Naturschutzfachlicher Grundlagenteil
zum
FFH-Managementplan
für das FFH-Gebiet

DE 7134-371
„Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“

September 2016
aktualisiert im Mai 2018

Aufgestellt durch

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz
und Dienstleistung
der Bundeswehr GS II 4 und
Kompetenzzentrum Baumanagement
München
Referat K6 - Regionale gesetzliche
Schutzaufgaben

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Bundesforstbetrieb Hohenfels

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung ... 5
   1.1. Gesetzliche Rahmenbedingungen ... 5
   1.2 Bedeutung des Gebiets für das Europäische Netz Natura 2000 ... 6
   1.3 Vollzugsregelung ... 6
2. Gebietsbeschreibung ... 7
   2.1 Kurzbeschreibung, naturräumliche Lage und standörtliche Grundlagen ... 7
   2.2 Biotoptypen ... 8
   2.3 Historische und aktuelle Flächennutzungen ... 11
   2.4 Schutzstatus ... 11
3. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden ... 13
   3.1 Datengrundlagen ... 13
   3.2 Erhebungsprogramm und Methoden ... 13
4. Darstellung und Bewertung der Schutzobjekte im FFH-Gebiet ... 16
   4.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im militärischen Bereich des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ ... 16
      4.1.1 Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – nicht im Standarddatenbogen aufgeführt ... 17
      4.1.2 Lebensraumtyp 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ... 17
      4.1.3 Lebensraumtyp 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) ... 19
      4.1.4 Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ... 21
      4.1.5 Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) – nicht im Standarddatenbogen aufgeführt ... 22
      4.1.6 Lebensraumtyp 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) ... 23
   4.2 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im nichtmilitärischen Bereich des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ ... 25
   4.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im militärischen Bereich des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ ... 31
      4.3.1 Kammmolch (Triturus cristatus) ... 31
   4.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im nichtmilitärischen Bereich des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ ... 38
   4.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten ... 38
5. Gebietsbezogene Beeinträchtigungen / Störungen und Gefährdungen durch die Nutzung 39
   5.1 Militär ... 39
   5.2 Mitbenutzungen / Verpachtungen durch /an Dritte ... 39
   5.3 Sonstige ... 40
6. Gebietsbezogene Erhaltungs- und Entwicklungsziele ... 41
   6.1 Leitbild ... 41
   6.2 Schutz- und Erhaltungsziele ... 41
   6.3 Entwicklungsziele ... 42

7. Vorschläge zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der militärischen Nutzung 43
8. Monitoring und Berichtswesen....45
8.1 Bestandsmonitoring mittels Dauerbeobachtungsflächen (so genannte 63er Stichprobe) 45
8.2 Unterstützung der Berichtspflicht des Freistaates Bayern....45
8.3 Zuständigkeiten....45
8.4 Berichtswesen....46
9. Anhang....46
10. Literaturverzeichnis....47

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ (Grüne Schraffur) und Liegenschaftsgrenze der militärischen Liegenschaft (rot) 8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Auf dem Gebiet der militärischen Liegenschaft kartierte Biotoptypen (auch außerhalb der FFH-Grenzen) nach Bundescode (Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands, BfN 2006) 9
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland....14
Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland....14
Tab. 4: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Gesamtdarstellung nach BKBu)....16
Tab. 5: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 3150 (nach BKBu)....17
Tab. 6: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6210 (nach BKBu)....18
Tab. 6: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6210* (nach BKBu) 20
Tab. 7: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6510 (nach BKBu)....21
Tab. 8: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 9130 (nach BKBu)....23
Tab. 9: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 9170 (nach BKBu)....24
Tab. 9: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6210 (nach BKBu) außerhalb des StOÜbPl....25
Tab. 10: Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ im nicht-militärischen Bereich: Lebensraumtypische Strukturen....28
Tab. 11: Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ im nicht-militärischen Bereich: Charakteristische Arten....29
Tab. 12: Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ im nicht-militärischen Bereich: Beeinträchtigungen 30
Tab. 13: Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ im nicht-militärischen Bereich: Erhaltungszustand 30
Tab. 14: Bewertung Kammmolch-Vorkommen im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Hepberg“....31
Tab. 15: Gesamtbewertung Population Kammmolch entsprechend den Bewertungskriterien (BayLfU & LWF 2008)....32
Tab. 16: Bestand und Bewertung der Kammmolch-Vorkommen an den einzelnen Laichgewässern. 32
Tab. 17: Bewertung der Laich-Habitate des Kammmolches 33

Tab. 18: Gesamtbewertung Habitatqualität entsprechend den Bewertungskriterien 34
Tab. 19: Bewertung der Beeinträchtigungen der Laich-Habitate des Kammmolches. 35
Tab. 20: Gesamtbewertung Beeinträchtigungen entsprechend den Bewertungskriterien 36
Tab. 21: Erhaltungszustand Kammmolch (Art des Anhanges II) im FFH-Gebiet StOÜbPl Hepberg. 37
Tab. 22: Nachgewiesene Amphibien und Reptilien, ihr Status und die Anzahl genutzter Gewässer (Nachweise). 38

1. Einführung

1.1. Gesetzliche Rahmenbedingungen

Im Jahr 1992 wurde durch die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) erlassen. Die Richtlinie hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL).

Der Artikel 3 der FFH-Richtlinie sieht die Errichtung eines kohärenten ökologischen Netzes von besonderen Schutzgebieten mit der Bezeichnung Natura 2000 vor, mit dessen Hilfe im Bereich der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union die Biodiversität geschützt und erhalten werden soll.

Im Anhang I werden die Lebensraumtypen sowie im Anhang II die Arten festgelegt, für die die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete beziehungsweise SCI - „Site of Community Importance“) ausgewiesen werden sollen.

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden.

Der Absatz 2 des Artikels 6 der FFH-Richtlinie sieht ein allgemeines Verschlechterungsverbot für die unter besonderen Schutz befindlichen Gebiete vor und verpflichtet darüber hinaus in Absatz 1 des gleichen Artikels die EU-Mitgliedstaaten dazu, bestimmte Maßnahmen festzulegen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand (ökologische Erfordernisse) der vorgefundenen Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten. Folglich entsteht dadurch unter der Zielstellung, dieser Verpflichtung nachkommen zu können, die Notwendigkeit als Handlungs- beziehungsweise Informationsgrundlage für Behörden und Landnutzer gebietsbezogene sowie flächenscharfe Entwicklungs- beziehungsweise Bewirtschaftungspläne, die so genannten Managementpläne (MMP) zu erstellen.

Das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ (Code-Nr: DE **7134-371**) wurde der Europäischen Kommission zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die kontinentale Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15. Januar 2008, S.383). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „**Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg**“ (Code-Nr: DE **7134-371**) schließt flächenmäßig den **Standortübungsplatz Hepberg** (siehe Abb. 1) ein. Die militärische Nutzung ist auf Flächen, die ausschließlich oder überwiegend Zwecken der Verteidigung dienen, nach § 4 BNatSchG bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege zu gewährleisten. Die Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege sind gleichwohl zu berücksichtigen. Der Freistaat Bayern und der Bund haben im Jahr 2008 eine diesbezügliche Vereinbarung (V) geschlossen (siehe Anlage 1). Dadurch soll ein nachhaltiger Interessenausgleich zwischen den Belangen der Landesverteidigung und denen des Naturschutzes sichergestellt werden (siehe Art.2 Abs 1 V).

Der vorliegende **naturschutzfachliche Grundlagenteil** des FFH-Gebietes „**Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg**“ nimmt Bezug auf die im Jahr 2008 im Bundeseigentum befindlichen Gebietsteile (Vereinbarungsgebiete).

1.2 Bedeutung des Gebiets für das Europäische Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ umfasst am Südabfall der Fränkischen Alb zum Donautal einen landesweit bedeutsamen Lebensraumkomplex aus natürlichen eutrophen Stillgewässern, Kalk-Trockenrasen, mageren Flachland-Mähwiesen und Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern.
Es besitzt wegen der Größe seiner Kammmolchpopulation und der guten Habitatqualität eine hohe überregionale Bedeutung. Durch die Lage an der landesweit bedeutsamen Vernetzungsachse Donautal und nach Norden zum FFH-Gebiet Altmühltal hat das FFH-Gebiet auch eine sehr hohe Bedeutung für die Kohärenz der Kammmolchbestände.

1.3 Vollzugsregelung

Die Verantwortung für die Umsetzung der Verpflichtungen, die sich aus der FFH-Richtlinie ergeben, liegt auf Grund der föderalen Zuständigkeit für den Naturschutz in Deutschland grundsätzlich bei den Ländern, in diesem Fall beim Freistaat Bayern.
Der Freistaat Bayern hat mit dem Bundesministerium der Verteidigung sowie der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben 2008 eine „Vereinbarung über den Schutz von Natur und Landschaft auf militärisch genutzten Flächen des Bundes“ geschlossen. Zu den sogenannten „Vereinbarungsgebieten“ zählen auch die militärisch genutzten Flächen des Standortübungsplatzes Ingolstadt- Hepberg, die gleichzeitig auch als FFH-Gebiet gemeldet sind.

Ziel der Vereinbarung ist es, die bei der Umsetzung erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und die Funktionssicherung der militärischen Nutzung mit den Zielen des ausgewiesenen Natura 2000-Gebietes und den Normen des Bundes- und Landesnaturschutzgesetzes in größtmöglichem Umfang einvernehmlich und auf Dauer mit den Bestimmungen des § 4 BNatSchG im Einklang zu bringen. Die genannte Vereinbarung

tritt nach § 32 Abs. 4 BNatSchG an die Stelle einer weiteren landesrechtlichen Schutzerklärung zum Schutz der FFH- und EU SPA-Gebiete.

Nach dieser Vereinbarung ist für den Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg ein naturschutzfachlicher Grundlagenteil unter der Verantwortung und Federführung des Bundes zu erstellen. Die Aufstellung und Anpassung des naturschutzfachlichen Grundlagenteils erfolgt einvernehmlich zwischen Bund und Land. Der Bund stellt unter Berücksichtigung der militärischen Nutzungsanforderungen sowie der naturschutzfachlichen Anforderungen im Anschluss einen Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE-Plan) auf. Der MPE-Plan bildet gemeinsam mit dem naturschutzfachlichen Grundlagenteil den Managementplan (MPL) für das Natura 2000-Gebiet - Teilgebiet Standortübungsplatz. Dieser dient der Umsetzung der Vorgaben aus Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie.

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Kurzbeschreibung, naturräumliche Lage und standörtliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ hat eine Größe von 267 ha. Der überwiegende Flächenanteil (232,5 ha / 87 %) befindet sich im Besitz der Bundesrepublik Deutschland und wird als militärischer Standortübungsplatz genutzt. Er beinhaltet die großen, zusammenhängenden Offenlandbereiche im Zentrum und Süden des Platzes sowie Teile der im Norden anschließenden Waldbereiche in Form von Laubmischwaldbeständen.
Der Offenlandbereich wird durch artenreiches Grünland frischer Standorte, Halbtrockenrasen, Stillgewässer und Kleingehölze charakterisiert. Südlich der militärischen Liegenschaft gehören noch Laubmischwaldflächen zum FFH-Gebiet, die im Besitz der Gemeinde Wettstetten, der Stadtwerke Ingolstadt und in Privatbesitz sind sowie Freifläche im Privatbesitz. Diese Flächen machen mit 34,5 ha 13% des FFH-Gebietes aus.

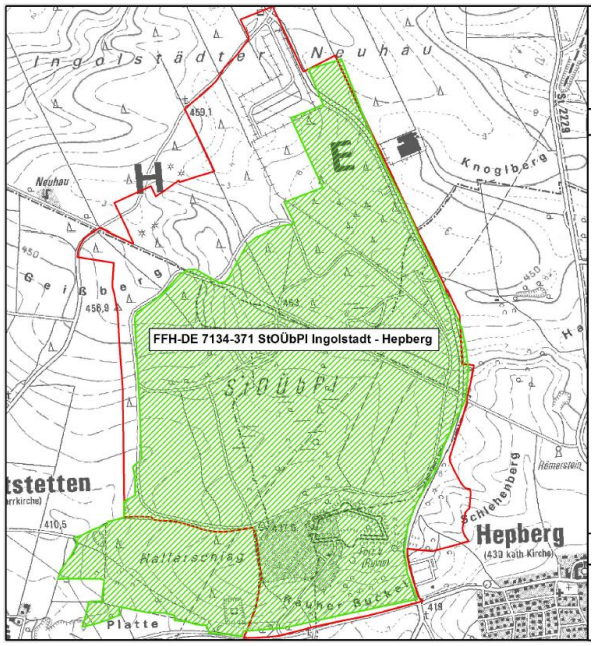


Abb.1: FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ (Grüne Schraffur) und Liegenschaftsgrenze der militärischen Liegenschaft (rot)
(Geobasisdaten: Bayerische Landesvermessungsverwaltung

Naturräumlich liegt das FFH-Gebiet in der Südlichen Frankenalb (D61-082) am Südabfall zur Donau. Geologisch betrachtet, befindet es sich auf einer Hochterrasse aus der Rißeiszeit. Im Gebiet überwiegen Böden aus Mergel, Löß und Plattenkalk. Aufgrund der innerhalb des StOÜbPl wechselnden Bedingungen ergibt sich eine enge Verzahnung von trockeneren und frischeren Standorten. Klimatisch zeichnet sich die Region durch feuchtwarme Sommer und kühle Winter aus. Insgesamt betrachtet, befindet sich das Untersuchungsgebiet im Übergangsbereich zwischen subozeanischem und subkontinentalem Klima. Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt 8,2°C. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 650 mm, wobei der Juli mit 101 mm als der niederschlagsreichste Monat gilt.

2.2 Biotoptypen

Eine flächendeckende Biotoptypenkartierung inkl. der Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope erfolgte in den Jahren 2010 und 2011 nach der „Anleitung zur Durchführung der Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften“ (BKBu) von 2009 auf dem gesamten StOÜbPl Ingolstadt-Hepberg, im Freigelände durch das AGeoBw – Ökologie, auf der Waldfunktionsfläche durch den Funktionsbereich Naturschutz des Bundesforstbetriebes Hohenfels (siehe Kapitel 3.2 Erhebungsprogramm und Methoden).
Im Herbst 2017 erfolgte im Zuge der Erarbeitung des MPE-Plans für den StOÜbPl Ingolstadt-Hepberg aufgrund der Erfordernis der Nacherhebung von Kartierlücken und wegen größeren Diskrepanzen zwischen der 2010 / 2011 erhobenen Biotopkartierung und dem tatsächlich vor Ort angetroffenen Bestand eine überprüfende Kartierung der FFH-Lebensraumtypen durch das Planungsbüro Hadatsch im Bereich der Freigeländeflächen. Im Zuge dessen wurde die Biotopkartierung im Umfeld der überprüften FFH-Lebensraumtypen ebenfalls aktualisiert. Als hauptsächliches Ergebnis reduzierte sich die Fläche der Grünländer (von 44 ha auf 28 ha). Im Gegenzug stieg die Fläche der Halbtrockenrasen (von 19 ha auf 37 ha).

Die folgenden Ausführungen zu den Biotoptypen beziehen sich ausschließlich auf die Kartierergebnisse nach Bundescode, der sich nach der „Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands“ (BfN 2006) richtet.

Auf dem Gebiet der militärischen Liegenschaft wurden insgesamt 51 Biotoptypen kartiert. Am häufigsten treten im Freigelände Biotoptypen des artenreichen Grünlands sowie der artenarmen, frischen Grünlandbrache und artenarme, gehölzfreie Landreitgras-Dominanzbestände auf.
Auf der Waldfunktionsfläche dominieren Fichtenforste.
Die Biotoptypen sind in der nachfolgenden Tabelle mit Flächenangaben aufgeführt.[1]

Tab. 1: Auf dem Gebiet der militärischen Liegenschaft kartierte Biotoptypen (auch außerhalb der FFH-Grenzen) nach Bundescode (Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands, BfN 2006)

Biotoptyp Bund (Code)	Biotoptyp Bund (Text)	Anzahl	Fläche (ha)
24.04.03	eutrophe Weiher, Flachseen u.Teiche	1	0,28
24.04.05	eutropher Tümpel	11	0,41
24.07	stehende Gewässer anthropogenen Ursprungs	1	0,09
24.07.08.02	offenes Wasserrückhaltebecken ohne Dauerstau	2	0,19
24.08.05	zeitweilig trockenfallende Schlammfläche an stehenden Gewässern	2	0,02
32.08	vegetationsarme Kies-und Schotterfläche	2	0,42
33.04	Äcker und Ackerbrachen auf Löß-, Lehm- oder Tonboden	3	1,78
33.04.03	intensiv bewirtschafteter Acker auf Löß-, Lehm- oder Tonboden mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	3	0,84
33.04.04	Ackerbrachen auf Löß-, Lehm- oder Tonboden	1	0,10
34.02.01	Halbtrockenrasen auf karbonatischem/ sonstigem basenreichen Untergrund	3	8,09
34.02.01.01	Halbtrockenrasen auf karbonatischem/ sonstigem basenreichen Untergrund submediterran	4	4,18
34.02.01.02	Halbtrockenrasen auf karbonatischem/ sonstigem basenreichen Untergrund subkontinental	50	24,95
34.07	artenreiches Grünland frischer Standorte	5	2,84
34.07.01	artenreiches frisches Grünland der planaren bis submontanen Stufe	38	25,37
34.07.01.01	artenreiche frische Mähwiese der planaren bis submontanen Stufe	1	0,06
34.08.01.03	artenarme, frische Grünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe	3	0,04
34.08.01	artenarme, frische Grünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe	12	7,33
34.08.01.01	intensiv genutztes, frisches Dauergrünland der planaren bis submontanen Stufe	1	0,01
34.08.01.03	artenarme, frische Grünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe	64	27,39
35.02.03.03	sonstige Feucht- bzw. Nassgrünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe	4	2,14

[1] Die Ergänzungen für die FFH-Gebietsteile außerhalb der militärischen Liegenschaft erfolgt ggf. durch die Regierung von Oberbayern zu einem späteren Zeitpunkt.

35.02.05.02	intensiv genutzter Flutrasen	5	0,07
37.01.02	rasiges, nährstoffarmes Großseggenried	1	0,03
37.02	nährstoffreiche Großseggenrieder	1	0,10
39.02.01	Kahlschlag und Flur der Lichtungen auf kalkarmem Standort	3	0,58
39.03.01.02	krautige und grasige Säume und Fluren oligo- bis eutropher, feuchter bis frischer Standorte	4	0,42
39.06.03.02	frischer bis nasser Ruderalstandort mit dichter, meist ausdauernder Vegetation	5	1,34
39.07.02	artenarmer, gehölzfreier Landreitgras-Dominanzbestand	47	38,69
41.01.01	Gebüsche nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	3	0,97
41.01.03	Gebüsche nasser bis feuchter organischer Standorte	2	0,25
41.01.04	Gebüsche frischer Standorte	36	2,60
41.01.04.02	sonstiges Gebüsch frischer Standorte	13	0,86
41.01.05	Gebüsche trocken-warmer Standorte	2	0,05
41.02.02	Feldgehölz frischer Standorte	8	1,83
41.03.01.01	Wallhecke feuchter bis frischer Standorte	1	1,37
41.03.03.02	Hecke auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen frischer Standorte	14	1,06
41.04.01	flächige Gehölzanpflanzung aus überwiegend nicht autochthonen Arten	24	1,01
41.05	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen	44	2,93
42.03.01	Vorwald nasser bis feuchter Standorte	1	4,93
42.03.02	Vorwald frischer Standorte	8	3,88
42.03.03	Vorwald trocken-warmer Standorte	1	0,27
43.07	Laub- und Mischwälder feuchter bis frischer Standorte	1	1,40
43.07.05.01	Buchenwald basenreicher Standorte der planaren bis submontanen Stufe	2	1,34
43.08.01.01	Traubeneichen-Hainbuchenwald	1	4,70
43.10.01	Laub(misch-)holzforste feuchter Standorte mit eingeführten Baumarten	2	0,47
43.10.03	Laub(misch-)holzforste trocken-warmer Standorte mit eingeführten Baumarten	31	12,10
44.04.01.02	Fichtenforst frischer Standorte	5	98,06
44.04.03.02	Kiefernforst frischer Standorte	1	6,20
52.01.02	versiegelte, einspurige Straße	8	1,70
52.01.04	geschotterte, einspurige Straße	5	8,94
52.02.06	unbefestigter Weg	13	4,24
52.03.01	versiegelter Platz	13	0,83
52.03.02	teilbefestigter Platz	1	0,01
52.03.03	Platz mit geschottertem Belag	1	0,08
53.01	Gebäude	1	0,03
53.01.13	Lager und Depotgebäude	10	0,68
55.	Sonderflächen	3	0,55
Gesamtergebnis		**534**	**311,11**

2.3 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Der Standortübungsplatz Hepberg wurde durch den Bau des Festungswerkes Orff auf dem „Rauhen Buckel“ 1875-1880 begründet. Die wesentlich in seinem damaligen Umfang noch erhaltene Fläche des StOÜbPl schließt sich nördlich an und wurde vom Bayerischen Militär Anfang des 20. Jahrhunderts durch Grundstückstausch von der Stadt Ingolstadt erworben.
Auf dem Platz wurde vornehmlich infanteristische Ausbildung betrieben, da er für Artillerieschießen zu klein war. Das blieb auch nach der Übernahme des Platzes durch die Reichswehr 1920 und später durch die Wehrmacht 1936 so. Nach 1945 wurden in der zentral gelegenen Bodensenke des Freigeländes große Munitionsmengen aus dem Krieg gesprengt. Dieses Trichtergelände entwickelte sich zu einem Feuchtbiotop mit schutzwürdiger Fauna und Flora. Ebenfalls nach dem zweiten Weltkrieg wurde Fort Orff gesprengt und abgerissen. Ab Kriegsende wurde der Übungsplatz von den Stationierungsstreitkräften genutzt. Das Raumordnungsverfahren für die Inanspruchnahme durch die Bundeswehr wurde am 6. Oktober 1956 abgeschlossen. Am 15. Mai 1975 wurde der StOÜbPl Hepberg von den Amerikanern an die Bundeswehr übergeben.
Aktuell wird der Standortübungsplatz vor allem zur infanteristischen Ausbildung genutzt. Die Pflege der Offenlandflächen wird durch das Bundeswehrdienstleistungszentrum Ingolstadt gemanagt. Es besteht ein Pachtvertrag mit einem Schäfer.
Die forstliche Bewirtschaftung der Waldflächen erfolgt über den Bundesforstbetrieb Hohenfels (Revier Keltenwall) im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft. Pachtverhältnisse innerhalb der Waldbereiche bestehen nicht.

2.4 Schutzstatus

Der Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg ist militärisches Übungsgebiet und in Teilen als gleichnamiges FFH-Gebiet ausgewiesen. Das gesamte FFH-Gebiet liegt im Naturpark Altmühltal und gehört zur Wasserschutzzone III Lenting.

Gesetzlich geschützte Biotope sind alle Vegetationseinheiten, die nach § 30 BNatSchG oder nach Art. 23 BayNatSchG geschützt sind.
Erfasst wurden

- Halbtrockenrasen auf karbonatischem Untergrund
- ein eutropher Weiher im zentralen Bereich des Standortübungsplatzes
- zwei eutrophe Tümpel im Waldbereich des Standortübungsplatzes

Gesetzlich streng geschützte Arten sind

- Kammmolch (*Triturus cristatus*) gemäß Anhang II der FFH-RL
- Laubfrosch (*Hyla arborea*) gemäß Anhang IV der FFH-RL
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gemäß Anhang IV der FFH-RL

und besonders geschützt gemäß BArtSchV sind

- Bergmolch (*Triturus alpestris*)
- Teichmolch (*Triturus vulgaris*)
- Erdkröte (*Bufo bufo*)
- Seefrosch (*Rana ridibunda*)
- Grasfrosch (*Rana temporaria*)
- *Ringelnatter (*Natrix natrix*), RL By 3*
- Blindschleiche (*Anguis fragilis*).

3. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden

3.1 Datengrundlagen

- Landschaftsökologischer Beitrag zum Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan für den Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg (AGeoBw II 1 6 -Ökologie-, 2012)
- Managementplan für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ DE 7134-371(militärische Liegenschaft); Fachbeitrag Anhang II und Anhang IV Tierarten (Büro Schwaiger und Burbach, Büro Drobny, 2010)
- Fachbeitrag für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ DE 7134-371(nichtmilitärischer Forstbereich), Teil I-III (Bayerische Forstverwaltung/LWF, Entwurf 2011)
- Standard-Datenbogen (SDB) der EU
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LfU,19.02.2016)
- Kartierung der FFH-Lebensraumtypen außerhalb der Bundeswehrliegenschaft, Quelle: Regierung von Oberbayern, 2017

3.2 Erhebungsprogramm und Methoden

Vegetation:

In den Jahren 2010 und 2011 fand auf der militärischen Liegenschaft StOÜbPl Ingolstadt-Hepberg eine flächendeckende Biotoptypenkartierung sowie die Erfassung der Offenland-Lebensraumtypen (LRT) in dem FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ durch das AGeoBw - Ökologie statt. Im Bereich der Waldfunktionsflächen wurden die Biotoptypen und LRT durch den Funktionsbereich Naturschutz des Bundesforstbetriebes Hohenfels erfasst.

Für die Beschreibung der Biotoptypen und FFH-LRT diente die „Anleitung zur Durchführung der Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften“ (BKBu) vom 16.09.2009. Die Nomenklatur der Biotoptypen richtet sich nach der Biotoptypenliste des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), die der FFH-LRT nach dem derzeit gültigen Kartierverfahren in Bayern. Die Vegetationserfassung bezieht sich ausschließlich auf Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten wurden nicht berücksichtigt.

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen wurde terrestrisch auf Grundlage der CIR-Luftbildauswertung (M = 1: 5.000) durchgeführt.

Im Herbst 2017 erfolgte im Zuge der Erarbeitung des MPE-Plans für den StOÜbPl Ingolstadt-Hepberg eine überprüfende Kartierung der FFH-Lebensraumtypen durch das Planungsbüro Hadatsch im Bereich der Freigeländeflächen. Im Zuge dessen wurde die Biotopkartierung im Umfeld der überprüften FFH-Lebensraumtypen ebenfalls aktualisiert.

Die Kartierungsergebnisse der FFH-Lebensraumtypen außerhalb der Bundeswehrliegenschaft wurden von der Regierung von Oberbayern zur Verfügung gestellt.

Die Waldbereiche außerhalb des militärischen Geländes wurden durch die Bayerische Forstverwaltung (AELF Ingolstadt und Ebersberg) kartiert und bewertet.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland

Bewertungsstufe: **Kriterium:**	**A**	**B**	**C**
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Lebensraumtypisches Arteninventar	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL.

Tab. 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland

Bewertungsstufe: **Kriterium:**	**A**	**B**	**C**
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen	keine/gering	mittel	stark

Fauna:
Die Geländeerhebungen durch das beauftragte Büro Drobny fanden im Zeitraum vom 30. April 2010 bis 30.Juli 2010 statt.
Beprobt wurden alle potentiell geeigneten Gewässer oder Gewässerkomplexe. Das ergab 14 untersuchte Bereiche. Darüber hinaus wurden alle in der Artenschutzkartierung (ASK) verzeichneten Nachweisorte aufgesucht. In vielen Fällen handelte es sich dabei um Wagenspuren oder kleine ephemere Gewässer. Davon waren die meisten nicht mehr existent. Zusätzlich wurden die Landlebensräume erfasst.

Methodische Grundlage der Erhebung bildet die gemeinsame Kartieranleitung des LfU und der LWF von 3/2008 zur Erfassung des Kammmolches.
Die Erfassung der Molchpopulation erfolgt über eine Laichplatzkartierung. Molchreusen zur Laichzeit und zur Larvalzeit wurden eingesetzt. Sichtbeobachtungen und Kescherfänge

dienten als Ergänzung. Je nach Größe des Gewässers wurden 1 bis 3 Fallen / Gewässer gestellt. Jedes Gewässer wurde mindestens zweimal beprobt.
Kescherfänge und Sichtnachweise wurden nur bei sehr kleinen (bzw. flachen) Gewässern verwendet, bei denen eine Falle nicht mehr gestellt werden konnte.
Eine Beprobung der Gewässer für den Kammmolchnachweis wurde erst Mitte Juli durchgeführt, da gerade der Kammmolch dann noch im Gewässer weilt und seine Larven im Juli gut nachweisbar sind.
Der Untersuchungszeitraum für die übrigen Molche war April bis Juli 2010.

Für die Erfassungen lag eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung der Regierung von Oberbayern vor. Alle gefangenen Amphibien einschließlich Larven und Fische wurden unversehrt wieder frei gelassen. Es gab keine Wirbeltierverluste durch den Fallenfang.

4. Darstellung und Bewertung der Schutzobjekte im FFH-Gebiet

4.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im militärischen Bereich des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“

Tab. 4: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Gesamtdarstellung nach BKBu)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	%-Anteil nach SDB	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet FFH	Erhaltungs-zustand Lebensraumtyp (gesamt)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,4	1	0,28	0,1	B (0,1%)
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	2,6	32	33,26	12,19	A (0,03 %) B (8,85 %) C (3,58 %)
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	0,04	2	4,20	1,57	B (0,58 %) C (0,99 %)
6510	Magere Flachland-Mähwiese	35,6	7	1,50	0,56	A (0,49%) B (0,02%) C (0,05%)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	nicht im SDB	1	0,83	0,31	C (0,31%)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	1,9	1	4,54	1,7	B (1,7%)
	Summe FFH-Lebensraumtypen	40,54	44	44,61	16,43	A/B/C

4.1.1 Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions – nicht im Standarddatenbogen aufgeführt

Kurzcharakterisierung, Bestand, Gefährdung und Bewertung:

Ein Stillgewässer entspricht den Anforderungen an den LRT 3150, nährstoffreiche Stillgewässer mit Schwimmblatt- oder (Unter)Wasserpflanzenvegetation.
Es ist mit 0,28 ha das größte Gewässer im Gebiet und befindet sich am nordöstlichen Rand des Standortübungsplatzes. Der Weiher war zum Zeitpunkt der Kartierung durch zahlreiche Ufergehölze (ausschließlich Weiden) stark beschattet und wies relativ steile Ufer mit einer Böschungsneigung von 1:1 auf. Der Wasserspiegel lag ca. 1,40 m unter der Geländeoberkante. Gleichwohl konnten hier im Jahr 2010 der Kammmolch und der Teichmolch (ohne Reproduktionserfolg) nachgewiesen werden.
Zur Aufwertung des Gewässers als Amphibien-Laichgewässer, insbesondere für den Kammmolch wurden zwischenzeitlich beschattende Ufergehölze entnommen oder zurückgeschnitten. Die Ufer wurden zur Schaffung von besonnten Uferabschnitten abgeflacht und der Gewässergrund entschlammt.
Das Gewässer befindet sich in einem guten Erhaltungszustand. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist aber nur eingeschränkt und in Teilen vorhanden.

Tab. 5: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 3150 (nach BKBu)

LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I	Flächen anzahl	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand Lebensraumtyp	
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**	1	0,28	0,1	Habitatqualität	A
					Arteninventar	C
					Beeinträchtigungen	B
					gesamt	**B**

4.1.2 Lebensraumtyp 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien

Kurzcharakterisierung, Bestand, Gefährdung und Bewertung:

Der Lebensraumtyp 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien) kommt aktuell auf einer Gesamtfläche von 33,26 ha mit 32 Einzelbiotopen vor.
Der Bestand befindet sich überwiegend im südlichen Bereich des Standortübungsplatzes an den Hängen, einzelne Flächen auch in Nachbarschaft zu großräumigeren, artenreichen Extensivwiesen im Zentrum der Liegenschaft.

Tab. 6: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6210 (nach BKBu)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPl/FFH	Erhaltungs-zustand Lebensraumtyp
6210	**Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien**	32	33,26	12,46	A (0,03 %) B (8,85 %) C (3,58 %)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
A		3	0,78	0,29	
B		16	23,02	8,62	
C		13	9,46	3,54	
Arteninventar					
A		1	0,07	0,03	
B		1	0,41	0,15	
C		30	32,78	12,28	
Beeinträchtigungen					
A		12	9,49	3,55	
B		17	22,47	8,42	
C		3	1,30	0,49	

Flächenmäßig (23,62 ha) sind die Halbtrockenrasen auf dem Standortübungsplatz überwiegend in guter Ausprägung zu finden. Diese Flächen weisen eine zumeist dichte Grasschicht auf, niederwüchsige Gräser wie die verschiedenen Festuca-Arten sind regelmäßig eingestreut, Matrixbilder ist allerdings die Aufrechte Trespe. Gut abgeweidete Flächen besitzen eine ausgeprägte Krautschicht aus lebendraumtypischen Arten wie Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Karthäuser-Lichtnelke (*Dianthus carthusianorum*), Silber-Distel (*Carlina acaulis*), Gewöhnlicher und Behaarter Hornklee /*Lotus corniculatus*, *Lotus hirsutus*) , Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Stängelloser Distel (*Cirsium acaule*) und Gewöhnlichem Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium ssp. obscurum*). Es wurde auch eine Vielzahl von Flächen (8,85 ha) erfasst, die einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen. Häufig zeigt sich hier bereits eine dicht geschlossene Grasschicht aus aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Häufig ist auch das Auftreten von Brachezeigern wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos)*. Lebensraumtypische Kräuter sind meist nur spärlich vorhanden, Niedergräser fehlen aufgrund der Dominanz der Mittel- und Obergräser meist völlig oder sind ebenfalls nur spärlich vorhanden.

Die **Habitatqualität**, welche in erster Linie vom Kräuterreichtum abhängt, wurde zumeist als „gut“ bewertet (23,02 ha). Nur drei optimal beweidete Flächen besitzen eine ausreichende Kräuterdeckung, für eine Einstufung als „sehr gut“. Die großflächig unterweideten Bereiche besitzen eine stark unterrepräsentierte Krautschicht. Der Erhaltungszustand der Habitatqualität ist dort schlecht.

Insgesamt ist bei der **Bewertung des Arteninventars** ein starkes Defizit festzustellen. Nur 2 der 32 vorhandenen Flächen besitzen einen sehr guten bzw. guten Erhaltungszustand, der überwiegende Teil 32,78 (ha) einen schlechten. In einer Teilfläche (0,41ha) ist das Arteninventar weitgehend vorhanden und mit „gut“ zu bewerten. Hier haben sich subkontinentale Halbtrockenrasen mit charakteristischer Artenzusammensetzung und Vegetationsstruktur entwickelt. Zu den typischen Vertretern der subkontinentalen Halbtrockenrasen zählen Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*). In einigen Bereichen ist ein deutlicher (submediterraner-) subatlantischer Charakter zu erkennen, was durch das Auftreten von Arten wie Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Sonnenröschen (*Helianthemum spec*.) und Wiesen-Primel (*Primula veris*) deutlich wird. Eine kleine, isolierte Fläche besitzt aufgrund des Vorkommens von einigen Exemplaren der Herbstdrehwurz (*Spiranthes spiralis*) einen sehr guten Erhaltungszustand.
Bezüglich des Kriteriums „**Beeinträchtigungen**“ wurden auf dem Großteil der Flächen (22,47 ha) eine mittlere Beeinträchtigung (B) der Vegetationsflächen festgestellt. Ausschlaggebende Unterkriterien sind die Anteile von Nährstoffzeigern und nicht lebensraumtypischen Obergräsern, die für eine Bewertung als mittlere Beeinträchtigung unter 12,5 % Deckung aufweisen müssen. Es zeigt sich eine starke Tendenz zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung. Optimal beweidete Flächen besitzen keine Beeinträchtigungen (9,49 ha). Bei drei Flächen ist aufgrund von Unterbeweidung die Verbuschung weit fortgeschritten, was zu einer schlechten Bewertung führt.

4.1.3 Lebensraumtyp 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

<u>Kurzcharakterisierung, Bestand, Gefährdung und Bewertung:</u>

Der Lebensraumtyp 6210* (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien in der prioritären Form mit dem Vorkommen bemerkenswerter Orchideen) kommt aktuell auf einer Gesamtfläche von 4,20 ha mit 2 Einzelbiotopen vor.
Der Bestand befindet sich am Südrand des Standortübungsplatzes an den Hängen.

Tab. 6: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6210* (nach BKBu)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPl/FFH	Erhaltungs-zustand Lebensraumtyp
6210*	**Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)**	2	4,20	1,57	B (0,58 %) C (0,99 %)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
A		-	-	-	
B		1	1,56	0,58	
C		1	2,65	0,99	
Arteninventar					
A		2	4,20	1,57	
B		-	-	-	
C		-	-	-	
Beeinträchtigungen					
A		-	-	-	
B		1	1,56	0,58	
C		1	2,65	0,99	

Flächenmäßig sind die Halbtrockenrasen mit besonderen Beständen von bemerkenswerten Orchideen auf dem Standortübungsplatz überwiegend in guter (1,56 ha) bis schlechter (2,65 ha) Ausprägung zu finden. Definiert werden die beiden Halbtrockenrasen durch das zahlreiche Vorkommen der Herbst-Wendelähre/ Herbst-Drehwurz (Spiranthes spiralis). In einem kleinen Halbtrockenrasen innerhalb des StOÜbPl sind nur wenige Pflanzen dieser Art vorhanden. Definitionsgemäß muss es sich für die Einstufung zum LRT 6210* um ein „Bedeutungsreiches Vorkommen von mindestens einer seltenen oder sehr seltenen Orchideenart“ handeln. Dies ist in diesem Fall nicht der Fall.

Die **Habitatqualität**, welche in erster Linie von der Deckung der lebensraumtypischen Kräuter abhängt, ist aufgrund der vorhandenen Unterbeweidung in einem Fall noch als „gut“ im anderen Fall bereits als „schlecht“ einzustufen. Insgesamt überwiegt die Bewertung „C“ – schlecht.
Aufgrund des zahlreichen Vorkommens der Herbst-Wendelähre kann das **Arteninventar** mit A –„in hohem Maße vorhanden“ bewertet werden. Die Artzusammensetzung der beiden Bestände entspricht ansonsten weitgehend dem Arteninventar der LRT 6210.
Aufgrund der Unterbeweidung sind die beiden Bestände mehr oder weniger stark vergrast, insbesondere der östliche Bestand. Dieser ist zudem stärker mit jungen Gehölzen verbuscht. Daher werden die **Beeinträchtigungen** des östlichen Bestands mit 2,65 ha als „stark“ bewertet. Der besser beweidete westliche Bestand (1,56ha) besitzt „deutlich erkennbare Beeinträchtigungen“.

4.1.4 Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Kurzcharakterisierung, Bestand, Gefährdung und Bewertung:

Der Lebensraumtyp 6510 kommt aktuell lediglich auf einer Gesamtfläche von 1,50 ha mit 7 Einzelbiotopen vor. Nachdem für Flachlandmähwiesen eine (zumindest vormalige) Mahdnutzung definitionsgemäß nötig ist, verwundert es nicht, dass in dem schafbeweideten StOÜbPl dieser Lebensraumtyp kaum auftritt. Die Flächen sind meist kleinflächig ausgeprägt und befinden sich überwiegend im westlichen und südlichen Randbereich des StOÜbPl. Die Flächen werden derzeit überwiegend mit Schafen beweidet und weisen teilweise eine Tendenz zur Verbrachung auf. Vegetationskundlich lassen sich die Flachland-Mähwiesen der trockenen Ausbildung der Glatthaferwiesen zuordnen. Charakteristisch hierfür ist u.a. das Auftreten von Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis),* Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Pastinak (*Pastinaca sativa*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) sowie charakteristischen Magerkeits- bzw. Trockenheitszeigern wie Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Bunter Kronwicke (*Coronilla varia*).

Tab. 7: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6510 (nach BKBu)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPl/FFH	Erhaltungs-zustand Lebensraumtyp
6510	Magere Flachland-Mähwiese	7	1,50	0,56	A (0,49%) B (0,02%) C (0,05%)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
A		5	1,30	0,49	
B		-	-	-	
C		2	0,20	0,07	
Arteninventar					
A		3	1,26	0,47	
B		4	0,24	0,09	
C		-	-	-	
Beeinträchtigungen					
A		3	0,11	0,04	
B		3	1,26	0,47	
C		1	0,13	0,05	

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen **Habitatstrukturen** wurde zum überwiegenden Teil mit „sehr gut“ bewertet. Die Flächen (1,30 ha) weisen noch eine zumeist charakteristische Artenzusammensetzung und Deckung der Nieder-, Mittel- und Obergräser auf. Auch die Krautschicht ist gut durchmischt und charakteristisch ausgebildet. Auf zwei kleinen Teilflächen (0,20 ha) konnten die Habitatstrukturen nur in schlechter Ausprägung erfasst und bewertet werden. Hier liegt der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Kräuter bei unter 25 % bei gleichzeitigem starkem Vorherrschen der Obergräser in den Glatthaferwiesen.

Das Kriterium lebensraumtypisches **Arteninventar** konnte auf dem größten Teil der Flächen (1,26 ha) in hohem Maße erfüllt werden. Hier konnten gemäß den Vorgaben des Bewertungsschlüssel LRT 6510 mindestens 12 mit 3 bezeichnete Arten erfasst werden. Charakteristische und häufig nachgewiesene Arten auf dem StOÜbPl Ingolstadt-Hepberg sind unter anderem Zittergras (*Briza media*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Echtes Labkraut (*Galium verum*). In einigen Flächen trat auch der wertgebende Wiesen-Salbei (Salvia pratensis) auf. In 4 Teilflächen mit geringer Fläche (0,24 ha) wurde das Kriterium zumindest mit „weitgehend vorhanden" bewertet. Hier wurden immerhin noch mindestens sieben mit 3 bezeichnete Arten erfasst. Hierzu zählen unter anderem Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*).

Drei kleine Teilflächen im Westen weisen keine **Beeinträchtigungen** auf. Beim überwiegenden Teil der Flächen (bezogen auf die Flächengröße) wurde auf 1,26 ha eine mittlere Beeinträchtigung (B) der Vegetationsflächen festgestellt. Eine lediglich beweidete, halbschattige Wiese innerhalb der alten Hawk-Stellung mit 0,13 ha war durch fehlende Mahd stark beeinträchtigt. Auf den beeinträchtigten Flächen zeigt sich eine Tendenz zur Verbrachung, infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung. Bei der als stark beeinträchtigt bewerteten Fläche liegt der Anteil an Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlandes über 12,5 % Deckung.

4.1.5 Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) – nicht im Standarddatenbogen aufgeführt

Kurzcharakterisierung, Bestand, Gefährdung und Bewertung

Der Waldmeister- Buchenwald besiedelt vorwiegend mäßig frische bis frische Böden, die vergleichsweise hohe Basen- und Nährstoffvorräte aufweisen. Neben der dominierenden Buche treten Edellaubbaumarten wie Bergahorn und Esche hinzu. In der Bodenvegetation überwiegen Mullhumuszeiger der Anemone- und Günselgruppe, während Kalkzeiger fehlen. Auf dem Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg spielt der Waldmeister- Buchenwald eine untergeordnete Rolle und ist auch nicht auf dem Standarddatenbogen gelistet. Er kommt innerhalb des FFH- Gebietes lediglich auf einer Teilfläche mit rund 0,83 ha vor. Nordwestlich angrenzend liegt eine weitere Fläche, die sich jedoch außerhalb des FFH- Gebietes befindet.

Tab. 8: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 9130 (nach BKBu)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPl/FFH	Erhaltungs-zustand Lebensraumtyp
9130	**Waldmeister-Buchenwald**	1	0,83	0,31	C (0,31 ha)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
A		-	-	-	
B		-	-	-	
C		1	0,83	0,31	
Arteninventar					
A		-	-	-	
B		-	-	-	
C		1	0,83	0,31	
Beeinträchtigungen					
A		-	-	-	
B		1	0,83	0,31	
C		-	-	-	

Bei dem betroffenen Waldbestand handelt es sich um einen jungen Buchenbestand in der Qualifizierungsphase, in der die Auswahl des qualitativ besten und vitalsten Nachwuchses stattfindet. Der Bestockungsgrad ist noch sehr hoch und lässt nur wenig Bodenvegetation zu. Aufgrund der geringen Fläche können die Kriterien „Entwicklungsphase“ und „Schichtung“ nur mit C bewertet werden. Im Hinblick auf das geringe Alter und der damit verbundenen geringen Stammdimensionen ist auch der Anteil an Totholz und Biotopbäumen mit einem C zu bewerten. Somit ergibt sich eine Gesamtbewertung mit C für die 0,83 ha große Teilfläche innerhalb des FFH- Gebietes.

4.1.6 Lebensraumtyp 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Kurzcharakterisierung, Bestand, Gefährdung und Bewertung

Kennzeichnend für die Labkraut- Eichen- Hainbuchenwälder sind warme, frühjahrsfrische, aber in der Vegetationszeit immer wieder austrocknende Standorte. Zusätzlich hat sich der (sekundäre) Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald bei entsprechender forstlicher Behandlung auch auf typischen Buchenstandorten als Ersatzgesellschaft etabliert.

Im Hauptbestand dominieren die zwei heimischen Eichenarten, Hainbuche und Winterlinde sowie zahlreiche Mischbaum- und Straucharten. Die Bodenvegetation ist geprägt durch Wärme- und Trockniszeiger und zeigt häufig einen blütenreichen Teppich an Frühjahrs-Geophyten wie Buschwindröschen oder Schlüsselblumen.

Auf dem Standortübungsplatz Ingolstadt- Hepberg kommt der Lebensraumtyp 9170 auf einer Fläche von 4,54 ha vor (1 Teilfläche).

Tab. 9: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 9170 (nach BKBu)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPl/FFH	Erhaltungs-zustand Lebensraumtyp
9170	**Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald**	1	4,54	1,7	B (1,7 ha)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
A		-	-	-	
B		1	4,54	1,7	
C		-	-	-	
Arteninventar					
A		-	-	-	
B		1	4,54	1,7	
C		-	-	-	
Beeinträchtigungen					
A		-	-	-	
B		1	4,54	1,7	
C		-	-	-	

Die betroffene Fläche besitzt eine hervorragende Baumartenzusammensetzung im Hauptbestand (A), während die „Verjüngung“ und die „Entwicklungsphasen“ mit C bewertet wurden. Aufgrund der geringen Größe der Fläche und des für Eichenbestände noch recht jungen Alters sind hier jedoch keine anderen Werte zu erwarten. Als Beeinträchtigungen wurde hier neben der Befahrung auch die Beweidung erwähnt, die zumindest eine Verjüngung auf Teilflächen unterbindet. Der Anteil an Totholz und Biotopbäume wurde mit B bewertet und entspricht den gängigen Werten für Eichenbestände dieser Entwicklungsstufe. Insgesamt wurde die Fläche mit B bewertet.

4.2 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im nichtmilitärischen Bereich des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“[2]

Lebensraumtyp 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)“

Kurzcharakterisierung, Bestand, Gefährdung und Bewertung:

Der Lebensraumtyp 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien) kommt aktuell außerhalb des Standortübungsplatzes im gegenständlichen FFH-Gebiet auf einem Einzelbiotop mit einer Gesamtfläche von 8,67 ha vor.
Der Bestand befindet sich außerhalb des Standortübungsplatzes südlich des Waldbereiches „Hallerschlag“ auf einem leicht geneigten Südhang.

Entwickelt sind homogene, grasbestimmte Trespen- und Fiederzwenken-Halbtrockenrasen. Teilflächen sind völlig vergrast, u.a. mit Fiederzwenke. Kleinflächig kommen niedrigwüchsige, lückige, stark durch Rosettenpflanzen geprägte Ausbildungen vor. In Randflächen gegen die Ackerflächen treten regelmäßig Ausbildungen auf, welche zu den Mager-Fettweiden überleiten. Im östlichen Übergang in den anschließenden Mischwald sind unter lichten alten Kiefernsolitären ruderale, vergraste Glatthaferfluren-Altgrasfluren entwickelt.

Tab. 9: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6210 (nach BKBu) außerhalb des StOÜbPl

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet außerhalb ÜbPl/FFH	Erhaltungs-zustand Lebensraumtyp
6210	**Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien**	1	8,67	25,13	B (25,13 %)

Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ (Galio-Carpinetum)

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder stocken auf stärker tonig-lehmigen und wechseltrockenen Böden, meist in wärmebegünstigter Lage. Naturnahe Vorkommen sind

[2] Entnommen aus: Fachbeitrag für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ DE 7134-371(nichtmilitärischer Forstbereich), Teil I-III (Bayerische Forstverwaltung/LWF, Entwurf 2011) für die Waldbereiche
Die Ergänzungen für die Offenlandbereiche außerhalb der militärischen Liegenschaft erfolgte durch die Regierung von Oberbayern (2017).

dadurch gekennzeichnet, dass die natürlichen Standortbedingungen auf reduzierte Buchenvitalität schließen lassen (Wechselfeuchte, schwerer Tonboden, Spätfrostgefährdung). Sekundäre Vorkommen sind dagegen eindeutig nutzungsbedingte Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern.
Im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ stocken im „Hallerschlag“, dem Waldbereich außerhalb des Übungsgeländes auf 13,5 ha Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder in teilweise hervorragender Artenzusammensetzung und Struktur. Da auch Buchen von normaler Wüchsigkeit beigemischt sind, ist der Eichen-Hainbuchenwald wohl eher als sekundär zu sehen, wahrscheinlich entstanden aus der Waldweidenutzung dieser Bereiche.

Kurzcharakterisierung:

Standort:
Substrate: Alle Substratziffern bis auf Moor (9). Primärvorkommen v.a. auf strengem Ton (5) und Decksand (6)
Besondere Merkmale: alle Merkmale außer podsolig, podsoliert (1) oder anmoorig (9).
Wasserhaushalt: trocken (0), wechseltrocken (6) oder wechselfeucht (8), in Kombination mit strengem Ton auch andere Wasserhaushaltsstufen möglich.

Bodenvegetation:
Arten der Waldmeister- und der Goldnessel-Gruppe wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Welliges Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), typische Eichen-Hainbuchenwald-Arten wie Hain-Sternmiere (*Stellaria holostea*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Weiße Kletterrose (*Rosa arvensis*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Immergrün (*Vinca minor*), Sommertrockenheitsspezialisten, z.B. Arten der Wucherblumen-Gruppe und Waldvögelein-Gruppe wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum* agg.), Berg-Segge (*Carex montana*), Schwarzwerdende Platterbse (*Lathyrus niger*), Echte Primel (*Primula veris*).

Baumarten:
Stiel- und Trauben-Eiche, dazu Hainbuche, Elsbeere, Winter-Linde, Feld-Ahorn, Vogel-Kirsche, Esche. Die Buche kommt vor, zeigt aber aufgrund der schwierigen physikalischen Bodenverhältnisse verminderte Konkurrenzkraft. Straucharten meist reichlich vorhanden, z.B. Hasel, Weißdorn- und Rosenarten, Blutroter Hartriegel, Liguster.

Arealtypische Prägung / Zonalität:
Schwerpunkt in subkontinental getönten Becken- und Hügellagen Nordbayerns, in Südbayern nur vereinzelt im Tertiärhügelland und auf den Schotterplatten. Die Vorkommen sind zumeist

auf tiefere Lagen sommerwarmer Gebiete begrenzt, in denen ein warm-trockenes Klima und strenge Tonböden zusammentreffen.
Entscheidend ist, dass die Hauptbaumarten Stiel-, Trauben-Eiche und Hainbuche mit einem Anteil von mindestens 30 % vertreten sind.
Der LRT kann nur dann kartiert werden, wenn sich der Eichen-Hainbuchenwald-Charakter strukturell, funktionell und pflanzensoziologisch wiederspiegelt.
Es gibt sowohl naturnahe als auch eindeutig sekundäre Vorkommen dieses LRT.
Naturnahe Vorkommen sind dadurch gekennzeichnet, dass die natürlichen Standortbedingungen auf reduzierte Buchenvitalität schließen lassen (Wechselfeuchte, schwere Tonböden, Spätfrostgefährdung etc.).
Sekundäre Vorkommen sind dagegen eindeutig nutzungsbedingt (Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern).

Vorkommen und Flächenumfang:
Im „Hallerschlag“ stocken auf 13,5 ha teilweise sehr strukturreiche, typische Eichen-Hainbuchenwälder. Es sind aller Wahrscheinlichkeit nach durch Waldweidenutzung entstandene sekundäre Eichenwälder.
Bewertung des Erhaltungszustandes:
Aufgrund der geringen Größe dieses LRT war keine Stichprobeninventur zur Ermittlung der Bewertungsgrundlagen möglich. Es fanden qualifizierte Begänge auf der gesamten Fläche statt. Da sich die Verhältnisse kleinräumig sehr unterscheiden, wurden drei qualifizierte Begänge durchgeführt (Nordwest, Nordost und Süd)
Aus den erhobenen Daten sind folgende Bewertungen abzuleiten:

Tab. 10: Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ im nicht-militärischen Bereich: Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	**Ausprägung**		**Wertstufe** (Gewichtung)	**Begründung** (Grenzwerte der jeweiligen Wertstufe)
Baumarten	Hauptbaumarten (H): Stiel-und Traubeneiche Hainbuche	69 % 16 % 53 %	A- (7) (35 %)	Für A: H > 50 % H+N > 70 % H+N+P > 90 % hG < 10 % nG < 1 % Jede Hauptbaumart mit mind. 5 % vorhanden
	Nebenbaumarten (N): Elsbeere Vogelkirsche Bergahorn Buche Spitzahorn	10 % 0,5 % 0,5 % 1 % 7 % 1 %		
	Pionierbaumarten (P): Sandbirke Kiefer	13 % 0,5 % 12 %		
	Gesellschaftsfremde Baumarten (hG): Fichte Lärche Vogelbeere	10 % 2 % 7,5 % 0,5 %		
	Nichtheimische Baumarten (nG):	0 %		
Entwicklungs-stadien	Jugendstadium Wachstumsstadium Reifungsstadium Verjüngungsstadium Altersstadium	10 % 67 % 17 % 14 % 1%	**B (5)** (15 %)	Für B: Mindestens 4 Stadien mit mind. 5 % Flächenanteil vorhanden
Schichtigkeit	Einschichtig Zweischichtig Mehrschichtig	6 % 46 % 48 %	**A+ (9)** (10 %)	Für A: Auf mehr als 50 % der Fläche mehrschichtig
Totholz		9,3 fm/ha	**A- (7)** (20 %)	Referenzwert für B: 4 - 9 fm/ha
Biotopbäume		5,6 St./ha	**B+ (6)** (20 %)	Referenzwert für B: 3 - 6 St./ha
Bewertung der Strukturen = A-				

7x0,35+5x0,15+9x0,1+7x0,2+6x0,2=6,7, das entspricht A-

Tab. 11: Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ im nicht-militärischen Bereich: Charakteristische Arten

Merkmal	**Ausprägung**	**Wertstufe** (Gewichtung)	**Begründung**
Vollständigkeit der gesellschafts-typischen Baumarten	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N): Stiel- und Traubeneiche 16 % Hainbuche 53 % Bergahorn 1 % Buche 7 % Vogelkirsche 0,5 % Elsbeere 0,5 % Spitzahorn 1 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 10 % Fichte Lärche Vogelbeere	**B- (4)** (34 %)	Für B: Die Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 1 %
Baumarten-zusammensetzung in der Verjüngung	Gesellschaftstypische Baumarten (H+N+P): Stiel- und Traubeneiche 14 % Hainbuche 58 % Buche 22 % Elsbeere 1 % Vogelkirsche 1 % Spitzahorn 0,5 % Kiefer 2 % Gesellschaftsfremde Baumarten: 2,5 % Fichte Lärche Vogelbeere Nichtheimische Baumarten: 0 %	B- (4) (33 %)	*Für B:* Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung weitgehend vorhanden, jedoch teilweise mit einem Flächenanteil unter 3 % ; Vor allem die Hauptbaumart Stieleiche verjüngt sich kaum. Anteil gesellschaftsfremder Arten < 10 % Anteil nichtheimischer Arten <1 %
Flora	Anzahl der Referenzarten im LRT in *) 18 davon Kategorie 1: 0 Kategorie 2: 2	B+ (6) (33 %)	*Für B:* Mind. 10 Arten, darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1+2 (s.a. Vegetationslisten in Anh. Xx)
Fauna	(nicht untersucht)		
Bewertung der charakteristische Arten = B			

4x0,34+4x0,33+6x0,33=4,66, das entspricht B

*) Kategorien der Flora:

1 = im LRT selten und hochspezifische Arten (Qualitätszeiger)

2 = spezifische Arten (deutlich an den LRT gebunden)

3 = typische Arten (aber auch in anderen LRT vorkommend)

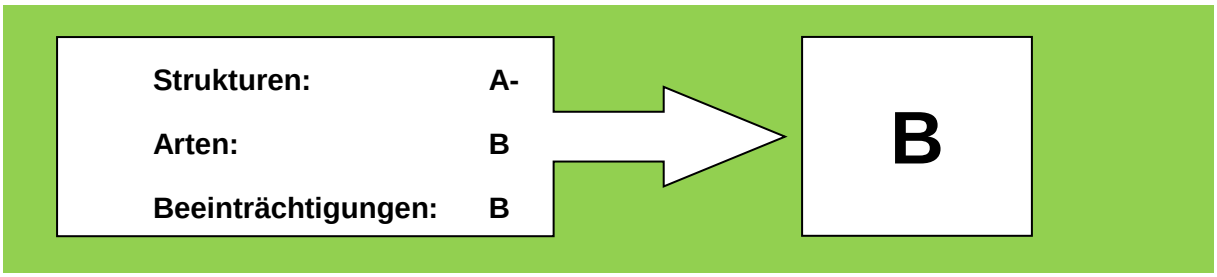
4 = häufige Arten, aber ohne besondere Bindung an den LRT

Tab. 12: Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ im nicht-militärischen Bereich: Beeinträchtigungen

Merkmal	**Ausprägung**	**Wertstufe** (Gewichtung)	**Begründung**
Wildverbiss	Nur geringe Wildschäden, die LRT-typischen Baumarten können sich problemlos verjüngen.	**B**	Starke Wildschäden mit entmischender Wirkung in der Verjüngung nur im Bereich des Viehtriebs
Fällung und Entnahme von Totholz und Biotopbäumen	Erheblich, der Charakter des LRT ist auf Teilflächen verändert, aber überwiegt noch.	**B**	Findet in einem Umfang statt, der nur im nördlichen Bereich wesentlichen Einfluss auf die Struktur des LRT hat.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen bestimmt sich die Wertstufe nach dem am schlechtesten bewerteten Merkmal.

Tab. 13: Lebensraumtyp 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ im nicht-militärischen Bereich: Erhaltungszustand



4.3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im militärischen Bereich des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“[3]

4.3.1 Kammmolch (Triturus cristatus)

Im FFH-Gebiet StOÜPl Hepberg wurde der Kammmolch (*Triturus cristatus*) nachgewiesen.

Vorkommen und Verbreitung des Kammmolches im Gebiet:
Die Nachweise des Kammmolches verteilen sich im Gebiet auf 5 Gewässer bzw. Gewässerkomplexe, die bis auf ein sehr kleines Gewässer alle im zentralen Teil des StOÜbPl im Offenland oder am Waldrand liegen. Ein Gewässer (Nr. 14) liegt außerhalb des FFH-Gebietes aber innerhalb des StOÜPl.
Gegenüber den Nachweisen in der Artenschutzkartierung (ASK) (Zeitraum 1984 bis 2001) konnte der Kammmolch in einigen Gewässern nicht mehr nachgewiesen werden. Das betrifft die Bereiche der Sprengtrichter (Nr. 11). Diese sind aktuell sehr dicht mit Gehölzen bestanden. Einige damals sehr kleine Gewässer (Wagenspuren) waren verschwunden.

Bewertung des Erhaltungszustandes:
Der Kammmolch bildet im FFH-Gebiet eine mittelgroße bis große Population. Im relativen Vergleich zu anderen Vorkommen in der weiteren Umgebung kann die Population als groß bezeichnet werden. Alle zumindest teilweise sonnigen und strukturreichen Gewässer werden als Laichgewässer genutzt.

Tab. 14: Bewertung Kammmolch-Vorkommen im FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Hepberg“

Bewertungsschema: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht. Gesamtwert wird gemittelt.

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitat-strukturen	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Triturus cristatus (Kammmolch) EU-Code 1166	Mittelgroße bis große Population in den strukturreichen, sonnigen Gewässern.	A	A	B	B

[3] Managementplan für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ DE 7134-371(militärische Liegenschaft); Fachbeitrag Anhang II und Anhang IV Tierarten (Büro Schwaiger und Burbach, Büro Drobny, 2010)

Tab. 15: Gesamtbewertung Population Kammmolch entsprechend den Bewertungskriterien (BayLfU & LWF 2008)

Zustand der Population	**A (gut)**	**B (mittel)**	**C (schlecht)**
Populationsgröße; je nach Methodik b) Reusenfallen und Keschern	Nachweise deuten auf große bis sehr große, stabile Population hin: a) >20 Adulte	Nachweise deuten auf mittlere, überlebens-fähige Population hin: a) 10-20 Adulte	Nachweise deuten auf kleine, nicht überlebens-fähige Population hin: a) <10 Adulte
Reproduktion	Nachweise deuten auf kontinuierliche Reproduktion hin	Nachweise deuten auf Reproduktion hin	Nachweise deuten auf mangelnde Reproduktion hin
Verbundsituation: nächste Vorkommen* im Umkreis von	<300 m	300-500 m	>500 m
* außerhalb des FFH-Gebiets wird dabei vom vorhandenen Kenntnisstand ausgegangen (z. B. ASK)			
Die Bewertungen werden gemittelt. Grau hinterlegte Felder kennzeichnen die Situation im StOÜbPl Hepberg			

Die Verteilung auf die einzelnen Laichgewässer ist in der Tabelle 8 dargestellt.

Tab. 16: Bestand und Bewertung der Kammmolch-Vorkommen an den einzelnen Laichgewässern.

J = Reproduktion, N = Keine Repr. Bewertungsschema: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht. Klammer kennzeichnet Gewässer außerhalb des FFH-Gebietes. Die Einstufung der Population richtet sich nach dem Bewertungsschema der Kartieranleitung des LfU und der LWF (2008).

Lfd. Nr. des Gewässers bzw. Gewässerkomplex	**Populationsgröße** (Geschätzte Gesamtgröße)	**Reproduktion**	**Verbundsituation (nächstes Vorkommen in Metern)**	**Bewertung Population (des Gewässers)**
6	**> 100**	**J**	**300**	A
8	**> 50**	**J**	**300**	**A**
9	**25**	**J**	**300**	**B**
13	< 10	N	300	**C**
14 – außerhalb FFH-Gebiet	< 5	J	1000	(C) nicht relevant

Die Einschätzung der Populationsgröße richtet sich nach Empfehlungen in der Literatur (THIESMEIER & KUPFER 2000, GÜNTHER 1996) und ist abhängig von der Größe des Gewässers. Aus diesem Grund wird der Bestand in dem großen Gewässer Nr. 6 höher eingeschätzt.

Gesamtbewertung Population:

Bei der Kartierung von 14 Gewässern bzw. Gewässerkomplexen im Untersuchungsjahr 2010 wurden innerhalb des FFH-Gebietes in 4 Gewässern (Nr.6, 8, 9, 13) Kammmolche nachgewiesen. Bis auf Gewässer 13 wurde auch eine erfolgreiche Fortpflanzung bestätigt.

Gewässer Nr. 14 mit einer kleinen Population liegt im StOÜPl, aber außerhalb der FFH-Gebiets-Grenzen.

Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Population für das FFH-Gebiet mit „A“ (sehr gut) bewertet. Einschränkend gilt lediglich, dass gegenüber den Nachweisen der ASK die Anzahl der zur Verfügung stehenden potentiellen und der tatsächlich genutzten Gewässer um 7 abgenommen hat.

Die summierte Populationsgröße an den Gewässern liegt bei etwa 200 adulten Tieren. Das entspricht einer mittleren bis großen Population (vgl. THIESMEIER, KUPFER und JEHLE 2009).

Auf das Gesamtgebiet bezogen ist die Populationsdichte relativ groß: Mindestens 200 adulte Tiere auf 264 ha, entsprechend knapp 1 adulter Molch auf 1 ha.

Die gleiche Populationsgröße des Kammmolches wurde bei den Erhebungen im FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ festgestellt, in denen der Kammmolch allerdings auf 5500 Hektar verteilt ist und dadurch eine wesentlich geringere Dichte besitzt, so dass er dort den Zustand „C“ hat (LWF / DROBNY 2009 – Unver-öfft.). Dabei haben Flussauen und Stromtäler eine hohe Bedeutung als Lebensraum für den Kammmolch; er sollte dort in wesentlich höherer Dichte vorkommen (CABELA ET AL. 2001, GROSSE & GÜNTHER 1996). Die Dichte in Hepberg ist etwa 200-mal so hoch. Das unterstreicht die hohe Bedeutung des StOÜbPl Hepberg für den Kammmolch.

Habitatqualität:
Die zur Fortpflanzung genutzten Gewässer im FFH-Gebiet besitzen alle eine sehr gute Qualität.

Tab. 17: Bewertung der Laich-Habitate des Kammmolches

(Bewertungsschema: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht. Wegen der Bedeutung der Laichgewässerqualität wird dessen Wert abweichend von der Kartieranleitung überproportional doppelt gewertet. Gew. Nr. 14 wurde bei der Bewertung nicht berücksichtigt, da es außerhalb des FFH-Gebietes liegt. Klammer kennzeichnet Gewässer außerhalb des FFH-Gebietes.)

Lfd. Nr. des Gewässers	**Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer**	**Qualität Laichgewässer**	**Qualität Landlebensraum**	**Habitatverbund**	**Bewertung**
6	A	A	A	A	A
8	A	A	A	A	**A**
9	A	A	A	A	**A**
13	A	C	B	A	**C**
14 – außerhalb FFH-Gebiet	B	C	B	B	(C)

Tab. 18: Gesamtbewertung Habitatqualität entsprechend den Bewertungskriterien

Habitatqualität	**A (hervorragend)**	**B (gut)**	**C (mittel - schlecht)**
Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer	bestehender Gewässerkomplex	wenige Einzelgewässer	Einzelgewässer
Qualität des Laichgewässers / -komplexes	überwiegend optimal und für die Art sehr günstig	überwiegend geeignet und für die Art günstig	überwiegend deutlich suboptimal und für die Art ungünstig
Qualität des Landlebensraums im Umfeld um die Laichgewässer (r = 100 m)	überwiegend optimal geeignet*	überwiegend geeignet*	überwiegend deutlich suboptimal*
Habitatverbund: nächste (potenzielle) Laichgewässer im Abstand von	<500 m*	500-1.000 m*	>1.000 m*
*und nicht durch Barrieren vom Laichgewässer getrennt			
Die Bewertungen werden gemittelt. Grau hinterlegte Felder kennzeichnen die Situation im StOÜbPl Hepberg			

Gesamtbewertung Habitatqualität:

Kammmolche bevorzugen mittelreife Gewässer. Dauerhaft sind die Gewässer und damit deren Population nicht. Es besteht deshalb zumindest mittelfristig Handlungsbedarf.

In Österreich zeigte eine Auswertung der Kammmolchfunde folgende Präferenzen (CABELA ET AL. 2001): Bevorzugte Landlebensräume sind Feuchtwiesen, Grünland, lichte Wälder und Waldränder, Ufergehölze. Häufigste Laichgewässer sind Weiher, Überschwemmungsflächen, Tümpel und Teiche. Verlandungszonen sind sehr günstig, ebenso eine üppig entwickelte Makrophytenflora und ein hoher Strukturreichtum. Der Kammmolch ist stark wassergebunden; überwiegend in permanenten Gewässern. THIESMEIER und KUPFER (2000) THIESMEIER, KUPFER und JEHLE (2009) beschreiben die Ansprüche in gleicher Weise und sie sehen für ein optimales Laichgewässer eine gelegentliche Austrocknung als nötig an, um Fischfreiheit zu garantieren. Winterquartiere liegen im Gewässer (GROSSE & GÜNTHER 1996) oder in der Nähe der Gewässer. Der Kammmolch ist relativ ortstreu. Wanderungen wurden bis ca. 1300 m festgestellt (MINTEN & FARTMANN 2001), die meisten Ortswechsel lagen jedoch unterhalb 400 Meter.

Zusammengefasst sind „mittelreifere“, größere, sonnige und ungenutzte Auengewässer mit einem hohen Strukturreichtum und ohne Fische sehr günstige Gewässer (THIES-MEIER, KUPFER und JEHLE (2009)). LAUFER, FRITZ und SOWIG (2007) geben zudem Gewässer in Abbaustellen und auf militärischen Übungsplätzen als sehr günstiges Habitat an.

GROSSE & GÜNTHER (1996) beschreiben das optimale Alter von Kammmolchlaichgewässern mit 10 bis 50 Jahren. Jüngere Gewässer sind oft zu wenig strukturreich, ältere oft zu schattig und zu sehr mit Faulschlamm angereichert.

Entsprechend ungünstig haben sich die ehemaligen Tümpel auf den Sprengplätzen entwickelt.

Bei allen Nachweisgewässern sind aktuell angrenzend zu mindestens 50 % Offenlandbereiche festzustellen (StOÜbPl, Wiesen, Weiden, verbrachte Brenne), was dem Kammmolch entgegenkommt (THIESMEIER & KUPFER 2000). Die Gewässer Nr. 6 und 9 liegen am Waldrand. Der Landlebensraum ist überwiegend als gut bis sehr gut zu bezeichnen.

Die Defizite der weiteren untersuchten Gewässer sind:

- Fischbesatz
- zu starke Beschattung
- Strukturarmut

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Tab. 19: Bewertung der Beeinträchtigungen der Laich-Habitate des Kammmolches.

Bewertungsschema: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht, (A) = nicht relevant im Gebiet. N = keine. Es wird die jeweils schlechteste Bewertung in die Gesamtbewertung übernommen. Die Klammer kennzeichnet ein Gewässer außerhalb des FFH-Gebietes.

Lfd. Nr. des Gewässers	**Fraßdruck durch Fische**	**Schadstoff einträge**	**Gewässerpflege/ Entlandungsmaßnahmen**	**Barrieren im Abstand Von 1000m**	**Bewertung**
6	Ja, gering	N	N	A	B
8	Ja, gering	N	N	A	B
9	Ja	N	N	A	B
13	Nein	N	Gering	B – 500 m	B
14 – außerhalb FFH-Gebiet	Nein	N	N	A	(A)

Tab. 20: Gesamtbewertung Beeinträchtigungen entsprechend den Bewertungskriterien

Beeinträchtigungen	**A (keine - gering)**	**B (mittel)**	**C (stark)**
Fraßdruck durch Fische im Laichgewässer	keiner (Fehlen von Fischen)	erkennbar, aber gering (in größeren Gewässern mit gut ausgeprägter Unterwasser und/oder Verlandungsvegetation – allenfalls geringes Vor-kommen von Fischen)	deutlich erkennbar (Besatz an Fischen und kaum Wasserpflanzen, oder hoher Fischbesatz)
Schadstoffeinträge (Pestizide, Dünger)	nicht erkennbar	gering	deutlich erkennbar
Gewässerpflege/Entlandungsmaßnahmen	extensiv und abschnittsweise	überwiegend extensiv und abschnittsweise	intensive, für den Kammolch abträgliche Gewässerpflege
Barrieren im Abstand von 1000 m (Straßen, strukturarmer landwirt-schaftliche Nutzflächen, ...)	keine Barrieren	einzelne wenige Barrieren; gering frequentierte Fahrwege	viele Barrieren; regelmäßig frequentierte Fahrwege
fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen		Punktuell: Schwarzwildkirrung in Entfernung von 10m zum Gewässer (Herbst/Winter)	
Die schlechteste Bewertung wird übernommen. Grau hinterlegte Felder kennzeichnen die Situation im StOÜbPl Hepberg			

Gesamtbewertung Beeinträchtigung

Die wichtigsten Beeinträchtigungen im Gebiet sind Fische in einer Vielzahl von Gewässern, auch bei kleineren Gewässern. Oft sind es eingesetzte Fische (Goldfische) ohne fischereiliche Nutzung. Fische werden von vielen Autoren (THIESMEIER, KUPFER & JEHLE 2009, LAUFER, FRITZ und SOWIG 2007) als der wesentliche Grund für den Rückgang des Kammmolches gesehen.
Kleine und mittelgroße naturnähere Gewässer als potentiell gut geeignete Laichgewässer bestehen seit längerer Zeit und sind deshalb wegen der fortschreitenden Sukzession oft stark beschattet oder verlandet (Gewässer Nr. 4).

Barrieren / Hindernisse

Unüberwindbare Barrieren sind innerhalb des Gebietes für den Kammmolch nicht vorhanden. Hindernisse bilden Straßen, die das Gebiet im Osten und Süden umschließen. Die unmittelbar am Ostrand verlaufende gering frequentierte Straße stellt nur eine geringe Barriere dar.

Die Kohärenz des Kammmolchvorkommens wird auf zwei Ebenen betrachtet:

A) Innerhalb des FFH-Gebietes:
Die Kohärenz innerhalb des Gebietes ist gewahrt.

B) Isolierung des FFH-Gebietes für den Kammmolch

Eine Verbindung zu Kammmolchvorkommen außerhalb des FFH-Gebietes zu dem nächstgelegenen FFH-Gebiet entlang der Donau ist durch den Ballungsraum Ingolstadt stark beeinträchtigt.

Erhaltungszustand des Kammmolches:
Im FFH-Gebiet „StOÜbPl Hepberg“ ist der Erhaltungszustand des Kammmolches mit **B = gut** einzustufen. Wegen des guten Bestandes und dem überwiegend guten Habitatzustand tendiert sein Zustand zu A.

Da in den letzten Jahren die Zahl geeigneter Gewässer abgenommen hat und die aktuellen Laichgewässer zwar wenige, aber deutlich erkennbare Beeinträchtigungen aufweisen (besonders Fische), kann der Gesamtzustand nicht mehr mit „sehr gut“ beurteilt werden.
Zudem sind wegen der fortschreitenden Sukzession der Laichgewässer zumindest mittelfristig Maßnahmen erforderlich, damit sich deren Eignung nicht verschlechtert.

Tab. 21: Erhaltungszustand Kammmolch (Art des Anhanges II) im FFH-Gebiet StOÜbPl Hepberg.

Bewertungsschema: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

Art	**Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet**	**Erhaltungszustand**
Triturus cristatus (*Kammmolch*) EU-Code 1166	Mittelgroße bis große Population in den strukturreichen, sonnigen Gewässern. Sehr wichtiges und bedeutsames Vorkommen in der Vernetzungsachse Donautal und Jurawälder	B

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt des Kammmolches:
Das FFH-Gebiet „StOÜbPl Hepberg“ besitzt wegen der Größe seiner Kammmolch-population und der guten Habitatqualität eine hohe Bedeutung woraus sich eine hohe Verantwortung ergibt. Der Kammmolchbestand ist überregional bedeutsam; er ist ein zentraler Bestand. Durch die Lage an der landesweit bedeutsamen Vernetzungsachse Donautal und nach Norden zum FFH-Gebiet Altmühltal hat das FFH-Gebiet auch eine sehr hohe Bedeutung für die Kohärenz der Kammmolchbestände.

4.4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im nichtmilitärischen Bereich des FFH-Gebiets „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“[4]

Außerhalb der Grenzen der militärischen Liegenschaft wurde keine Kartierung des Kammmolches vorgenommen. Hier befinden sich keine als Laichgewässer geeigneten Gewässer.

4.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Im Rahmen der Erhebungen zum Kammmolch-Vorkommen wurden noch folgende Arten nachgewiesen:

Tab. 22: Nachgewiesene Amphibien und Reptilien, ihr Status und die Anzahl genutzter Gewässer (Nachweise).

Status Rote Liste: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste. sg = streng geschützt, bs = besonders geschützt BArtSchV.

Art	Anzahl Nachweise	Gewässer Nr.	Status Rote Liste Bayern / BRD		FFH-Anhänge	Schutzstatus
Amphibien						
Laubfrosch *Hyla arborea*	50	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10	2	3	IV	sg
Bergmolch *Triturus alpestris*	4	6, 7, 8, 9, 14	-	-	-	bs
Teichmolch *Triturus vulgaris*	7	1, 3, 7, 8, 9, 10, 13	V	-	-	bs
Erdkröte *Bufo bufo*	2	6, 7, 8	-	-	-	bs
Seefrosch *Rana ridibunda*	5	1, 2, 6, 8, 9	-	-	-	bs
Grasfrosch *Rana temporaria*	2	7, 8, 10	V	-	-	bs
Reptilien						
Zauneidechse *Lacerta agilis*	3	zw. 6 und 1	V	V	IV	sg
Ringelnatter *Natrix natrix*	1	nahe 11	3	V	-	bs
Blindschleiche *Anguis fragilis*	1	nahe 11	V	-	-	bs

Mit sechs weiteren Amphibien-Arten (neben dem Kammmolch) in teils guten Beständen und drei Reptilienarten ist der StOÜbPl Hepberg für die Herpetofauna überregional bedeutsam.

Der Laubfrosch bildet im FFH-Gebiet eine mittelgroße Population. Im relativen Vergleich zu anderen Vorkommen in der weiteren Umgebung kann die Population als groß bezeichnet

[4] Managementplan für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ DE 7134-371(militärische Liegenschaft); Fachbeitrag Anhang II und Anhang IV Tierarten (Büro Schwaiger und Burbach, Büro Drobny, 2010)

werden. Alle zumindest teilweise sonnigen und strukturreichen Gewässer werden als Laichgewässer genutzt.
Der Laubfroschbestand ist überregional bedeutsam. Durch die Lage an der landesweit bedeutsamen Vernetzungsachse Donautal und nach Norden zum FFH-Gebiet Altmühltal hat das FFH-Gebiet auch eine sehr hohe Bedeutung für die Kohärenz der Laubfroschbestände.

Berg- und Teichmolch sind mit guten Beständen weit verbreitet. Dabei bevorzugt der Teichmolch die sonnigeren Gewässer, während die Laichgewässer des Bergmolches zumindest eine unmittelbare Anbindung an den Wald aufweisen. Der Seefrosch ist ebenfalls weit verbreitet, seine Bestände werden als mittelgroß eingeschätzt. Für Grasfrosch und Erdkröte waren die Erhebungen zu spät, um eine Einschätzung abgeben zu können.
Folgende Arten des Anhanges IV wurden untersucht (im Standarddatenbogen noch aufgeführt), konnten aber nicht mehr nachgewiesen werden:
Pelobates fuscus (Knoblauchkröte)
Bufo viridis (Wechselkröte)

Das Vorkommen der Zauneidechse als Art des Anhang IV war bisher nicht bekannt. Wichtiges Habitatrequisit für die Zauneidechse sind sonnige Rohbodenflächen mit grabbarem Substrat.

5. Gebietsbezogene Beeinträchtigungen / Störungen und Gefährdungen durch die Nutzung

5.1 Militär

Gefährdungs- und / oder Störeinflüsse durch die militärische Nutzung auf das Vorkommen des Kammmolches sind nicht vorhanden.
Gefährdungen ergeben sich erst dann, wenn die Laichgewässer der Arten negativ verändert werden oder zur Laich- oder Larvalzeit (April bis August) befahren werden.
Die bisherige militärische Nutzung sollte mit einer mechanischen Pflege kombiniert werden, um den Fortbestand bestehender Biotopstrukturen zu gewährleisten.

5.2 Mitbenutzungen / Verpachtungen durch /an Dritte

Der Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg beherbergt einen Komplex aus verschiedenen Grünlandtypen (u.a. Flachland-Mähwiesen) und deren Brachen, verzahnt mit Halbtrockenrasen auf karbonatischem Untergrund und artenarmen Landreitgras-Dominanzbeständen. Auffällig ist jedoch der sehr hohe Anteil der degradierten Bereiche, die bereits als Landreitgrasfluren bzw. Grünlandbrachen erfasst werden mussten. Daher muss die derzeit auf dem Standortübungsplatz durchgeführte Beweidung mit Schafen in ihrer

Durchführung modifiziert werden, um der starken Unterbeweidung dieser Flächen zu begegnen.
Eine Schwarzwildkirrung in Gewässernähe kann zu einer Verschlechterung des Laichhabitats für Amphibien führen (z.B. an Gewässer Nr. 6: Eutrophierung).

5.3 Sonstige

Es wurden keine weiteren Beeinträchtigungen oder Störungen durch Nutzungen bekannt.

6. Gebietsbezogene Erhaltungs- und Entwicklungsziele

6.1 Leitbild

Ein Leitbild für einen FFH-Gebiets-Managementplan muss sich an den Zielen der FFH-Richtlinie orientieren. Neben den in den Anhängen genannten Schutzgütern bedeutet das auch den Erhalt der gesamten Biodiversität.
Für den Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg ist die Erhaltung und Entwicklung der Halbtrockenrasen, der artenreichen, frischen Mähwiesen und der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder bedeutsam, die alle mit ihrem hohen Biotoppotential prägend für den Standortübungsplatz sind.
Ein wichtiges Leitbild ist insbesondere auch die Förderung des Kammmolches mit seinen Laichgewässern auf Grund der besonderen Bedeutung des Gebietes für diese Art. Der Kammmolch kann dabei als Leitart dienen, um eine Lebensraum-Struktur zu erhalten und zu fördern, die für eine Vielzahl anderer Arten günstig ist.
In den letzten Jahren wurden bereits zahlreiche naturschutzfachliche Optimierungsmaßnahmen durchgeführt, so dass als zentrale Zielsetzung die Fortführung der Pflege- und Optimierungsmaßnahmen und die weitere Berücksichtigung ökologischer Belange bei der militärischen Nutzung anzuführen ist.

6.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für ein FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie sowie der Populationen und der Habitate der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie.
Für das FFH-.Gebiet „Standortübungsplatz Hepberg“ lautet die
Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (LfU, 19.02.2016):

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions mit intaktem Wasserhaushalt. Erhalt der unverbauten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen sowie von Hochstaudenfluren und Röhrichten als Pufferzonen, als Verbund- und Rückzugsstrukturen.

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, sowie der Mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) mit den standorttypischen, biotopprägenden Nährstoffverhältnissen, den charakteristischen nutzungsgeprägten, weitgehend

gehölzfreien Strukturen und ihren charakteristischen Arten. Erhalt strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume, Waldrandzonen und Kleingewässer zur Wahrung der Biotopverbundfunktion.

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) in ihrer Bestands- und Altersstruktur sowie Baumarten-Zusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz sowie mit ihren charakteristischen Arten.

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammmolchs. Erhalt zusammenhängender großer Habitatkomplexe aus für die Fortpflanzung geeigneten Gewässern und Landlebensräumen. Erhalt des Strukturreichtums der Unterwasservegetation von Kammmolch-Gewässern.

Das Gebiet unterliegt teilweise der militärischen Nutzung. Es dürfen keine wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der dauerhaften militärischen Nutzung einschließlich einer Nutzungsänderung dieses Gebietes für Zwecke der Bündnis- und Landesverteidigung eintreten.

6.3 Entwicklungsziele

Beweidetes Offenland mit hoher Strukturvielfalt und zahlreiche, besonnte Kleingewässer sowie Hecken und naturnahe, lichte Wälder sind die geeigneten Lebensräume, um die Vorgaben und Ziele der FFH-Richtlinie zu erfüllen.
Die Standortvielfalt des Übungsplatzes soll erhalten und gefördert werden. Damit verbunden sind extensive Nutzungsformen (Beweidung) und Pflegemaßnahmen und die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele im Rahmen der Platzbewirtschaftung.

7. Vorschläge zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der militärischen Nutzung

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. *Entwicklungsmaßnahmen* sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen. Die Umsetzung durch den Bund erfolgt hierbei auf freiwilliger Basis.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

Im Untersuchungsgebiet soll die ökologische Funktionsfähigkeit für alle erfassten Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie die Kohärenzfunktion innerhalb des Netzes Natura 2000 gewährleistet werden.

Auf den Erhalt der offenen bis halboffenen Wiesenlandschaft mit artenreichem Grünland in Verzahnung mit Kalk-Trockenrasen ist eine Reihe von Tierarten, deren Nahrungshabitate im (Mager)-Grünland liegen, existentiell angewiesen.

Das extensive Grünland und die Magerrasen auf dem StOÜbPl Ingolstadt-Hepberg werden überwiegend durch Schafe beweidet. Einige dieser Flächen werden auch gemäht. Auf einem Großteil dieser Flächen erscheint die Beweidung nur dann geeignet zu sein die LRT 6210 und 6510 weiterhin zu erhalten und zu fördern, wenn darüber hinaus eine regelmäßige Mahd durchgeführt wird. Jedoch deutet das Auftreten von Brachezeigern auf einzelnen Teilflächen auf eine unzureichende oder zu späte Mahd bzw. auf eine Unterbeweidung der Wiesenflächen und Halb-Trockenrasen hin.

Eine Erhöhung der lebensraumtypischen Artendiversität und Struktur kann hier durch eine Intensivierung der Beweidung, mit kurzen Standzeiten und zusätzlicher Nachmahd, im Herbst erreicht werden.

Zur Erhaltung und Optimierung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder wäre eine gezielte Förderung der Verjüngung auf Teilflächen denkbar. Die Berücksichtigung der Baumartenanteile sowie die Förderung des Biotopbaum- und Totholzanteils werden im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung sichergestellt.

Ebenso wie eine Optimierung vorhandener Flächen kommt grundsätzlich auch eine Ausweitung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder durch entsprechenden Waldumbau der angrenzenden Fichtenforste in Frage.
Zur Erhaltung und Verbesserung eines Stillgewässers (LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen“) wurden zwischenzeitlich mehrere Pflegemaßnahmen durchgeführt, welche in bestimmten Zeitabständen wiederholt werden müssen. Neben der Entschlammung des Gewässergrundes können mit der Schaffung von abgeflachten und besonnten Uferabschnitten die Habitatstrukturen für den dort nachgewiesenen Kammmolch verbessert werden.
Da der Kammmolch gehölzarme und vor allem besonnte Gewässer bevorzugt, sind diese Gewässer durch geeignete Pflegemaßnahmen offen zu halten. Weiterhin sollten die Laichgewässer von Fischen frei gehalten werden, um die Reproduktion des Kammmolches nicht zu gefährden.

Hinweis:
Die Erarbeitung der konkreten Maßnahmen für die einzelnen FFH-LRT und Anhang-Arten auf dem StOÜbPl Ingolstadt-Hepberg erfolgt im Anschluss an den naturschutzfachlichen Grundlagenteil. Hierbei erstellt der Bund (BAIUDBw/BImA Bundesforst) einen mit dem Land abgestimmten Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE), in dem die naturschutzfachlichen Zielvorstellungen mit der militärischen Nutzung, als auch der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen, in Einklang gebracht werden müssen.

8. Monitoring und Berichtswesen

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Artikel 11 zur Überwachung des Erhaltungszustandes (Monitoring) der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von europäischem Interesse. Das Monitoring in den Mitgliedstaaten soll Daten liefern, die Aussagen über den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten auf der Ebene der biogeografischen Regionen erlauben und ist sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 durchzuführen.

8.1 Bestandsmonitoring mittels Dauerbeobachtungsflächen (so genannte 63er Stichprobe)

Nach dem bundesweit anzuwendenden Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH -Richtlinie in Deutschland (Sachteleben, J. & M. Behrens 2010) und entsprechend der Abstimmung im Bund-Länder-Arbeitskreis „FFH-Monitoring“ sollen häufige Arten bzw. Lebensraumtypen stichprobenartig im Rahmen der so genannten 63er Stichprobe erfasst werden. Innerhalb des Planungsraums liegen keine dieser Stichproben.

8.2 Unterstützung der Berichtspflicht des Freistaates Bayern

Neben den in Kap. 7.1 beschriebenen Dauerbeobachtungs-/Monitoringflächen ist der Freistaat Bayern durch die Bereitstellung folgender Daten für die Berichtspflicht alle sechs Jahre zu unterstützen:

- Range: Vorkommen der Lebensraumtypen und Arten im 10 x 10 km EU-Raster,
- Populationsgrößen für die (Vogel-)arten.

8.3 Zuständigkeiten

Für das Monitoring- und Berichtswesen für das Natura 2000-Schutzgebiet innerhalb des StOÜbPl Ingolstadt-Hepberg ist der Freistaat Bayern zuständig. Der Bund unterstützt den Freistaat dabei insbesondere organisatorisch und durch die Bereitstellung vorhandener naturschutzfachlicher Daten im Rahmen seiner Möglichkeiten.

8.4 Berichtswesen

Der nächste FFH-Bericht für die Europäische Kommission wird 2019 erstellt. Das Verfahren der Berichterstattung wird in den kommenden Jahren weiterentwickelt werden (ELLWANGER et al. 2014), zum jetzigen Zeitpunkt lassen sich die konkret für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ ergebenden Änderungen noch nicht absehen.

9. Anhang

Anlage 1: Vereinbarung zwischen dem Freistaat Bayern und dem Bundesministerium der Verteidigung sowie der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben zum „Schutz von Natur und Landschaft auf militärisch genutzten Flächen des Bundes“ von 2008
Anlage 2: Standarddatenbogen, 6/2016
Anlage 3: Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (19.02.2016)
Anlage 4: Bestandskarte Biotoptypen nach Bundescode M 1:10.000, aktualisiert 2018
Anlage 5: Bestandskarte Lebensraumtypen/Erhaltungszustand M 1:10.000, aktualisiert 2018
Anlage 6: Bestandskarte Arten nach Anhang II FFH-RL M 1:11.000

10. Literaturverzeichnis

ABl. L 12 vom 15. Januar 2008, S.3832008/25/EG: Entscheidung der Kommission vom 13. November 2007 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2007) 5403)

Bayerische Forstverwaltung/LWF (2011): Fachbeitrag für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ DE 7134-371(nichtmilitärischer Forstbereich), Teil I-III (Bayerische Forstverwaltung/LWF, Entwurf 2011)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele;
https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/index.htm, zuletzt geprüft am 19.02.2016**Bundesamt für Naturschutz** (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Deutschland

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dem **Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft** (25.2.2005): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

Bundestag (29.07.2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13.Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.

Büro Schwaiger und Burbach, Büro Drobny (2010): Managementplan für das FFH-Gebiet „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“ DE 7134-371(militärische Liegenschaft); Fachbeitrag Anhang II und Anhang IV Tierarten

Cabela, A., Grillitsch, H. & F. Tiedemann (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Umweltbundesamt Wien, 880 S

Der Landtag des Freistaates Bayern (30.12.2015): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) Vom 23. Februar 2011. BayNatSchG, vom 23.02.2011, Zuletzt geändert durch Art. 9a Abs. 16 Bayerisches E-Gouvernement-Gesetz vom 22.12.2015. Fundstelle: GVBl. S. 82.

Ellwanger, G.; Ssymank, A.; Buschmann, A.; Ersfeld, M.; Frederking, W.; Lehrke, S.; Neukirchen, M.; Raths, U.; Sukopp, U. & Vischer-Leopold, M. (2014): Der nationale Bericht 2013 zu Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Ein Überblick über die Ergebnisse. – Natur und Landschaft 89 (5): 185-192

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Hrsg.:Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft, CONSLEG:1992L0043-01/05/2004
Günther, R. (1996) - Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, 825 S.

Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer.

LWF / Drobny, M. 2009: Managementplan für das FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ (DE 7428-301). Fachbeitrag Kammmolch. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), 2009.

LWF & LfU (2008): Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Kriechender Scheiberich (*Apium repens)*. Stand Mai 2008.

Minten, M., Fartmann, T. (2001): Kammmolch *(Triturus cristatus)*. In: Hartmann, T., Gunnemann, H., Sahm, P., Schröder, E. Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Angewandte Landschaftsökologie H. 42.

ORR Mußler (2012): Landschaftsökologischer Beitrag zum Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan für den Standortübungsplatz Traunstein-Kammer (AGeoBw II 1-6 Ökologie, 2010)
S.Grosse, W.-R. & Günther, R. (1996): Kammmolch – *Triturus cristatus*. – In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer): 120-141.

Sachteleben, J. & M. Behrens(2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - BfN Skripten 278: 1-180.**Thiesmeier, B. & A. Kupfer** (2000): Der Kammmolch: ein Wasserdrache in Gefahr. - Zeitschr. Feldherpet., Bochum, Beih. 1: 1-158.

Thiesmeier, B., Kupfer, A. & Jehle, R. (2009): Der Kammmolch – Ein „Wasserdrache“ in Gefahr. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1: 160 S.

Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Richtlinie des Rates zum 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Hrsg. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft, CONSOLEG: 1979L0409 – 01/05/2004