Tab. 20: Bewertungstabelle Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	35
Tab. 21: Bewertungstabelle Spanische Flagge <i>Euplagia quadripunctaria</i>	36
Tab. 22: Bewertungstabelle Spanische Flagge <i>Euplagia quadripunctaria</i> im Detail	36
Tab. 23: Bewertungstabelle Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	37
Tab. 24: Bewertungstabelle Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea (Phengaris) nausithous</i>).....	38
Tab. 25: Arten des Anhangs II, die im Standarddatenbogen nicht genannt sind.....	39
Tab. 26: Naturschutzfachlich bedeutsame Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	40
Tab. 27: FFH-Lebensraumtypen, die dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes unterliegen.....	61

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtslageplan	9
Abb. 2: Randbereich der Calluna-Heide, von Land-Reitgras durchwachsen, auf ehemaligem Übungsgelände auf Teilfläche .02 (16.08.2007).....	13
Abb. 3: Zwerg-Gauchheil (<i>Anagallis minima</i>) in Calluna-Heide, auf ehemaligem Übungsgelände auf Teilfläche .02 (16.08.2007).....	14
Abb. 4: Silbergrasflur mit Berg-Sandglöckchen und Gehölzsukzession in der „Prärie“ zwischen Kitzingen und Großlangheim, Teilfläche .02 (06.07.2007)	16
Abb. 5: Kreiselwespe (<i>Bembix rostrata</i>) in der „Prärie“ zwischen Kitzingen und Großlangheim, Teilfläche .02 (14.06.2007).....	16
Abb. 6: Kalkreiche Sandrasen mit Sand-Steinkraut (<i>Alyssum montanum subsp. gmelinii</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>) und Sand-Grasnelke (<i>Armeria maritima subsp. elongata</i>) auf Teilfläche .01 (27.06.2007).....	18
Abb. 7: Sand-Strohblume (<i>Helichrysum arenarium</i>) auf Teilfläche .01 (09.08.2007)	18
Abb. 8: Pfeifengraswiese mit Gelber Spargelerbse (<i>Tetragonolobus maritimus</i>) und Knabenkräutern (<i>Dactylorhiza majalis</i> und <i>D. incarnata</i>) im NSG „Kranzer“, Teilfläche .05 (23.05.2007)	20
Abb. 9: Pfeifengraswiese mit Knollige Kratzdistel (<i>Cirsium tuberosum</i>) und Weiden-Alant (<i>Inula salicina</i>) im NSG „Kranzer“, Teilfläche 05 (23.05.2007).....	21
Abb. 10: Sibirische Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>) auf ehemaligem Übungsgelände auf Teilfläche .02 (21.06.2007)	21
Abb. 11: Artenreiche magere Flachlandmähwiese in Teilgebiet .02, wechselfeuchte Ausbildung (08.05.2007).....	24
Abb. 12: Magere Flachlandmähwiese in Teilgebiet .01, wechselfeuchte Ausbildung (22.05.2007)	24
Abb. 13: Struktureicher LRT 9160 auf wechselfeuchtem Standort, Teilfläche .02	28
Abb. 14: LRT 9160 mit Pfeifengrasausbildung, Teilfläche .02	28
Abb. 15: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Teilfläche .02.....	29

Abb. 16: Bachbegleitender Erlen-Eschenwald entlang des Rodenbachs, Teilfläche .02.....	30
Abb. 17: Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>) auf Teilfläche .01 (09.08.2007).....	33
Abb. 18: Kammmolch in Landtracht (24.05.2007)	35
Abb. 19: Fledermaus-Schlafplatz	56
Abb. 20: aufgebrochener Zugang zum Fledermausquartier	56

Fotos, sofern nicht anders gekennzeichnet: Ökologische Arbeitsgemeinschaft Würzburg ÖAW
--

Grundsätze (Präambel)

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ (6227-371) enthält natur-
schutzfachlich besonders wertvolle Sandmagerrasen, Heideflächen und Streuwiesen sowie Auenwä-
lder und Eichen-Hainbuchenwälder mit charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Diese Lebensräu-
me sind durch eine über die Jahrhunderte andauernde Landnutzung in ihrer heutigen Ausprägung
entstanden.

Die Auswahl und Meldung des FFH-Gebietes für das europaweite Netz „Natura 2000“ im Jahr 2004
war aufgrund der naturschutzfachlichen Wertigkeit und nach geltendem europäischen Recht zwingend
erforderlich und erfolgte entsprechend den Vorgaben der FFH-Richtlinie nach naturschutzfachlichen
Kriterien. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer und Nutzungsberechtigten, der Kommunen und
sonstigen Interessensvertreter wurden bei der Meldung im Rahmen eines Dialogverfahrens, soweit
möglich, berücksichtigt.

Der vorliegende Managementplan dient der Umsetzung von Maßnahmen im Sinne der FFH-Richtlinie.
Dabei werden gemäß Artikel 2 der FFH-Richtlinie wirtschaftliche, soziale, kulturelle sowie regionale
bzw. lokale Anliegen, wo es fachlich möglich ist, berücksichtigt. Der Managementplan soll die unter-
schiedlichen Belange und Möglichkeiten aufzuzeigen, um gemeinsam pragmatische Lösungen für
Natur und Mensch zu finden. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden Grundstückseigentümer, Flächen-
nutzer, die Städte Kitzingen und Volkach, die Gemeinden Sommerach, Schwarzach, Groß- und Klein-
langheim, Träger öffentlicher Belange, Verbände sowie alle Interessierten frühzeitig an der Erstellung
des Managementplanes beteiligt. Hierbei wurde den Beteiligten Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und
ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen, um die für eine erfolgrei-
che Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Bereitschaft zur Mitwirkung zu erreichen.

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

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

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

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Entsprechend einer Vereinbarung zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ wegen des überwiegenden Offenlandanteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro ÖAW mit der Erstellung des Managementplans. Der Fachbeitrag Wald wurde vom Regionalen Natura 2000-Kartiererteam Unterfranken mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg erstellt und in den vorliegenden Managementplan eingearbeitet.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle diejenigen, die von den Planungen berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine beteiligt werden. Allen Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Das FFH-Gebiet 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ hat eine Flächengröße von ca. 1.434 ha und beinhaltet bzw. tangiert ca. 800 Flurstücke. Es war daher nicht möglich, jeden Grundstückseigentümer persönlich zu „Runden Tischen“ bzw. Gesprächsterminen einzuladen. Zudem waren viele Eigentümer bzw. Nutzungsberechtigte von den Maßnahmen für die FFH-Schutzgüter nicht betroffen, so beispielsweise in den meisten Fällen die Nutzer von Ackerflächen. Vorrangig wurden daher diejenigen Betroffenen persönlich kontaktiert, deren Flächen oder Belange für die Umsetzung der FFH-Maßnahmen relevant sind. Alle weiteren Interessierten wurden durch öffentliche Bekanntmachung zu entsprechenden Terminen eingeladen.

Es fand folgende Veranstaltungen zum FFH-Gebiet statt:

- Auftakt-Informationsveranstaltung am 17.07.2007 im Landratsamt Kitzingen
- Runder Tisch am 30.11.2015 im Landratsamt Kitzingen

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ besteht aus 5 Teilflächen und hat eine Fläche von ca. 1.434 ha, von denen ca. 84 % bewaldet sind.

Die Waldfläche des FFH-Gebietes besteht überwiegend aus kieferndominierten Waldbeständen, die nach der Lebensraumtypenkartierung als sogenannter sonstiger Lebensraum Wald ausgeschieden wurden. Als Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL kommen überwiegend Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160), ferner Auenwälder mit Schwarzerle, Esche (LRT 91E0*) sowie die nicht im Standarddatenbogen gelisteten Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) und Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) vor.

Die besondere Wertigkeit des FFH-Gebietes innerhalb des Natura 2000-Netzes ist begründet als Komplexlebensraum auf Sand über Keuper, mit Sandmagerrasen, Mähwiesen, Streuobstbeständen sowie Feuchtplächen in und zwischen größeren Waldbereichen von Eichen-Hainbuchen- und Kiefernwäldern mit seltenen und hochgradig gefährdeten (kalkführenden) Sandlebensräumen. Als Offenlandlebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie treten „Trockene Sandheiden“ (LRT 2310), „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330), „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden“ (LRT 6410), „Feuchte Hochstaudenfluren“ (LRT 6430), „Magere Flachlandmähwiesen“ (LRT 6510) im Gebiet auf. Daneben wurden die nicht im Standarddatenbogen gelisteten „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea“ (LRT 3130) und „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“ (LRT 3150) nachgewiesen. Das FFH-Gebiet ist Lebensraum der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*).

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ ist Bestandteil des ca. 5.470 ha großen Vogelschutzgebietes Südliches Steigerwaldvorland (Gebiets-Nr. 6227-471). Der Standarddatenbogen des Vogelschutzgebietes weist insgesamt 14 Vogelarten aus, von denen 6 waldrelevante Arten sind. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dieser Managementplan nur für das FFH-Gebiet gilt. Für das Vogelschutzgebiet wird infolge seiner Größe und Flächenausformung ein eigener Managementplan erstellt. Die Konkretisierung der Erhaltungsziele sowie die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Schutzobjekte des FFH-Gebietes stehen nicht im Konflikt mit denen des Vogelschutzgebietes.

Die ursprünglich als Mittelwald bewirtschafteten Eichenmischwälder wurden im 19. und 20. Jahrhundert Großteils sukzessive in Kiefern-Monokulturen überführt. Die Kiefernbestände sind stellenweise mit Laubholz angereichert und bestimmen das heutige Waldbild im FFH-Gebiet. Naturnahe Laubwaldbereiche (LRT 9130, 9160, 9170 und 91E0*) nehmen heute noch ca. 31 % der Waldfläche bzw. knapp 26 % des Gesamtgebietes ein. Die Waldflächen sind zum Großteil (ca. 74 %) im Besitz der öffentlichen Hand (Bund, Staat, Gemeinden).

Die Offenlandbereiche des FFH-Gebietes werden zum Teil intensiv landwirtschaftlich genutzt (insbesondere Teilgebiet .02), zum Teil werden die Flächen aber auch durch extensive landwirtschaftliche Nutzung (Mahd) oder gezielte Pflegemaßnahmen (Mahd und Entbuschung) offen gehalten (insbesondere Teilgebiete .01, .03 und .05). In Teilgebiet 2 liegen weite Bereiche der ehemals militärisch genutzten Flächen brach, hier sind weite Bereiche durch Verbuschung und Verfilzung aktuell bedroht.

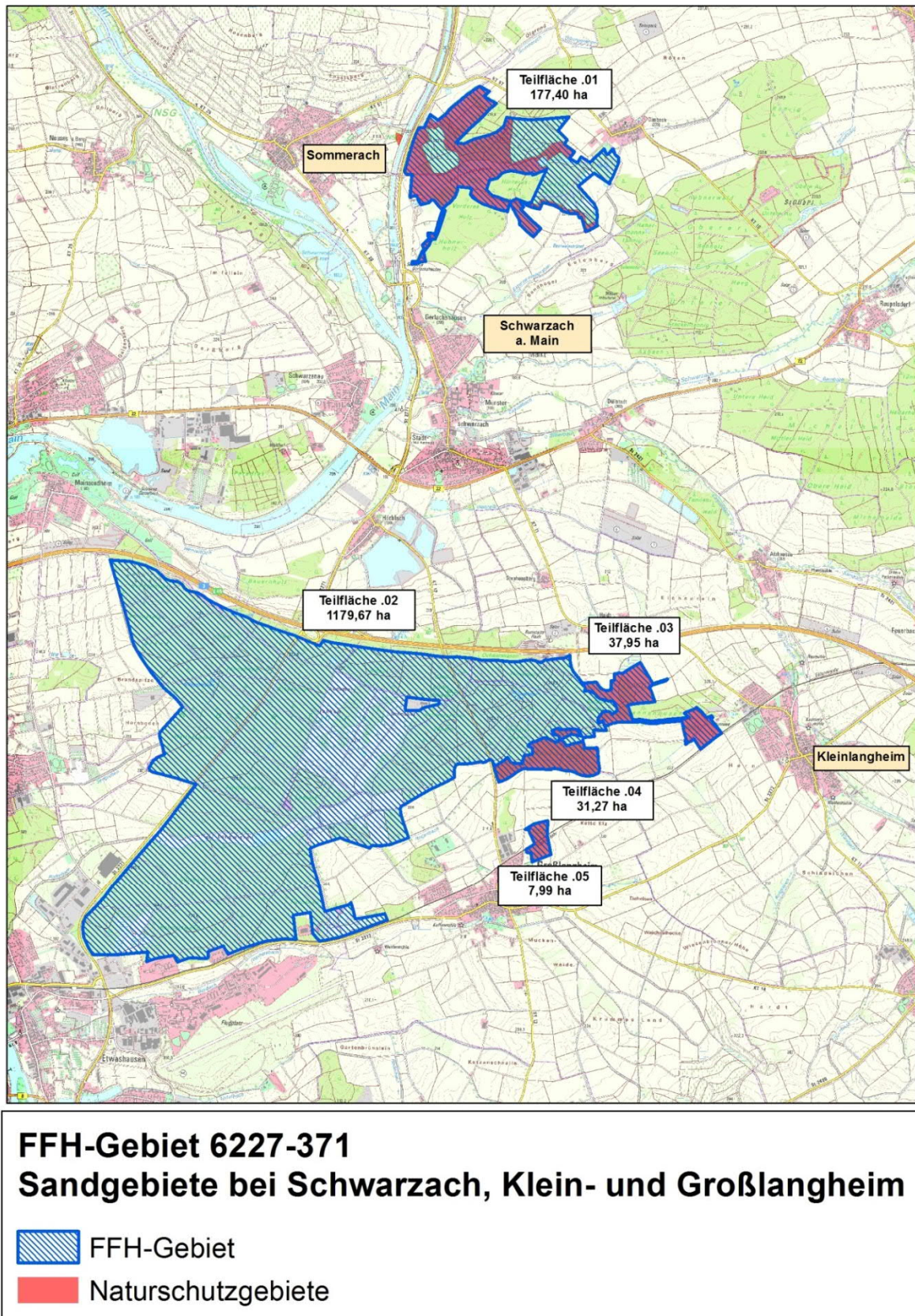


Abb. 1: Übersichtslageplan
(Geobasisdaten: © BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)

Tab. 1: Teilflächen des FFH-Gebietes „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“

Teilfläche	Lage	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
6227-371.01	NSG „Sandfluren bei Volkach, Schwarzach a. Main und Sommerach“	177,40
6227-371.02	Klosterforst	1.179,67
6227-371.03	NSG „Sande am Tannenbusch bei Kleinlangheim“	37,95
6227-371.04	NSG „Belkers“	31,27
6227-371.05	NSG „Kranzer“	7,99
	Summe aller Teilflächen	1.434,3

Die Kartierung der Offenlandlebensraumtypen und der Anhang II-Arten Sand-Silberschärpe, Kammolch und Große Moosjungfer erfolgte während der Vegetationsperioden 2007 und 2008 (März bis September). Die Erfassung der Wald-Lebensraumtypen und der Habitate der Bechsteinfledermaus fand in den Jahren 2008 und 2009 statt. Die Spanische Flagge wurde im Jahr 2009 kartiert.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Biotopkartierung im Jahre 2007 die in der Tabelle 2 aufgeführten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

Tab. 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Teilflächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 1.434,3 ha)
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	1	0,54	0,04
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	11	2,04	0,14
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	8	0,60	0,04
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	5	3,83	0,27
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	2	0,07	0,01
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	15	8,58	0,60
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	29	107,81	7,52
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	15	13,31	0,93
	Summe FFH-Lebensraumtypen		136,78	9,54

Der im Standarddatenbogen aufgeführte Offenland-Lebensraumtyp 7230 (Kalkreiche Niedermoore) konnte im Erfassungszeitraum nicht nachgewiesen werden.

Kleinflächige Vorkommen von Kleinseggen- und Kleinbinsenrasen im NSG Kranzer (6227-371.05) wurden dem LRT 6410 zugeordnet.

Tab. 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die nicht im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Teilflächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 1.434,3 ha)
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	8	2,87	0,20
3150	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	18	5,81	0,41
9130	Waldmeister-Buchenwald	5	6,26	0,44
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	44	240,50	16,77
	Summe FFH-Lebensraumtypen		255,45	17,81

Tab. 4: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der Offenland-FFH-Lebensraumtypen des Standarddatenbogens (m²)

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Summe
2310	-	-	5,366 m ²	5,366 m ²
2330	-	10,012 m ²	10,359 m ²	20,371 m ²
6120*	-	4,377 m ²	1,586 m ²	5,963 m ²
6410	27,547 m ²	-	10,705 m ²	38,252 m ²
6430	-	-	706 m ²	0,706 m ²
6510	12,291 m ²	53,040 m ²	20,545 m ²	85,875 m ²
Summe	39,838 m ²	67,429 m ²	49.267 m ²	156,534 m ²

Tab. 5: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der Offenland-FFH-Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen enthalten sind (m²)

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Summe
3130	-	28,733 m ²		28,733 m ²
3150	-	31,236 m ²	26,876 m ²	58,112 m ²
Summe	-	59,969 m ²	26,876 m ²	86,845 m ²

Die Flächen der Wald-Lebensraumtypen wurden jeweils in ihrer Gesamtheit im Gebiet bewertet und beplant. Bewertungseinheiten wurden nicht ausgeschieden. Die Grundlagen für die Bewertung des LRT 9160 wurden durch eine bayernweit standardisierte forstliche Stichprobeninventur mit Probekreisen (LWF 2007) erhoben. Die notwendigen Bewertungsdaten für den LRT 91E0* wurden aufgrund der

geringen Flächengröße im Rahmen eines sogenannten Qualifizierten Begangs geschätzt. Diese Methoden gewährleisten ein objektives und hinreichend genaues Herleiten des jeweiligen Erhaltungszustands der beiden Lebensraumtypen. Die Wertstufen bzw. Erhaltungszustände A = hervorragend bzw. sehr gut, B = gut und C = mittel bis schlecht werden bei den Wald-LRTen durch Abstufungen mit „+“ und „-“ weiter untergliedert.

Einzelflächenbezogene Aussagen in der Bewertung sind für Wald-LRTen nicht vorgesehen. Aus diesem Grund wird in der folgenden Tabelle der Erhaltungszustand der im Standarddatenbogen gelisteten Wald-LRTen mit einem Anteil von je 100 % angesetzt.

Bei den Offenland-Lebensraumtypen werden, im Gegensatz zu den Wald-Lebensraumtypen, alle Flächen einzeln bewertet. Dementsprechend gibt es keine Gesamtbewertung je Lebensraumtyp, sondern eine gesonderte Bewertung der einzelnen erfassten Flächen.

Tab. 6: Erhaltungszustand der im Standarddatenbogen gelisteten Wald-Lebensraumtypen 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald und 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

FFH-Code	Erhaltungszustand A	Erhaltungszustand B	Erhaltungszustand C	Erhaltungszustand (gesamt)
9160		100 %		B+
91E0*		100 %		B

Die Offenland-Lebensraumtypen 3130 und 3150 sind nicht auf dem Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet verzeichnet. Sie werden hier nur nachrichtlich erwähnt.

Die Wald-Lebensraumtypen 9130 Waldmeister-Buchenwald und 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sind nicht im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes gelistet. Sie wurden kartenmäßig erfasst, jedoch nicht bewertet.

Offenland-Lebensraumtypen (im SDB genannt)

LRT 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

Tab. 7: LRT 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	-	-	-
B	-	0,54 ha (100%)	-
C	0,54 ha (100%)	-	0,54 ha (100%)

Bei dem kartierten Bestand handelt es sich um einen relativ artenreichen Heidekraut-Bestand über einer dünnen Flugsandauflage (wechselfeucht) auf Teilfläche 6227-371.02. Aufgrund der Seltenheit der Sandheiden in der Region, ist der kartierte Bestand von regionaler Bedeutung.

Neben Arten der Borstgrasrasen sind auch Arten der Sandrasen eingestreut. Typische Arten sind Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Dreizahn (*Danthonia decum-*

bens), Pfeifengras (*Molinia caerulea* s.l.), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*) und Haar-Schafschwingel (*Festuca filiformis*). Das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Brombeeren sowie verschiedene Gehölze durchdringen und überwachsen die Bestände bereits teilweise. An seltenen und gefährdeten Arten sind die Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*), der Zwerg-Gauchheil (*Anagallis minima*), die Frühe Segge (*Carex praecox*), das Kleine Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*), das Gewöhnliche Silbergras (*Corynephorus canescens*) und das Kleine Filzkraut (*Filago minima*) zu erwähnen.

Beeinträchtigt wird der kartierte Bestand durch fortschreitende Sukzession (Land-Reitgras, Brombeere und Gehölze).

Die Sandauflage im Bereich des kartierten Bestandes ist relativ dünn, eine Dünenstruktur ist nicht erkennbar (Habitatstruktur „C“), das Arteninventar ist weitgehend vorhanden (Arteninventar „B“), die Beeinträchtigungen durch Sukzession sind stark (Beeinträchtigung „C“).

Der Gesamterhaltungszustand der einzelnen LRT-Flächen wird als „mittel bis schlecht“ eingestuft.



Abb. 2: Randbereich der Calluna-Heide, von Land-Reitgras durchwachsen, auf ehemaligem Übungsgelände auf Teilfläche .02 (16.08.2007)



Abb. 3: Zwerg-Gauchheil (*Anagallis minima*) in Calluna-Heide, auf ehemaligem Übungsgelände auf Teilfläche .02 (16.08.2007)

LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Tab. 8: LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	-	-	-
B	1,63 ha (80,2%)	0,77 ha (38%)	1 ha (49,1%)
C	0,4 ha (18,8%)	1,26 ha (62%)	1,04 ha (50,9%)

Der Lebensraumtyp konnte im Bereich der Teilflächen 6227-371.01, .02 und .03 in unterschiedlichen Ausprägungen nachgewiesen werden. Es handelt sich dabei um meist lückige Grasflächen auf bodensauren Flugsanden. Im Untersuchungsgebiet werden die Bestände fast durchgehend vom Silbergras (*Corynephorus canescens*) dominiert. Die Bestände sind, je nach Artenzusammensetzung, als regional bis landesweit (flechtenreiche Bestände) bedeutsam einzustufen.

Die Silbergrasfluren sind in zwei Varianten im Gebiet vertreten, die sich in ihrer Artenzusammensetzung deutlich unterscheiden.

Auf häufig gestörten Dünen und auf Ackerbrachen mit sehr durchlässigen Sanden entwickeln sich häufig relativ artenarme Silbergrasfluren in denen neben dem dominanten Silbergras Arten wie das Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), die Sand-Wicke (*Vicia lathyroides*), die Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*), das Thymianblättrige Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), der Gewöhnliche Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), das Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*), die Spurre (*Holosteum umbellatum*), das Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*) auftreten. Sofern die Sande auf denen diese Gesellschaften wachsen wasserdurchlässig und nährstoffarm sind, werden die offenen Sandflächen zwischen den Silbergrashorsten relativ schnell von Pioniermoosen (insbesondere *Ceratodon purpureus* und *Brachythecium albicans*) und Pionierflechte (*Peltigera didactyla*) überwachsen. Es entstehen relativ stabile artenarme Silbergrasfluren aus denen im Idealfall die zweite Variante (Entwicklungsstufe) der Silbergrasfluren hervorgehen kann.

Die zweite Variante, die flechtenreiche Frühlingsspark Silbergrasflur (SPERGULO-CORYNEPHORETUM-CLADONIETOSUM) zeichnet sich durch das Auftreten des Frühlingsspark (*Spergula morisonii*) und einer Reihe von Flechten und Moosen aus (*Cladonia foliacea*, *Cl. mitis*, *Cl. ciliata*, *Cl. portentosa*, *Cl. uncialis*, *Cetraria aculeata*, *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium canescens* u.a.). Häufig treten Arten hinzu die zu den Blauschillergrasrasen (ALYSSUM GMELINII-JURINEA CYANOIDES-Gesellschaft und ARMERIO-FESTUCETUM TRACHYPHYLLAE) überleiten.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch fehlende Offenhaltung und dadurch aufkommende Gehölze und Brombeeren sowie durch eindringende Stauden (z.B. Rainfarn *Tanacetum vulgare*) und Gräser (z.B. Land-Reitgras *Calamagrostis epigejos*).

Die Habitatstrukturen (Mächtigkeit der Sandauflage bzw. Dünenstrukturen) sind bei den meisten Flächen gut ausgeprägt (Habitatstruktur „B“) mitunter sind die Sandauflagen jedoch geringmächtig (Habitatstruktur „C“). Das Artenspektrum ist insbesondere auf ehemaligen Ackerflächen eingeschränkt (Arteninventar „C“) an älteren Ackerstandorten oder auf älteren Dünen ist das Artenspektrum reichhaltig und meist typisch für die Gesellschaft (Arteninventar „B“). Die Beeinträchtigungen sind insbesondere auf ehemaligen Ackerstandorten durch aufkommende Stauden und eindringende Gräser sowie an Waldrändern und entlang von Hecken durch aufkommende Gehölze hoch (Beeinträchtigung „C“), geringe Beeinträchtigungen sind auf etablierten Dünen sowie auf ehemaligen Ackerflächen mit sehr durchlässigen Sandböden festzustellen (Beeinträchtigung „B“)

Der Gesamterhaltungszustand der einzelnen LRT-Flächen wurde als „gut“ bis „mittel bis schlecht“ eingestuft.



Abb. 4: Silbergrasflur mit Berg-Sandglöckchen und Gehölzsukzession in der „Prärie“ zwischen Kitzingen und Großlangheim, Teilfläche .02 (06.07.2007)



Abb. 5: Kreiselwespe (*Bembix rostrata*) in der „Prärie“ zwischen Kitzingen und Großlangheim, Teilfläche .02 (14.06.2007)

LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen

Tab. 9: LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	0,26 ha (44,1%)	-	-
B	0,33 ha (55,9%)		0,73 ha (73,4%)
C		0,59 ha (100%)	0,16 ha (26,6%)

Die subkontinentale Ausprägung der Sand-Grasnelken-Schwingelgras-Flur (*Armerio-Festucetum*) und die *Alyssum gmelinii*-*Jurinea cyanooides*-Gesellschaft sind meist schütterere Rasengesellschaften mit einem hohen Anteil an Moosen und Flechten. Die Gesellschaft ist häufig mit Silbergrasfluren (LRT 2330) verzahnt und kann als deren Folgegesellschaft angesehen werden. Die Bestände sind als landes- bis bundesweit bedeutsam einzustufen.

Typische Arten der regionalen Ausprägung sind der Rauhlättrige Schaf-Schwingel (*Festuca brevipila*), Duval's-Schaf-Schwingel (*Festuca duvalii*), die zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*), das Sand-Steinkraut (*Alyssum montanum* subsp. *gmelinii*), der nördliche Mannsschild (*Androsace septentrionalis*), die Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*), der Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), die Heide-Nelke (*Dianthus deltooides*), die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), der Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), die Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), die Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*), der Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), das Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*) und der Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*). Daneben treten eine Reihe von Moosen und Flechten auf (*Cladonia foliacea*, *Cladonia mitis*, *Cladonia ciliata*, *Cladonia portentosa*, *Cladonia uncialis*, *Cetraria aculeata*, *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium canescens* u.a.).

Gesellschaften des LRT 6120 wurden auf dem Teilflächen 6227-371.01, .02 und .03 nachgewiesen.

Beeinträchtigt werden die Bestände durch Beschattung durch angrenzende Waldbestände sowie durch fehlende Offenhaltung (eindringende Gehölze, Land-Reitgras oder Brombeeren (Sukzession)).

Die Habitatstrukturen (Mächtigkeit der Sandauflage mit offenen Sandflächen und Dünenstrukturen) sind hervorragend bis gut ausgeprägt (Habitatstruktur „A“ bis „B“). Das Arteninventar ist weitgehend auf die Arten der Sandgrasnelken-Gesellschaft beschränkt (Arteninventar „C“), die Beeinträchtigungen sind gering (Beeinträchtigung „B“) bis hoch (Beeinträchtigung „C“).

Der Gesamterhaltungszustand der einzelnen LRT-Flächen reicht von „gut“ bis „mittel bis schlecht“.



Abb. 6: Kalkreiche Sandrasen mit Sand-Steinkraut (*Alyssum montanum* subsp. *gmelinii*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*) auf Teilfläche .01 (27.06.2007)



Abb. 7: Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) auf Teilfläche .01 (09.08.2007)

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

Tab. 10: LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	2,75 ha (72,02%)	2,75 ha (72,02%)	2,75 ha (72,02%)
B	-	0,782 ha (20,44%)	-
C	1,07 ha (27,98%)	0,289 ha (7,54%)	1,07 ha (27,98%)

Bei den Pfeifengraswiesen des Untersuchungsgebietes handelt es sich zum einen um sehr artenreiche Bestände im NSG „Kranzer“ (Teilfläche 6227-371.05) und zum anderen um mäßig artenreiche, stark verbuschte und verfilzte Bestände auf dem ehemaligen militärischen Übungsgelände im zentralen Bereich von Teilfläche 6227-371.02 (Klosterforst). Die Bestände sind als regional (Teilfläche 02) bis landesweit bedeutsam (Teilfläche 05) einzustufen.

Die Pfeifengraswiesen auf dem ehemaligen Übungsgelände im Klosterforst (Teilfläche 6227-371.02) sind relativ hochwüchsig, von Gebüsch durchsetzt und teilweise von Bäumen bestanden. In den Beständen dominiert das Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), daneben treten Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Knäuelbinse (*Juncus conglomeratus*), Sumpf-Klee (*Lotus pendunculatus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Silge (*Selinum carvifolia*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) als typische Arten auf. In die Pfeifengrasbestände eingelagert sind Seggenbestände in Senken und Fahrspuren.

Durch aufkommende Gehölze, insbesondere die Grau-Weide (*Salix cinerea*) und die Ohr-Weide (*Salix aurita*) wird die Gesellschaft degradiert und geht schließlich in Wald über.

Die Habitatstrukturen wurden für diese Flächen (Teilfläche 6227-371.02) als „mittel bis schlecht“ („C“) eingestuft (durch den Übungsbetrieb stark überprägt), das Arteninventar wurde mit „gut“ (B) bewertet, die Beeinträchtigungen (Beschattung, Gehölzaufwuchs und Verfilzung) wurden als „mittel bis schlecht“ („C“) eingeschätzt.

Die Pfeifengrasbestände des NSG „Kranzer“ sind artenreicher und niederwüchsiger. Sie treten im Komplex mit Nasswiesen, kleinen Wasserflächen mit Wasserpflanzen (Laichkraut-Arten, Wasser-Hahnenfuß), Röhrichten (Rohrkolben, Schilf) und Seggenrieden (Schlank-Segge, Ufer-Segge, Sumpf-Segge) und vereinzelt Gebüsch (meist Weiden) auf. Die unterschiedlichen Biotoptypen sind eng miteinander verzahnt. Zusätzlich zu den für die Pfeifengraswiesen im Bereich Klosterforst bereits erwähnten Arten treten der Kantige Lauch (*Allium angulosum*), die Entferntährige Segge (*Carex distans*), die Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), die Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), der Weiden-Alant (*Inula salicina*), die Knotenbinse (*Juncus subnodulosus*), das Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), der Große Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius* subsp. *grandiflorus*) und die Gelbe Spargelerbse (*Tetragonolobus maritimus*) auf. Bemerkenswert ist das Vorkommen des Knoblauch-Gamander (*Teucrium scordium*) in Verlandungsbereichen.

Der im Standarddatenbogen genannte LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore) wurde im Untersuchungsjahr nicht kartiert. Kleinflächig auftretende Kleinseggen- und Binsenbestände waren den Pfeifengraswiesen zuzuordnen.

Beeinträchtigungen sind insbesondere durch die fehlende Bewirtschaftung (Teilfläche 6227-371.01) und die dadurch bedingte Verbuschung und Verfilzung (Sukzession) gegeben. Teilfläche 6227-371.05 wird regelmäßig gepflegt, Verbuschung tritt dort nur vereinzelt auf, jedoch ist eine Teilfläche durch angrenzende Gehölze relativ stark beschattet.

Für Teilfläche 6227-371.05 wurden für die beiden größten Bestände Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigung jeweils mit „A“ bewertet (Zustand hervorragend, Beeinträchtigungen gering bis nicht feststellbar). Lediglich eine kleine Fläche im Westen des NSG Kranzer (Teilfläche 6227-371.05) wurde hinsichtlich Habitatstruktur und Beeinträchtigung (Beschattung und gute Nährstoffversorgung) mit „C“ und hinsichtlich des Arteninventars mit „B“ bewertet.

Der Gesamterhaltungszustand der einzelnen Flächen mit Pfeifengraswiesen im Teilgebiet 6227-371.02 wurde durchgehend als „mittel bis schlecht“ eingestuft. In Teilgebiet 6227-371.05 wurde der Gesamterhaltungszustand der einzelnen LRT-Flächen überwiegend als „hervorragend“ eingestuft, kleinflächig durch Beschattung als „mittel bis schlecht“.



Abb. 8: Pfeifengraswiese mit Gelber Spargelerbse (*Tetragonolobus maritimus*) und Knabenkräutern (*Dactylorhiza majalis* und *D. incarnata*) im NSG „Kranzer“, Teilfläche .05 (23.05.2007)



Abb. 9: Pfeifengraswiese mit Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) und Weiden-Alant (*Inula salicina*) im NSG „Kranzer“, Teilfläche 05 (23.05.2007)

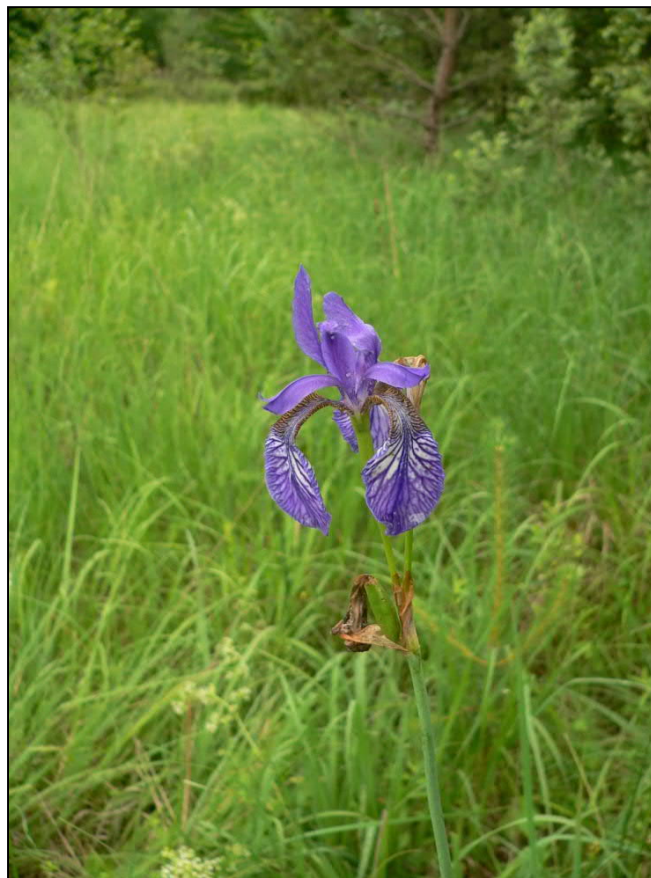


Abb. 10: Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) auf ehemaligem Übungsgelände auf Teilfläche .02 (21.06.2007)

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Tab. 11: LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	-	-	-
B	-	0,07 ha (100%)	-
C	0,07 ha (100%)	-	0,07 ha (100%)

Hochstaudenfluren ohne Gehölzüberhälter sind im FFH-Gebiet selten. In der Regel sind die Gesellschaften des Filipendulion und des Convolvulion als Unterwuchs in den Auewaldbeständen des FFH-Gebietes anzutreffen. Die kartierten Bestände des LRT 6430 sind als lokal bedeutsam einzustufen.

Der kleine, von niedrigen Gehölzen durchsetzte Bestand entlang des Hölzersgrabens im Teilgebiet 6227-371.01 weist Brennnessel (*Urtica dioica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Echter Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) auf.

Beeinträchtigungen treten insbesondere durch fehlende Offenhaltung und dadurch bedingten Gehölzaufwuchs (Sukzession) auf.

Die Habitatstrukturen wurden aufgrund des teilweise künstlichen Bachlaufes mit „C“ eingestuft, das Arteninventar entspricht weitgehend dem der Mädesüß-Staudenflur („B“), die Beeinträchtigungen sind relativ stark und bedürfen häufiger Maßnahmen („C“).

Der Gesamterhaltungszustand der einzelnen LRT-Flächen wurde als „mittel bis schlecht“ eingestuft.

LRT 6510 Magere Flachlandmähwiese (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Tab. 12: LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - Erhaltungszustände (Fläche in ha u. % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	1,56 ha (18,21%)	0,99 ha (11,572%)	2,57 ha (30,11%)
B	4,94 ha (57,75%)	3,83 ha (44,82%)	3,67 ha (42,89%)
C	2,05 ha (24,04%)	3,73 ha (43,62%)	2,31 ha (27,00%)

Die mageren Flachlandmähwiesen des Untersuchungsgebietes sind durch die Nutzung (Mahd) und die Geologie (Sand über Keuper) geprägt. Bedingt durch die trockenen oder frischen bis wechsellasenden Standortverhältnisse sind die Bestände als typische Glatthaferwiesen ausgeprägt oder tendieren in Richtung Feuchtwiesen oder Magerrasen. Die Übergänge sind fließend und zudem von dem jeweiligen Witterungsverlauf abhängig. Aufgrund der Nutzung (meist zweischürige Mahd) sind Störzeiger und Weidezeiger in den Beständen selten. Die Bestände sind, je nach Ausprägung, als regional bis überregional bedeutsam einzustufen.

Neben den vorherrschenden Gräsern (Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Hafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*)) sind die krautigen Arten Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Fettwiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Margerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) relativ häufig.

In den zu Magerrasen tendierenden Bereichen treten Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*), Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* subsp. *angustifolia*) und andere Arten der Magerrasen auf.

In den zu den Feuchtwiesen tendierenden Bereichen dringen verschiedene Seggen- und Binsenarten in die Bestände ein. Unter den krautigen Arten sind Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesenknöterich (*Polygonum bistorta*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) zu erwähnen.

Magere Flachlandmähwiesen wurden auf den Teilbereichen 6227-371.01, .02, .03 und 05 nachgewiesen.

Beeinträchtigungen treten meist in den Randbereichen zu Ackerflächen (Eutrophierung) oder zu Waldbeständen (Beschattung) auf. An einigen Stellen waren zudem Schäden durch Wildschweine festzustellen.

Die Habitatstrukturen (mehrere Wuchshöhen in der Kraut- und Grasschicht, abwechslungsreiches Geländere relief, Vorhandensein zusätzlicher Strukturen in der Nähe) wurde zwischen „A“ und „C“ eingestuft, wobei besonderer Wert auf die typische Mähwiesenstruktur der Wiesen gelegt wurde. Das Arteninventar wies insbesondere auf trockenen oder stärker beschatteten Flächen Defizite auf („C“), besonders artenreiche Bestände waren meist entlang von Gewässern oder Quellbereichen anzutreffen („A“ bis „B“).

Der Gesamterhaltungszustand der einzelnen LRT-Flächen reicht von „hervorragend“ über „gut“ bis „mittel bis schlecht“.



Abb. 11: Artenreiche magere Flachlandmähwiese in Teilgebiet .02, wechselfeuchte Ausbildung (08.05.2007)



Abb. 12: Magere Flachlandmähwiese in Teilgebiet .01, wechsellückene Ausbildung (22.05.2007)

LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

Der im Standarddatenbogen aufgeführte Offenland-Lebensraumtyp 7230 (Kalkreiche Niedermoore) konnte im Erfassungszeitraum nicht nachgewiesen werden. Kleinflächige Vorkommen von Kleinseggen- und Kleinbinsenrasen im NSG Kranzer (6227-371.05) wurden dem LRT 6410 zugeordnet.

Offenland-Lebensraumtypen (im SDB nicht genannt)

LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea niflorae und/ oder der Isoëto-Nanojuncetea

Tab. 13: LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	-	0,74 ha (25,83%)	-
B	2,87 ha (100%)	2,13 ha (74,17%)	0,93 ha (32,35%)
C	-	-	1,94 ha (67,65%)

Die einjährigen Zwergbinsengesellschaften des Untersuchungsgebietes sind Teil von Verlandungskomplexen, die sich aus ephemeren bis perennierenden Wasserflächen, Großseggenrieden und Großröhrichten der Verlandungszone, feuchten und nassen Hochstaudenfluren und Feuchtgebüschern zusammensetzen. Diese sind durch gezielte Anlage von Feuchtgebieten (Teilgebiet 6227-371.01) oder durch militärischen Übungsbetrieb in Kombination mit gezielter Anlage von Feuchtflächen entstanden (Teilgebiet 6227-371.02).

Es handelt sich um meist flache, im Laufe der Sommermonate weitgehend oder vollständig austrocknende Gewässer, deren zentrales Element die Zwergbinsengesellschaften auf dem Grund der trockenfallenden Gewässer bilden. Schwimm- und Wasserpflanzen kommen teilweise vor, spielen jedoch meist eine untergeordnete Rolle.

Typische Arten der Zwergbinsengesellschaften des Untersuchungsgebietes sind Roter Fuchsschwanz (*Alopecurus aequalis*), Kleinling (*Anagallis minima*), Grün-Segge (*Carex demissa*, *Carex viridula*), Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaurea pulchellum*), Borsten-Moorbinse (*Isolepis setacea*), Krötenbinse (*Juncus bufonis*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Kopf-Binse (*Juncus capitatus*), Schlammkraut (*Limosella aquatica*) und Sumpfqüendel (*Peplis portula*). Soweit Wasserpflanzen auftreten handelt es sich meist um Laichkräuter und Armlauchalgen. Die übrigen Arten der Verlandungsreihe sind weitgehend mit denen des LRT 3150 identisch.

Als wichtige Habitatstrukturen sind strukturreiche Gewässersohlen mit Wechselwasserzonen und austrocknenden Bereichen mit Rohböden vorhanden. Als Beeinträchtigung ist die Sukzession durch Seggen, Binsen, Röhrichte und Gehölze zu nennen.

Der Gesamterhaltungszustand der einzelnen LRT-Flächen wurde durchgehend als „gut“ eingestuft.

LRT 3150 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen

Tab. 14: LRT 3150 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen - Erhaltungszustände (Fläche in ha und % der Gesamtfläche des LRT)

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	-	-	0,37 ha (6,31%)
B	3,12 ha (53,97%)	2,68 ha (46,35%)	1,13 ha (22,07%)
C	2,66 ha (46,03%)	3,11 ha (53,65%)	4,15 ha (71,62%)

Die naturnahen Stillgewässer des Untersuchungsgebietes sind Verlandungskomplexe, die sich aus Wasserflächen mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation, Großseggenrieden und Großröhrichten der Verlandungszone und Feuchtgebüschsen zusammensetzen. Der Lebensraumtyp wurde in den Teilgebieten 02 und 03 nachgewiesen.

Typische Wasserpflanzen sind Teichlinsen-Arten (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*), Wasserfenchel-Arten (*Oenanthe aquatica*, *O. fistulosa*), Laichkräuter (*Potamogeton natans*, *P. pectinatus*, *P. pusillus*, *P. trichoides*), Lebermoose (*Riccia fluitans*, *Ricciocarpos natans*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Glänzende Seerose (*Nymphaea candida*), Wassernabel (*Hydrocotyle palustris*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*) sowie diverse Armelechteralgen (*Chara contraria*, *Chara globularis*, *Chara vulgaris*, *Nitella gracilis*). In den Uferbereichen treten neben Seggen (*Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. riparia*, *C. vesicaria*, *C. elata*, *C. vesicaria*), Röhrichten (*Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*, *Typha latifolia*, *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus palustris*, *S. tabernaemontani*) meist Weidengebüsche auf (*Salix cinerea*, *S. aurita*, *S. purpurea*).

Als wichtige Habitatstrukturen sind zumindest teilweise strukturreiche Gewässersohlen mit Wechselwasserzonen vorhanden. Die Uferbereiche der Gewässer weisen meist Großseggenriede, Hochstaudenfluren oder Feuchtgebüschse auf. Als Beeinträchtigung ist die Sukzession insbesondere durch Gehölze zu nennen.

Der Gesamterhaltungszustand der einzelnen LRT-Flächen reicht von "gut" bis "mittel bis schlecht".

Die zwei folgenden Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen, sind aber ebenfalls nicht im Standarddatenbogen gelistet:

Wald-Lebensraumtypen (im SDB genannt)

Die folgende Tabelle fasst die Bewertungskriterien und Erhaltungszustände der im SDB gelisteten Wald-Lebensraumtypen zusammen:

Tab. 15: Bewertung der Wald-Lebensraumtypen 9160 und 91E0*
(Erhaltungszustand A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht)

Bewertungskriterien	Wertstufen	
	LRT 9160	LRT 91E0*
I. Habitatstrukturen		
I.1 Baumartenanteile Bestand	B+	A
I.2 Entwicklungsstadien	C	C+
I.3 Schichtigkeit	A+	B
I.4 Totholz	B+	C+
I.5 Biotopbäume	A	B
Habitatstrukturen	B+	B
II. Lebensraumtypisches Arteninventar		
II.1 Baumarteninventar - Bestand	B+	B
II.2 Baumarteninventar - Verjüngung	B+	B-
II.3 Bodenvegetation	A	B
Lebensraumtypisches Arteninventar	A-	B
III. Beeinträchtigungen		
Beeinträchtigungen	B-	B-
Gesamtbewertung	B+	B

LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Der Lebensraumtyp 9160 kommt mit einer Gesamtfläche von rund 108 ha v. a. auf Standorten mit Stauwassereinfluss und zeitweise hohem Grundwasserstand sowie auf im Frühjahr stark wassergesättigten Tonen vor.

Die Gesamtbewertung des gebietsbezogenen Erhaltungszustands mit B+ (gut, mit Tendenz zu sehr gut) setzt sich im Einzelnen nach den Angaben in Tabelle 15 zusammen.



Abb. 13: Strukturreicher LRT 9160 auf wechselfeuchtem Standort, Teilfläche .02
(Foto: TOBIAS SCHEUER)



Abb. 14: LRT 9160 mit Pfeifengrasausbildung, Teilfläche .02
(Foto: TOBIAS SCHEUER)

LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Der prioritäre Lebensraumtyp 91E0* stockt mit einer Gesamtfläche von etwa 13 ha auf Standorten mit funktionalem Bezug zu einem Fließgewässer. Als Besonderheit in diesem FFH-Gebiet wird dieser Bezug v. a. durch den leicht ziehenden, zumindest zeitweise über der Geländeoberfläche sichtbaren Grundwasserzug, hervorgerufen durch zeitweise hohe Grundwasserstände mit mehr oder weniger starken Spiegelschwankungen oder Druckwasserüberstauung, hergestellt.

Der Lebensraumtyp kommt als Subtyp Erlen- und Erlen-Eschenwälder (*Alno-Ulmion*) vor. Dabei nimmt die natürliche Waldgesellschaft Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (*Pruno-Fraxinetum*) den größten Flächenanteil ein. Ansatzweise sind in geringem Ausmaß der Waldsternmieren-Schwarzerlen-Bachauenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) und der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) entlang von Bächen oder wasserführender Gräben als meist lineares und schmales gewässerbegleitendes Band vorhanden.

Mit einer Gesamtbewertung von B befindet sich der Lebensraumtyp 91E0* insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (s. Tabelle 15).



Abb. 15: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (*Pruno-Fraxinetum*), Teilfläche .02
(Foto: TOBIAS SCHEUER)

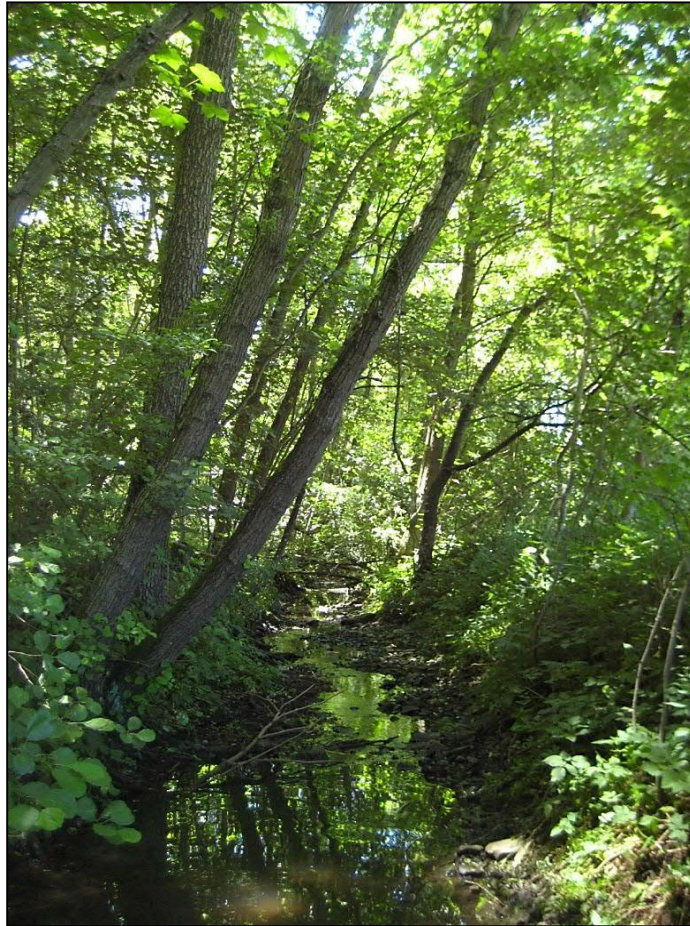


Abb. 16: Bachbegleitender Erlen-Eschenwald entlang des Rodenbachs, Teilfläche .02
(Foto: TOBIAS SCHEUER)

Wald-Lebensraumtypen (im SDB nicht genannt)

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo Fagetum*)

Der Lebensraumtyp kommt kleinflächig (ca. 6 ha) als Waldgesellschaft Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) im Staatswaldbereich auf Teilfläche .02 vor. Er stockt auf ausreichend tief durchwurzelbaren Standorten mit i. d. R. mittlerer Nährstoffversorgung. Stellenweise finden sich in der Bodenvegetation neben dem Grundstock aus Mäßigbasenzeigern auch säurezeigende Arten (z. B. Drahtschmiele, weiße Hainsimse, Schönes Frauenhaarmoos) mit geringer Ausprägung. Diese Ausbildung charakterisiert den basenärmeren Randbereich des Waldmeister-Buchenwaldes.

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald stellt mit einer Fläche von rund 240 ha den dominierenden Lebensraumtyp im FFH-Gebiet dar und ist großflächig im Giltholz (Teilfläche .02) ausgebildet. Im Gegensatz zu dem feuchten Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) kommt dieser auf (wechsel)trockenen bis mäßig (wechsel)frischen Standorten vor.

V. a. auf Flugsanden über den Schichten des unteren Keupers treten in der Bodenvegetation neben *Fagetalia*- und typischen *Carpinion*-Arten vermehrt Säurezeiger (z. B. Drahtschmiele, weiße Hainsimse) in der Bodenvegetation auf. Diese Gegebenheit deutet auf den armen Flügel des LRT 9170 als

mäßig saure bis saure standörtliche Ausbildung hin. Infolge der Sommertrockenheit und der standörtlichen Gegebenheiten (Ton, Schichtsand über Ton) kann der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald überwiegend als primäre Waldgesellschaft beurteilt werden.

Die Bewertungskriterien, insbesondere die Habitatstrukturen sind nach den Eindrücken des Kartierers ähnlich denen im Lebensraumtyp 9160 ausgeprägt.

2.2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB genannte Arten

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes wurden die in der Tabelle 16 aufgelisteten Arten des Anhangs II berücksichtigt.

Tab. 16: Arten des Anhangs II, die im SDB genannt sind

FFH-Code	Art	Anzahl der Teilpopulationen	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand (gesamt)
1805*	<i>Jurinea cyanoides</i> (Silber-Scharte)	3	Ca. 500 Rosetten in den Teilgebieten 6227-371.01 und .03	B
1323	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)		Unregelmäßiges Vorkommen mit wenigen Nachweisen von Einzeltieren und Kolonien	C
1166	<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)		Nachweise in insgesamt 20 Gewässern	B
1078*	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Spanische Flagge)		Stabiles Vorkommen mit 225 Falternachweisen und guter Verbundsituation	B
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer)		Aktuell keine Nachweise – nicht signifikant	D
1061	<i>Maculinea (Phengaris) nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)		Aktuell keine Nachweise – verschollen	C

1805* Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)

Tab. 17: Bewertungstabelle Sand-Silberscharte *Jurinea cyanoides*

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung			Erhaltungszustand (gesamt)
		Habitatstrukturen	Population	Beeinträchtigungen	
Teilpopulation 1 „Haid“	> 200 Rosetten mit >50 Blütenständen auf ca. 200 m ² in 6227-371.03. Besiedelbare Fläche ca. 1.000 m ²	B	B	B	B
Teilpopulation 2 Altes LB „Ried“	Ca. 75 Rosetten mit >30 Blütenständen auf ca. 300 m ² in 6227-371.01. Besiedelbare Fläche ca. 1.000 m ²	B	B	B	B
Teilpopulation 3 „Hölzersgraben“	> 100 Rosetten mit 40 Blütenständen auf ca. 50 m ² an 4 Stellen in 6227-371.01. Besiedelbare Fläche ca. 2.000 m ² , im näheren Umfeld >1 ha	B	B	B	B

Für Bayern können von ehemals 39 Vorkommen der Art nur noch zwei aktuelle Wuchsorte an der Mainschleife bei Volkach genannt werden: Eine stabile Population im Naturschutzgebiet "Astheimer Dürringswasen" und eine ungleich kleinere im Naturschutzgebiet "Sandgrasheiden am Elgersheimer Hof". Sie ist damit trotz intensiver Anstrengungen in Bayern vom Aussterben bedroht (Elsner 2001).

Aktuell werden ca. 500 m² in den Teilgebieten 6227-371.01 und 6227-371.03 von der Art besiedelt. Meist handelt es sich um Rosettenschwärme (Cluster) aus Klonen einer oder weniger Mutterpflanzen. Keimlinge wurden jedoch in allen Teilpopulationen nachgewiesen. Die besiedelbare Fläche im direkten Umfeld der Wuchsorte beträgt ca. 5.000 m², im weiteren Umfeld sind mehrere Hektar für die Besiedlung geeignet. Das Arteninventar ist derzeit nur auf zwei Teilflächen dem LRT 6210 zuzuordnen, die anderen Teilflächen können dem LRT 2330 oder dem Biotoptyp GL00BK zugeordnet werden.



Abb. 17: Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) auf Teilfläche .01 (09.08.2007)

Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere durch Sukzession.

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Tab. 18: Bewertungstabelle Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Unregelmäßiges Vorkommen mit wenigen Nachweisen von Einzeltieren und Kolonien	C	C	B	C

Die Bechsteinfledermaus ist von allen Fledermausarten am engsten an den Lebensraum Wald gebunden. Als Sommerquartiere dienen ihr vor allem natürliche Baumhöhlen, in denen sie auch ihre Jungen aufzieht (Wochenstuben). Die Art bevorzugt ältere, strukturreiche Laub- und Laubmischwälder mit hoher Baumhöhlendichte.

Insgesamt sind die Habitatbedingungen für die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet wegen des hohen Anteils an kieferndominierten Waldbeständen nur mittel bis schlecht ausgeprägt. Bei den seit 2007 im einjährigen Turnus durchgeführten Kasten-Kontrollen wurden Einzeltiere und nur sporadisch einzelne Kolonien mit jeweils geringer Individuenzahl nachgewiesen.

Die Gesamtbewertung der Art Bechsteinfledermaus anhand der Kriterien Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen (s. Tabellen 18, 19) ergab insgesamt einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Tab. 19: Bewertungstabelle Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* im Detail

Bewertungskriterien	Wertstufen
	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
I. Habitatqualität	
I.1 Anteil Quartierhabitat	C
I.2 Quartierangebot (Höhlenbäume/ha)	B
I.3 Qualität der Jagdgebiete	C
I.4 Qualität des Winterquartiers	-
Habitatqualität	C
II. Zustand der Population	
II.1 Sommerquartier	C
II.2 Winterquartier	-
Zustand der Population	C
III. Beeinträchtigungen	
III.1 Forstliche Nutzung	B
III.2 Zerschneidung durch Straßen	B
III.3 Störung in Winterquartieren	-
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	C

1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Tab. 20: Bewertungstabelle Kammmolch *Triturus cristatus*

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Nachweise in insgesamt 20 Gewässern	B	B	C	B

In den Frühjahren 2007 und 2008 wurden in geeigneten Gewässern des FFH-Gebietes Kleinfischarten ausgebracht. Dabei kamen je nach Gewässergröße pro Gewässer 1-4 Reusen für jeweils 1-2 Nächte zum Einsatz. Zusätzlich wurden die Gewässer im Suchraum im Frühsommer/Sommer mit dem Kescher nach Kammmolchen und Kammmolchlarven abgesucht.

Kammmolche wurden in insgesamt 20 Gewässern des FFH-Gebietes (Teilgebiete 6227-371.2 und 6227-371.5) nachgewiesen. Die Verbreitungsschwerpunkte der Art liegen im Teilgebiet .02 im Bereich der Freifläche (10 Gewässer), im Bereich des Phantomdorfes (4 Gewässer) sowie im Bereich der Amphibiengewässer am Giltholz.

Das Gebiet besitzt aufgrund der vorhandenen Anzahl von Laichgewässern in direkter Verbindung mit geeigneten Landlebensräumen eine große regionale Bedeutung für den Kammmolch.



Abb. 18: Kammmolch in Landtracht (24.05.2007)

Folgende Beeinträchtigungen können sich kurz- bis mittelfristig negativ auf den Erhaltungszustand des Kammmolches auswirken

- Verlandung vor allem der kleineren Laichgewässer aufgrund fortschreitender Vegetationssukzession bzw. des Wegfalls der militärischen Nutzung
- Isolation von Teilpopulationen und Durchschneidung möglicher Ausbreitungswege durch die vorhandenen Verkehrswege (St 2271, KT 12, Panzerstraße)

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Tab. 21: Bewertungstabelle Spanische Flagge *Euplagia quadripunctaria*

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Stabiles Vorkommen mit insgesamt 225 Falternachweisen und guter Verbundsituation	B	B	B	B

Die Spanische Flagge gilt als sogenannter Mehrlebensraumbewohner, der verschiedene Lebensräume besiedelt. Bedeutende Habitate sind frühe Waldsukzessionsstadien, Saumstrukturen, Feucht- und Trockenwälder sowie Weg- und Straßenränder.

Im FFH-Gebiet wurden 35 Saughabitate mit Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) v. a. entlang des Hölzergrabens und an Rändern von Forststraßen kartiert. Auf diesen Flächen konnten im Sommer 2009 insgesamt 225 Falter nachgewiesen werden. Larvalhabitate mit entsprechenden Raupenfutterpflanzen sind gut ausgebildet.

Die Gesamtbewertung der Art Spanische Flagge anhand der Kriterien Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen (s. Tabellen 21, 22) ergab insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B).

Tab. 22: Bewertungstabelle Spanische Flagge *Euplagia quadripunctaria* im Detail

	Wertstufen
Bewertungskriterien	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
I. Habitatqualität	
I.1 Verbreitung der Saughabitate	B
I.2 Dichte an Saugpflanzen	C
I.3 Verbreitung der Larvalhabitate	B
Habitatqualität	B
II. Zustand der Population	
II.1 Falteranzahl	B
II.2 Nachweishäufigkeit	A
Zustand der Population	B
III. Beeinträchtigungen	

	Wertstufen
Bewertungskriterien	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
III.1 Verlust an Nektarpflanzen	B
III.2 Neophyten	A
Beeinträchtigungen	B
Gesamtbewertung	B

1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Aus dem FFH-Gebiet liegt nur ein Nachweis aus dem Jahr 1989 vor, von einem Waldtümpel westlich der Freiflächen im Teilgebiet 6227-371.02 (LFU 2003).

Im Rahmen der Untersuchungen zur Erstellung des Managementplans wurden im vorgegebenen Suchraum mehrere Begehungen durchgeführt, um mögliche Vorkommen zu erfassen. Die Große Moosjungfer konnte im Untersuchungszeitraum 2007/08 im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Dagegen gelang der Nachweis der Nordischen Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*, RL BY 1, RL D 1) an einem Tümpel im Bereich der Freifläche.

Es ist bekannt, dass *Leucorrhinia pectoralis* während der Reifungsphase Ausbreitungsflüge auch über größere Strecken unternimmt und einzelne Individuen auch an isoliert liegenden Gewässern auftauchen können. Möglicherweise ist der Einzelnachweis im FFH-Gebiet abseits der bekannten Vorkommen in Bayern in diesem Zusammenhang zu sehen. Für die Art wird daher ein „nicht signifikantes“ Vorkommen angenommen (Erhaltungszustand **D**). Es werden keine speziellen Maßnahmen vorgesehen.

Aufgrund der hohen Mobilität der Art kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie in Zukunft geeignete Gewässer im FFH-Gebiet sporadisch oder dauerhaft als Lebensraum nutzt. Maßnahmen, die zum Erhalt des Kammmolches und der LRT 3130 und 3150 vorgesehen sind, können sich auch förderlich auf die Große Moosjungfer auswirken.

Tab. 23: Bewertungstabelle Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
-	Keine aktuellen Nachweise	-	-	-	D

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea (Phengaris) nausithous*)

Aus dem FFH-Gebiet liegen nur Nachweise aus dem Teilgebiet „Kranzer“ (6227-371.05) vor. Hier war aus früheren Jahren ein kleinräumiges Vorkommen der Art bekannt. Sie wurde jedoch letztmalig 1997 im Gebiet beobachtet. Gezielte Nachsuchen waren seither erfolglos, so dass von einem Erlöschen der Population ausgegangen werden kann (P. KRÄMER, Reg. v. Unterfranken, mündl. Mitteilung). Die Pfeifengraswiesen am Kranzer sind für eine Wiederbesiedlung durch die Art potenziell geeignet. Es ist nicht bekannt, weshalb der Bestand zusammengebrochen ist. Möglicherweise wurden die Pflegemaßnahmen früher nicht zum richtigen Zeitpunkt durchgeführt. Die Art wurde im Rahmen der Erhebungen 2007 nicht kartiert, da vom Erlöschen der Population ausgegangen wurde (s.o.). Ob die Art in der Umgebung noch vorkommt, ist nicht bekannt. Das nächste bekannte Vorkommen liegt bei Stammheim (Nachweis 2014).

Tab. 24: Bewertungstabelle Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
(*Maculinea (Phengaris) nausithous*)

Teilpopulation	Größe und Struktur der Teilpopulation sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
	Keine aktuellen Nachweise, verschollen	B	C	B	B

Da das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Teilgebiet „Kranzer“ trotz gezielter Nachsuche nicht mehr bestätigt werden konnte, wird die Art im FFH-Gebiet als „verschollen“ eingestuft. Der Gesamt-Erhaltungszustand wurde mit **B** bewertet.

Eine Ursache für das Verschwinden der Art ist nicht offensichtlich. Die bislang im Teilgebiet durchgeführten Pflegemaßnahmen (Pfleagemahd) erscheinen geeignet, um die für das Vorkommen der Art notwendigen Habitatstrukturen zu fördern bzw. zu erhalten und eine Wiederbesiedlung zu ermöglichen. Die Pfeifengraswiesen sind für eine Wiederbesiedlung der Art potenziell geeignet. Als Erhaltungsmaßnahme für *M. nausithous* werden deshalb keine separaten Maßnahmen formuliert, sondern es gelten die Maßnahmenvorschläge für die Pfeifengraswiesen: Einschürige Mahd im Herbst, entsprechend der bisherigen Pflege, zusätzlich Erstpflege (Entbuschung mit Wurzelrodung) notwendig, zusätzlich randliche Gehölze entfernen.

Im Gebiet vorkommende, im SDB nicht genannte Arten

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Tab. 25: Arten des Anhanges II, die im Standarddatenbogen nicht genannt sind

Art	Anzahl der Teilpopulationen	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand (gesamt)
Myotis myotis (Großes Mausohr)		Nachweis von Einzeltieren	

Im Zuge der Kastenkontrollen wurden Einzeltiere des Großen Mausohrs nachgewiesen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit nutzen besonders die Tiere der im Umkreis von 10 bis 15 km des FFH-Gebietes gelegenen Wochenstuben (Hammer 2005a, b; 2010) die „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ als Jagdhabitat. Aufgrund des hohen Nadelholzanteils weist das FFH-Gebiet nur teilweise günstige Habitatbedingungen für das Große Mausohr auf. Die Art ist nicht auf dem Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet verzeichnet. Sie wird hier nur nachrichtlich erwähnt. Ihr Nachweis ist dokumentiert, jedoch erfolgten für diese Art keine weitere Kartierung, keine Bewertung und keine Maßnahmenplanung.

Nach den Managementplänen der umliegenden FFH-Punktgebiete 6125-301 Mausohrwochenstuben im Maindreieck und 6028-301 Mausohrkolonien im Steigerwaldvorland ist auf die Sicherung geeigneter Nahrungshabitate, insbesondere durch Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern sowie strukturreicher Offenlandschaften zu achten.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume im FFH-Gebiet 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ wie z. B. Feuchtbiotope und Quellbereiche, Feuchtgebüsche, Bruch- und Sumpfwälder, Sandmagerrasen und wärmeliebende Säume sind nicht Gegenstand der FFH-Richtlinie. Auch verschiedene naturschutzfachlich herausragende Arten wie beispielsweise Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Anh. IV FFH-RL) sowie eine große Zahl weiterer gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sind nicht spezielle Zielarten der FFH-Managementplanung. Da ihr Vorkommen für den Charakter und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, sollten sie jedoch beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenbezogene Aussagen hierzu werden jedoch nicht im FFH-Managementplan getroffen. Konkrete Vorschläge für flankierende Maßnahmen, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden. Zielkonflikte zwischen den „sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Arten“ und den Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie bestehen nicht.

In der Tabelle 26 sind naturschutzfachlich bedeutsame Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zusammengefasst; weitere naturschutzrelevante Arten sind in Kap. 1.3.3 der Fachgrundlagen zusammengestellt.

Tab. 26: Naturschutzfachlich bedeutsame Arten des Anhang IV der FFH-RL

Art	wissenschaftl. Name	RL BY	RL D
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		V
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	G
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>		G
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der im Standarddatenbogen genannten signifikanten Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL).

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

1.	Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Komplexlebensraumes mit Sandmagerrasen, Flugsanddünen sowie Feuchtflecken in und zwischen größeren Waldbereichen von Eichenhainbuchenwäldern und Kiefernforsten, als seltene und hochgradig gefährdete (kalkführende) Sandlebensräume mit Vorkommen der Sand-Silberscharte.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der trockenen Sandheiden in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung, der Nährstoffarmut der Standorte sowie der spezifischen Habitatelemente; Erhalt bzw. Wiederherstellung kleinräumig offener Bodenstellen für Pionierarten sowie zur Förderung der Heidekrautverjüngung; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Verzahnung von vegetationsarmen und vegetationsfreien Stellen mit Sandwegen, Sandrasen, Sandheiden und Sand-Kiefernwäldern; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Dünen mit offenen Grasflächen, auch in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung, der Nährstoffarmut der Standorte sowie der spezifischen Habitatelemente; Erhalt bzw. Wiederherstellung kleinräumig offener Bodenstellen als Habitatstrukturen für Pionierarten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Verzahnung von vegetationsfreien und vegetationsarmen, auch flechtenreichen Stellen mit Sandwegen, Sandrasen, Sandheiden und Sand-Kiefernwäldern; Erhalt bzw. Wiederherstellung der lebensraumtypischen, natürlichen Sandbewegungen und des strukturreichen Mikroreliefs; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der trockenen, kalkreichen Sandrasen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung sowie der Nährstoffarmut der Standorte; Erhalt bzw. Wiederherstellung kleinräumig offener Bodenstellen als Habitatstrukturen für Pionierarten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Verzahnung der Sandrasen mit vegetationsfreien und vegetationsarmen, auch flechtenreichen Stellen sowie mit Sandwegen, offenen Sanddünen und Sand-Kiefernwäldern; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des strukturreichen Mikroreliefs; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten, offenen und weitgehend gehölzfreien Ausbildungsformen; Erhalt bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie einer ungestörten Bodenstruktur; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des strukturreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen, flach überstauten Mulden sowie Quell- und Sickerwasseraustritten und Quellrinnsalen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume wie insbesondere Übergangs- und Flachmoorkomplexe bzw. des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Quellfluren, Nass- und Auwiesen, Magerrasen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auwäldern; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der feuchten Hochstaudenfluren in weitgehend gehölzfreier sowie weitgehend neophytenfreier Ausprägung; Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer intakten Gewässerdynamik und -struktur sowie des charakteristischen Nährstoffhaushalts; Erhalt bzw. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in die auetypischen Kontaktlebensräume wie bachbegleitende Gehölzbestände, Röhrichte, Seggenriede, Niedermoore, Nasswiesen und artenreiches Grünland; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des standörtlich bedingten weiten Spektrums an nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Bodenverhältnissen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts in frischen bis feuchten Beständen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. ihres ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Streuobstbeständen, Säumen und Feuchtwiesen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen wie Fels- und Steindurchragungen, Rohbodenstellen sowie Lesesteinhaufen und -riegeln.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der offenen, weitgehend gehölzfreien Niedermoore in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhalt bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts, des charakteristischen Bodenchemismus sowie einer ungestörten Bodenstruktur; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des strukturreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen, Schlenken, flach

	überstauten Mulden sowie Quell- und Sickerwasseraustritten und Quellrinsalen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume wie insbesondere Übergangs- und Niedermoorkomplexe bzw. des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Quellfluren, Nass- und Auwiesen, Magerrasen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auwäldern; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der subatlantischen Eichen-Hainbuchenwälder, insbesondere großflächiger, weitgehend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände; Erhalt bzw. Wiederherstellung der naturnahen Bestands- und Altersstruktur, der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung in allen Altersklassen und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt; Erhalt bzw. Wiederherstellung des natürlichen oder durch traditionelle, regionaltypische Nutzungsformen entstandenen Struktur- und Artenreichtums; Erhalt bzw. Wiederherstellung von charakteristischen Strukturen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern; Erhaltung von Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Grundwasser- und Nährstoffhaushaltes.
10.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Erlen-Eschen-Auenwälder bzw. Weiden-Weichholzaunen in ihrer gebietsspezifischen Ausprägung und Verteilung; Erhalt bzw. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt; Erhalt bzw. Wiederherstellung von Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überschwemmung bzw. Druckwasserüberstauung sowie des jahreszeitlich stark schwankenden Grundwasserspiegels; Erhalt bzw. Wiederherstellung des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren; Erhalt bzw. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altwässern, Mulden und Brennen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Gewässerqualität zur Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Bestände.
11.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Bechsteinfledermaus; Erhalt bzw. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher, alt- und totholzreicher Wälder (insbesondere Laubwälder) mit einem ausreichend hohen Angebot an Baumhöhlen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat; Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl anbrüchiger Bäume sowie von Bäumen mit Specht- bzw. natürlichen Baumhöhlen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Störungsfreiheit von Kolonien zur Zeit der Jungenaufzucht (15. April bis 31. August); Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Schwarm- und Winterquartiere (Höhlen, Stollen, Keller, Gewölbe u. a., soweit vorhanden) mit ihrem charakteristischen Mikroklima und einem ausreichenden Hangplatzangebot und Spaltenreichtum sowie Ungestörtheit der Tiere in der Zeit vom 1. August bis 30. April; Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Wasser- und Feuchtlebensräumen sowie blütenreichen Strukturen im Wald als weitere Insektenlebensräume und damit als Ergänzung der Nahrungsgrundlage; Erhalt bzw. Wiederherstellung unzerschnittener Flugkorridore zwischen Teilhabitaten.
12.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Kammmolchs; Erhalt bzw. Wiederherstellung ihrer unzerschnittenen Habitatkomplexe aus Laichgewässern und ausreichend großen Landlebensräumen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung für die Fortpflanzung geeigneter Laichplätze bzw. von Gewässern mit angepasstem Fischbestand und geeignetem Nährstoffhaushalt; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Struktureichtums, insbesondere der Unterwasser- und Ufervegetation der Gewässer sowie im zugehörigen Landlebensraum; Erhalt bzw. Wiederherstellung einer hohen Gewässerdichte innerhalb und im Umfeld von Kammmolch-Habitaten.
13.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Großen Moosjungfer; Erhalt bzw. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Moorgewässern sowie von offenen Feucht- und Niedermoorstandorten; Erhalt bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Nährstoffverhältnisse, der Wasserqualität und der Vegetationsstruktur ihrer Habitate.
14.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisen-Vorkommen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrythmus der Art angepassten Weise; Erhaltung bzw. Wiederherstellung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Habitatverbundes innerhalb von Metapopulationen.
15.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Spanischen Flagge; Erhalt bzw. Wiederherstellung eines reich strukturierten, großflächigen Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Offenland- und Saumstrukturen in Kombination mit kühlen schattigen Habitaten wie Gehölzen, Waldrändern, Hohl- und Waldwegen, Bachufern, Schluchten sowie Quellbereichen und Sickerwasseraustritten.
16.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Sand-Silberscharte; Erhalt bzw. Wiederherstellung offener oder höchstens leicht beschatteter, trockener, relativ reifer, jedoch humusarmer und konsolidierter Sandfluren; Erhal-

tung bzw. Wiederherstellung der Nährstoffarmut der Standorte; Erhalt bzw. Wiederherstellung ausreichender Ausbreitungsmöglichkeiten und geeigneter, potenzieller Standorte im Umfeld der bekannten Vorkommen.

Da die Lebensraumtypen „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea“ (LRT 3130), „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (LRT 3150), „Waldmeister-Buchenwald“ (LRT 9130) und „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ (LRT 9170) sowie die Art Großes Mausohr (1324 *Myotis myotis*) nicht auf dem Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ aufgeführt sind, wurden für diese erst bei der FFH-Kartierung festgestellten Lebensraumtypen und Arten keine gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele und keine Maßnahmenvorschläge formuliert. Ebenso wurden für die auf dem Standarddatenbogen gelisteten Lebensraumtypen und Anhang II-Arten, die im Gebiet jedoch sicher nicht vorkommen und für die keine Wiederherstellungsmaßnahmen realistisch sind, keine Ziele zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung ihrer Lebensräume/Habitate dargestellt.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

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

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten, oder im Rahmen des aktiven Naturschutzengagements der Eigentümer und Bewirtschafter selbst umgesetzt.

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

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzt. Die Land und Forstwirtschaft haben das Gebiet über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt. Daneben gibt es in den Offenlandbereichen in den Teilgebieten .01, .03 und .05 auch Bereiche, die durch Pflegemaßnahmen entwickelt bzw. erhalten werden (Sandlebensräume, Streuwiesen und Feuchtgebiete). Teile der Offenlandbereiche in Teilgebiet .02 liegen nach Aufgabe der militärischen Nutzung seit 2007 brach.

Das FFH-Gebiet mit einem Waldanteil von knapp 84 % wird weitestgehend forstwirtschaftlich genutzt. Nach den Eindrücken des Kartierers erfolgt diese Nutzung nachhaltig und überwiegend naturnah.

Auf den Waldflächen wurden bisher folgende, für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen durchgeführt:

- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald):
Maßnahmen zum Erhalt von Alt- und Biotopbäumen
- Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogrammes (WALDFÖPR):
Maßnahmen wie Wiederaufforstung, Unterbau, Schließen von Bestandslücken, Jungdurchforstung, die der Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten dienen.
- Besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald:
Förderung von Erholungseinrichtungen (Radwege, Parkplätze) als Besucherlenkung
- Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten
Regionales Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Arnstein
- Naturnahe forstwirtschaftliche Nutzung

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher im Offenland durchgeführt:

- **Vertragsnaturschutzprogramm (VNP):**
Auf oder direkt angrenzend an Teilfläche .01 „NSG Sandfluren bei Volkach, Schwarzach a.M. und Sommerach“ wurden im Jahr 2014 35 Feldstücke durch das Vertragsnaturschutzprogramm gefördert. Etwa 60 Prozent der Flächen waren im Programm „Wiese“, in dem beispielsweise Schnittzeitpunkte oder Düngeverzicht honoriert werden. Etwa 40 Prozent wurden durch das Programm „Acker“, beispielsweise durch den Verzicht des Anbaus von Mais oder Zuckerrüben, gesichert. Insgesamt konnten dadurch ca. 25 ha Offenland nachhaltig bewirtschaftet werden. Ein ähnliches Bild zeigt sich auf den Teilflächen .02, .03 und .05. Auf diesen oder im direkten Umfeld derer wurden im Jahr 2014 zwischen 1,7 ha und 4,8 ha Offenland durch Maßnahmen des VNP, überwiegend durch das Programm „Wiese“, landwirtschaftlich extensiv bewirtschaftet. Ähnliche Zahlen sind auch für das Jahr 2015 zu erwarten.
- **Landschaftspflegemaßnahmen nach den Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR):**
Auf Teilfläche .01 im Bereich „Hölzersgraben“ sowie auf den nördlich angrenzenden Offenlandflächen finden turnusmäßig Landschaftspflegemaßnahmen, in Form von Mahd und Zurücknahme aufkommender Erlen, statt. Weiterhin werden auf Teilfläche .03 regelmäßig Robinien entfernt, die Sandflächen freigerecht und gemäht. Eine Mahd findet auch in der Teilfläche .05 „NSG Kranzer“ im Rahmen von Landschaftspflegemaßnahmen statt.
- **Kulturlandschaftsprogramm (KULAP):**
2014 waren auf Teilfläche .02 14 Feldstücke mit insgesamt ca. 12 ha im einzelflächenbezogenen Kulturlandschaftsprogramm. Auf einem Teil der Flächen wurde das Programm „A36“ gefördert, welches die Umsetzung agrarökologischer Konzepte auf Ackerflächen honoriert. Unter anderem wurde auch die extensive Grünlandnutzung durch Verzicht auf jegliche Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel auf einigen Flächen im Rahmen von KULAP gesichert. Auf den anderen Teilflächen des FFH-Gebietes spielt KULAP keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Außerhalb des Natura 2000-Gebiets nimmt die Bedeutung von KULAP, besonders des betriebszweigbezogenen KULAP, stark zu.
- **Ankaufs-, Anpachtungs- und Ausgleichsflächen:**
Besonders auf Teilfläche .01 bei Volkach und Schwarzach gibt es einige Ankaufs- und Ausgleichsflächen. Insgesamt 38 Flächen sind dort im „Ökoflächenkataster“ des LfU erfasst. Davon sind 23 Flächen als Ausgleichs- und Ersatzflächen und acht als Ankaufsflächen vermerkt.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Folgende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten sind für den langfristigen Erhalt des FFH-Gebietes im Natura 2000-Netzwerk von entscheidender Bedeutung:

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Eine übergeordnete Maßnahme für die Waldbereiche des FFH-Gebietes „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ ist die Umwandlung der Kiefernforste in naturnahe, standortgerechte Laub(misch)wälder. Mittel- bis langfristig betrachtet werden sich damit insbesondere die Habitatbedingungen der Bechsteinfledermaus verbessern. Zudem wird sich der Flächenanteil der Wald-Lebensraumtypen erhöhen und damit zu einer Sicherung derselben beigetragen. Die Umsetzung dieser Maßnahme wird bereits auf Teilflächen praktiziert.

Für die Offenlandbereiche sind langfristige Mahd- und Beweidungskonzepte notwendig (s.u.).

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Offenland-Lebensraumtypen

LRT 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

Bei der kartierten Fläche handelt es sich um einen relativ artenreichen *Calluna*-Bestand über einer dünnen Flugsandauflage (wechselfeucht) auf Teilfläche .02.

Beeinträchtigt wird der kartierte Bestand durch fortschreitende Sukzession (Brombeere und Gehölze).

Der Erhaltungszustand der kartierten Fläche wurde als „mittel bis schlecht“ eingestuft.

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

Es ist anzustreben, die Fläche in ein langfristiges Beweidungskonzept zu integrieren.
Maßnahmen für die Einzelflächen
4.1 Gelegentliche Mahd oder Beweidung
4.3 Zusätzlich regelmäßig offenen Sandflächen schaffen (Fräsen, Plaggen)
4.4 Zusätzlich Erstpflege: Entbuschung mit Wurzelrodung und regelmäßige Mahd von aufkommenden Gehölzen und Brombeeren

Die Beweidung kann sowohl mit Schafen und (oder) Ziegen (kurzzeitige Koppelung auf der Fläche im Frühjahr und/oder Spätherbst) als auch im Rahmen von Großkoppeln mit extensiven Rinder- oder Pferderassen erfolgen. In beiden Fällen ist das Aufstellen von Viehtränken auf den Heideflächen zu vermeiden. Aufkommende Gehölze und Brombeeren sind gegebenenfalls durch zusätzliche Mahd zu entfernen.

Sofern eine Beweidung nicht organisiert werden kann, ist die Fläche mindestens in zweijährigem Rhythmus zu mähen (Spätherbst, mit Abtransport des Mähgutes). Zum Schutz von Arthropoden sind Teilbereiche mit geringem Aufwuchs von Brombeeren und Gehölzen von der Mahd auszunehmen.

LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Es handelt sich dabei um meist lückige Grasflächen auf bodensauren Flugsanden. Im Untersuchungsgebiet werden die Bestände fast durchgehend vom Silbergras (*Corynephorus canescens*) dominiert.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch fortschreitende Sukzession, Beschattung und Eutrophierung.

Der Erhaltungszustand der Silbergrasfluren reicht von „gut“ bis „mittel bis schlecht“

Es werden, je nach Zustand der Flächen, folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Es ist anzustreben, möglichst viele Flächen in ein langfristiges Beweidungskonzept zu integrieren.
Maßnahmen für die Einzelflächen
2.1 Einschürige Mahd im Herbst, entsprechend der bisherigen Pflege
4.1 Gelegentliche Mahd oder Beweidung
4.2 Zusätzlich Erstpflege: Entbuschung mit Wurzelrodung und Aufbringen von ca. 50 cm Sand
4.3 Zusätzlich regelmäßig offene Sandflächen schaffen (Fräsen, Plaggen)
5.3 Einbringen von biotoptypischen Arten aus angrenzenden Flächen
6.1 Gelegentliche Mahd mit Beseitigung von aufkommenden Gehölzen, Erhalt der Waldlichtung, Entfernen von Gehölzen in den Randbereichen

Die Beweidung kann sowohl mit Schafen und (oder) Ziegen (kurzzeitige Koppelung auf den Flächen oder Hüttehaltung) als auch im Rahmen von Großkoppeln mit extensiv eingesetzten Rinder- oder Pferderassen erfolgen. In beiden Fällen ist das Aufstellen von Viehtränken auf den Sandrasen zu vermeiden. Aufkommende Gehölze und Brombeeren sind gegebenenfalls durch zusätzliche Mahd zu entfernen.

Sofern eine Beweidung nicht organisiert werden kann, sind die Flächen mindestens in zweijährigem Rhythmus bzw. je nach Standort- und Wuchsbedingungen bedarfsmäßig zu mähen (Herbst, mit Abtransport des Mähgutes). Zum Schutz von Arthropoden sind Teilbereiche mit geringem Aufwuchs von Brombeeren und Gehölzen von der Mahd auszunehmen.

LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen

Die subkontinentale Ausprägung der Sand-Grasnelken-Schwingelgras-Flur (*Armerio-Festucetum*) und die *Alyssum gmelinii*-*Jurinea cyanoides*-Gesellschaft sind meist schütterere Rasengesellschaften mit einem hohen Anteil an Moosen und Flechten. Die Gesellschaft ist häufig mit Silbergrasfluren (LRT 2330) verzahnt und kann als deren Folgegesellschaft über basenreichen Sanden angesehen werden.

Beeinträchtigt werden die Bestände durch Beschattung durch angrenzende Waldbestände sowie durch eindringende Gehölze, Land-Reitgras oder Brombeere.

Der Erhaltungszustand reicht von „gut“ bis „mittel bis schlecht“

Es werden, je nach Zustand der Flächen, folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Langfristig ist anzustreben, möglichst viele Flächen in ein Beweidungskonzept zu integrieren.
Maßnahmen für die Einzelflächen
2.1 Einschürige Mahd im Herbst, entsprechend der bisherigen Pflege
2.3 Zusätzlich randliche Gehölze entfernen
5.1 Regelmäßige Mahd oder Beweidung
5.2 Zusätzlich angrenzende Gehölze reduzieren

Die Beweidung kann sowohl mit Schafen und (oder) Ziegen (kurzzeitige Koppelung auf den Flächen oder Hütelhaltung) als auch im Rahmen von Großkoppeln mit extensiven Rinder- oder Pferderassen erfolgen. In beiden Fällen ist das Aufstellen von Viehtränken auf den kalkreichen Sandrasen zu vermeiden. Aufkommende Gehölze und Brombeeren sind gegebenenfalls durch zusätzliche Mahd zu entfernen.

Flächen mit Vorkommen der Sand-Silberscharte sollten vorläufig nicht beweidet werden, die Bestände sind derzeit noch zu klein.

Sofern eine Beweidung nicht organisiert werden kann oder aufgrund von Vorkommen der Sand-Silberscharte derzeit nicht sinnvoll ist, sind die Flächen mindestens in zweijährigem Rhythmus bzw. je nach Standort- und Wuchsbedingungen bedarfsmäßig zu mähen (Spätherbst, mit Abtransport des Mähgutes). Zum Schutz von Arthropoden sind Teilbereiche mit geringem Aufwuchs von Brombeeren und Gehölzen von der Mahd auszunehmen.

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

Bei den Pfeifengraswiesen des Untersuchungsgebietes handelt es sich zum einen um sehr artenreiche Bestände im NSG „Kranzer“ (Teilfläche .05) und zum anderen um mäßig artenreiche, stark verbuschte und verfilzte Bestände auf dem ehemaligen militärischen Übungsgelände im zentralen Bereich von Teilfläche 6227-371.02.

Beeinträchtigungen sind insbesondere durch die fehlende Bewirtschaftung (Teilfläche .01) und die dadurch bedingte Verbuschung und Verfilzung gegeben. Teilfläche .05 wird regelmäßig gepflegt (Mahd im Herbst mit Abräumen des Mähgutes), Verbuschung tritt dort nur vereinzelt auf, jedoch ist eine Teilfläche durch angrenzende Gehölze relativ stark beschattet.

Der Erhaltungszustand der Pfeifengraswiesen im Teilgebiet .02 wurde durchgehend als „mittel bis schlecht“ eingestuft. In Teilgebiet .05 wurde der Erhaltungszustand überwiegend als „hervorragend“ eingestuft, kleinflächig ist der Erhaltungszustand durch Beschattung als „mittel bis schlecht“ einzustufen.

Es werden, je nach Zustand der Flächen, folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahmen für die Einzelflächen
2.1 Einschürige Mahd im Herbst, entsprechend der bisherigen Pflege (NSG Kranzer)
2.2 Zusätzlich Erstpflge (Entbuschung mit Wurzelrodung) notwendig
2.3 Zusätzlich randliche Gehölze entfernen

Für die Flächen im Bereich Klosterforst (Teilfläche 02) ist eine vollständige Entbuschung (östliche Fläche) bzw. die Reduktion der baumförmigen Gehölze auf maximal 20 % Deckung (westliche Fläche) vorzusehen. Bei der Mahd ist darauf zu achten, dass immer Teilbereiche mit geringem Gehölzanteil nicht gemäht werden (Schutz von Arthropoden).

LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Feuchte Hochstaudenfluren sind entlang von Bachläufen relativ verbreitet. Da sie in der Regel von Bäumen überstanden sind, sind sie meist dem Lebensraumtyp 91E0* zuzuordnen.

Bei den kartierten Beständen handelt es sich um blütenreiche Bachsäume entlang des Hölzersgrabens auf Teilfläche .01 mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) sowie Seggen und Binsen.

Beeinträchtigt werden die Bestände durch aufkommende Gehölze.

Der Erhaltungszustand wird als „mittel bis schlecht“ eingestuft.

Es werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahmen für die Einzelflächen
3.1 Regelmäßige Mahd alle 2-3 Jahre

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

Die mageren Flachlandmähwiesen des Untersuchungsgebietes sind durch die Nutzung (Mahd) und die Geologie (Sand über Keuper) geprägt. Bedingt durch die trockenen oder frischen bis wechsellasernen Standortverhältnisse sind die Bestände als typische Glatthaferwiesen ausgeprägt oder tendieren in Richtung Feuchtwiesen oder Magerrasen. Die Übergänge sind fließend und zudem von dem jeweiligen Witterungsverlauf abhängig. Aufgrund der Nutzung (meist zweischürige Mahd) sind Störzeiger und Weidezeiger in den Beständen selten.

Beeinträchtigungen treten meist in den Randbereichen zu Ackerflächen (Eutrophierung) oder zu Waldbeständen (Beschattung) auf.

Der Erhaltungszustand reicht von „hervorragend“ über „gut“ bis „mittel bis schlecht“.

Es werden, je nach Zustand der Flächen, folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahmen für die Einzelflächen
1.1 Zweischürige Mahd, Mitte Juni und Ende August
1.2 Zusätzlich angrenzende Gehölze reduzieren
1.3 Zusätzlich Düngung reduzieren
1.4 Bisheriges Mahdregime fortsetzen

Grundsätzlich sollte versucht werden alle Flächen als zweischürige Mähwiesen extensiv zu bewirtschaften wobei der erste Schnitt als Heumahd erfolgen sollte. Alternativ kann auch eine Bewirtschaftung als Mähweide (Mahd mit anschließender Beweidung durch Schafe oder extensiven Rinder- oder Pferderassen in Großkoppeln) durchgeführt werden. Bei derzeit überdüngten Flächen ist die Düngung zu reduzieren bzw. ganz zu unterlassen. Die Mahdzeitpunkte sollen sich vor allem an dem Vegetations- und Witterungsverlauf in dem jeweiligen Jahr orientieren. Die Angaben Mitte Juni und Ende August sind daher als Orientierung zu verstehen.

Wald-Lebensraumtypen

LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Der Lebensraumtyp 9160 befindet sich mit einer Gesamtbewertung von **B+** in einem **guten** Erhaltungszustand.

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen wurde ein Defizit für das Bewertungsmerkmal Entwicklungsstadien festgestellt. Es sind zwar 5 Entwicklungsstadien vorhanden, davon erreichen aber nur das Wachstums- und das Reifungsstadium einen Flächenanteil von mindestens 5 %. Das Jugendstadium mit 3,0 % Flächenanteil, das Verjüngungsstadium mit 4,0 % Flächenanteil und das Zerfallsstadium mit 0,6 % Flächenanteil liegen unter diesem Wert. Infolge der relativ hohen Anzahl an Entwicklungsstadien und der Tatsache, dass mittel- bis langfristig einige Teilflächen des dominierenden Reifungsstadiums (Flächenanteil 80 %) in ältere Entwicklungsphasen (v. a. Verjüngungsstadium) übergehen, aus denen sich wiederum jüngere Stadien entwickeln, werden speziell für dieses Defizit keine notwendigen Erhaltungsmaßnahmen formuliert. Der Lebensraumtyp ist mit den wesentlichen Strukturelementen Totholz und Biotopbäume gut bis sehr gut ausgestattet.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (Erläuterung s. Text)
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz Erhaltung und Förderung struktur- und artenreicher Waldränder

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen günstigen Zustand. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen **Baumartenzusammensetzung**
Die Verjüngung soll durch geeignete Verfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. Das Einbringen von gesellschaftsfremden Baumarten darf das zulässige Maß nicht übersteigen.
- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**
Altholzanteile sollen in Form von Altholzinseln und einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.
- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**
Der Anteil an Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, soll auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.

- Erhaltung eines ausreichenden **Totholzanteils**

Totholz ist v. a. in größeren Dimensionen ein wichtiges Strukturelement, besonders für Totholz bewohnende und Totholz zersetzende Arten; dabei sind v. a. höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse, xylobionte Käfer und Holzpilze zu nennen.

LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Der Lebensraumtyp 91E0* befindet sich mit einer Gesamtbewertung von **B** in einem **guten** Erhaltungszustand.

Bei dem Bewertungskriterium Habitatstrukturen wurden Defizite für die Bewertungsmerkmale Entwicklungsstadien und Totholz festgestellt. Insgesamt kommen 5 Entwicklungsstadien vor; davon erreichen das Jugend-, das Wachstums- und das Reifungsstadium einen Flächenanteil von mindestens 5 %. Das Verjüngungsstadium mit 2,7 % Flächenanteil und das Altersstadium mit 0,3 % Flächenanteil liegen unter diesem Wert. Infolge der relativ hohen Anzahl an Entwicklungsstadien und der Tatsache, dass mittelfristig einige Teilflächen des Reifungsstadiums in ältere Stadien übergehen, werden speziell für dieses Defizit keine notwendigen Erhaltungsmaßnahmen formuliert. Der Anteil an Biotopbäumen als wichtiges Strukturelement ist gut ausgeprägt.

Der Totholzanteil von 3,5 fm/ha liegt unterhalb der für die Wertstufe B vorgegebenen Referenzspanne von 4-9 fm/ha. Wegen der hohen Bedeutung dieses Habitatmerkmals ist es notwendig, den Anteil an Totholz auf der Fläche des LRT 91E0* zu erhöhen.

Als Beeinträchtigung wurden u. a. Befahrungsschäden festgestellt, die eine notwendige Maßnahme erfordern.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (Erläuterung s. Text)
122	Totholzanteil erhöhen
201	Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
•	Erhöhung und langfristige Erhaltung des Anteils an stark dimensioniertem Laubbaum-Totholz

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung des Lebensraumtyps in seinem jetzigen günstigen Zustand. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Verjüngung und Erhaltung der gesellschaftstypischen **Baumartenzusammensetzung**
Die Verjüngung soll durch geeignete Verfahren unter Berücksichtigung der jeweiligen ökologischen Bedürfnisse der Haupt-, Neben- und Begleitbaumarten erfolgen. Bei waldbaulichen Maßnahmen ist die Förderung der lebensraumtypischen Baumarten zu berücksichtigen.
- Erhaltung von ausreichenden **Altholzanteilen**
Altholzanteile sollen in Form von Altholzinseln und einzelnen Altbäumen vorgehalten werden.
- Erhaltung eines ausreichenden **Biotopbaumanteils**
Der Anteil an Biotopbäumen, v. a. an Höhlenbäumen, soll auf ganzer Fläche in ausreichender Anzahl und möglichst bis zum natürlichen Zerfall erhalten werden.

Totholzanteil erhöhen

Für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Wald ist u. a. ein ausreichender Anteil an Totholz essentiell. Neben der Erhaltung von vorhandenem Totholz führt v. a. eine langfristige Sicherung von Altbäumen möglichst bis zum natürlichen Zerfall zu einer Erhöhung der Totholzanteile.

Fahrschäden durch Erschließungsplanung vermeiden

Der sensible Standort, auf dem der LRT 91E0* stockt, erfordert eine besondere Umsicht bei der Erschließungsplanung und bei der Durchführung von Rückearbeiten.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

1805* Sand-Silberschärte (*Jurinea cyanoides*)

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich die Art insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Bei allen Vorkommen der Sandsilberschärte im FFH-Gebiet 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ handelt es sich um kontrollierte Ansaubungen. Das verwendete Saatgut stammt aus autochthonen Vorkommen aus dem NSG „Dürringswasen“ bei Astheim.

Die Sand-Silberschärte konnte an mehreren Stellen im Teilgebiet 6227-371.01 und an einer Stelle im Teilgebiet 6227-371.03 nachgewiesen werden, der Erhaltungszustand wird insgesamt als gut eingestuft.

Die Anzahl der Blattrossetten liegt in beiden Teilgebieten bei weit über 100 (Erhaltungszustand „B“) die Habitatqualität ist meist gut (Erhaltungszustand „B“), die Beeinträchtigungen sind meist als mittel einzustufen (Erhaltungszustand „B“). Dabei ist jedoch anzumerken, dass bei zwei kleinen Wuchsorten im Bereich der Population 3 im „Hölzersgraben“ (Teilfläche .01) erhebliche Beeinträchtigungen durch Störzeiger (besonders Rainfarn) auftreten (Karte 2.2.1).

Es werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Maßnahmen für die Einzelflächen
10.1 Einschürige Mahd im Herbst; Erstpflge, manuelles und mechanisches Entfernen von Rainfarn; alternativ Schafbeweidung möglich
10.2 Einschürige Mahd im Herbst; Erstpflge, manuelles und mechanisches Entfernen von Rainfarn und Quecke; alternativ Schafbeweidung möglich

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Mit einer Gesamtbewertung von **C** befindet sich die Bechsteinfledermaus insgesamt in einem **mittleren bis schlechten** Erhaltungszustand.

Bei dem Bewertungskriterium Habitatqualität befinden sich die Bewertungsmerkmale Anteil Quartierhabitate (bezogen auf die Gesamtwaldfläche) und Qualität der Jagdgebiete (= Anteil mehrschichtiger Laub- und Laubmischbestände am Jagdhabitat) im Defizit. Mit 29,8 % Anteil potenzieller Quartierhabitate an der Gesamtwaldfläche liegt der Wert knapp unterhalb der für die Wertstufe B vorgegebenen Referenzspanne von 30–40 %. Der Anteil der qualitativ hochwertigen Jagdgebiete wurde mit 40–45 % gutachtlich erfasst. Dieses Ergebnis liegt ebenfalls unterhalb der Referenzspanne für Wertstufe B (50–75 %). Grund hierfür ist der hohe Nadelholzanteil auf der gesamten FFH-Gebietsfläche. Dagegen weist erfreulicherweise, auch i. V. z. anderen Gebieten, das Quartierangebot (= Höhlenbäume je ha Quartierhabitatfläche) mit 6,7 Stk/ha einen guten Wert auf.

Das Bewertungsmerkmal Zustand der Population im Sommerquartier wurde als mittel bis schlecht (Wertstufe C) bewertet. Grund hierfür sind nicht regelmäßige und flächig verteilte Nachweise von Kolonien mit mehr als 20 adulten Weibchen bzw. fehlende Nachweise von mehr als 20, gleichmäßig im Gebiet verteilten Männchen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (Erläuterung s. Text)
113	Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen
814	Habitatbäume erhalten (Höhlenbäume)
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Markierung von Habitatbäumen (Höhlenbäume) • Erhaltung und Förderung strukturreicher Waldaußen- und Waldinnenränder • Weiterführung des Fledermausmonitorings mit Fledermauskästen • Verzicht auf großflächigen Insektizideinsatz • Sicherung der Störungsfreiheit des Fledermaus-Schlafplatzes in einem ehemaligen Militärgebäude; evtl. Maßnahmen zur Verbesserung dessen Quartiereigenschaften

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung trägt dazu bei, das Habitat der Bechsteinfledermaus zu verbessern und in einem günstigen Zustand zu erhalten. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Erhaltung unzerschnittener, strukturreicher, mehrschichtiger und störungsarmer Laub- und Laubmischwälder mit einem hohen Flächenanteil an älteren Beständen
- Verzicht auf Holzerntemaßnahmen in der Umgebung bekannter Wochenstuben während der Wochenstubenzeit von Mitte April bis Ende August

Mehrschichtige, ungleichaltrige Bestände schaffen

Die wesentliche Maßnahme für die Verbesserung der Habitatqualität der Bechsteinfledermaus ist die Erhaltung und Entwicklung mehrschichtiger, ungleichaltriger Laub(-misch)bestände. Dazu ist eine Umwandlung bzw. deren Fortführung der gebietsprägenden Kiefernforste in naturnahe, standortgerechte Laub(-misch)wälder notwendig. Auf Teilflächen ist dieser Waldumbau schon im Gange, so dass sich mittel- bis langfristig die Habitatqualität bei entsprechender Bestandespflege verbessern wird.

Auf der Karte 3 Maßnahmen für Arten (Anhang II FFH-RL) und Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) liegt die Maßnahme 113 auf dem gesamten Jagdhabitat (ohne Quartierhabitat). Dabei sollen im Rahmen der Umsetzung bevorzugt folgende Flächen bzw. Waldbestände ausgewählt werden:

- Kiefernbestände mit bereits vorhandenen Laubholzanteilen (Förderung von Laubholz)
- Kiefernbestände, die nach forstbetrieblichen Planungen zum Umbau vorgesehen sind

Habitatbäume erhalten (Höhlenbäume)

Höhlenbäume stellen ein wesentliches Habitatrequisit für die Bechsteinfledermaus dar. Deshalb sollen Höhlenbäume in ausreichender Anzahl erhalten werden. Eine geklumpfte Verteilung als Quartierkomplex kommt der Art entgegen. Auch unterständige Bäume mit geringer Stärke können bereits Höhlen aufweisen.

Wünschenswerte Maßnahme

Im Südosten des Giltholzes befindet sich unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzend ein ehemals militärisch genutztes Gebäude. Darin wurde ein Raum als Fledermaus-Schlafplatz mit Hohlblocksteinen und Ein- bzw. Ausflugsschlitz hergerichtet.

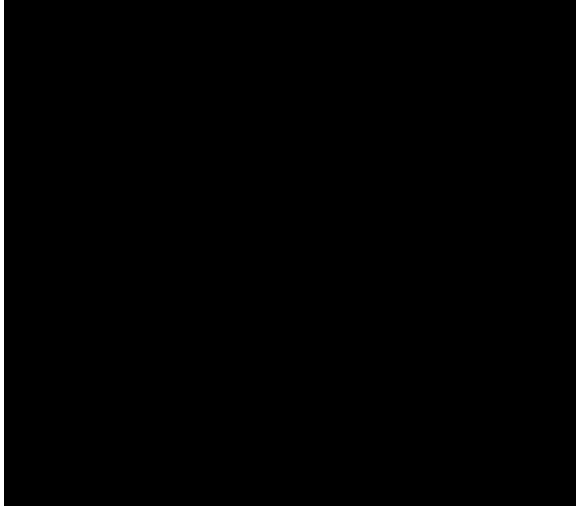


Abb. 19: Fledermaus-Schlafplatz

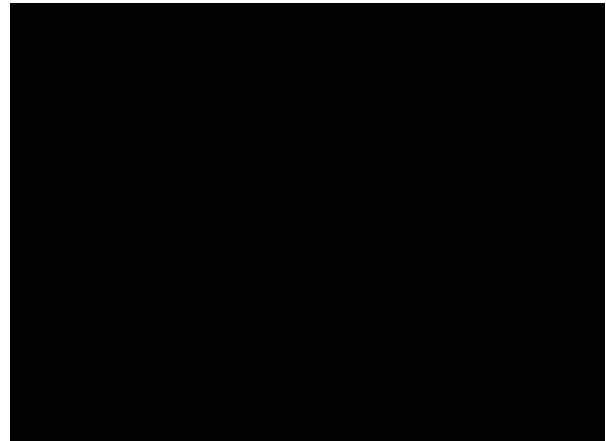


Abb. 20: aufgebrochener Zugang zum Fledermausquartier

Inwieweit sich dieses Quartier als Fledermaus-Schlafplatz oder als Winterquartier gut eignet, sollte durch Fachpersonal untersucht werden. Darauf aufbauende Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität und zur Sicherstellung der Störungsfreiheit sind wünschenswert.

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch wurde in den Teilgebieten .02 und .05 nachgewiesen, der Erhaltungszustand der Population wurde als „gut“ eingestuft (Gesamtbewertung **B**).

Zur Sicherung der Kammolchbestände ist es vordringlich, seine noch intakten Lebensräume vor Beeinträchtigungen zu schützen. Dazu reicht es allein nicht aus, den Schutz nur auf die Laichgewässer zu konzentrieren, auch das Umfeld muss mit berücksichtigt werden. Die Strukturvielfalt muss erhalten werden, Absenkungen des Grundwasserspiegels sowie Einträge aus dem Umfeld können z.B. mit ausreichend Pufferflächen um die Gewässer vermieden werden.

Folgende Beeinträchtigungen können sich kurz- bis mittelfristig negativ auf den Erhaltungszustand des Kammolches auswirken

- Verlandung vor allem der kleineren Laichgewässer aufgrund fortschreitender Vegetationssukzession bzw. des Wegfalls der militärischen Nutzung
- Isolation der Teilpopulationen durch die vorhandenen Verkehrswege

Es werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

7.1	Regelmäßiges Auslichten des Gehölzaufwuchses in den Uferbereichen der Laichgewässer
7.2	Zusätzlich Schaffung von offenen Wasserflächen in Abständen von ca.5-10 Jahren
8.1	Schaffung von offenen Wasserflächen in Abständen von ca. 5 -10 Jahren; regelmäßiges Auslichten des Gehölzaufwuchses in den Uferbereichen
8.2	Schaffung von offenen Wasserflächen in Abständen von ca. 5 -10 Jahren; Erstpflge Entbuschen, wenn möglich Wurzelrodung
8.3	Schaffung von offenen Wasserflächen in Abständen von ca. 5 -10 Jahren; Erstpflge Entbuschen, wenn möglich Wurzelrodung; regelmäßig mit schwerem Gerät befahren (Boden verdichten)
9.1	Erhalt von Stillgewässern; angrenzende Gehölze reduzieren; durch gelegentliches Befahren mit schwerem Gerät den Boden verdichten

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Mit einer Gesamtbewertung von **B** befindet sich die Spanische Flagge insgesamt in einem **guten** Erhaltungszustand.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen	
Code	Beschreibung
100	Grundplanung: Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (Erläuterung s. Text)
890	Mahd von Saughabitaten nicht vor September
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf großflächigen Insektizideinsatz 	

Grundplanung

Die Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Waldbehandlung sichert im Wesentlichen die Erhaltung der Spanischen Flagge in ihrem jetzigen günstigen Zustand. Dabei sind folgende Erhaltungsziele besonders zu berücksichtigen:

- Erhaltung hochstaudenreicher, mit Saugpflanzen (v. a. Wasserdost) angereicherte Offenland- und Saumstrukturen
- Erhaltung luft- und bodenfeuchter Standorte im Wald als geeignete Hitzeflucht Lebensräume

Mahd von Saughabitaten nicht vor September

Ein wesentliches Habitatrequisit für die Spanische Flagge ist ein ausreichender Anteil an Nektar- bzw. Saugpflanzen (v. a. Wasserdost) als Nahrungsgrundlage der Falter zur Flugzeit (Juli/August). Deshalb sollen Saughabitate im Offenland sowie an Wegränder nicht vor September gemäht werden. Unaufschiebbare notwendige Instandhaltungs- oder Instandsetzungsmaßnahmen von Forstwegen bleiben von dieser Maßnahme unberührt, sofern diese keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Art verursachen.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea (Phengaris) nausithous*)

Aus dem FFH-Gebiet war ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings aus dem Teilgebiet „Kranzer“ (6227-371.05) bekannt (letzter Nachweis 1997). Aufgrund des Fehlens aktueller Nachweise aus dem FFH-Gebiet wurde die Art als „verschollen“ eingestuft und die Population mit **C** bewertet.

Die bislang im Teilgebiet „Kranzer“ durchgeführten Pflegemaßnahmen (Pfleagemahd) erscheinen geeignet, um die für das Vorkommen der Art notwendigen Habitatstrukturen zu fördern bzw. zu erhalten und eine Wiederbesiedlung zu ermöglichen. Die Pfeifengraswiesen sind für eine Wiederbesiedlung der Art potenziell geeignet. Als Erhaltungsmaßnahme für *M. nausithous* werden deshalb keine separaten Maßnahmen formuliert, sondern es gelten die Maßnahmenvorschläge für die Pfeifengraswiesen LRT6410): Einschürige Mahd im Herbst, entsprechend der bisherigen Pflege, zusätzlich Erstpflege (Entbuschung mit Wurzelrodung) notwendig, zusätzlich randliche Gehölze entfernen.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen im Offenland sollten als „Sofortmaßnahmen“ kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden:

Maßnahme	Ziel
2.2 Zusätzlich Erstpflege (Entbuschung mit Wurzelrodung) notwendig	Erhaltung von Pfeifengraswiesen
4.3 Zusätzlich Erstpflege: Entbuschung mit Wurzelrodung und regelmäßige Mahd von aufkommenden Gehölzen	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>
10.2 Erstpflege, manuelles und mechanisches Entfernen von Rainfarn und Quecke; alternativ Schafbeweidung möglich	Erhaltung von zwei Wuchsorten der Sand-Silberscharte

Überdies sollte geprüft werden, ob weitere Flächen durch das VNP naturschutzfachlich gesichert werden und damit Schäden durch bspw. Verbuschung vermieden werden können. Von forstlicher Seite sind keine Sofortmaßnahmen notwendig, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden.

Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Für die Offenland-Lebensraumtypen besteht in Teilgebiet .02 akuter Handlungsbedarf.

In Waldgebieten sind für eine Verbesserung der Habitatqualität der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) schwerpunktmäßig Kiefernbestände auf geeigneten Standorten mit ausreichendem Anteil an Laubholz anzureichern bzw. vorhandenes Laubholz zu fördern und langfristig in Laubmischbestände umzuwandeln (s. Kap. 4.2.3).

4.3 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Das Teilgebiet .01 ist von den übrigen Teilgebieten weit entfernt und durch die dazwischenliegende, weitgehend ausgeräumte, strukturlöse Agrarlandschaft und die Bundesautobahn A3 zusätzlich isoliert. Eine Verbesserung der Verbundsituation bezüglich der Schutzgüter ist notwendig, aber aktuell wenig aussichtsreich.

Gegebenenfalls kann für die Offenland-Lebensraumtypen 2330 und 6120* die Verbundsituation durch eine Aufwertung der Trittsteinbiotope zwischen den Teilgebieten verbessert werden.

Zu dem südlich angrenzenden FFH-Gebiet 6227-372 „Flugplatz Kitzingen“ besteht ein räumlich enger Kontakt. Die beiden FFH-Gebiete sind lediglich durch die St 2272 voneinander getrennt.

Beide Gebiete sind insbesondere für Arten der Trockenstandorte und Sandlebensräume von Bedeutung. Demensprechend sind Maßnahmen zur Förderung der Arten der Sandstandorte in den Kontaktbereichen sinnvoll. Eine Reihe von Tier- und Pflanzenarten kommt ausschließlich im FFH-Gebiet 6227-371 und nicht im angrenzenden FFH-Gebiet 6227-372 vor. Daher erscheint es sinnvoll in den Randbereichen der beiden FFH-Gebiete Strukturen zu schaffen die für Arten der Sandrasen geeignet sind und zusätzlich wenig mobile Pflanzensamen aus dem FFH-Gebiet 6227-371 an geeignete Stellen in das FFH-Gebiet 6227-372 zu verbringen.

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

Folgende Maßnahmen sind förderlich, um die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer günstigen Verbundsituation innerhalb des Gebietes und mit anderen Gebieten zu verbessern.

Die Sandrasen und Sandmagerrasen zwischen den Teilgebieten 6227-371.01 und 6227-371.02 bzw. .03 sollten erhalten und erweitert werden.

Als wichtigste Maßnahme zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Verbundsituation zwischen den FFH-Gebieten 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ und 6227-372 „Flugplatz Kitzingen“ für die Sandlebensraumtypen 2330 und 6120* wird vorgeschlagen:

Die Ackerflächen nordöstlich des FFH-Gebietes 6227-372 „Flugplatz Kitzingen“ sollten extensiviert und als Grünland bewirtschaftet werden. Zusätzlich sollten auf den Ackerflächen Sandrasen angelegt werden.

Die am Südrand des FFH-Gebietes 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ liegenden Flächen der „Trockenen, kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120*) auf Flurstück 473/0, Gde. Großlangheim, sollten erhalten und in einen guten Erhaltungszustand überführt werden.

4.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

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

Die Ausweisung des FFH-Gebietes 6227-371 „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Landnutzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege sollte über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Die folgenden Schutzgebiete nach Teil 3 des Bayerischen Naturschutzgesetzes sind im FFH-Gebiet bereits ausgewiesen (LFU 2011a):

- Naturschutzgebiete:
 - Belkers bei Großlangheim (NSG-00403.01), Teilgebiet .04 (ca. 31,25 ha)
 - Sande am Tannenbusch bei Kleinlangheim (NSG-00498.01), Teilgebiet .03 (ca. 37,92 ha)
 - Kranzer (NSG-00222.01), Teilgebiet .05 (ca. 7,70 ha)
 - Sandfluren bei Volkach, Schwarzach a. Main und Sommerach (NSG-00543.01), Teilgebiet .01 (ca. 105,36 ha)

- Naturdenkmal:
 - ND Ungeheurer See (ND-05551)
 - ND Sphagnum, Schilfmoor (ND-05552)
 - ND Bildeiche (ND-05564)
 - ND Schlegelsbrunnle (ND-05491)

- Landschaftsbestandteile:
 - LB Schilffläche im südlichen Giltholz (LB-01319)
 - LB Kleintümpel im südlichen Giltholz (LB-01318)
 - LB Weidensee im mittleren Giltholz (LB-01316)
 - LB Faulbaumtümpel im mittleren Giltholz (LB-01317)
 - LB Seggenried und Erlenbruch im nördl. Giltholz (LB-01315)

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

Tab. 27: FFH-Lebensraumtypen, die dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes unterliegen

Biotoptyp	Lebensraumtyp	FFH-LRT Nr.
GC4030	Zwergstrauch-, Ginsterheide	LRT 4030
GH6430	„Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“	LRT 6430
GL2330	Sandmagerrasen	LRT 2330
GL6120	Sandmagerrasen	LRT 6120
GP6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	LRT 6410
SI3130	Initialvegetation, kleinbinsenreich	LRT 3130
SU3130	Initialvegetation, kleinbinsenreich	LRT 3130
VC3130	Großseggenried der Verlandungszone	LRT 3130
VC3150	Großseggenried der Verlandungszone	LRT 3150
VH3130	Großröhrichte	LRT 3130
VH3150	Großröhrichte	LRT 3150
VK 3150	Kleineröhrichte	LRT 3150
VU3130	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	LRT 3130
VU3150	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	LRT 3150
WA91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	LRT 91E0*

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

- Vertragsnaturschutzprogramm Wald (VNP Wald)
- Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms (WaldFöPR)
- Besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (LNPR)
- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme
- LIFE-Projekte

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen im Offenland ist das Landratsamt Kitzingen als Untere Naturschutzbehörde in Abstimmung mit der Regierung von Unterfranken als Höhere Naturschutzbehörde, für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen (Bereich Forsten) zuständig.

Anhang

Karte 1 Übersicht

Karte 2.1 Bestand und Bewertung – Lebensraumtypen

Karte 2.2 Bestand und Bewertung – Arten (Anhang II FFH-RL)

Karte 3 Maßnahmen