

**Naturschutzfachlicher Grundlagenteil
zum
FFH-Managementplan

DE 6507-302
„Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“
auf dem
StOÜbPI Lebach
(Vereinbarungsgebiet)**



Bonn, im Februar 2017



Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und
Dienstleistung
der Bundeswehr GS II 4
Bonn



Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- Anstalt des öffentlichen Rechts -
Bundesforstbetrieb Rhein-Mosel

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	4
1.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen	4
1.2 Bedeutung des Gebiets für das Europäische Netz Natura 2000.....	5
1.3 Vollzugsregelung.....	6
2. Gebietsbeschreibung	6
2.1 Kurzbeschreibung, naturräumliche Lage und standörtliche Grundlagen.....	6
2.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen.....	8
2.3 Biotopstrukturtypen.....	8
2.4 Geschützte Biotop gem. §30 BNatSchG/ §22 SNG	13
2.4.1 Beeinträchtigungen der geschützten Biotop gem. §30 BNatSchG/ §22 SNG .	13
3. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden	14
3.1 Datengrundlagen.....	14
3.2 Erhebungsprogramm und Methoden.....	14
4. Darstellung und Bewertung der Schutzobjekte im FFH-Gebiet.....	15
4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	15
4.1.1 Lebensraumtyp 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen“ - Subtyp 6214	16
4.1.2 Lebensraumtyp 6230* „artenreiche (submontane) Borstgrasrasen auf Silikatböden“	17
4.1.3 Lebensraumtyp 6410 „Pfeifengraswiese“	18
4.1.4 Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“	19
4.1.5 Lebensraumtyp 8230 „Silikاتفelskuppen mit ihrer Pioniervegetation“	20
4.1.6 Lebensraumtyp 91E0* „Auenwälder mit <i>Fraxinus Excelsior</i> “	21
4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	22
5. Gebietsbezogene Beeinträchtigungen/Störungen und Gefährdungen durch die Nutzung .	22
5.1 Militär.....	22
5.2 Mitbenutzungen / Verpachtungen an Dritte	22
6. Ziele und Maßnahmenempfehlungen zum Erhalt des bestehenden Zustands bzw. zur Verbesserung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen.....	23
6.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	23
6.2 Vorschläge zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der militärischen Nutzung.....	24
7. Monitoring und Berichtswesen	27
7.1 Zuständigkeiten	27
7.2 Berichtswesen	27
8. Datengrundlage und Literatur.....	28
9. Anhang.....	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: FFH-Gebiet „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“	7
-----------------------------------------------------------------------	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gemeldete Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet DE „Steinbach Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302)	5
Tabelle 2: Gemeldete Arten nach Anhang II für das FFH-Gebiet DE „Steinbach Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302)	6
Tabelle 3: Auf dem Gebiet der militärischen Liegenschaft kartierte Biotoptypen (nur innerhalb der FFH-Grenzen) nach Bundescode (Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands, BfN 2006).8	
Tabelle 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRTen in Deutschland	15
Tabelle 5: Kartierte FFH-LRT im Vereinbarungsgebiet auf dem StÜbPI Lebach	15
Tabelle 6: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6214 Halbtrockenrasen sandig- lehmiger, basenreicher Böden	16
Tabelle 7: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6230 Artenreiche (submontane) Borstgrasrasen auf Silikatböden	17
Tabelle 8: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6410 Pfeifengraswiese	18
Tabelle 9: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	19
Tabelle 10: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 8230 Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation.....	20
Tabelle 11: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 91E0* Auenwälder mit Fraxinus excelsior	21

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-Richtlinie).

Der Artikel 3 der FFH-Richtlinie sieht die Errichtung eines kohärenten ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete 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.

Das FFH-Gebiet „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302) wurde der Europäischen Kommission zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung im Oktober 2000 (s. Standarddatenbogen) vorgeschlagen. Die Bestätigung zum Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) erfolgte im Dezember 2004. Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Das zur kontinentalen biogeographischen Region zählende GGB „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302) umfasst eine Fläche von ca. 126,4 ha, wovon 98,9 ha auf dem militärischen Gelände des Standortübungsplatzes Steinbach liegen (siehe Abb. 1, S. 7).

Die militärische Nutzung ist auf Flächen, die ausschließlich oder überwiegend Zwecken der Verteidigung dienen, nach § 4 BNatSchG bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu gewährleisten. Die Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege sind gleichwohl zu berücksichtigen. Das Saarland und der Bund werden am 23. Februar 2017 eine diesbezügliche Vereinbarung (V) schließen. Dadurch soll ein nachhaltiger Interessenausgleich zwischen den Belangen der Landesverteidigung und denen des Naturschutzes sichergestellt werden.

Der vorliegende naturschutzfachliche Grundlagenteil des FFH-Gebietes „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302) nimmt Bezug auf die im Bundeseigentum befindlichen Flächen (Vereinbarungsgebiet).

1.2 Bedeutung des Gebiets für das Europäische Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302) als Ganzes ist im Standarddatenbogen wie folgt beschrieben: „Durch Schafbeweidung offengehaltenes Truppenübungsplatzgelände in der submontanen Stufe mit ausgeprägtem Standortmosaik trocken-feucht, Übergänge zu Magerrasen auf Vulkanit auf flachgründigen Kuppen“. Im Großen und Ganzen trifft diese Gebietscharakterisierung auch auf den militärisch durch die Bundeswehr genutzten Teil (Vereinbarungsgebiet) zu.

Das Gebiet weist in weiten Teilen Lebensraumtypen gem. Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie auf und wurde der Europäischen Kommission als Beitrag für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 gemeldet.

Gemäß des Standarddatenbogens SDB (Stand 2014) sind die folgenden Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet gemeldet:

Tabelle 1: Gemeldete Lebensraumtypen für das FFH-Gebiet DE „Steinbach Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302)

LRT-Code	LRT-Name	Fläche (ha)	Fläche (%)
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	22,2	17,62
	Subtyp 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (<i>Koelerio Phleion phleoides</i>)		
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,94	0,72
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,88	1,5
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,05	0,04
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	27,72	22,0

* = prioritärer Lebensraumtyp

Die o. g. Lebensraumtypen beziehen sich auf das gesamte FFH-Gebiet. Im Vereinbarungsbereich kommen mit Ausnahme der „Feuchten Hochstaudenfluren“ (LRT 6430) alle genannten LRT vor.

Zusätzlich wurde der Wald-LRT „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (LRT 91E0*) zusätzlich im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tabelle 2: Gemeldete Arten nach Anhang II für das FFH-Gebiet DE „Steinbach Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302)

Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Erhaltungszustand Stand (2004)
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	C

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 Saarland.

Das Saarland wird mit dem Bundesministerium der Verteidigung sowie der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben am 23. Februar 2017 eine „Vereinbarung über den Schutz von Natur und Landschaft auf militärisch genutzten Flächen des Bundes“ schließen. Das „Vereinbarungsgebiet“ beinhaltet das mit ca. 92,1 ha flächenmäßig größte Teilgebiet des FFH-Gebietes „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“. Weiterhin zählt der südliche, ca. 6,8 ha große Zipfel eines weiteren Teilgebietes ebenfalls zum Vereinbarungsbereich.

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 in Einklang zu bringen. Die noch zu schließende Vereinbarung tritt nach § 32, Abs. 4 BNatSchG an die Stelle einer weiteren landesrechtlichen Schutzerklärung zum Schutz der FFH- und EU Special Protection Area (SPA)-Gebiete.

Nach dieser Vereinbarung ist für militärisch genutzte Flächen des FFH-Gebietes „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ 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 (MaP) für das Natura 2000-Gebiet „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“. Dieser dient der Umsetzung der Vorgaben aus Art. 6, Abs. 1 der FFH-Richtlinie.

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Kurzbeschreibung, naturräumliche Lage und standörtliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ hat eine Größe von 126,4 ha, besteht aus vier sehr verschieden großen Teilflächen und liegt zwischen Limbach und

Steinbach bzw. Dörsdorf, etwa 7 Kilometer nördlich von Lebach. Für die Teilflächen 1-3 (s. Abb. 1) wurde bereits im Jahre 2013 ein FFH-Managementplan im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz durch das Büro ARK Umweltplanung und -consulting erstellt. Der Untersuchungsraum liegt im Bereich des von der Bundeswehr genutzten Standortübungsplatzes und bildet den südlichen Teil der dritten sowie die vierte und größte Teilfläche des FFH-Gebietes.

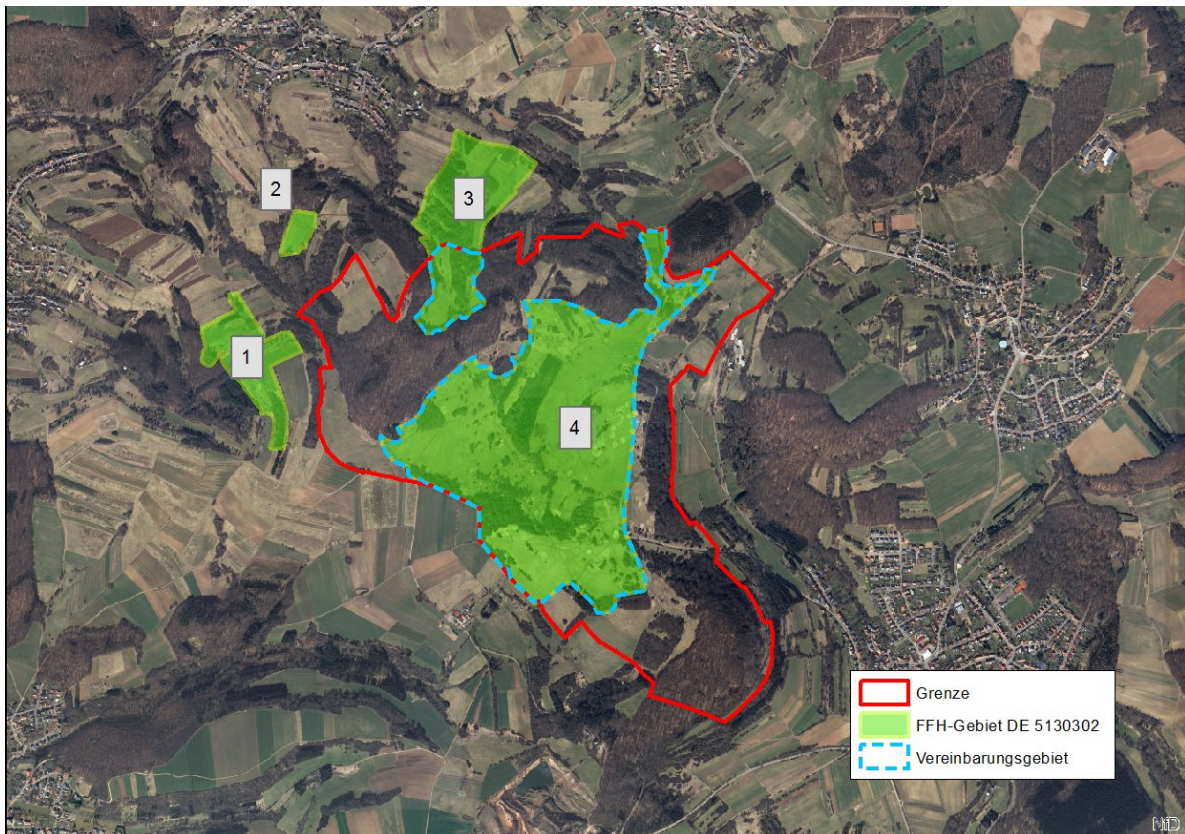


Abbildung 1: FFH-Gebiet „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“

Das FFH-Gebiet liegt in der zum Prims-Nahe-Bergland (194) gehörenden naturräumlichen Untereinheit „Dörsdorfer Hochfläche“ (194.520) (SCHNEIDER 1972).

Das Gebiet ist nach BfN (http://www.bfn.de/0311_landschaften.html) Teil der schutzwürdigen Landschaft „Oberes Nahebergland“ (19401). Der Landschaftssteckbrief des BfN beschreibt das Obere Nahebergland wie folgt: „Die Landschaftseinheit befindet sich zwischen dem um 200 bis 300 m erhöhten Quarzitrücken des im Norden gelegenen Hoch- und Idarwaldes und dem sich südlich anschließenden, tiefer gelegenen Prims-Blies-Hügelland und stellt somit den am höchsten gelegenen Teil des Saar-Nahe-Berg- und Hügellandes mit Höhen bis 500 m ü. NN dar. Teillandschaften sind hier die Idarvorberge, welche Hochflächen bis zu 500 m ü. NN bilden und vom Naheengtal zerschnitten werden, das Hirsteiner und Nohfeldener Bergland mit sehr lebhaftem Relief durch unterschiedlich widerständige Gesteine, das Primshochland mit tief eingeschnittenen Bachtälern und die Prims-Traun-Senke, welche durch teilweise basaltische Bergländer begrenzt wird. Allen Teillandschaften gemeinsam ist die wechselnde Serie verschieden widerstandsfähiger Gesteine. So treten permische Erstarrungsgesteine mit deren konglomeratischen

Abtragungssedimenten, devonische Schiefer, permische Sandsteine und Schiefertone auf, so dass aufgrund der unterschiedlich ausgeprägten Bodeneigenschaften in Verbindung mit variierendem Lokalklima (700 bis 1.000 mm Niederschlag) ein Mosaik verschiedener Bodennutzungen zu finden ist. So treten abwechselnd Ackerbau auf lockeren, sandigen Lehmböden in Hanglage und Grünland auf oft drainierten Lagen flachmuldiger Täler auf. Wald befindet sich häufig auf Standorten mit basaltischem Untergrund.

Das Gebiet befindet sich in einer Höhenlage um 375 bis 450 m ü. NN. Das Klima ist durch Jahresniederschläge mit 995 mm und einer Jahresdurchschnittstemperatur von 8,8 °C gekennzeichnet (DWD 2012).

Das ca. 98,9 ha große Vereinbarungsgebiet umfasst größtenteils Grünlandbereiche sowie kleinere Waldflächen im Bereich des Standortübungsplatzes (StOÜbPI) Lebach.

2.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Der Standortübungsplatz Lebach wurde 1962 in Betrieb genommen. Seither findet auf dem Gelände des StOÜbPI eine allgemeine Gefechtsausbildung für Fallschirmjäger mit den entsprechenden Fahrzeugbewegungen im Gelände (Rad- und Kettenfahrzeuge) statt. Das Gelände unterlag bis zum Ankauf der landwirtschaftlichen Nutzung. Es besteht ein Weidepachtvertrag mit einem Schäfer mit der Gestattung des Heuerwerbs auf den extensiv bewirtschafteten Weide- und Wiesenflächen.

Die Pflege der Offenlandflächen wird durch das Bundeswehrdienstleistungszentrum (BwDLZ) Zweibrücken gemanagt. Die Bewirtschaftung der Waldflächen obliegt der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Geschäftsbereich Bundesforst. Für den StOÜbPI Lebach ist der Bundesforstbetrieb Rhein-Mosel zuständig.

2.3 Biotopstrukturtypen

Die nachfolgend beschriebenen Biotopstrukturtypen wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes abgegrenzt. Die Einteilung erfolgt nach Bundescode, der sich nach der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands“ (BfN 2005) richtet (s. Anhang Karte 2: Biotoptypen).

Auf dem StOÜbPI Lebach wurden innerhalb des FFH-Gebietes (Vereinbarungsgebiet) insgesamt 38 Biotoptypen kartiert.

Die Biotoptypen sind in der nachfolgenden Tabelle mit Flächenangaben aufgeführt.

Tabelle 3: Auf dem Gebiet der militärischen Liegenschaft kartierte Biotoptypen (nur innerhalb der FFH-Grenzen) nach Bundescode (Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands, BfN 2006)

Code	Text	Anzahl d. Flächen	Flächensumme (ha)
32.08	vegetationsarme Kies- und Schotterfläche (außerhalb des Hochwasserbereichs von Gewässern)	0,41	0,4

32.10	vegetationsarme Fläche mit bindigem Substrat (außerhalb des Hochwasserbereichs von Gewässern)	0,45	0,5
33.	Äcker und Ackerbrachen	0,06	0,1
34.	Trockenrasen sowie Grünland trockener bis frischer Standorte	0,27	0,3
34.01.01	Trockenrasen auf karbonatischem Untergrund	0,05	0,1
34.02.01	Halbtrockenrasen auf karbonatischem Untergrund	2,57	2,6
34.06	Borstgrasrasen	2,10	2,1
34.06.01.01.02	beweideter Borstgrasrasen trockener bis frischer Standorte der planaren bis submontanen Stufe (inkl. Mähweide)	0,05	0,1
34.07	artenreiches Grünland frischer Standorte	1,80	1,8
34.07.01	artenreiches, frisches Grünland der planaren bis submontanen Stufe	51,86	52,4
34.08.01.03	artenarme, frische Grünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe	1,22	1,2
35.02	Grünland nasser bis (wechsel-)feuchter Standorte	0,52	0,5
35.02.01.01	Pfeifengraswiese auf kalkarmem Standort	2,34	2,4
35.02.01.03	brachgefallene Pfeifengraswiese	0,54	0,6
35.02.03	sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland der planaren bis submontanen Stufe	2,88	2,9
35.02.06.03	brachgefallenes, artenarmes Feuchtgrünland der planaren bis submontanen Stufe	0,38	0,4
39.03	krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft (ohne Ufersäume und Grünlandbrachen)	0,36	0,4
39.06.01.02	trocken-warme Ruderalstandorte auf Sand-, Kies und Schotterboden mit dichter, meist ausdauernder Vegetation	0,43	0,4
39.07.02	artenarmer, gehölzfreier Landreitgras-Dominanzbestand	1,16	1,2

41.01.01	Gebüsche nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	0,32	0,3
41.01.02	(Weiden-)-Gebüsch in Auen	0,06	0,1
41.01.04	Gebüsche frischer Standorte	2,28	2,3
41.02.02	Feldgehölz frischer Standorte	4,39	4,4
41.04.01	flächige Gehölzpflanzen aus überwiegend nicht autochthonen Arten	0,38	0,4
41.05	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen	1,59	1,6
41.05.04	Allee bzw. Baumreihe	0,37	0,4
42.01.02	Waldmantel frischer Standorte	0,17	0,2
42.02.01	Brombeergestrüppe	1,44	1,5
42.09.04	Eichen-(Birke, Kiefer, Aspe)-Sukzessionswald	0,32	0,3
43.04.01.03	Schwarzerlenwald (an Fließgewässern)	0,57	0,6
43.04.02	Weichholzauenwälder	0,13	0,1
43.07	Laub- und Mischwälder feuchter bis frischer Standorte	0,30	0,3
43.07.04.02	bodensaurer Buchenwald der planaren bis submontanen Stufe	0,38	0,4
43.09	Laub(misch-)holzforste einheimischer Baumarten	8,95	9,0
43.09.02	Laub(misch-)holzforste frischer Standorte mit einheimischen Baumarten	5,24	5,3
44.04	Nadel(misch)forste heimischer Baumarten	0,08	0,1
44.04.01.02	Fichtenforst frischer Standorte	1,30	1,3
52.01	Straßen	1,18	1,2

Wälder

42.09.04 - Eichen-(Birke, Kiefer, Aspe)-Sukzessionswald, 43.04.01.03 - Schwarzerlenwald (an Fließgewässern), 43.04.02 - Weichholzauenwälder, 43.07 - Laub- und Mischwälder feuchter bis frischer Standorte, 43.07.04.02 - bodensaurer Buchenwald der planaren bis submontanen Stufe, 43.09 - Laub(misch-)holzforste einheimischer Baumarten, 43.09.02 - Laub(misch-)holzforste frischer Standorte mit einheimischen Baumarten, 44.04 - Nadel(misch)forste heimischer Baumarten, 44.04.01.02 - Fichtenforst frischer Standorte

Ein Großteil der Waldflächen im Untersuchungsgebiet ist aus Sukzession entstanden. Die Wälder werden überwiegend von Laub(misch)wäldern unterschiedlicher Ausprägung gebildet, welchen den potentiell natürlichen Waldgesellschaften entsprechen. Lediglich ein

50 - 90 jähriger Fichten-Douglasien-Forst südöstlich des Rückhaltebeckens ist aus einer Pflanzung entstanden.

Zu den häufigsten Wald-Biototypen zählen die Laub(misch-)holzforste, bei denen es sich hauptsächlich um Eichenmischwälder mit weiteren einheimischen Laubbaumarten handelt.

Darüber hinaus wurden Bestände aus Bergahorn, Eschen oder Birken diesem Biototyp zugeordnet.

Im Nordwesten des Vereinbarungsgebietes (Teilfläche 3) ragt der südliche Teil eines Weiden-Auenwaldes in das Vereinbarungsgebiet hinein. Im Nordosten der Teilfläche 4 stockt ein kleines Erlenwäldchen in Bereich eines Quellbaches. Beide Flächen entsprechen den Kriterien für den LRT 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“.

Gehölze

41.01.01 - Gebüsche nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen, 41.01.02 - (Weiden-)Gebüsch in Auen, 41.01.04 - Gebüsche frischer Standorte, 41.02.02 - Feldgehölz frischer Standorte, 41.04.01 - flächige Gehölzpflanzen aus überwiegend nicht autochthonen Arten, 41.05 - Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen, 41.05.04 - Allee bzw. Baumreihe, 42.01.02 - Waldmantel frischer Standorte, 42.02.01 - Brombeergestrüppe

Die Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet sind von Gehölzstrukturen durchsetzt, welche von einfachen kleinflächigen Schlehen-Brombeergebüschen über Strauchhecken bis hin zu heterogen zusammengesetzten großflächigen Baumhecken und Feldgehölzen reichen. Bei den Gehölzen handelt es sich größtenteils um autochthone Arten wie z.B. Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wildapfel (*Malus sylvestris*) und Rosen (*Rosa spec.*). Auffällig bei der Erfassung im Jahre 2011 waren großflächige Gehölzinseln der Brombeere im Hangbereich nordwestlich des Kleinschießplatzes „Mörser“.

Im Uferbereich mehrerer kleiner Fließgewässer stocken häufig Weidengebüsche, welche in engem Kontakt zu Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren stehen.

Magerrasen, Trockenrasen, Silikatfelsen mit Pioniervegetation

34.01.01 - Trockenrasen auf karbonatischem Untergrund, 34.02.01 - Halbtrockenrasen auf karbonatischem Untergrund, 34.06 - Borstgrasrasen, 34.06.01.01 - Borstgrasrasen trockener bis frischer Standorte der planaren bis submontanen Stufe, 34.06.01.01.02 - beweideter Borstgrasrasen trockener bis frischer Standorte der planaren bis submontanen Stufe (inkl. Mähweide)

Mehrere Borstgrasrasen kommen im Nordwestteil des Teilgebietes 4 vor und haben eine Gesamtgröße von 2,1 ha. Der überwiegende Teil der Borstgrasrasen wird von Schafen extensiv beweidet und durch eine Nachmahd zusätzlich gepflegt. Es handelt sich meist um frische bis feuchte, vereinzelt auch nasse Standorte, die mit einzelnen Gebüsch (z.B. Weiden, Schlehe und Weißdorn) durchsetzt sind.

Trockenrasen kommen über das ganze Untersuchungsgebiet verteilt nur kleinflächig, meist auf flachgründigen Böden, vor. Innerhalb der Trockenrasen ragen mehrere Felskuppen

(Silikاتفelsen) hervor, welche mit wärmeliebenden Pionierarten bewachsen sind. Hierbei handelt es sich um Kuppenbereiche oder Hänge auf Vulkanitgestein.

Sämtliche erfasste Borstgrasrasen, Trockenrasen und LRT 8230 „Silikاتفelsen mit Pioniervegetation“ erfüllen die Kriterien für die LRT 6230 „Artenreiche Borstgrasrasen“, 6214 „Halbtrockenrasen sandig-lehmiger, basenreicher Böden“ bzw. LRT 8230 „Silikاتفelsen mit Pioniervegetation“ des Sedo-Scleranthion.

Grünländer

34.07 artenreiches Grünland frischer Standorte, 34.07.01, artenreiches Grünland frischer Standorte der planaren bis submontanen Stufe, 34.08.01.03 - artenarme, frische Grünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe, 35.02 - Grünland nasser bis (wechsel-)feuchter Standorte, 35.02.01 - Pfeifengraswiesen (auf mineralischen und organischen Böden), 35.02.01.03 - Brachgefallene Pfeifengraswiese, 35.02.03 - sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland der planaren bis submontanen Stufe, 35.02.06.03 - brachgefallenes, artenarmes Feuchtgrünland der planaren bis submontanen Stufe, 35.02.06.03 - krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft (ohne Ufersäume und Grünlandbrachen)

Im Bereich des Standortübungsplatzes (Vereinbarungsgebiet) ist Wanderschäferi die vorherrschende Bewirtschaftungsform der Grünlandflächen. Zusätzlich wird auf den Wiesenflächen eine Nachmahd (Pfleagemahd) durchgeführt.

Im Vereinbarungsbereich (Teilgebiet 4) wurden zwei Pfeifengraswiesen mit einer Gesamtgröße von 2,3 ha kartiert. Die größere von beiden Pfeifengraswiesen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes bildet einen Komplex aus basenarmer Pfeifengraswiese und Nasswiese. Eine weitere Pfeifengraswiese befindet sich im Nordosten des Teilgebietes 4.

Die Standortverhältnisse der Grünlandflächen im Vereinbarungsbereich variieren von feucht bis abschnittsweise sehr trocken. Die trockenen Standorte kommen z.B. auf den Kuppenlagen und an Hängen des StOÜbPI vor, zu dem auch die Bereiche südlich bzw. östlich der „Höll“ gehören. Sie bilden Übergänge zu echten Magerrasen auf Vulkanit. Im Nord-Nordwesten sowie Nordosten des Untersuchungsgebietes finden sich quellig-durchsickerte Standorte mit Feuchtwiesenbrachen und Pfeifengraswiesen.

Der Großteil der Wiesenflächen im Vereinbarungsbereich wird extensiv genutzt und somit auch nicht gedüngt. Die Grünlandflächen sind von wenigen Ausnahmen abgesehen sehr artenreich. Diese von Gräsern dominierten Grünlandflächen erfüllen **nicht** die Kriterien des FFH-Lebensraumtypen 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“.

Anthropogene Biotope/Siedlungs- und Verkehrsflächen

52.01 - Straßen

Das Untersuchungsgebiet ist durch ein durchgängiges Wegenetz gut erschlossen. Die teilversiegelten Wege, größtenteils mit einer wassergebundenen Decke versehen, verlaufen entlang der Flächenaußengrenzen des FFH-Gebietes (Teilgebiet 4).

2.4 Geschützte Biotope gem. §30 BNatSchG/ §22 SNG

Die kartierten Trockenrasen, Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, Silikatfelsen mit Pioniervegetation und Auenwäldern stellen gleichzeitig einen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL dar und werden daher in Kapitel 4 genauer beschrieben.

Die nach §30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / §22 Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) geschützten Biotope sind in Karte 3: „Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen“ (Anhang) als schraffierte Flächen gekennzeichnet.

Nass-/ und Feuchtwiesen

Bei den Nass- und Feuchtwiesenflächen innerhalb des Vereinbarungsgebietes handelt es sich überwiegend um Quellbereiche mit austretendem Sickerwasser, die häufig in Kontakt zu kleinen Fließgewässern stehen.

Im Nordosten des Teilgebietes 4 befindet sich ein größerer Nasswiesekomplex, der zur Zeit der Kartierung stellenweise brachgefallen war. Neben Binsen kommen in den Wiesenflächen Waldengelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) vor.

Weitere Feucht- und Nasswiesen sind im Nord- und Westteil des Teilgebietes 4 ausgebildet, die in Verzahnung mit Fließgewässern, Pfeifengraswiesen und Weiden-Ufergehölz stehen. Es handelt sich hierbei um teilweise seggenreiche Bestände mit einzelnen Feuchtbrachezeigern wie z.B. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Aus floristischer Sicht handelt es sich um artenarme Bestände.

Auf den Nass- und Feuchtwiesenflächen findet in der Regel eine einschürige Mahd statt.

Borstgrasrasen, Pfeifengraswiese, Trockenrasen, Silikatfelsen mit Felsvegetation und Auenwald

s. Kap. 4

2.4.1 Beeinträchtigungen der geschützten Biotope gem. §30 BNatSchG/ §22 SNG

Die kartierten und gem. §30 BNatSchG/ §22 SNG geschützten Biotope „Borstgrasrasen“, „Pfeifengraswiese“, „Trockenrasen“ und „Auenwald“ befinden sich von wenigen Ausnahmen abgesehen in einem guten bis hervorragenden Erhaltungs- und Entwicklungszustand. Auf Beeinträchtigungen wird in Kapitel 4 näher eingegangen. Bei einzelnen Feucht-/Nasswiesen sollte ein anderer Zeitpunkt für die Pflegemahd gewählt werden.

3. Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden

3.1 Datengrundlagen

- Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierungen im Bereich des Standortübungsplatzes Lebach (AGeoBw 2011, FÖA 2012 u. Dr. Caspari 2014)
- Landschaftsökologischer Beitrag zum Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan für den Standortübungsplatz Lebach (AGeoBw 2012)
- Standard-Datenbogen (SDB) der EU (Dezember 2014)
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele (Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland, 12.04.2012)
- OSIRIS-Verfahren Saarland
- Anleitung zur Durchführung der Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften (BKBU), Stand 2009

3.2 Erhebungsprogramm und Methoden

Vegetation:

Im Jahr 2011 fand auf dem StOÜbPI Lebach eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durch das ehemalige Amt für Geoinformationssysteme der Bundeswehr (AGeoBw) - Ökologie statt (heute BAIUDBw GS II 4). Die Erfassung der Offenland-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet erfolgte 2011 ebenfalls durch das ehemalige AGeoBw - Ökologie. Im Bereich der Wald funktionsflächen wurden 2012 die Biotoptypen und FFH-LRT durch das Büro FÖA Landschaftsplanung GmbH im Auftrag des Bundesforstbetriebes Rhein-Mosel erhoben. 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) mit Stand 2006, die der FFH-LRT nach dem derzeit gültigen Kartierverfahren im Saarland.

Eine erneute Erfassung und zugleich Anpassung der FFH-Lebensraumtypen sowie der nach §30 BNatSchG / §22 SGN geschützten Biotopen erfolgte 2014 durch Herrn Dr. Caspari vom Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes. Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte nach dem OSIRIS-Verfahren - Saarland.

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).

Tabelle 4: 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

4. Darstellung und Bewertung der Schutzobjekte im FFH-Gebiet

4.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die FFH-Lebensraumtypen und die Bewertung ihres Erhaltungszustands sind in Karte 3 (Anhang) dargestellt. Von den fünf für das gesamte FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen konnten im Vereinbarungsgebiet vier kartiert werden:

Tabelle 5: Kartierte FFH-LRT im Vereinbarungsgebiet auf dem StÜbPI Lebach

LRT-Code	LRT-Name	Fläche (ha)	Anteil am gesamten FFH-Gebiet (%)
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	2,51	2,0
	Subtyp 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (<i>Koelerio Phleion phleoides</i>)		
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	2,10	1,7
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	2,34	1,9
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	22,39	17,7
8230	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo-albi Veronicion dillenii</i>)	0,03	< 0,1
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,41	0,3

* = prioritärer Lebensraumtyp

Im Rahmen der Kartierarbeiten für den naturschutzfachlichen Grundlagenteil konnte lediglich der LRT 6410 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ im Vereinbarungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Hingegen wurden im Untersuchungsgebiet die LRT 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ sowie 8230 „Silikatfelsen mit Pioniervegetation“ neu erfasst.

Das Vereinbarungsgebiet umfasst mit 98,9 ha (78,2 %) des FFH-Gebietes „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ (Code-Nr: DE 6507-302).

4.1.1 Lebensraumtyp 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen“ - Subtyp 6214 „Halbtrockenrasen sandig-lehmiger, basenreicher Böden (*Koeleria phleoides*)“

Beim LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger, basenreicher Böden handelt es sich um einen Subtyp des Lebensraumtyps 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen. Der LRT kommt nur im Teilgebiet 4 des FFH-Gebietes im Bereich des StÜbPI Lebach vor. Es handelt sich um insgesamt neun, größtenteils kleine Flächen, die sich über das gesamte Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt auf den Südteil des Teilgebietes 4 erstrecken. Die LRT-Flächen liegen auf den Kuppenbereichen oder an Hängen, meist auf basischen und flachgründigen Vulkanitböden.

Die Trockenrasen werden seit mehreren Jahrzehnten durch Schafe beweidet.

Tabelle 6: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger, basenreicher Böden

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPI/FFH	Erhaltungszustand Lebensraumtyp (%-Anteil LRT-Fläche)
6214	Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden	9	2,5	2,0	A (0%) B (92,8%) C (7,2%)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
	A	0	0,0	0,0	0,0
	B	8	2,3	1,8	92,0
	C	1	0,2	0,2	8,0
Arteninventar					
	A	0	0,0	0,0	0,0
	B	2	1,4	1,1	56,0
	C	7	1,1	0,9	44,0
Beeinträchtigungen					
	A	2	1,4	1,1	56,0
	B	6	0,9	0,7	36,0
	C	1	0,2	0,2	8,0

Erhaltungszustand der Halbtrockenrasen

Acht von neun kartierten Halbtrockenrasen befinden sich in einem guten (B) Erhaltungszustand, was für die Teilkriterien „Habitatstrukturen“, „Arteninventar“ und

„Beeinträchtigungen“ ebenfalls bei den meisten Flächen zutrifft. Auf den artenreichsten Halbtrockenrasen wurden bei der Kartierung bis zu neun lebensraumtypische Arten erfasst. Aufgrund des späten Zeitpunktes bei der Erfassung ist es durchaus möglich, dass die Artenzahl weit größer ist. Zu den häufigsten Kennarten gehören Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Haar-Schwingel (*Festuca filiformis*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*).

Lediglich eine Fläche (LRT-ID 10051) wurde mit dem Erhaltungszustand C bewertet.

Beeinträchtigungen durch Verbuschung oder Verbrachung waren bei den Halbtrockenrasen keine oder nur gerinfügig erkennbar. Der Erhaltungszustand für dieses Teilkriterium wurde bei acht von neun Flächen mit „gut“ (B) bewertet. Nur bei der bereits zuvor erwähnten Fläche (LRT-ID 10051) bestehen Beeinträchtigungen durch falsche Pflege.

4.1.2 Lebensraumtyp 6230* „artenreiche (submontane) Borstgrasrasen auf Silikatböden“

Borstgrasrasen sind im Anhang I der FFH-Richtlinie als prioritär zu schützender Lebensraumtyp aufgeführt. Nach der vom BfN herausgegebenen Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands gelten sie als „vom Aussterben bedroht“.

Die sechs Borstgrasrasen im Untersuchungsgebiet befinden sich in der Nord-/Nordwesthälfte des Teilgebietes 4 und haben eine Gesamtgröße von 2,1 ha.

Sämtliche Borstgrasrasen werden seit mehreren Jahrzehnten durch Schafe beweidet. Im Spätsommer findet auf den Flächen zusätzlich eine Nachmahd (Pflegemahd) statt.

Tabelle 7: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6230* Artenreiche (submontane) Borstgrasrasen auf Silikatböden

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPI/FFH	Erhaltungszustand Lebensraumtyp (%-Anteil LRT-Fläche)
6230*	artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	6	2,1	1,7	A (0%) B (89,5%) C (10,5%)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
	A	0	0,0	0,0	0,0
	B	5	1,9	1,5	90,5
	C	1	0,2	0,2	9,5
Arteninventar					
	A	0	0,0	0,0	0,0
	B	0	0,0	0,0	0,0
	C	6	2,1	1,7	100,0
Beeinträchtigungen					
	A	1	0,2	0,2	9,5
	B	5	1,9	1,5	90,5
	C	0	0,0	0,0	0,0

* = prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungszustand der Borstgrasrasen

Fünf von sechs kartierten Borstgrasrasen befinden sich in einem guten (B) Erhaltungszustand. Sämtliche Bestände sind artenarm und besitzen teilweise nur drei bis vier lebensraumtypische Kennarten. Zu den häufigsten Kennarten zählen der Gewöhnliche Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), die Hirse-Segge (*Carex panicea*), der Dreizahn (*Danthonia decumbens*), das Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) und das Harzer Labkraut (*Galium saxatile*). Bedingt durch die Integration in die umgebende Wiesennutzung weisen viele Bestände Übergänge zu Extensivgrünland bzw. zur Flachland-Mähwiese (LRT 6510) auf. Ein feuchter Bestand (LRT-ID 10073) liegt im Übergangsbereich zum LRT 6410 „Pfeifengraswiesen“.

Die Habitatstrukturen von fünf Borstgrasrasen weisen einen guten (B) Erhaltungszustand auf. Lediglich bei der Fläche LRT-ID 10071 im Nordwestteil des Untersuchungsgebietes (Teilgebiet 4) wurden die Habitatstrukturen mittel bis schlecht (C) bewertet.

Beeinträchtigungen durch Eutrophierungs-, Stör- oder Brachezeiger waren bei den Borstgrasrasen keine oder nur geringfügig erkennbar. Der Erhaltungszustand für dieses Teilkriterium wurde bei fünf von sechs Flächen mit „gut“ (B) bewertet. Die Habitatstrukturen des Borstgrasrasens mit der LRT-ID 10073 erhielt die Bewertung „hervorragend“ (A).

4.1.3 Lebensraumtyp 6410 „Pfeifengraswiese“

Innerhalb des Vereinbarungsgebietes konnten zwei Pfeifengraswiesen im Norden der Teilfläche 4 erfasst werden. Die mit 2,2 ha flächenmäßig größte Pfeifengraswiese (LRT-ID 10072) bildet einen Komplex mit dem Biotoptyp Nasswiese, was sich in der Artenzusammensetzung widerspiegelt. Zum Zeitpunkt der Erfassung konnten nur die lebensraumtypischen Kennarten, wie der Gewöhnliche Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), der Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und das Borstgras (*Nardus stricta*) nachgewiesen werden. Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) tritt auf der Fläche nur punktuell auf. Die zweite erfasste Pfeifengraswiese (LRT-ID 10059) ist sehr artenarm und befindet sich im Nordostteil des Untersuchungsgebietes im Bereich einer Quellmulde.

Tabelle 8: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6410 Pfeifengraswiese

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPI/FFH	Erhaltungszustand Lebensraumtyp (%-Anteil LRT-Fläche)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinia caerulea</i>)	2	2,3	1,9	A (0%) B (97,01%) C (2,99%)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
A		0	0,0	0,0	0,0
B		2	2,3	1,8	100,0
C		0	0,0	0,0	0,0
Arteninventar					

A	0	0,0	0,0	0,0
B	0	0,0	0,0	0,0
C	2	2,3	1,8	100,0
Beeinträchtigungen				
A	0	0,0	0,0	0,0
B	1	2,2	1,7	95,7
C	1	0,1	0,1	4,3

Erhaltungszustand der Pfeifengraswiese

Der Erhaltungszustand der großen Pfeifengraswiese (LRT-ID 10072) wurde mit „gut“ (B) bewertet, wobei das weniger auf das Arteninventar (Bewertung „C“) zurückzuführen ist (wenige Kennarten), als auf die mit „gut“ (B) bzw. mit „hervorragend“ (A) bewerteten Teilkriterien „Habitatstrukturen“ bzw. „Beeinträchtigungen“. Der Erhaltungszustand der zweiten Pfeifengraswiese wurde aufgrund der Teilkriterien „Arteninventar“ und „Beeinträchtigungen“ mit „mittel-schlecht“ (C) bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen für die Pfeifengraswiese (LRT-ID 10059) im Nordostteil des Untersuchungsgebietes aufgrund der zu frühen Nutzung.

4.1.4 Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“

Im Untersuchungsgebiet stellen die mageren Flachland-Mähwiesen den mit einer Gesamtfläche von 22,4 ha flächenmäßig wichtigsten LRT dar. Die Wiesenflächen sind eng verzahnt mit den LRTen Bortsgrasrasen (LRT 6230), Pfeifengraswiese (LRT 6410), Halbtrockenrasen (6210) sowie sonstigem Feucht-/Nassgrünland. Die Standortverhältnisse der Mähwiesen können in den meisten Fällen als frisch charakterisiert werden, in Kuppen- und Hanglage (z.B. LRT-ID 10005) gelegentlich auch trocken.

Auf sämtlichen Flachland-Mähwiesen findet seit vielen Jahren eine Schafbeweidung statt. Zusätzlich wird auf den Wiesenflächen eine Sukzessionspflege in Form einer Nachmahd durchgeführt.

Tabelle 9: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPI/FFH	Erhaltungszustand Lebensraumtyp (%-Anteil LRT-Fläche)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	41	22,4	17,7	A (13,22%) B (58,15%) C (26,63%)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
	A	7	3,0	2,4	13,4
	B	29	13,0	10,3	58,0
	C	5	6,4	5,1	28,6
Arteninventar					
	A	10	3,0	2,4	13,4
	B	23	15,1	11,9	67,4
	C	8	4,3	3,4	19,2

Beeinträchtigungen				
A	3	1,2	0,9	5,4
B	27	14,0	11,1	62,5
C	11	7,2	5,7	32,3

Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen

Der überwiegende Anteil der Flachland-Mähwiesen befindet sich in einem guten (B) Erhaltungszustand. Die mit „A“ bewerteten Wiesen (Erhaltungszustand = hervorragend) liegen alle (LRT-ID 10023, 10049, 10053, 10078, 10079 und 10091) im Südteil der Teilfläche 4. Auffallend ist die hohe Anzahl an Magerkeitszeigern in vielen der Flachland-Mähwiesen. Hervorzuheben sind magere Flachland-Mähwiesen mit mehr als acht, teilweise bis zu 15 wertgebende und lebensraumtypische Arten. Bei einzelnen Flachland-Mähwiesen in Hang- (z.B. LRT-ID 10063) und Kuppenbereichen mit trockenen Standortverhältnissen ist das Potential zur Entwicklung eines Halbtrockenrasens (LRT Subtyp 6214) vorhanden. Hier kommen u. a. die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) vor.

Lediglich drei Flächen wurden mit „C“ (Erhaltungszustand = mittel-schlecht) bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen für nur wenige magere Flachland-Wiesen im Untersuchungsgebiet. Im Südteil der Teilfläche 4 befindet sich eine Magere Flachland-Mähwiese (LRT-ID 10066), auf der kleine flachgründige Stellen, vermutlich durch die zu langen Standzeiten der Schafe auf der Fläche, zum Zeitpunkt der Erfassung deutlich eutrophiert waren. Beeinträchtigungen durch falsches Pflegeregime bestehen für eine Wiesenfläche im Nordteil des Teilgebietes 4 (LRT-ID 10006) und eine Wiesenfläche im Südteil des Teilgebietes 3 (LRT-ID 10066).

4.1.5 Lebensraumtyp 8230 „Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation“

Der Lebensraumtyp der Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation kommt im Untersuchungsgebiet auf flachgründigen Felsstandorten oder an Hangkanten im Komplex mit dem LRT 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger, basenreicher Böden vor. Sukkulenten wurden auf den Felsenstandorten im Untersuchungsgebiet nicht gefunden, vielmehr sind es Arten der Silikat-Trockenrasen wie z.B. Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*), die in den Felsspalten wachsen.

Tabelle 10: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 8230 Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPI/FFH	Erhaltungszustand Lebensraumtyp (%-Anteil LRT-Fläche)
8230	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i>, <i>Sedo-albi Veronicion dillenii</i>)	8	<0,1	<0,1	A (0%) B (76,67%) C (23,33%)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					

A	0	0,0	0,0	0,0
B	7	<0,1	<0,1	90,7
C	1	<0,1	<0,1	9,3
Arteninventar				
A	0	0,0	0,0	0,0
B	6	<0,1	<0,1	85,4
C	2	<0,1	<0,1	14,6
Beeinträchtigungen				
A	0	0,0	0,0	0,0
B	7	<0,1	<0,1	94,7
C	1	<0,1	<0,1	5,3

Erhaltungszustand der Silikatfelskuppen mit ihrer Pionierfelsflur

Mehr als 75% der LRT-Flächen befinden sich in einem guten (B) Erhaltungszustand. Die anderen Flächen sind größtenteils durch Nährstoffeintrag und Verbuschung beeinträchtigt.

4.1.6 Lebensraumtyp 91E0* „Auenwälder mit *Fraxinus Excelsior*“

Der FFH-Lebensraumtyp Auenwald wurde sowohl im Teilgebiet 3 als auch im Teilgebiet 4 des Vereinbarungsgebietes erfasst. Im Teilgebiet 3 handelt es sich um den südlichen Zipfel eines Weiden-Auengebüsches, welches in das Vereinbarungsgebiet hineinreicht. Bei der zweiten Auenwaldfläche im Nordostteil des Teilgebietes 4 handelt es sich um einen Schwarzerlenwald an einem Quellbach.

Tabelle 11: Bestand und Bewertung des Lebensraumtyps 91E0* Auenwälder mit *Fraxinus excelsior*

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet ÜbPI/FFH	Erhaltungszustand Lebensraumtyp (%-Anteil LRT-Fläche)
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	2	0,4	0,3	A (0%) B 31,71% C (68,29%)
Kriterium Erhaltungszustand					
Habitatqualität					
	A	0	0,0	0,0	0,0
	B	1	0,1	0,1	31,7
	C	1	0,3	0,2	68,3
Arteninventar					
	A	0	0,0	0,0	0,0
	B	2	0,4	0,3	96,4
	C	0	0,0	0,0	0,0
Beeinträchtigungen					
	A	1	0,1	0,1	31,7
	B	0	0,0	0,0	0,0
	C	1	0,3	0,2	68,3

* = prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungszustand der Auenwälder

Der Auenwald im Teilgebiet 3 (LRT ID 10008) befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Die Krautschicht des aus Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) aufgebauten Bestandes ist sehr artenreich.

Der Erhaltungszustand des Schwarzerlen-Auenwaldes (LRT ID 0026) im Teilgebiet 4 wird als mittel bis schlecht (C) beurteilt. Die Baumschicht wird von der lebensraumtypischen Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) gebildet. Die Krautschicht wird u.a. von Echtem Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Gewöhnlichem Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Fuchsschem Kreuzkraut (*Senecio fuchsii*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) sowie stickstoffliebenden Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) gebildet.

Als Beeinträchtigung des Lebensraumtyps wird der hohe Anteil des Störungszeigers Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) gewertet.

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Auf dem Standortübungsplatz Lebach (Vereinbarungsgebiet) konnte die im Standarddatenbogen aufgelistete FFH-Anhang II-Art Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nicht nachgewiesen werden.

5. Gebietsbezogene Beeinträchtigungen/Störungen und Gefährdungen durch die Nutzung

5.1 Militär

Gefährdungs- und/oder Störeinflüsse durch die militärische Nutzung im Bereich des StOÜbPI Lebach (Vereinbarungsgebiet) auf die FFH-Lebensraumtypen sind nicht oder kaum vorhanden.

5.2 Mitbenutzungen / Verpachtungen an Dritte

Auf dem StOÜbPI Lebach werden die Grünlandflächen seit mehreren Jahren durch eine Schafherde beweidet. Aufgrund der extensiven Nutzung der Flächen konnten sich eine Vielzahl von FFH-LRTen entwickeln oder wurden erhalten. Beeinträchtigungen, welche durch falsches Weidemanagement im Untersuchungsgebiet existieren wurden bereits in Kapitel 4 beschrieben.

6. Ziele und Maßnahmenempfehlungen zum Erhalt des bestehenden Zustands bzw. zur Verbesserung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen

6.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Gemäß Art. 6 Abs. 2 und Art. 7 der FFH-Richtlinie sind erhebliche Verschlechterungen von im Natura 2000-Gebiet vorkommenden Lebensräumen des Anhangs I sowie Habitaten von Arten des Anhangs II und der Vogelschutz-Richtlinie zu vermeiden. Gemäß Art. 2 Abs. 2 der FFH-Richtlinie zielen die aufgrund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu bewahren oder diesen wiederherzustellen.

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes wird nach der FFH-Richtlinie (Art. 1) als günstig erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

Damit stehen die Mindestanforderungen für die Erhaltungsziele fest. Die Erhaltungsziele werden nach fachlichen Kriterien festgelegt und sind i. d. R. für jeden FFH-Lebensraumtyp flächenscharf darzustellen.

Entwicklungsziele werden insbesondere dann für die Erfassungseinheiten von Lebensraumtypen und Arten formuliert, wenn sich diese in einem durchschnittlichen oder beschränkten Zustand (Bewertungsstufe C) befinden und die Umsetzbarkeit der Entwicklungsziele realistisch erscheint. Sie beziehen sich i. d. R. auf Lebensraumtypen/Lebensstätten, in begründeten Fällen auch auf Flächen, auf denen sich derzeit keine Lebensraumtypen oder Lebensstätten befinden.

Die folgenden Erhaltungsziele sind im aktuellen Standarddatenblatt formuliert:

Erhalt bzw. Wiederherstellung weitgehend gehölzfreier, nährstoffarmer **Vulkanit-Magerrasen** mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten:

- Erhaltung strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldrandzonen zur Wahrung der Biotopverbundfunktion und als Habitatelemente charakteristischer Artengemeinschaften
- Sicherung bzw. Wiederherstellung (soweit möglich) bestandsprägender, regionaltypischer, traditioneller Nutzungsformen

<p>Erhalt und Entwicklung weitgehend gehölzfreier Borstgrasrasen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung bzw. Erweiterung bestandsprägender, regionaltypischer, traditioneller Nutzungsformen • Sicherung spezifischer Habitatelemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten
<p>Erhaltung der extensiv genutzten Pfeifengraswiesen und des artenreichen Grünlandes sowie Entwicklung artenreicher Bestände dieser Wiesentypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Überbeweidung • Erhalt bzw. Erweiterung der bestandserhaltenden und biotopprägenden extensiven bis sehr extensiven Bewirtschaftung (auf Lebensraumtyp abgestimmtes Mahd-Regime). • Sicherung der spezifischen Habitatelemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten

Die oben genannten Erhaltungsziele beziehen sich auf das gesamte FFH-Gebiet (126,4 Hektar) und damit auch auf die Teilgebiete außerhalb der Vereinbarungsgebiete auf dem StOÜbPI Lebach.

Grundsätzlich soll die bestehende Standortvielfalt des Übungsplatzes erhalten und gefördert werden. Damit verbunden sind extensive Nutzungsformen (wie Beweidung) sowie Pflegemaßnahmen und die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Ziele im Rahmen der Platzbewirtschaftung.

6.2 Vorschläge zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der militärischen Nutzung

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

Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (Subtyp 6214) im Komplex mit Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (LRT 8230)

Erhaltungsmaßnahmen:

Nahezu 93% der im Vereinbarungsgebiet erfassten Halbtrockenrasen konnten mit dem Erhaltungszustand gut (B) bewertet werden. Zur Erhaltung des Lebensraumtyps kann die derzeitige Nutzung in Form einer extensiven Schafbeweidung fortgeführt werden. Zusätzlich sollte eine sporadische Mahd bzw. Beseitigung von Gehölzen durchgeführt werden.

Artenreiche (submontane) Borstgrasrasen auf Silikatböden (LRT 6230)

Erhaltungsmaßnahmen:

Fast 90% der im Vereinbarungsgebiet kartierten Borstgrasrasen befinden sich in einem guten (B) Erhaltungszustand. Die seit vielen Jahren auf den Flächen praktizierte extensive Schafbeweidung sollte weitergeführt werden. Als ergänzende Pflegemaßnahme ist eine einschürige Mahd zur Sukzessionspflege zu empfehlen.

Auf dem mit dem Erhaltungszustand „mittel-schlecht“ (C) eingestuften Borstgrasrasen (LRT-ID 10071) im Nordwestteil des Teilgebietes 4 sollte ebenfalls eine Beweidung stattfinden. Eine zusätzliche Mahd kann ab dem 15. Juni durchgeführt werden.

Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Erhaltungsmaßnahmen:

Im Vereinbarungsgebiet befinden sich 98% der erfassten Pfeifengraswiesenflächen in einem guten (B) Erhaltungszustand. Am verarmten lebensraumtypischen Arteninventar sind jedoch Beeinträchtigungen durch die vermutlich gemeinsame Bewirtschaftung mit den benachbarten Flachland-Mähwiesen zu erkennen. Zur Erhaltung sollten die beiden kartierten Pfeifengraswiesen aus der bestehenden Bewirtschaftungsfläche abgetrennt werden und einschürig nach dem 15. Juni gemäht werden.

Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Erhaltungsmaßnahmen:

In den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet ist für den Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiese der Schutz vor Überbeweidung formuliert. Für das Planungsgebiet trifft dies nicht zu - 2011 bzw. 2014 konnte auf keiner Fläche eine Übernutzung durch Beweidung festgestellt werden. Vielmehr ist es so, dass die Wanderschäferei auf manchen Flächen die alleinige Nutzungsform darstellt und somit für den Erhalt des heutigen Zustands wichtig ist und auch künftig fortgesetzt werden sollte.

Weiterhin wird in den Erhaltungszielen genannt: „Erhalt bzw. Erweiterung der bestandserhaltenden und biotopprägenden extensiven bis sehr extensiven Bewirtschaftung (auf Lebensraumtyp abgestimmtes Mahd-Regime)“. Diese extensive Wiesennutzung findet im Vereinbarungsgebiet kleinparzellig, auf Randflächen statt.

Der überwiegende Anteil der kartierten Flachland-Mähwiesen (ca. 71 %) befindet sich in einem guten (B) oder hervorragenden (A) Erhaltungszustand. Für fünf Flächen konnte die Gesamtbewertung „A“ vergeben werden. Diese artenreichen und i.d.R. extensiv genutzten Lebensräume sind durch geeignete Maßnahmen zu erhalten und zu sichern.

Folgende Maßnahmen sind auf den Flächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen und **Erhaltungszustand A** zulässig:

Mähen erst nach dem Abblühen einer folgenden Arten im zugeordneten Mindestanteil:

- Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) oder Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), jeweils zur Hälfte
- Knautgras (*Dactylis glomerata*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), jeweils zu einem Drittel
- Beweidung, sofern es sich um eine am Aufwuchs bemessene Nachbeweidung durch Wanderschäferei (Hütehaltung) handelt unter den Maßgaben, dass keine Zufütterung erfolgt, eine Weideruhe vom 1. November bis zum 31. März eingehalten wird sowie Ruhephasen von mindestens sechs Wochen zwischen den Weidegängen bei Wanderschäferei eingehalten werden.

Maßnahmen bei **Erhaltungszustand B:**

- phänologischer Mahdtermin und Vorgaben für Wanderschäferei wie bei Erhaltungszustand „A“

Maßnahmen bei **Erhaltungszustand C:**

- phänologischer Mahdtermin wie bei Erhaltungszustand „A“ und „B“

Entwicklungsmaßnahmen:

Im gesamten Planungsgebiet kann der Zustand der Flachland-Mähwiesen mit Erhaltungszustand „B“ oder „C“, durch folgende Entwicklungsmaßnahmen weiter verbessert werden:

- max. 1-schürige Mahd bei („B“-Wiesen), max. 1-2-schürige Mahd bei („C“-Wiesen)
- Belassen von Altgrasstreifen bei großen Schlägen zur Verbesserung der Biotopstruktur

Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (LRT 8230)

Erhaltungsmaßnahmen:

Im Vereinbarungsgebiet befinden sich 76% des erfassten LRT in einem guten (B) Erhaltungszustand. Da diese teilweise nur wenige Quadratmeter großen LRT größtenteils Biotopkomplexe mit den Halbtrockenrasen bilden, sollten diese in das Pflegeregime der Halbtrockenrasen mit eingebunden werden.

Auenwald mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0)

Obwohl der LRT 91E0 für das FFH-Gebiet nicht signifikant ist, wurden Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

Der im Teilgebiet 3 (südlicher Zipfel) entlang des Wiesenflößgens liegende Auenwald hat sich in den letzten 60 Jahren über die natürliche Sukzession entwickelt. Er befindet sich in einem guten (B) Erhaltungszustand. Die zweite Waldfläche im Nordostteil des Teilgebietes 4 befindet sich hingegen in einem mittleren - schlechten Erhaltungszustand.

Entwicklungsmaßnahmen:

Beide Auenwälder sollten sich selbst überlassen bleiben und auf forstliche Eingriffe (oder die Anlage von Wegen) sollte verzichtet werden.

Hinweis:

Die Erarbeitung der konkreten Maßnahmen für die einzelnen FFH-LRT auf dem Standortübungsplatz Lebach (Vereinbarungsgebiet) erfolgt im Anschluss an den naturschutzfachlichen Grundlagenteil. Hierbei erstellt der Bund (BAIUDBw/BlmA 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.

7. Monitoring und Berichtswesen

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen.

7.1 Zuständigkeiten

Der Bund führt nach Maßgabe des Managementplans unter Berücksichtigung von Art. 7, Abs. 3 der Vereinbarung (Entwurf) nach Abstimmung mit den für Naturschutz zuständigen Behörden des Landes alle Maßnahmen durch, die auf der Grundlage der im Saarland allgemein geltenden Standards im Zusammenhang mit dem in Art. 11 der FFH-Richtlinie festgelegten Monitoring erforderlich werden.

7.2 Berichtswesen

Der Bund wird dem Land in den von Art. 17 der FFH-Richtlinie vorgegebenen Zeiträumen über den Erhaltungszustand der NATURA 2000-Schutzobjekte (Lebensraumtypen und Arten) in den Vereinbarungsgebieten einschließlich der hierzu durchgeführten Untersuchungen Kenntnis geben. Die Informationen sollen darüber hinaus den formalen und inhaltlichen Anforderungen entsprechen und dienen dem Land zur Erfüllung seines Beitrags an der Berichtspflicht der Bundesrepublik Deutschland gemäß Art. 17, Abs. 1 der FFH-Richtlinie gegenüber der Europäischen Kommission.

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 „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ ergebenden Änderungen noch nicht absehen.

8. Datengrundlage und Literatur

- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (1994): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53
- BfN (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, zweite fortgeschriebene Fassung, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 34, Bonn – Bad Godesberg, 318 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands Zweite fortgeschriebene Fassung. Bearb.: Riecken, U.; Fink, P.; Raths, U.; Ssymank, A.. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 34.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2001): Berichtspflichten in NATURA 2000-Gebieten. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 42. Bonn-Bad Godesberg.
- DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie: Grundlagen und Methoden. - Eugen Ulmer, Stuttgart.
- DWD (2012): Langjährige Mittelwerte (1981-2010) für Temperatur und Jahresniederschlag.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT DES SAARLANDES (1981): Geologische Karte des Saarlandes 1:50.000.
- LÖKPLAN GbR (2012): Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand 05.01.2012.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES SAARLANDES (2013): FFH-Managementplan für das FFH-Gebiet 6507-302 „Steinbach - Truppenübungsgelände“, erstellt durch ARK Umweltplanung und -consulting
- SCHNEIDER, H. (1972): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken. Geographische Landesaufnahme 1:200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. 154 S.
- SCHNEIDER, H. (1991): Sammlung geologischer Führer. Band 84 Saarland. 271 S.
- SDB (Standard-Datenbogen) (2014) für das gemeldete FFH-Gebiet „Steinbach - Truppenübungsplatzgelände“ (EU-Nr. DE 6507-302)
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 (= Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53). Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg.

9. Anhang

Karte 1 Übersicht FFH-Gebiet, Maßstab 1:3000

Karte 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet nach Bundescode, Maßstab 1:3000

Karte 3: Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen, Maßstab 1:3.000