

TEXTTEIL

Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE-Plan) für Liegenschaften mit Natura 2000-Betroffenheit

NATO Flugplatz Nörvenich Übungsgelände Oberbolheim



Herausgeber:



Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der
Bundeswehr KompZ BauMgmt Düsseldorf K 6

Wirtschaftseinheit - Nr.:

1659 und 1642

KompZ BauMgmt Düsseldorf K 6:
Bearbeiter: H. Grote
Stand: 30.11.2018

Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE-Plan) für Liegenschaften mit Natura 2000-Betroffenheit

NATO Flugplatz Nörvenich Übungsgelände Oberbolheim



**Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der
Bundeswehr KompZ BauMgmt Düsseldorf K 6 und K 3**

Bundeswehr-Dienstleistungszentrum Aachen

mitgezeichnet Ltr.GBD _____
Friedrich Bauer
21.02.2019

Nutzerschaft _____



Bundesforstbetrieb Rhein-Weser _____

aufgestellt (Düsseldorf, 30. November 2018): _____

Gliederung

1	Vorbemerkung	4
2	Rahmenbedingungen	6
2.1	Gebietsbeschreibung	6
2.1.1	Allgemeine Angaben NATO Flugplatz Nörvenich	7
2.1.2.	Allgemeine Angaben ÜbGel Oberbolheim	8
2.2	Naturräumliche Übersicht	9
2.3	Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	10
2.3.1	Leitbild	12
2.3.2	Schutz- und Erhaltungsziele	13
2.3.3	Entwicklungsziele	13
2.4	Militärische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte	14
2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	15
3	Umsetzung	16
3.1	Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen	16
3.1.1	Festlegung von Pflegeräumen	16
3.1.2	Festlegung von Pflegeeinheiten	16
3.1.3	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	16
3.1.3.1	NATO Flugplatz Nörvenich	18
3.1.3.2	Übungsgelände Oberbolheim	33
3.2	Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen	37
4	Abkürzungsverzeichnis	70
5	Literatur	71
6	Anhang	74

1 Vorbemerkung

Liegenschaften der Bundeswehr zeichnen sich in vielen Fällen durch eine hohe ökologische Wertigkeit aus. Dies gilt vor allem für unbebaute Liegenschaften. Folge der militärischen Nutzung ist im Allgemeinen ein kleinräumiges Mosaik von diversen Lebensräumen in unterschiedlicher Ausprägung und Altersstruktur. Im lokalen Zusammenhang sind diese oft Teil der letzten Rückzugsräume von Ubiquisten und anspruchsvollen Arten der FFH-RL sowie der VRL. In einigen Fällen sind die Lebensräume sogar maßgeblich für das Vorkommen der vorgenannten Arten. Gerade in NRW als einem der am dichtest besiedelten Bundesländer in Deutschland, dessen Flächen intensiv durch Siedlung und Industrie sowie durch den angrenzenden strukturarmen, überwiegend agrarisch genutzten Raum geprägt sind, kommt den militärischen Liegenschaften ein besonderer Wert zu. Die durch die militärische Nutzung und durch die dafür notwendige Unterhaltung/Landschaftspflege unter Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Dünger entstandene Folgelandschaft verdeutlicht sowohl die Vereinbarkeit als auch die Wechselbeziehungen zwischen der militärischen Nutzung und dem hohen naturschutzfachlichen Wert dieser Flächen. Der Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE-Plan) gemäß Bereichsvorschrift C1-2034/0-6006 für den NATO Flugplatz Nörvenich (WE 1659) und das Übungsgelände Oberbolheim (WE 1642) mit Betroffenheit des FFH-Gebietes Nörvenicher Wald (Code-Nr: DE5105-302) hat die Zielsetzung, die auf dem Gelände des NATO Flugplatz Nörvenich sowie dem Übungsgelände Oberbolheim entsprechend den Forderungen der militärischen und sonstigen Nutzerschaft durchzuführenden Maßnahmen zur Gestaltung, Pflege und nachhaltigen Substanzerhaltung der Liegenschaft zu beschreiben und darzustellen. Das Freigelände wird durch die Bundeswehr, hier dem Bundeswehr-Dienstleistungszentrum Aachen bewirtschaftet. Die sogenannten Waldfunktionsflächen des NATO Flugplatz Nörvenich und des Übungsgeländes Oberbolheim werden durch den Bundesforstbetrieb Rhein-Weser, hier dem Forstrevier Nörvenich bewirtschaftet. Dabei ist die ökologische Schutzwürdigkeit aller Landschaftsbestandteile in besonderem Maß zu berücksichtigen.

Der vorliegende MPE-Plan stellt in seiner Gesamtheit einen umfassenden Rahmen für die auf dem NATO Flugplatz Nörvenich und dem Übungsgelände Oberbolheim derzeit erforderlichen Pflegemaßnahmen dar. Die Pflege erfolgt gemäß den luftfahrtrechtlichen Anforderungen und der militärischen Nutzung. Die Unterteilung in Pflegeräume berücksichtigt vor allem die Anforderungen an die Flugsicherheit.

Die weitere militärische Nutzung, hier vor allem der Übungsbetrieb ist mit seinen Anforderungen nicht planbar, so dass diese nicht im vorliegenden MPE-Plan Eingang finden kann. Bei Änderung der erforderlichen Pflege z.B. durch Änderung der militärischen Nutzung wird der MPE-Plan aktualisiert und fortgeschrieben.

Der MPE-Plan besteht aus:

- der naturschutzfachlichen Grunddatenerhebung (Ist-Zustand),
- dem naturschutzfachlichen Grundlagenteil (GLT) mit der Bewertung und Schutzwürdigkeit (Gefährdungs- und Entwicklungspotenzial) der Arten und Habitate sowie
- der Pflegeplanung zur Erfüllung der militärischen Anforderungen sowie der naturschutzfachlichen Ziele.

Die Gliederung berücksichtigt die unterschiedlichen Flächenstrukturen und -arten entsprechend ihrer Pflegeerfordernisse und -intensitäten. Einen Anhalt bieten dabei die Anleitung zur Durchführung der Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften (BKBu), der Leistungs- und Bildkatalog der Bundeswehr und die bisher angewandten landschaftspflegerischen Maßnahmen des Bundeswehr-Dienstleistungszentrums und des Bundesforstes.

Grundlage und Leitlinie für die Festlegung der Pflegemaßnahmen sind die derzeitige Nutzung und die aktuelle Pflege.

Im Einzelnen wird die Realisierbarkeit und praktische Durchführung aller Maßnahmen auf der Basis:

- a) der militärischen Nutzungsvorgaben und -forderungen,*
- b) der Biotopkartierung gemäß Bereichsvorschrift C1 2033-6008 (BKBu),*
- c) der Biotoptypenkartierung der NLU 2015 und IVÖR 2016,*
- d) der flächendeckenden hochauflösenden Infrarot-Color-Luftbildbefliegung des Zentrums für Geoinformationswesen der Bundeswehr (ZGeoBw) vom 18.06.2013,*
- e) der bisher angewandten bewährten Pflegeverfahren und -leistungen,*

konzipiert.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Gebietsbeschreibung

Der NATO Flugplatz Nörvenich sowie das Übungsgelände Oberbolheim befinden sich in Deutschland im südwestlichen Teil von Nordrhein-Westfalen im Rheinland. Es liegt auf der Grenze zweier Kreise. Der nördliche Teil befindet sich auf dem Gebiet des Rhein-Erft-Kreises und hier auf dem Stadtgebiet von Kerpen, Ortsteil Blatzheim. Der südliche, etwas größere Teil gehört zum Kreis Düren, Gemeinde Nörvenich.

Liegenschaftsbezeichnung: ***NATO Flugplatz Nörvenich***

Wirtschaftseinheit – Nr.: 1659

Nutzerschaft: *Taktisches Luftwaffengeschwader 31 „Boelcke“*

Gesamtfläche: 527 ha

Stand: 30.11.2018

Liegenschaftsbezeichnung: ***ÜbGel Oberbolheim***

Wirtschaftseinheit – Nr.: 1642

Nutzerschaft: *Taktisches Luftwaffengeschwader 31 „Boelcke“*

Gesamtfläche: 19,6 ha

Stand: 30.11.2018

2.1.1 Allgemeine Angaben NATO Flugplatz Nörvenich

Eigentümer:	<i>Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)</i>	
Örtliche Lage:	<i>bei Nörvenich</i>	
Frühere Nutzung:	<i>forstlich / landwirtschaftlich</i>	
Vorherrschende Nutzung:	<i>mil. Nutzung und Grünland- und Forstwirtschaft</i>	
Flächenverteilung:	<i>Freigelände ohne Verkehrsfläche</i>	<i>195,78 ha</i>
	<i>Verkehrsfläche:</i>	<i>103,43 ha</i>
	<i>Gebäudefläche:</i>	<i>12,26 ha</i>
	<i>Waldfunktionsfläche:</i>	<i>228,26 ha</i>
	<i>Gewässerfläche:</i>	<i>2,63 ha</i>
Natura 2000-Betroffenheit:	<i>(Gesamtbetroffenheit: %)</i>	<i>224 ha</i>
Fauna-Flora-Habitat:	<i>(62,05% der Fläche)</i>	<i>138,98 ha</i>
<i>Betroffene Waldfunktionsfläche:</i>	<i>(56,72% der Fläche)</i>	<i>127,05 ha</i>

2.1.2. Allgemeine Angaben ÜbGel Oberbolheim

Eigentümer:	<i>Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)</i>	
Örtliche Lage:	<i>bei Nörvenich</i>	
Frühere Nutzung:	<i>forstlich / landwirtschaftlich</i>	
Vorherrschende Nutzung:	<i>mil. Nutzung und Grünland- und Forstwirtschaft</i>	
Flächenverteilung:	<i>Freigelände ohne Verkehrsfläche:</i>	<i>9,95 ha</i>
	<i>Verkehrsfläche:</i>	<i>0,55 ha</i>
	<i>Gebäudefläche:</i>	<i>0,013 ha</i>
	<i>Waldfunktionsfläche:</i>	<i>9,10 ha</i>
	<i>Gewässerfläche:</i>	<i>0,13 ha</i>
Natura 2000-Betroffenheit:	<i>(Gesamtbetroffenheit: %)</i>	<i>9,19 ha</i>
Fauna-Flora-Habitat:	<i>(4,089% der Fläche)</i>	<i>9,16 ha</i>
<i>Betroffene Waldfunktionsfläche:</i>	<i>(99% der Fläche)</i>	<i>9,10 ha</i>

2.2 Naturräumliche Übersicht

Biogeographisch zählt der NATO Flugplatz Nörvenich sowie das Übungsgelände Oberbolheim zur atlantischen Region. Naturräumlich liegt es gemäß SSYMANK (1994) innerhalb der Großlandschaft "Norddeutsches Tiefland, Küsten und Meere" und hier nach MEYNEN et al. (1953-1962) bzw. GLÄSSER (1978) innerhalb der „Niederrheinischen Bucht“. Der Nörvenicher Wald liegt in dessen südlichem Teil, der Haupteinheit "Zülpicher Börde". Die zentrale naturräumliche Untereinheit der Zülpicher Börde bildet die "Erper Lößplatte", die wiederum zentral vom Talzug des Neffelbachs durchzogen wird, an dessen Rand in der nördlichen Hälfte der Nörvenicher Wald mit dem Untersuchungsraum liegt. Das FFH-Gebiet „Nörvenicher Wald“ (Code-Nr: DE5105-302) hat seine größte Ausdehnung auf dem NATO Flugplatz Nörvenich. Das übrige FFH-Gebiet umfasst ein zusammenhängendes, strukturreiches und teilweise naturnahes Waldgebiet im Umfeld des Militärflugplatzes Nörvenich. Auf den überwiegend feuchten bis staunassen Böden dominiert Maiglöckchenreicher Stieleichen-Hainbuchenwald, dazwischen finden sich Buchen- und Eichen-Buchenwälder sowie kleinere Fichten- bzw. Kiefernbestände.

Naturräumliche Einheit:	<i>Norddeutsches Tiefland, Küsten und Meere</i>
Naturräumliche Untereinheit:	<i>Niederrheinische Bucht, Zülpicher Börde</i>
Ø Jahresniederschläge:	<i>800 mm</i>
Ø Jahrestemperatur:	<i>+ 9,8 °C</i>
vorherrschende Bodenarten:	<i>Auelös und -lehme</i>

2.3 Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Nörvenicher Wald“ (Code-Nr: DE5105-302) werden für das gesamte FFH-Gebiet die nachfolgenden Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele angeführt.

Für den FFH LRT 9160 Stieleichen-Hainbuchenwald:

Als Erhaltungsziel wird die Erhaltung und Entwicklung naturnaher, meist kraut- und geophytenreicher Strukturen auf stau- und grundwasserbeeinflussten oder fließgewässernahen Standorten mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/ Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte sowie der Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten des FFH-Gebietes (vgl. Kapitel 2.2) sowie der Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse sofern möglich angestrebt.

Für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) 1323:

Erhaltungsziele

a) Jagdgebiete (ggf. mit Quartierbäumen)

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern mit hohen Alt- und Totholzanteilen und strukturreichen Waldrändern als Jagdgebiete
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Quartierbäume in Laub- und Mischwäldern
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von insektenreichen Nahrungsflächen in Wäldern und im Offenland sowie von linearen Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland

b) Schwarm/Winterquartiere

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von störungsfreien Schwarm- und Winterquartieren
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere **aufgrund seiner Bedeutung als eine der fünf größten Wochenstuben in der atlantischen biogeografischen Region in NRW** zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Für den Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) A238:

Erhaltungsziele

- Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, lebensraumtypischen Laub- und Mischwäldern sowie von Hartholzauen mit hohen Alt- und Totholzanteilen (bis zu 10 Bäume/ha).
- Erhöhung des Eichenwaldanteils (v.a. Neubegründung, Erhaltung bzw. Ausweitung von Alteichenbeständen).
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung geeigneter Waldgebiete.
- Erhaltung von Höhlenbäumen sowie Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v.a. Bäume mit Schadstellen, morsche Bäume).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (März bis Juni).

Für den NATO Flugplatz Nörvenich sowie dem Übungsgelände Oberbolheim ergeben sich aus den oben genannten allgemeinen Entwicklungszielen nachfolgende kurz-, mittel- und langfristige Ziele:

Kurzfristige Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Erhalt und Entwicklung naturnaher strukturreicher Stieleichen-Hainbuchenwälder mit reichstrukturierten Außensäumen unter Berücksichtigung der Vorgaben der luftfahrtrechtlichen Anforderungen. Entnahme von fruchtenden Gehölzen, welche die Flug- und Betriebssicherheit gefährden aus Gründen der Verkehrssicherheit.

Fortführung der Langgrasbewirtschaftung im Funktionsbereich der Flugverkehrsflächen mit einem späten Mähzeitpunkt, um die Vorkommen an ubiquitären Arten zu erhalten. Entwicklung der Grünlandbestände zu artenreichen Ausprägungen. Erhalt von wertvollen Ruderalfluren durch episodische Pflege.

Mittelfristige und langfristige Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Entwicklung naturnaher strukturreicher Stieleichen-Hainbuchenwälder mit reichstrukturierten Außensäumen, Verlängerung der Umtriebszeit, Belassen von Alt- und Totholzanteilen sowie Förderung der Habitataignung für Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) unter Berücksichtigung der Vorgaben der luftfahrtrechtlichen Anforderungen. Waldumbau der vorhandenen Nadelholzinseln zu naturnahen Laubholzbeständen im FFH-Gebiet im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen bzw. Entnahme der nicht lebensraumtypischen Baumarten.

Fortführung der Langgrasbewirtschaftung im Funktionsbereich der Flugverkehrsflächen mit einem späten Mahdzeitpunkt um die Vorkommen an ubiquitären Arten zu erhalten. Entwicklung der Grünlandbestände zu artenreichen Ausprägungen. Erhalt von wertvollen Ruderalfluren durch episodische Pflege.

2.3.1 Leitbild

Das Übungsgelände Oberbolheim wird von einem kleinräumigen Mosaik aus artenreichen Grünlandflächen im Anflugbereich des NATO Flugplatz Nörvenich geprägt. Seitlich an die Wiesen schließen sich artenreiche Gebüsch an. Die überwiegend unbefestigten Wege werden von arten- und blütenreichen extensiv bewirtschafteten Ruderalfluren gefasst, welche zugleich Nahrungs- und Reproduktionshabitat für zahlreiche Insekten sind. Vertikal leiten die Saumstrukturen zu den Grünlandflächen mit einzelnen Altgrasfluren zu den Wiesen über.

Der NATO Flugplatz Nörvenich erscheint zweigeteilt. Der zentral liegende, technisch geprägte Flughafenbereich wird vom Offenland mit Langgrasbewirtschaftung geprägt. Vereinzelt kommen Hecken vor, diese jedoch vor allem aus Sichtschutzgründen. Bei dem Grünland handelt es sich um mesophile artenreiche Grünlandgesellschaften, welche zum Teil in ihrer floristischen Ausprägung Glatthaferwiesen (LRT 6510) entsprechen. Zugleich erfüllen die Offenlandbereiche die Anforderungen der Flugsicherheit. Zu nennen sind hier Aspekte wie die Hindernisfreiheit im Bereich der Flugbetriebsflächen, eine entsprechende Scherfestigkeit entlang der Start- und Landebahn, begleitende Grünlandflächen sowie Maßnahmen, die dem Vogelschlag entgegenwirken. Dieses Mosaik ist von besonderer Bedeutung für Ubiquisten wie die Feldlärchen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt auf dem NATO Flugplatz haben.

Die Übergänge, die sich an dem zentralen Offenlandbereich der Flugbetriebsflächen im Norden und Süden anschließen, werden durch einen gestufte und artenreiche Waldsäume beschrieben. Dieser wird den luftfahrtrechtlichen Anforderungen sowie der guten forstwirtschaftlichen Praxis zur Ausgestaltung von Waldaußensäumen gerecht. Abseits der Verkehrsflächen, in denen episodische Maßnahmen der Niederwaldbewirtschaftung zur Sicherstellung der Flugsicherheit erfolgen, schließen sich arten- und strukturreiche Eichenwälder mit einem hohen Anteil an alten Eichen, Uraltbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und einer strukturreichen Krautschicht an. Durch in der Zerfallsphase befindliche Bäume entstehen strukturreiche Waldinnensäume und Lichtungen, in denen die natürlich aufkommende Gehölzsukzession zugelassen wird. Die überwiegend naturnahen Wälder sind geeignete Habitate für die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps 9160. Dabei werden die Lebensräume für xylobionte Insekten sowie höhlenbrütende Säugetiere und Vögel wie der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und dem Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) dauerhaft gesichert.

2.3.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Die Fläche Übungsgelände Oberbolheim gehört zu 4,098 % sowie der NATO Flugplatz Nörvenich zu 62,05 % zum FFH-Gebiet Nörvenicher Wald (Code-Nr: DE5105-302). Weiterhin befindet sie sich zu 100 % im Landschaftsschutzgebiet LSG Nörvenicher Wald (Code-Nr nw_LSG-5105-0006). Weitere Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

Auf den oben genannten Liegenschaften sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Störungen oder Veränderungen unzulässig, die zu **erheblichen** Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können (**Verschlechterungsverbot**). Geschützte Arten und Biotope sind nach den einschlägigen bundes- und landesrechtlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Neben den durch das Land NRW beschriebenen **Schutz- und Erhaltungszielen** sind für das Übungsgelände Oberbolheim sowie den NATO Flugplatz Nörvenich folgende weitere Zielsetzungen von Bedeutung:

- *Erhalt der mageren Grünlandstandorte*
- *Erhalt der strukturreichen Waldsäume und Wälder sowie Sicherung der vorhandenen bzw. Schaffung neuer Quartiere der im Standarddatenbogen genannten Arten (Bechsteinfledermaus, Mittelspecht)*
- *Erhalt der episodisch gestörten Ruderalflur auf den befestigten Flächen*

2.3.3 Entwicklungsziele

Neben den im GLT beschriebenen **Entwicklungszielen** (Näheres siehe Naturschutzfachlicher Grundlagenteil) sind für den NATO Flugplatz Nörvenich sowie das Übungsgelände Oberbolheim folgende weitere Zielsetzungen von Bedeutung:

- *Verbesserung der Artenzusammensetzung des Grünlandes*
- *Erhalt der artenreichen Offenlandstrukturen für ubiquitäre Vogelarten mit hoher Bedeutung im funktionalen lokalen Zusammenhang*
- *Verbesserung der Habitatstrukturen im Wald für Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) und Mittelspecht (Dendrocopos medius)*
- *Erhalt bzw. Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und in Teilbereichen Entnahme der nicht lebensraumtypischen Baumarten (Nadelholz) zur Optimierung des Artinventars*

2.4 Militärische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte

Alle Pflegemaßnahmen auf dem NATO Flugplatz Nörvenich sowie dem Übungsgelände Oberbolheim und die daraus resultierenden Tätigkeiten (z. B. Mähen, Mulchen, Wegeunterhalt, Straßenreinigung, Winterdienst, Begrenzung der Oberhöhen an Bäumen, Funktionswaldbau gemäß Leistungs- und Bildkatalog bzw. BKBU) haben sich **vorrangig an der Sicherstellung der militärischen Belange** zu orientieren. Hier ist im Besondern auf den Flugbetrieb und die luftfahrtrechtlichen Anforderungen sowie deren Einhaltung hinzuweisen.

Bei der Umsetzung der militärischen Nutzungsanforderungen soll auf allen von der Bundeswehr genutzten Flächen den Aspekten des Naturschutzes angemessen Rechnung getragen werden, sofern dies mit den Belangen anderer Rechtsvorschriften in Einklang gebracht werden kann. Durch die langjährige militärische Nutzung und Pflege erreichten die Flächen des NATO Flugplatz Nörvenich ihre naturschutzfachliche Bedeutung. Die entsprechenden Pflegevorgaben beruhen auf den Erfassungen und Ergebnissen zur Naturausstattung (Biotop- und LRT-Kartierung, Artenerfassungen) und den daraus abgeleiteten Biotoppotenzialen. Zusätzliche Vorgaben resultieren aus vorhandenen naturschutzrechtlichen Ausweisungen.

Die in diesem MPE-Plan enthaltenen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden unter Beachtung der vorrangigen Nutzungsanforderungen (militärische / luftfahrtrechtliche), und den ökologischen Vorgaben sowie nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchgeführt. Zum Aspekt der Wirtschaftlichkeit gehört die Berücksichtigung marktnaher Bewirtschaftungsgrundsätze; im Wesentlichen die Wahl des Arbeitsverfahrens bzw. der Arbeitsmethode.

Sämtliche landschaftspflegerischen Maßnahmen im Freigelände werden durch den Geländebetreuungsdienst des BwDLZ Aachen verantwortet und umgesetzt.

2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von Schutzgütern (LRT, Arten) von Natura 2000-Flächen und/oder gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG führen können, sind verboten. **Ausnahmen sind nur zulässig, wenn** im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für gesetzlich geschützte Biotope oder nach § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG für Natura 2000-Gebiete oder § 45 BNatSchG für gesetzlich geschützte Arten **zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses - insbesondere der Landesverteidigung** - geltend gemacht werden können.

Zielkonflikte der militärischen Nutzung mit naturschutzfachlichen Anforderungen werden grundsätzlich zugunsten des höherwertigen Ziels aufgelöst. Im Fall des NATO Flugplatz Nörvenich, der im Besonderen den luftfahrtrechtlichen Anforderungen unterliegt, ist diesen neben den militärischen Anforderungen gerecht zu werden. Wesentliche Aufgabe des MPE-Plans ist es dabei, die i.d.R. **privilegierte und damit vorrangige militärische Nutzung** mit den naturschutzrechtlichen und -fachlichen Vorgaben soweit wie möglich in Einklang zu bringen. Wenn dies in Einzelfällen nicht gelingt, ist das bei der Maßnahmenplanung zu berücksichtigen.

Auf dem NATO Flugplatz Nörvenich sowie dem Übungsgelände Oberbolheim erfolgt durch die privilegierte, vorrangige militärische und luftfahrtrechtliche Nutzung eine untergeordnete Beeinträchtigung der Lebensräume und Lebensstätten. Durch die dauerhafte Nutzung erfolgte im Bereich Fauna eine Adaptierung und Gewöhnung an die zuvor genannte Nutzung, wie der damit verbunden optischen Unruhe. Im Bereich Flora, hier vor allem in zentralen Flugbereichsflächen, erfolgt eine Sicherstellung der Minimushabitate für ubiquiste Vogelarten wie der Feldlärche u.a. deren Vorkommen auf zuvor genannter Liegenschaft im lokalen Zusammenhang als wertvoll zu bezeichnen ist. Weiterhin stellt das Übungsgelände Oberbolheim sowie der NATO Flugplatz Nörvenich Nahrungs-, Rückzugs- oder Rasthabitat für diverse Arten dar. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen von Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*). Vor diesem Hintergrund kann eine störende Wirkung auf den lokalen Erhaltungszustand der Arten, die von der ordnungsgemäßen mil. Nutzung ausgeht, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine ordnungsgemäße, naturschutzorientierte Waldbewirtschaftung, die auf die Sicherung von Biotopbäumen (Horst-, Höhlenbäume, Alt- und Totholz) ausgelegt ist, dient der Erhaltung und Sicherung der FFH-relevanten Fledermaus- und Vogelarten. Ein potenzieller Zielkonflikt auf Ebene des Artenschutzes könnte sich ggf. ergeben, wenn aus wichtigen Gründen der Verkehrssicherheit / Flugsicherheit die Entnahme wertvoller Biotopbäume erforderlich wird.

3 Umsetzung

3.1 Maßnahmenkonzept für Freigelandeflächen

3.1.1 Festlegung von Pflegeräumen

Der Übungsgelände Oberbolheim besteht aus zwei Pflegeräumen, welche funktional den Pflegeräumen auf dem NATO Flugplatz Nörvenich entsprechen. Dieser untergliedert sich in 12 Pflegeräume. Die Festlegung der Pflegeräume erfolgte vorrangig anhand der Abgrenzungen nach luftfahrtrechtlichen Anforderungen und nachrangig anhand der militärischen Übungseinrichtungen bzw. Nutzungsräume („Nutzungsorientierte Raumaufteilung“). Die flächengetreue Abgrenzung zwischen Freigelande- und Waldfunktionsflächen ist dem beigelegten Kartenwerk (Grünkarte) zu entnehmen.

3.1.2 Festlegung von Pflegeeinheiten

Die Festlegung dieser Pflegeeinheiten erfolgte anhand der Abgrenzungen der luftfahrtrechtlichen Einrichtungen / Sicherheitsbereichen sowie der militärischen Übungseinrichtungen bzw. Nutzungsräume („Nutzungsorientierte Raumaufteilung“). Auf **dieser Grundlage** und der Definition der Biotoptypen des Landes NRW sind den definierten Pflegeeinheiten (siehe unten genanntes Maßnahmenkonzept für Freigelandeflächen) bei vergleichbaren Biotopen/Biotoptypenkomplexen gleichartige Pflegemaßnahmen zugeordnet. Grundsätzlich ist festgelegt, dass die Biotoppflege unter Beachtung der Anforderungen des Luftfahrtrechtes sowie der zeitlichen Vorgaben wie Vorgaben für den Gehölzschnitt sowie zu Mahdzeitpunkten etc. durch das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz NRW durchgeführt wird, soweit spezielle militärische Forderungen (Übungsplatz- oder ausbildungsspezifische Zeitvorgaben) dem Naturschutzrecht nicht entgegenstehen.

3.1.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Allgemein Kurzbeschreibung von Pflegemaßnahmen

Nachfolgend werden häufig verwendete Pflegemaßnahmen zur Verbesserung der allgemeinen Lesbarkeit und zur Straffung des Textes einmalig beschreiben.

Mulchen:

Hier ist einen Mulchmahd gemeint. Bei der Pflege erfolgt keine Verletzung der Vegetationsnahe oder der obersten Bodenschicht.

Kehren:

Maßnahme auf befestigten Verkehrsflächen, die gemäß separatem Fachplan erfolgt. Zum Kehren gehören auch sämtliche Wartungsarbeiten an der für die Verkehrssicherheit notwendigen Infrastruktur.

Winterdienst:

Maßnahme auf befestigten Verkehrsflächen außerhalb der Flugbetriebsflächen, die gemäß separatem Fachplan / Winterdienstplan erfolgt. Aufgrund der militärischen Anforderungen kommen Streusalz zum Einsatz.

Instandhaltung, Straßenreinigung, (Winterdienst)

Maßnahme auf nicht befestigten Wegen, wie Fahrspuren im Gelände oder ähnlichem. Die Instandhaltung erfolgt nach Bedarf, den der militärische Nutzer äußert. Als Unterhaltungsmaßnahme erfolgt u.a. bei Bedarf die Mahd des Mittelsteifens oder der Bankette.

Gehölzpflege allgemein:

Ohne besondere Würdigung bei jeder einzelnen Pflegeeinheit erfolgt die Gehölzpflege gemäß der guten fachlichen Praxis wie sie unter anderem durch die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau und das Bundesnaturschutzgesetz bzw. das Landesnaturschutzgesetz für die jeweilige Tätigkeit wie Form- und Pflegeschnitt (Rückschnitt, funktional) oder Rückschnittarbeiten (Rückschnitt, naturschutzfachlich) beschreiben sind. Gleichfalls sind hier auch Maßnahmen aus Gründen der Verkehrssicherheit an Gehölzen einbezogen.

Keine:

An Gebäuden oder ähnlichen Objekten erfolgt durch die Geländebetreuung keine Pflege/Unterhaltung, sodass im MPE-Plan hierfür auch keine Maßnahmen angegeben werden. Gleiches gilt für Flächen, welche im Rahmen des laufenden Ausbaukonzeptes beansprucht werden. Nach Abschluss des Ausbaukonzeptes wird eine erneute Kartierung der Liegenschaft veranlasst, in deren Folge der MPE-Plan an den dann aktuellen Ausbauzustand angepasst wird.

Grabenunterhaltung abschnittsweise:

In der Örtlichkeit wird zum Teil in unterschiedlichen Intervallen, der jeweilige Graben/Grabenabschnitt unterhalten. Zur Grabenunterhaltung erfolgt eine Mahd zweischürig als Mulchmahd. Durch die abschnittsweise Grabenunterhaltung sollen Blüten u.a. Kleinstrukturen dauerhaft für Insekten verfügbar sein.

Gewässerpflege

In der Örtlichkeit werden lokale Pflegemaßnahmen durchgeführt, sofern diese erforderlich sind. Hier sind die einseitige sektorale Mahd des Ufers oder das punktuelle zurückschneiden von Gehölzen zu nennen, sowie das kleinflächige Räumen der Gewässersohle, um den ordnungsgemäßen und schadensfreien Abfluss des Gewässers unter Berücksichtigung der militärischen Anforderungen sicher zu stellen.

3.1.3.1 NATO Flugplatz Nörvenich

Auf dem NATO Flugplatz Nörvenich stellen sich die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wie folgt dar:

periodisch wiederkehrend

- Mulchen / Mahd in diversen Zyklen mit und ohne Räumen des Mahdgutes
- Sukzessionspflege von Grünländern zur Entwicklung naturnäherer Altgrasfluren und Saumstrukturen
- Funktionaler sektoraler Rückschnitt der Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode sowie gezielte Entnahme von standortfremden Gehölzen
- Kehren der befestigten Flächen nach Bedarf
- Instandsetzen der Verkehrsflächen

NATO Flugplatz Nörvenich

Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen:

> Pflegeraum 1 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 1.1**
 - ⇒ Keine,
- **Pflegeeinheit 1.2**
 - ⇒ Gewässerpflege
- **Pflegeeinheit 1.3**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 1.4**
 - ⇒ Rückschnitt (funktional)
- **Pflegeeinheit 1.5**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 1.6**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 1.7**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 1.8**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mahd mit Abräumen
- **Pflegeeinheit 1.9**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 1.10**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mahd mit Abräumen

> Pflegeraum 2 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 2.1**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise,
- **Pflegeeinheit 2.2**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 2.3**
 - ⇒ Rückschnitt (funktional)
- **Pflegeeinheit 2.4**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 2.5**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 2.6**
 - ⇒ Keine
- **Pflegeeinheit 2.7**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 2.8**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 2.9**
 - ⇒ Sukzessionspflege

> Pflegeraum 3 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 3.1**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise,

- **Pflegeeinheit 3.2**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 3.3**
 - ⇒ Rückschnitt (funktional)
- **Pflegeeinheit 3.4**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 3.5**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 3.6**
 - ⇒ Kehren
- **Pflegeeinheit 3.7**
 - ⇒ Straßen- und Wegebauarbeiten
- **Pflegeeinheit 3.8**
 - ⇒ Wildkrautbeseitigung
- **Pflegeeinheit 3.9**
 - ⇒ Mahd einschürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 3.10**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 3.11**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 3.12**
 - ⇒ Keine

Pflegeraum 4 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 4.1**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise,
- **Pflegeeinheit 4.2**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 4.3**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 4.4**
 - ⇒ Kehren
- **Pflegeeinheit 4.5**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 4.6**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen

> Pflegeraum 5 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 5.1**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 5.2**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 5.3**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 5.4**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 5.5**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen

> Pflegeraum 6 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 6.1**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise,
- **Pflegeeinheit 6.2**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 6.3**
 - ⇒ Rückschnitt (funktional)
- **Pflegeeinheit 6.4**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 6.5**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 6.6**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 6.7**
 - ⇒ Mahd mehrschürig. Mahd mit Abräumen

> Pflegeraum 7 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 7.1**
 - ⇒ Keine,
- **Pflegeeinheit 7.2**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise
- **Pflegeeinheit 7.3**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 7.4**
 - ⇒ Rückschnitt (funktional)
- **Pflegeeinheit 7.5**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 7.6**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 7.7**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 7.8**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen

> Pflegeraum 8 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 8.1**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise
- **Pflegeeinheit 8.2**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 8.3**
 - ⇒ Keine
- **Pflegeeinheit 8.4**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 8.5**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 8.6**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen

> Pflegeraum 9 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 9.1**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 9.2**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 9.3**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 9.4**
 - ⇒ Mahd mehrschurig, Mulchen

> Pflegeraum 10 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 10.1**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise,
- **Pflegeeinheit 10.2**
 - ⇒ Wiedervernässung
- **Pflegeeinheit 10.3**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 10.4**
 - ⇒ Rückschnitt (funktional)
- **Pflegeeinheit 10.5**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 10.6**
 - ⇒ Kehren
- **Pflegeeinheit 10.7**
 - ⇒ Keine
- **Pflegeeinheit 10.8**
 - ⇒ Landschaftspflegerische/gärtnerische Maßnahmen
- **Pflegeeinheit 10.9**
 - ⇒ Landschaftspflegerische/gärtnerische Maßnahmen, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 10.10**
 - ⇒ Mahd zweischurig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 10.11**
 - ⇒ Mahd mehrschurig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 10.12**
 - ⇒ Mahd mehrschurig, Mahd mit Abräumen

> Pflegeraum 11 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 11.1**
 - ⇒ Pflügen/Grubbern,
- **Pflegeeinheit 11.2**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise
- **Pflegeeinheit 11.3**
 - ⇒ Mahd mehrschurig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 11.4**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 11.5**
 - ⇒ Rückschnitt (funktional)
- **Pflegeeinheit 11.6**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 11.7**

- ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 11.8**
 - ⇒ Keine
- **Pflegeeinheit 11.9**
 - ⇒ Mahd einschürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 11.10**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 11.11**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mahd mit Abräumen

> Pflegeraum 12 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 12.1**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise
- **Pflegeeinheit 12.2**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 12.3**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 12.4**
 - ⇒ Kehren
- **Pflegeeinheit 12.5**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 12.6**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen

> Pflegeraum 13 „NATO Flugplatz Nörvenich“

- **Pflegeeinheit 13.1**
 - ⇒ Grabenunterhaltung abschnittsweise
- **Pflegeeinheit 13.2**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 13.3**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 13.4**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 13.5**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen

Landschaftspflegerische Maßnahmen* im Freigelände

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
1 (NATO Flugplatz Nörvenich)	1.1		keine	0,0008 ha		
	1.2		Gewässerpflege	5,27 ha	Nach Bedarf	
	1.3		Gehölzpflege	0,19 ha	Nach Bedarf	
	1.4		Rückschnitt (funktional)	0,08 ha	Nach Bedarf	
	1.5		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,35 ha	Nach Bedarf	
	1.6		Winterdienst	32,47 ha	Nach Bedarf	
	1.7		Mahd zweischürig, Mulchen	0,35 ha	Nach Bedarf	
	1.8		Mahd zweischürig, Mahd mit abräumen	0,01 ha	Nach Bedarf	
	1.9		Mahd mehrschürig, Mulchen	5,28 ha	Nach Bedarf	
	1.10		Mahd mehrschürig, Mahd mit Abräumen	17,89 ha	Nach Bedarf	Mit spätem Mahdzeitpunkt

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	2.1		Grabenunterhaltung abschnittsweise	0,17 ha	Nach Bedarf	
	2.2		Gehölzpflege	0,18 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
2 (NATO Flugplatz Nörvenich)	2.3		Rückschnitt (funktional)	0,76 ha	Nach Bedarf	
	2.4		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,86 ha	Nach Bedarf	
	2.5		Kehren, Winterdienst	1,53 ha	Nach Bedarf	
	2.6		keine	0,09 ha		
	2.7		Mahd zweischurig, Mulchen	0,17 ha	Nach Bedarf	
	2.8		Mahd mehrschurig, Mahd mit Abräumen	1,25 ha	Nach Bedarf	
	2.9		Sukzessionspflege	0,29 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
3 (NATO Flugplatz Nörvenich)	3.1		Grabenunterhaltung abschnittsweise	0,688 ha	Nach Bedarf	
	3.2		Gehölzpflege	1,905 ha	Nach Bedarf	
	3.3		Rückschnitt (funktional)	0,580 ha	Nach Bedarf	
	3.4		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,462 ha	Nach Bedarf	
	3.5		Kehren, Winterdienst	11,569 ha	Nach Bedarf	
	3.6		Kehren	0,103 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	3.7		<i>Straßen- und Wegebauarbeiten</i>	<i>0,026 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	3.8		<i>Wildkrautbeseitigung</i>	<i>0,027 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	3.9		<i>Mahd einschürig, Mulchen</i>	<i>0,184 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	3.10		<i>Mahd zweischürig, Mulchen</i>	<i>0,802 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	3.11		<i>Mahd mehrschürig, Mulchen</i>	<i>11,807 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	3.12		<i>Keine</i>	<i>0,860 ha</i>		

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
4 (NATO Flugplatz Nörvenich)	4.1		<i>Grabenunterhaltung abschnittsweise</i>	<i>0,289 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	4.2		<i>Gehölzpflege</i>	<i>0,224 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	4.3		<i>Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst</i>	<i>0,077 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	4.4		<i>Kehren</i>	<i>2,799 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	4.5		<i>Mahd zweischürig, Mulchen</i>	<i>0,207 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	
	4.6		<i>Mahd mehrschürig, Mulchen</i>	<i>2,267 ha</i>	<i>Nach Bedarf</i>	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
5 (NATO Flugplatz Nörvenich)	5.1		Gehölzpflege	0,484 ha	Nach Bedarf	
	5.2		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,424 ha	Nach Bedarf	
	5.3		Kehren, Winterdienst	0,865 ha	Nach Bedarf	
	5.4		Mahd zweischürig, Mulchen	0,491 ha	Nach Bedarf	
	5.5		Mahd mehrschürig, Mulchen	1,759 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
6 (NATO Flugplatz Nörvenich)	6.1		Grabenunterhaltung abschnittsweise	0,258 ha	Nach Bedarf	
	6.2		Gehölzpflege	0,831 ha	Nach Bedarf	
	6.3		Rückschnitt (funktional)	0,085 ha	Nach Bedarf	
	6.4		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,148 ha	Nach Bedarf	
	6.5		Kehren, Winterdienst	1,313 ha	Nach Bedarf	
	6.6		Mahd zweischürig, Mulchen	1,179 ha	Nach Bedarf	
	6.7		Mahd mehrschürig, Mulchen	2,530 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
7 (NATO Flugplatz Nörvenich)	7.1		Keine	1,742 ha		
	7.2		Grabenunterhaltung abschnittsweise	0,064 ha	Nach Bedarf	
	7.3		Gehölzpflege	0,244 ha	Nach Bedarf	
	7.4		Rückschnitt (funktional)	0,002 ha	Nach Bedarf	
	7.5		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,759 ha	Nach Bedarf	
	7.6		Kehren, Winterdienst	3,480 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	7.7		Mahd zweischurig, Mulchen	0,517 ha	Nach Bedarf	
	7.8		Mahd mehrschurig, Mulchen	3,728 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
8 (NATO Flugplatz Nörvenich)	8.1		Grabenunterhaltung abschnittsweise	0,070 ha	Nach Bedarf	
	8.2		Gehölzpflege	0,859 ha	Nach Bedarf	
	8.3		Keine	0,194 ha		
	8.4		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,234 ha	Nach Bedarf	
	8.5		Kehren, Winterdienst	0,967 ha	Nach Bedarf	
	8.6		Mahd mehrschurig, Mulchen	3,39 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
9 (NATO Flugplatz Nörvenich)	9.1		Gehölzpflege	0,001 ha	Nach Bedarf	
	9.2		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,006 ha	Nach Bedarf	
	9.3		Kehren, Winterdienst	0,001 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	9.4		<i>Mahd mehrschurig, Mulchen</i>	0,456 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
10 (NATO Flugplatz Nörvenich)	10.1		<i>Grabenunterhaltung abschnittsweise</i>	0,033 ha	Nach Bedarf	
	10.2		<i>Wiedervernässung</i>	0,018 ha	Nach Bedarf	
	10.3		<i>Gehölzpflege</i>	0,088 ha	Nach Bedarf	
	10.4		<i>Rückschnitt (funktional)</i>	0,047	Nach Bedarf	
	10.5		<i>Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst</i>	0,289 ha	Nach Bedarf	
	10.6		<i>Kehren, Winterdienst</i>	3,244 ha	Nach Bedarf	
	10.7		<i>Keine</i>	1,792 ha		
	10.8		<i>Wildkrautbeseitigung</i>	0,193 ha	Nach Bedarf	
	10.9		<i>Wildkrautbeseitigung, Winterdienst</i>	0,030 ha	Nach Bedarf	
	10.10		<i>Mahd zweischurig, Mulchen</i>	0,070 ha	Nach Bedarf	
	10.11		<i>Mahd mehrschurig, Mulchen</i>	1,918 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	10.12		<i>Mahd mehrschurig, Mahd mit Abräumen</i>	0,117 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
11 (NATO Flugplatz Nörvenich)	11.1		<i>Pflügen/Grubbern</i>	0,010 ha	Nach Bedarf	
	11.2		<i>Grabenunterhaltung abschnittsweise</i>	0,197 ha	Nach Bedarf	
	11.3		<i>Mahd mehrschurig, Mulchen</i>	0,021 ha	Nach Bedarf	
	11.4		<i>Gehölzpflege</i>	0,528 ha	Nach Bedarf	
	11.5		<i>Rückschnitt (funktional)</i>	0,067 ha	Nach Bedarf	
	11.6		<i>Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst</i>	0,674 ha	Nach Bedarf	
	11.7		<i>Kehren, Winterdienst</i>	10,290 ha	Nach Bedarf	
	11.8		<i>Keine</i>	2,308 ha		
	11.9		<i>Mahd einschurig, Mulchen</i>	0,001 ha	Nach Bedarf	
	11.10		<i>Mahd zweischurig, Mulchen</i>	2,308 ha	Nach Bedarf	
	11.11		<i>Mahd mehrschurig, Mahd mit Abräumen</i>	0,001 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
12 (NATO Flugplatz Nörvenich)	12.1		Grabenunterhaltung abschnittsweise	0,162 ha	Nach Bedarf	
	12.2		Gehölzpflege	0,001 ha	Nach Bedarf	
	12.3		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,379 ha	Nach Bedarf	
	12.4		Kehren, Winterdienst	0,718 ha	Nach Bedarf	
	12.5		Mahd zweischürig, Mulchen	0,239 ha	Nach Bedarf	
	12.6		Mahd mehrschürig, Mulchen	0,595 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
13 (NATO Flugplatz Nörvenich)	13.1		Grabenunterhaltung abschnittsweise	0,162 ha	Nach Bedarf	
	13.2		Gehölzpflege	0,001 ha	Nach Bedarf	
	13.3		Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst	0,379 ha	Nach Bedarf	
	13.4		Kehren, Winterdienst	0,718 ha	Nach Bedarf	
	13.5		Mahd zweischürig, Mulchen	0,239 ha	Nach Bedarf	

* keine abschließende Auflistung, regional spezifische Besonderheiten sind ergänzungsfähig

3.1.3.2 Übungsgelände Oberbolheim

Auf dem Übungsgelände Oberbolheim stellen sich die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wie folgt dar:

periodisch wiederkehrend

- * Mahd und Beweidung der Grünlandbereiche
 - * Sukzessionspflege von Grünländern zur Entwicklung naturnäherer Altgrasfluren und Saumstrukturen
 - * Wintermahd und Beweidung der Blänke
 - * Funktionaler sektoraler Rückschnitt der Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode sowie gezielte Entnahme von standortfremden Gehölzen
 - * Funktionaler Rückschnitt Obstgehölze
 - * Kehren der befestigten Flächen nach Bedarf

einmalig auftretend

- * Optimierung der vorhandenen Blänke zur Verbesserung der Überflutungshäufigkeit

Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen:

> **Pflegeraum 1 „Übungsgelände Oberbolheim“**

- **Pflegeeinheit 1.1**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 1.2**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 1.3**
 - ⇒ Mahd mehrschurig, Mulchen

> Pflegeraum 9 „Übungsgelände Oberbolheim“

- **Pflegeeinheit 9.1**
 - ⇒ *Gewässerpflege*
- **Pflegeeinheit 9.2**
 - ⇒ Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen
- **Pflegeeinheit 9.3**
 - ⇒ Gehölzpflege
- **Pflegeeinheit 9.4**
 - ⇒ Rückschnitt (funktional)
- **Pflegeeinheit 9.5**
 - ⇒ Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 9.6**
 - ⇒ Kehren, Winterdienst
- **Pflegeeinheit 9.7**
 - ⇒ Mahd einschürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 9.8**
 - ⇒ Mahd zweischürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 9.9**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mahd mit Abräumen
- **Pflegeeinheit 9.10**
 - ⇒ Mahd mehrschürig, Mulchen
- **Pflegeeinheit 9.11**
 - ⇒ Sukzessionspflege

Landschaftspflegerische Maßnahmen* im Freigelände

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
1 (Übungsgelände Oberbolheim)	1.1		<i>Gehölzpflege</i>	0,001 ha	Nach Bedarf	
	1.2		<i>Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst</i>	0,009 ha	Nach Bedarf	
	1.3		<i>Mahd mehrschurig, Mulchen</i>	0,003 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
9 (Übungsgelände Oberbolheim)	9.1		<i>Gewässerpflege</i>	0,132 ha	Nach Bedarf	
	9.2		<i>Gewässerunterhaltung in mehrjährigen Abständen</i>	0,002 ha	Nach Bedarf	
	9.3		<i>Gehölzpflege</i>	0,398 ha	Nach Bedarf	
	9.4		<i>Rückschnitt (funktional)</i>	0,267 ha	Nach Bedarf	
	9.5		<i>Instandhaltung, Straßenreinigung, Winterdienst</i>	0,413 ha	Nach Bedarf	
	9.6		<i>Kehren, Winterdienst</i>	0,151 ha	Nach Bedarf	
	9.7		<i>Mahd einschurig, Mulchen</i>	0,255 ha	Nach Bedarf	
	9.8		<i>Mahd zweischurig, Mulchen</i>	1,977 ha	Nach Bedarf	
	9.9		<i>Mahd mehrschurig, Mahd mit Abräumen</i>	4,464 ha	Nach Bedarf	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	9.10		<i>Mahd mehrschurig, Mulchen</i>	1,152 ha	Nzzzzach Bedarf	
	9.11		<i>Sukzessionspflege</i>	0,188 ha	Nach Bedarf	

* keine abschließende Auflistung, regional spezifische Besonderheiten sind ergänzungsfähig

3.2 Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen

Die Handlungsgrundlage für die Flächenbetreuung durch Bundesforst ist ein an die militärische Nutzung angepasstes, nachhaltiges und naturverträgliches Geländemanagement unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben.

Die Waldbehandlung bei Bundesforst ist auf die ganzheitliche Betrachtung des Waldes als dauerhaftes, vielgestaltiges, dynamisches Ökosystem ausgerichtet. Sie strebt an, die in Waldökosystemen ablaufenden natürlichen Prozesse der Waldentwicklung zu nutzen und naturnahe, stabile, reaktionsfähige Wälder aufzubauen, um auch den wechselnden Anforderungen der militärischen Nutzung gerecht zu werden.

Es sind Arten der Potenziellen Natürlichen Vegetation (PNV) bei Pflege- und Holzentnahmen zu fördern, ein hinreichender Anteil standortheimischer Baumarten ist sicherzustellen. Seltene Baum- und Straucharten sind zu sichern (Minderheitenschutz).

Es sollen dauerwaldartige mehrschichtige Bestände mit stufigen Waldinnen- und –außenrändern und einem ausreichenden Anteil an Biotopbäumen sowie Alt- und Totholz entwickelt werden.

Die Prozesse der biologischen Automation, insbesondere die Naturverjüngung sowie die Selbstdifferenzierung und inner- bzw. zwischenartliche Qualifizierung, sollen genutzt werden. Voraussetzung dafür ist ein angepasster, waldverträglicher Schalenwildbestand, der darüber hinaus aus Gründen der Flugsicherheit eine vollständige Wildbestandsreduzierung zum Ziel hat

Vorgabe ist auch der pflegliche Umgang mit dem Waldbestand und dem Standort.

Für die Bewirtschaftung heißt das unter anderem, dass eine Befahrung der Bestände mit Maschinen im Rahmen der Holzernte nur auf den Rückegassen erfolgt und eine Düngung auf der Waldfunktionsfläche nicht stattfindet.

Pflegemaßnahmen für Waldfunktionsflächen ergeben sich aus den Erfordernissen der militärischen Nutzung, dokumentiert in der Waldfunktionenkarte mit Funktionsraumgrenzen, sowie den Pflegeempfehlungen der Biotopkartierung nach BKBu und den Schutz- und Erhaltungszielen der LANUV für Lebensraumtypen.

Die Pflegeempfehlungen sind in der BKBu für die in der LRT-/Biotopkartierung erfassten Lebensraumtypen entsprechend den fachlichen Erfordernissen formuliert. Für die

festgestellten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie werden die Maßnahmenvorschläge getrennt nach Erhaltungs- und/Wiederherstellungsmaßnahmen sowie Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet. Die flächendeckenden Pflegeempfehlungen wurden nach Abstimmung mit dem militärischen Nutzer als Fachbeitrag des Bundesforstes für die Waldfunktionsflächen in den MPE-Plan integriert.

Dabei wurden nur Pflegemaßnahmen übernommen, die die militärische Übungstätigkeit nicht einschränken oder beeinträchtigen. Durch die integrierende Forsteinrichtung werden die Maßnahmen aus dem MPE-Plan in die Forsteinrichtung übernommen und in den jährlichen Wirtschaftsplänen umgesetzt.

Eine Besonderheit auf dem NATO-Flugplatz Nörvenich sind die flugtechnischen Sicherheitsbestimmung zum „*Abkommen der International Civil Aviation Organisation (ICAO)*“ und der „*Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb*“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen Richtlinien (Deutsche Flugsicherung-NfL I 328/01), die in der Maßnahmenplanung berücksichtigt wurden. Hierfür sind dauerhaft waldbauliche Maßnahmen in den Start- und Landebahn angrenzenden Waldflächen erforderlich. Deshalb wurden in der Vergangenheit die seitlichen Übergangsflächen neben dem Start- und Landebahnssystem in vorgegebenen Sektoren von Hindernissen im Luftraum freigehalten. Dies bedeutet, dass eine völlige Hindernisfreiheit beiderseits der Start- und Landebahn von jeweils 150m (nördlich und südlich der Runway) bestehen muss.

Der anschließende Waldbestand ist im Steigungswinkel/Höhenverhältnis 1:7 tribünenartig dauerhaft zu gestalten und zu erhalten. Aus Gründen der praktischen Umsetzung und zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben wurden anhand der max. vorgeschriebenen Baumhöhen inkl. eines Höhengesperrpuffers entsprechende Pflegeblöcke gebildet.

1. Oberhöhe bis 7 m,

Im mehrjährigen Zyklus bedarfsabhängig auf den Stock setzen.

2. Oberhöhe inkl. Sicherheitspuffer max. 12 m

- Niederwaldartige Bewirtschaftung, belassen einzelner Solitäreichen und Höhlenbäume mit gekappten Kronen.

3. Oberhöhe inkl. Sicherheitspuffer max. 19 m

- Niederwaldartige Bewirtschaftung, belassen einzelner Solitäreichen und Höhlenbäume mit gekappten Kronen.

4. Oberhöhe inkl. Sicherheitspuffer max. 26 m und normaler Waldbestand

- Funktionswaldbau (Lärm- und Sichtschutz) mit belassen von Alt- und Totholzanteilen und Horst- und Höhlenbäumen.

5. Normaler Waldbestand mit Oberhöhen über 35 m zulässig

- Funktionswaldbau (Lärm- und Sichtschutz) mit belassen von Alt- und Totholzanteilen und Horst- und Höhlenbäumen.

Durch die Herstellung der Hindernisfreiheit bestehen umfangreiche Kompensationsverpflichtungen, die auf dem NATO-Flugplatz Nörvenich bereits umgesetzt wurden oder sich in der Umsetzungsphase befinden. Dabei handelt es sich neben verschiedenen Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse um folgende waldbauliche Kompensationen:

- Erhöhung der Umtriebszeit auf über 200 Jahre
- Waldumbau von Nadelholzbeständen in naturnahe standortgerechte Stieleichen – Hainbuchenwälder bzw. Buchenwaldgesellschaften
- Nutzungsverzicht zur Anreicherung von Alt-, Stark-, und Totholz

Die hier genannten Maßnahmen wurden in dem MPE-Plan mit Erhaltungsmaßnahmen aus dem MPE-Maßnahmenkatalog hinterlegt. Für die Flächen, die das Ziel des Nutzungsverzichts und zugleich Lebensraumtyp 9160 mit Erhaltungszustand C sind, wurden zudem Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung des Artinventars und der Strukturen geplant.

Die Vorgaben aus Kapitel 3.1. Maßnahmenkonzept für Freigeländeflächen werden analog für den Fachbeitrag des Bundesforstbetriebes angewendet.

3.2.1 Festlegung von Pflegeräumen

(s. Kapitel 3.1.1.).

3.2.2 Festlegung von Pflegeeinheiten

Innerhalb der Pflegeräume sind jeweils Pflegeeinheiten abgegrenzt, die aus den standörtlichen Gegebenheiten und den Kartierungen gemäß BKBu abgeleitet wurden.

Biotope/LRT, die einer gleichen oder ähnlichen Pflege bedürfen, wurden zu Pflegeeinheiten zusammengefasst.

Infolge von mehrschichtigen Pflegemaßnahmen in einem Biotoptyp ergeben sich für einige Pflegeräume eine Vielzahl von Pflegeeinheiten. Für die Waldfunktionsflächen wird jeder Pflegeeinheit ein „W“ vorangestellt. So ist eine eindeutige Zuordnung der Maßnahmen für das Freigelände und für die Waldfunktionsfläche gegeben.

Die inhaltliche Festlegung und Durchführung der Pflegemaßnahmen erfolgt unter vorrangiger Berücksichtigung der jeweiligen nutzerspezifischen Waldfunktion der Fläche.

Grundsätzlich ist festgelegt, dass die Biotoppflege unter Beachtung der zeitlichen Vorgaben durch das Bundesnaturschutzgesetz und das Landesnaturschutzgesetz Nord-Rhein-Westfalens durchgeführt wird, soweit spezielle militärische Forderungen (Übungsplatz- oder ausbildungsspezifische Zeitvorgaben) dem nicht entgegenstehen.

3.2.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf dem NATO Flugplatz Nörvenich wurden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die Waldfunktionsfläche festgelegt:

Regelmäßig wiederkehrende Maßnahmen

- **Alt- und Totholzanteile belassen:** Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz bis zur Zerfallsphase, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln auf Flächen oder Teilbereichen in denen keine militärischen Ziele entgegenstehen oder erhöhte Verkehrssicherungspflicht besteht.
- **Belassen von Horst- und Höhlenbäumen:** Schutz, Erhalt und Entwicklung eines dauerhaften ausreichenden Anteils von Horst- und Höhlenbäumen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten verschiedener Vogel-, Fledermaus- und Insektenarten an Höhlenbäumen.
- **Baumkontrolle (einschließlich Pflege- und Fällarbeiten):** Kontrolle der Waldfunktionsflächen an verkehrssicherungsbedürftigen Bereichen (Bebauungen, Straßen und Wegen) auf Totholzbäume- und Äste und bei Bedarf, Durchführung von Pflege- oder Fällarbeiten.
- **Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten:** Förderung von Laubholz bzw. lebensraumtypischer Baumarten im Rahmen von Durchforstungen zur Entwicklung stabiler Mischwälder aus standortgerechten, heimischen Laub- und Nadelbäumen.
- **Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten:** Nutzung der natürlichen Verjüngungsprozesse der Hauptbaumarten zur Entwicklung einer stabilen Waldgesellschaft aus heimischen und standortgerechten Baumarten. In den Waldlebensraumtypen werden natürliche Verjüngungsflächen mit lebensraumtypischem Baumarten gefördert.
- **Funktionswaldbau:** Der Wald auf mil. Flächen erfüllt unterschiedliche nutzerspezifische Funktionen wie z.B. Geschossfang, Lärm- und Sichtschutz, Kulisse und viele weitere. Die Pflegemaßnahmen sind nach den jeweiligen priorisierten Waldfunktionen bedarfsgerecht auszurichten. Unter der Maßnahme Funktionswaldbau sind zugleich die Vorgaben aus der Geschäftsanweisung (GA) Waldbau und Naturschutz & Landschaftspflege des Bundesforstes zu verstehen.
- **Auf den Stock setzen:** Auf den Stock setzen von Gehölzaufwuchs zur Herstellung der Hindernisfreiheit (Höhenbegrenzung max. 7 m) und zum Erhalt von Wildäsungsfächen.

- **Mahd einschürig:** Zum Erhalt und Freihalten des Freigeländes von Gehölzaufwuchs.
Mahd mehrschürig: Zur Pflege des Tritt- und Parkrasens und zum Freihalten von Gehölzaufwuchs.

Sporadisch (bedarfsorientierte /-gerecht) wiederkehrende Maßnahmen

- **Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebsreife):** Entnahme der nicht heimischen/ nicht standortgerechten Gehölze zur Förderung lebensraumtypischer Baumarten. Hierbei ist insbesondere noch vorhandenes Nadelholz auch vor der Hiebsreife zu entnehmen. Auf zwei Flächen gezielte Entnahme von Nadelholz mit dem Ziel Waldumbau von Nadelholz zu Laubholz als Kompensationsmaßnahme.
- **Verkehrsflächen instandhalten:** Die Instandhaltung der Verkehrsflächen erfolgt bedarfsgerecht in Abhängigkeit vom Nutzungs- und Erhaltungszustand nach jährlicher Kontrolle.
- **Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume:** Förderung und Anlage gestufter Waldränder als Lebensraum für Arten der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland unter Einbeziehung einer standortgerechten artenreichen Kraut- und Strauchschicht.
- **Auslichten dichter Gehölzbestände:** Entnahme zu dicht stehender Nadelgehölze zur Förderung der Laubholznaturverjüngung. Der Waldumbau von Nadelholz zu standortgerechten heimischen Laubholz erfolgt im Rahmen der Kompensation für die Hindernisfreistellung.
- **Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald:** Aufbau stufiger, ungleichaltriger, stabiler und gemischter Wälder mit gesunden Waldrändern. Belassen von Strukturelementen im Wald (Altholz und Totholz, Horst- und Höhlenbäume).
- **Obstbaumpflege:** Erhaltung und bedarfsgerechte Förderung und Pflege von Obstbaumreihen
- **Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung:** Niederwaldartige Bewirtschaftung der Waldflächen entlang der Start- und Landebahn zur Herstellung der Hindernisfreiheit. Es verbleiben einzelne Solitäre/ Habitatbäume auf der Fläche, bei denen die Kronen gekappt werden oder die geforderten max. Oberhöhen nicht überschritten werden.

Einmalige Maßnahmen

- **Sukzession (ohne Maßnahmen):** Keine forstliche Nutzung außer zur Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten als Kompensationsmaßnahme für die Hindernisfreistellung. Zulassen der natürlich ablaufenden Prozesse insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallsprozesse sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen lebensraumtypischer Baumarten.
- **Erhöhung der Umtriebszeiten:** Erhöhung der Umtriebszeit auf über 200 Jahre als Kompensationsmaßnahme für die Hindernisfreistellung und zur Förderung von Alt- und Totholz sowie Quartierbäumen für Fledermausarten. In drei Teilflächen mit Status LRT 9160 und Erhaltungszustand C ist die Erhöhung der Umtriebszeit zugleich die Entwicklungsmaßnahme.
- **Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/ Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/ Saatguts:** Pflanzung / Ausnutzung der Naturverjüngungsansätze zur Erhöhung der Stammzahl mit standortgerechten Laubgehölzen

Maßnahmenkonzept für Waldfunktionsflächen

(Beispiel für die Bezeichnung einer **Wx.01** oder **W1.01**)

W = für eine Pflegeeinheit auf Waldfunktionsflächen

X = für einen oder mehrere Pflegerräume, in denen die Pflegeeinheit vorkommt

01 = Pflegeeinheit

Nicht alle unter der jeweiligen Pflegeeinheit aufgeführten Maßnahmen werden auch flächendeckend in der jeweiligen Pflegeeinheit umgesetzt. Bestimmte Maßnahmen wie z.B. Baumkontrolle, Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume werden aufgrund der Lage der Flächen nur auf bestimmten Flächen bzw. in Teilbereichen des jeweiligen Polygons der Pflegeeinheit umgesetzt:

> Pflegerraum 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13

→ Pflegeeinheit **Wx.01**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Funktionswaldbau

> Pflegerraum 13

→ Pflegeeinheit **Wx.02**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Funktionswaldbau

- Schaffung/Erhalt von Struktur im Wald

> Pflegerraum 5, 13

→ Pflegeeinheit **Wx.03**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Funktionswaldbau

- Pflege- und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außenränder

> Pflegerraum 3, 12

→ Pflegeeinheit **Wx.04**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Funktionswaldbau

- Altholzanteile belassen

- Totholzanteile

- Belassen von Horst und Höhlenbäumen

> Pflegerraum 5, 6, 9

→ Pflegeeinheit **Wx.05**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Funktionswaldbau

- Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten

> Pflegerraum 2, 8

→ Pflegeeinheit **Wx.06**

⇒ Pflege Tätigkeit

- Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)

- *Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten*
- *Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/ Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/ Saatguts*
- > **Pflegeraum**
 - **Pflegeeinheit Wx.07**
- ⇒ Entfallen
- > **Pflegeraum 13**
 - **Pflegeeinheit Wx.08**
 - ⇒ **Pflegetätigkeit**
- *Verkehrsflächen instandhalten*
- > **Pflegeraum 1,3, 5, 6, 12**
 - **Pflegeeinheit Wx.09**
 - ⇒ **Pflegetätigkeit**
- *Mahd mehrschürig*
- *Mulchen*
- *Mahd einschürig*
- > **Pflegeraum 2, 8, 13**
 - **Pflegeeinheit Wx.10**
 - ⇒ **Pflegetätigkeit**
- (teilweise LRT 9160)
- *Erhöhung der Umtriebszeiten*
- > **Pflegeraum**
 - **Pflegeeinheit Wx.11**
- ⇒ Entfallen
- > **Pflegeraum 2, 7, 9, 11, 13**
 - **Pflegeeinheit Wx.12**
 - ⇒ **Pflegetätigkeit**
- (LRT 9160)
- *Altholzanteile belassen*
- *Totholzanteile belassen*
- *Belassen von Horst- und Höhlenbäumen*
- *Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten*
- *Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten*
- *Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume*
- > **Pflegeraum 3, 6, 7, 8, 13**
 - **Pflegeeinheit Wx.13**
 - ⇒ **Pflegetätigkeit**
- *Altholzanteile belassen*
- *Totholzanteile belassen*

- *Belassen von Horst- und Höhlenbäumen*
- *Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume*

> Pflegeraum 5, 7, 13

→ Pflegeeinheit Wx.14

⇒ *Pflegetätigkeit*

(LRT 9160)

- *Altholzanteile belassen*
- *Belassen von Horst- und Höhlenbäumen*
- *Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume*
- *Totholzanteile belassen*
- *Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)*

> Pflegeraum 13

→ Pflegeeinheit Wx.15

⇒ *Pflegetätigkeit*

- *Altholzanteile belassen*
- *Belassen von Horst- und Höhlenbäumen*
- *Totholzanteile belassen*

> Pflegeraum 6, 7, 10, 11, 13

→ Pflegeeinheit Wx.16

⇒ *Pflegetätigkeit*

- *Altholzanteile belassen*
- *Belassen von Horst- und Höhlenbäumen*

> Pflegeraum

→ Pflegeeinheit Wx.17

⇒ *Pflegetätigkeit*

(LRT 9160)

- *Förderung von Nebenbaumarten/bestimmter Baumarten*
- *Altholzanteile belassen*
- *Belassen von Horst- und Höhlenbäumen*
- *Förderung der Naturverjüngung standortsgerechter heimischer Baumarten*
- *Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume*
- *Totholzanteile belassen*

> Pflegeraum 13

→ Pflegeeinheit Wx.18

⇒ *Pflegetätigkeit*

- *Auflichten dichter Gehölzbestände*

- *Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/ Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/ Saatgutes*
- *Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten*

> Pflegeraum 9, 13

→ Pflegeeinheit Wx.19

⇒ Pflege Tätigkeit

(vereinzelt LRT 9160)

- *Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume*
- *Ostbaumpflege*

> Pflegeraum 9

→ Pflegeeinheit Wx.20

⇒ Pflege Tätigkeit

- *Funktionswaldbau*
- *Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten*
- *Förderung von Nebenbaumarten/bestimmter Baumarten*

> Pflegeraum 1, 2, 3, 6, 9, 11, 12

→ Pflegeeinheit Wx.21

⇒ Pflege Tätigkeit

(vereinzelt LRT 9160)

- *Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung*
- *Funktionswaldbau*

> Pflegeraum 5, 6, 8, 9, 13

→ Pflegeeinheit Wx.22

⇒ Pflege Tätigkeit

(LRT 9160)

- *Sukzession (ohne Maßnahme)*

Landschaftspflegerische Maßnahmen der Waldfunktionsflächen

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
1	W1.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>1,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W1.09 (<i>Mulchen</i>	<i>0,1 ha</i>	<i>Alle 3-5 Jahre</i>	<i>Herstellung der Hindernisfreiheit</i>
	W1.21	über- wieg- end 9160	<i>Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung</i>	<i>0,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Herstellung der Hindernisfreiheit , die niederwaldartige Bewirtschaftung unter größtmöglichen Erhalt von Alt und Totholz sowie Horst und Höhlenbäumen und unter Beachtung der vorgeschriebenen max. Oberhöhen</i>
2	W2.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>1,8 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Nutzerspezifische Funktion: Sicht- und Lärmschutz Polygon_ID 32452</i>
	W2.06		<i>Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)</i>	<i>1,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Kompensations- maßnahme Waldumbau von Nadelholz zu Laubholz</i>

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			<i>Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten</i>	<i>1,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Pflege Naturverjüngungsansätze lebensraumtypischer Baumarten</i>
			<i>Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/ Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/ Saatguts</i>	<i>1,5 ha</i>	<i>2014</i>	<i>Pflanzung lebensraumtypischer Baumarten</i>
	W2.10	Teil- weise 9160	<i>Erhöhung der Umtriebszeit</i>	<i>6,1 ha</i>	<i>2012</i>	<i>Kompensationsmaß- nahme für die Hindernisfreistellung, Erhöhung der Umtriebszeit auf über 200 Jahre, Alt- und Totholz, Höhlenbäume für den Mittelspecht Polygon_ID 32479, 32512, 32581 Höhlenbäume für den Waldkauz Polygon ID_32512</i>

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	W2.12	9160	Altholzanteile belassen	1,8 ha	anlassbezogen	
			Totholzanteile belassen	1,8 ha	anlassbezogen	
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	1,8 ha	anlassbezogen	
			Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten	1,8 ha	anlassbezogen	Förderung lebensraumtypischer Baumarten
			Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten	1,8 ha	anlassbezogen	
			Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume	0,5 ha	anlassbezogen	
	W2.21	9160	Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung	1,5 ha	anlassbezogen	Die niederwaldartige Bewirtschaftung erfolgt unter größtmöglichen Erhalt von Alt und Totholz sowie Horst und

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
						Höhlenbäumen unter Beachtung der vorgeschriebenen max. Oberhöhen
3	W3.01		Funktionswaldbau	7,4 ha	anlassbezogen	Belassen von Alt- und Totholz, Höhlenbäumen für den Mittelspecht Polygon_ID 32359, 32364
	W3.04		Funktionswaldbau	1,9 ha	anlassbezogen	
			Altholzanteile belassen	1,9 ha	anlassbezogen	Belassen von Alt- und Totholz, Höhlenbäumen für den Mittelspecht
			Totholzanteile belassen	1,9 ha	anlassbezogen	Belassen von Alt- und Totholz, Höhlenbäumen für den Mittelspecht
	W3.09		Mulchen	0,3 ha	Alle 3-5 Jahre	Herstellung der Hindernisfreiheit
	W3.13		Altholzanteile belassen	4,6 ha	anlassbezogen	
			Totholzanteile belassen	4,6 ha	anlassbezogen	
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	4,6 ha	anlassbezogen	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	W3.21		Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung	12,8 ha	anlassbezogen	Herstellung der Hindernisfreiheit
			Funktionswaldbau	1,4 ha		Nutzerspezifische Funktion: Sicht- und Lärmschutz, Belassen von Alt-, Totholz und Höhlenbäume für den Mittelspecht Polygon_ID 32369, 32363
4	W4.01		Funktionswaldbau	10 ha	anlassbezogen	Belassen von Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen für den Mittelspecht Polygon_ID 32349, 32526, 32350, 32351, 32552, 32553, 32354, 32358
5	W5.01		Funktionswaldbau	1,1 ha	anlassbezogen	
	W5.03		Funktionswaldbau	3 ha	anlassbezogen	
			Pflege und Entwicklung strukturierter	3 ha	anlassbezogen	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			<i>Waldinnen- und außensäume</i>			
	W5.05		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>1,3 ha</i>		
			<i>Förderung von Nebenbaumarten / bestimmten Baumarten</i>	<i>1,3 ha</i>		<i>Förderung eines artenreichen Laubholzmischbestand (Ahorn, Esche, Linde, Kirsche)</i>
	W5.09		<i>Mahd einschürig</i>	<i>0,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W5.14		<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>2,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>2,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume</i>	<i>2,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Totholzanteile belassen</i>	<i>2,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W5.22		<i>Sukzession (ohne Maßnahme)</i>	<i>0,1 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
6	W6.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>4,6 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	W6.05		Funktionswaldbau	3,0 ha	anlassbezogen	
			Förderung von Nebenbaumarten / bestimmten Baumarten	3,0 ha	anlassbezogen	Förderung eines artenreichen Laubholz- mischbestand (Ahorn, Esche, Linde, Kirsche)
	W6.09		Mulchen	0,3 ha	Alle 3-5 Jahre	Herstellung der Hindernisfreiheit
	W6.13		Altholzanteile belassen	2,5 ha	anlassbezogen	
			Totholzanteile belassen	2,5 ha	anlassbezogen	
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	2,5 ha	anlassbezogen	
			Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume	0,8 ha	anlassbezogen	
	W6.16		Altholzanteile belassen	0,3 ha	anlassbezogen	
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	0,3 ha	anlassbezogen	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	W6.21		Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung	10,9 ha	anlassbezogen	Herstellung der Hindernisfreiheit, Erhalt des unterholzreichen Laubmischwald für die Nachtigall Biotop_ID 32333
			Funktionswaldbau	2 ha	anlassbezogen	Nutzerspezifische Funktion: Sicht- und Lärmschutz
	W6.22		Sukzession (ohne Maßnahme)	0,01 ha		
7	W7.12	9160	Altholzanteile belassen		anlassbezogen	
			Totholzanteile belassen		anlassbezogen	
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen		anlassbezogen	Belassen von Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus
			Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten		anlassbezogen	Förderung lebensraumtypischer Baumarten

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			<i>Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten</i>		<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume</i>		<i>anlassbezogen</i>	
	W7.13		<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>2,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Totholzanteile belassen</i>	<i>2,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>2,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Belassen von Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus Polygon_ID 32573</i>
			<i>Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume</i>	<i>2,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W7.14	<i>Überwieg-</i>	<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>5,1 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
		end 9160				
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	5,1 ha	anlassbezogen	Erhalt von Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus
			Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume	5,1 ha	anlassbezogen	
			Totholzanteile belassen	3,4 ha	anlassbezogen	
			Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)	0,8 ha	anlassbezogen	Förderung lebensraumtypischer Baumarten durch Entnahme von Nadelholz
	W7.16		Altholzanteile belassen	0,9 ha	anlassbezogen	
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	0,9 ha	anlassbezogen	Erhalt von Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus Polygon _ID 32414, 32420, 32571

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
8	W8.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>0,8 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W8.06		<i>Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife)</i>	<i>0,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Kompensations- maßnahme Waldumbau von Nadelholz zu Laubholz</i>
			<i>Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten</i>	<i>0,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Pflege der Naturverjüngungsansätze lebensraumtypischer Baumarten</i>
			<i>Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/ Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/ Saatguts</i>	<i>0,4 ha</i>	<i>2014</i>	<i>Pflanzung lebensraumtypischer Baumarten</i>
	W8.10		<i>Erhöhung der Umtriebszeit</i>	<i>1,6 ha</i>	<i>2012</i>	<i>Kompensationsmaß- nahme für die Hindernisfreistellung, Erhöhung der Umtriebszeit auf über 200 Jahre,</i>

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
						<i>Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen für den Mittelspecht</i>
	W8.13		<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>0,8 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Belassen von Alt- und Totholz sowie</i>
			<i>Totholzanteile belassen</i>	<i>0,8 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Höhlenbäumen für den Mittelspecht</i>
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>0,8 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume</i>	<i>0,8 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W8.22		<i>Sukzession (ohne Maßnahmen)</i>	<i>1,9 ha</i>		<i>Kompensationsmaßnahme für die Hindernisfreistellung – Nutzungsverzicht, zulassen natürlicher Ablaufprozesse, Belassen von Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen für den Mittelspecht</i>

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
9	W9.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>0,1 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
10	W10.16		<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>0,6 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>0,6 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W10.21		<i>Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung</i>	<i>0,3 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Herstellung der Hindernisfreiheit</i>
11	W11.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>5,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>- Hubschrauberlandeplatz- Begrenzung der Oberhöhen Polygon_ID 20685,32388, 32607, Erhalt der Quartierbäume der Bechsteinfledermaus Polygon_ID 32400</i>
	W11.12		<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>0,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Belassen von Höhlenbäumen, Alt- und</i>
			<i>Totholzanteile belassen</i>	<i>0,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Totholz und Erhalt der Quartierbäume der</i>
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>0,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Bechsteinfledermaus</i>

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
						Polygon_ID 32612 Polygon_ID 32612
			Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten	0,5 ha	anlassbezogen	
	W11.16		Altholzanteile belassen	0,5 ha	anlassbezogen	
			Belassen von Horst- und Höhlenbäume	0,5 ha	anlassbezogen	Erhalt der Quartierbäume der Bechsteinfledermaus Polygon_ID 32411
	W11.21		Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung	3,5 ha	anlassbezogen	Herstellung der Hindernisfreiheit, Hubschrauberlandeplatz – Begrenzung der Oberhöhen Polygon_ID 32383
			Funktionswaldbau	0,2 ha	anlassbezogen	
12	W12.01		Funktionswaldbau	2 ha	anlassbezogen	Nutzerspezifische Funktion: Sicht- und Lärmschutz

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	W12.04		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>4,9 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Nutzerspezifische Funktion: Sicht- und Lärmschutz</i>
			<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>4,7 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Totholzanteile belassen</i>	<i>4,7 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>4,1 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Erhalt von Höhlenbäumen für den Kleinspecht Polygon_ID 32579</i>
	W12.09		<i>Mulchen</i>	<i>3,1 ha</i>	<i>Alle 3-5 Jahre</i>	<i>Herstellung der Hindernisfreiheit</i>
	W12.21		<i>Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung</i>	<i>10 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Herstellung der Hindernisfreiheit Erhalt von Höhlenbäumen für den Kleinspecht Polygon_ID 32579</i>
13	W13.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>11,5 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Erhalt von Höhlenbäumen für den Kleinspecht Polygon_ID 32436, 32464 Belassen von Höhlenbäumen, Alt- und Totholz und Erhalt der</i>

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
						Quartierbäume Polygon_ID 32429, 32476
	W13.02		Funktionswaldbau	11,7 ha	anlassbezogen	
			Schaffung/ Erhalt von Strukturen im Wald	11,7 ha	anlassbezogen	
	W13.03		Funktionswaldbau	3,2 ha	anlassbezogen	
			Pflege- und Entwicklung Waldinnen- und Außensäume	3,2 ha	anlassbezogen	
	W13.08 (0,2 ha)		Verkehrsflächen instandhalten	0,2 ha	anlassbezogen	
	W13.09		Mulchen	0,85 ha	anlassbezogen	Wildäsungsfläche
	W13.10	9160	Erhöhung der Umtriebszeiten	9,8 ha	2012	Kompensationsmaß- nahme für die Hindernisfreistellung, Erhöhung der Umtriebszeit auf über 200 Jahre
	W13.12	9160	Altholzanteile belassen	35,2 ha	anlassbezogen	Belassen von Höhlenbäumen, Alt- und Totholz und Erhalt der Quartierbäume der

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			<i>Totholzanteile belassen</i>	<i>35,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Bechsteinfledermaus Polygon_ID 32438, 32440,</i>
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>35,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>32444, 32465, 32467, 32470, 32472, 32475, 32480, 32484, 32487, 32488, 32492, 32502, 32504, 32578, 32602 und des Mittelspecht Polygon_ID 32438, 32443, 32444, 32480, 32484, 32600,</i>
			<i>Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten</i>	<i>35,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Förderung lebensraumtypischer Baumarten</i>
			<i>Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten</i>	<i>35,1 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Förderung der naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten</i>
			<i>Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume</i>	<i>35,1 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	W13.13		Altholzanteile belassen	8,4 ha	anlassbezogen	Belassen von Alt- und Totholz sowie
			Totholzanteile belassen	8,4 ha	anlassbezogen	Höhlenbäumen für den Mittelspecht Polygon ID
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	8,4 ha	anlassbezogen	32427
			Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und	8 ha	anlassbezogen	
	W13.14	9160	Altholzanteile belassen	0,4 ha	anlassbezogen	Erhalt von Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus
			Belassen von Horst- und Höhlenbäumen	0,4 ha	anlassbezogen	
			Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume	0,4 ha	anlassbezogen	
			Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter	0,4 ha	anlassbezogen	Förderung lebensraumtypischer Baumarten

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			<i>Gehölze (auch vor der Hiebreife)</i>			
	W13.15		<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>0,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Belassen von Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen für den Mittelspecht Polygon</i>
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>0,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Totholzanteile belassen</i>	<i>0,4 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W13.16	9160	<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>0,3 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Belassen von Altholz und Höhlenbäumen für den Mittelspecht</i>
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>0,3 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W13.18		<i>Auslichten dichter Gehölzbestände</i>	<i>2,0 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Kompensationsmaßnahme aus der Hindernisfreistellung Waldumbau von Nadelholz zu Laubholz</i>
			<i>Aufforstung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten</i>	<i>2,0 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W13.19	9160	<i>Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume</i>	<i>380 m²</i>	<i>anlassbezogen</i>	

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
	W13.22	9160	<i>Sukzession (ohne Maßnahme)</i>	<i>4,2 ha</i>		<i>Kompensationsmaß- nahme für die Hindernisfreistellung - Nutzungsverzicht, zulassen natürlicher Ablaufprozesse, Belassen von Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen für den Mittelspecht, Bechsteinfledermaus Polygon_ID 32433, 32480</i>
WE 1642 UEBGEL Oberbühlheim						
1	W1.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>0,005</i>	<i>anlassbezogen</i>	
9	W9.01		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>4,3 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Nutzerspezifische Funktion: Sicht- und Lärmschutz Polygon_ID 32302</i>
	W9.05		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>3,0 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Das Radar erfordert Höhenbegrenzung bei Bäumen</i>
			<i>Förderung von Nebenbaumarten /</i>	<i>3,0 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Förderung von Laubholz</i>

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			<i>bestimmten Baumarten</i>			
	W9.12	9160	<i>Altholzanteile belassen</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Totholzanteile belassen</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Belassen von Horst- und Höhlenbäumen</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Förderung lebensraumtypischer Baumarten</i>
	W9.19		<i>Pflege und Entwicklung strukturierter Waldinnen- und außensäume</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Obstbaumpflege</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W9.20		<i>Funktionswaldbau</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
			<i>Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Förderung der Schwarzerle</i>

Pflegeraum	Pflegeeinheit	LRT	Tätigkeit	Flächengröße/Anzahl	Durchführungszeitraum	Bemerkungen
			<i>Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten</i>	<i>0,2 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	
	W9.21	<i>Teil- weise 9160</i>	<i>Niederwald/ Niederwaldartige Bewirtschaftung</i>	<i>0,6 ha</i>	<i>anlassbezogen</i>	<i>Herstellung der Hindernisfreiheit, niederwaldartige Bewirtschaftung unter größtmöglichen Erhalt von Alt und Totholz sowie Horst und Höhlenbäumen und unter Beachtung der vorgeschriebenen max. Oberhöhen</i>
	W9.22		<i>Sukzession (ohne Maßnahme)</i>	<i>0,1 ha</i>		

* keine abschließende Auflistung, regional spezifische Besonderheiten sind ergänzungsfähig

3.3 Fortschreibung und Aktualisierung

Die Aktualisierung der MPE-Pläne erfolgt in Anlehnung an den zeitlichen Fortschreibungsturnus der BB-Pläne oder anlassbezogen.

4 Abkürzungsverzeichnis

BAIUDBw	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
BB-Plan	Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan
BKBu	Biotopkartierung auf Bundeswehrliegenschaften
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GS II 4	Referat für Naturschutz, Ökologie und Nachhaltigkeit der Abteilung Gesetzliche Schutzaufgaben im BAIUDBw
GS II 5	Referat für Landschaftspflege und Verkehrssicherung der Abteilung Gesetzliche Schutzaufgaben im BAIUDBw
KompZ	
BauMgmt	Kompetenzzentrum Baumanagement
LRT	Lebensraumtyp
MPE-Plan	Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan
TrÜbPI	Truppenübungsplatz
StOÜbPI	Standortübungsplatz
ZDv	Zentrale Dienstvorschrift

5 Literatur

- AK FLEDERMAUSSCHUTZ AACHEN DÜREN EUSKIRCHEN (2011): Daten Fledermäuse Nörvenich. – schriftl. Mitt. Frau Dr. H. Körber v. 22.02.2011, Langerwehe.
- BARTHEL, P.H. & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Limicola 19 (2): 89-111.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & HILL, D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. - 270 S., Neumann Verlag, Radebeul.
- ELLWANGER, G., SSYMAN, A., BUSCHMANN, A. ERSFELD, M., FREDERKING, W., LEHRKE, S., NEUKIRCHEN, M., RATHS, U., SUKOPP, U. & M. VISCHER-LEOPOLD (2014): Der nationale Bericht 2013 zu Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie – Ein Überblick über die Ergebnisse. – Natur und Landschaft 89: 185-192.
- FINK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. UND A. SSYMAN (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, dritte fortgeschriebene Fassung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 156. Hrsg.: BfN. – 637 S., Bonn – Bad Godesberg.
- FRICKE, J. (2013): Erhebung des Vorkommens wertbestimmender Vogelarten auf den bundeseigenen Flächen der FFH-Gebiete DE 5105-302, DE 5203-310, 5203-307, DE 5306-301 sowie 5405-301 innerhalb der Grenzen der militärischen Liegenschaften. Endbericht. - unveröff. Gutachten i. Auftr. des Bundeswehr-Dienstleistungszentrums Aachen, 29 S., Euskirchen.
- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN – LANDESBETRIEB – (2017): INSPIRE Download Service Feed: IS BK 50 AF - Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000 (IS BK 50) (Atom-Feed) Version von Freitag, 15.09.2017, 00:00 Abruf am 05 Oktober 2017.
- GLÄSSER, E. (1978): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen. – In: Geographische Landesaufnahme 1:200.000 – Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg 1952-1994. 49 S. + Karte.
- ITN, INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2010): Bewahrung der Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des Tagebaus Hambach und seinem Umfeld. Ergebnisse der Untersuchungen aus 2009. Auszug Nörvenich. – unveröff. Gutachten im Auftr. der RWE Power AG, 23 S. + Anh., Gonterskirchen.
- ITN, INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2014): Bewahrung der Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des Tagebaus Hambach und seinem Umfeld. Ergebnisse der Untersuchungen aus 2013. – unveröff. Gutachten im Auftr. der RWE Power AG, 111 S. + Anh., Gonterskirchen.
- ITN, INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2015a): Bewahrung der Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des Tagebaus Hambach und seinem Umfeld. Ergebnisse der Untersuchungen aus 2014. Auszug Nörvenicher Wald. – unveröff. Gutachten im Auftr. der RWE Power AG, 15 S., Gonterskirchen.
- ITN, INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2015b): Bewahrung der Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des Tagebaus Hambach und seinem Umfeld. Interne Ergebnisdarstellung der Untersuchungen im Nörvenicher Wald 2015. – Vorabzug. – im Auftr. der RWE Power AG, 13 S., Gonterskirchen.

- ITN, INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2017): Bewahrung der Vorkommen von Fledermäusen im Bereich des Tagebaus Hambach und seinem Umfeld. Interne Ergebnisdarstellung der Untersuchungen im Nörvenicher Wald 2016. – unveröff. Gutachten im Auftr. der RWE Power AG, 22 S. + Anh., Gonterskirchen.
- IVÖR – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE, ÖKOLOGIE UND RAUMPLANUNG (2018): NATO-Flugplatz Nörvenich-Basis. Ausbaukonzept 2015 bis 2018. Landschaftspflegerischer Begleitplan. – unveröff. Studie im Auftrag des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW, Niederlassung Aachen. 109 S. + Anhänge und Beilagen, Düsseldorf.
- IVÖR – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE, ÖKOLOGIE UND RAUMPLANUNG (2017a): NATO-Flugplatz Nörvenich-Basis. Ausbaukonzept 2015 bis 2018. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Vorprüfung. – unveröff. Studie im Auftrag des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW, Niederlassung Aachen. Düsseldorf.
- IVÖR – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE, ÖKOLOGIE UND RAUMPLANUNG (2017b): NATO-Flugplatz Nörvenich-Basis. Ausbaukonzept 2015 bis 2018. Avifaunistischer Fachbeitrag. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW, Niederlassung Aachen, 17 S. + Beilage, Düsseldorf.
- IVÖR – INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE, ÖKOLOGIE UND RAUMPLANUNG (2017c): NATO-Flugplatz Nörvenich-Basis. Ausbaukonzept 2015 bis 2018. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung. Vorprüfung der Gesamtplanung. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW, Niederlassung Aachen. 38 S. + Anh., Düsseldorf.
- JÖBKES, M. & J. WEISS (1996): Vögel (Aves). - In: LÖBF (Hrsg.): Methoden für naturschutzrelevante Freilanduntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. - Recklinghausen.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2017a): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog, Stand: Mai 2016. Aktualisiert LG §62 – LNatSchG §42, Januar 2017. Als PDF-Datei zum Download bereitgestellt auf der Homepage des LANUV. 283 S.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2017b): Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen, Stand: Mai 2016. Aktualisierung LG §62 -> LNatSchG §42, Januar 2017. Als PDF-Datei zum Download bereitgestellt auf der Homepage des LANUV. 62 S.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2017c): Fachinformationssysteme– und Datenbanken des LANUV. – Download von den Homepages des LANUV (<http://alleen.naturschutzinformationen-nrw.de/nav2/Karte.aspx>, <http://p62.naturschutzinformationen.nrw.de/p62/de/start>, <http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/>), <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk> und anderen – Stand Mai 2017ff.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2017d): Meldedokumente NATURA 2000 (Standarddatenbogen, Kurzbeschreibung, Erhaltungsziel- / Maßnahmendokument, Gebietskarten). – Download von der Homepage des LANUV am 19.10.2017.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (Hrsg.) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Band 1: Pflanzen und Pilze. – LANUV Fachbericht 36, 536 S.
- LINFOS: http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp

- MEYNEN, E. et al. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 9 Lieferungen in 8 Bänden. – Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Remagen/Bad Godesberg.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. – Schlussbericht (19.12.2016), 65 S. + Anhänge, Düsseldorf.
- PRO TERRA (2015): Ergebnisbericht: Erhebung des Vorkommens wertbestimmender Arten (Fledermäuse) sowie Begutachtung von potentiellen Winterquartieren. Stand März 2015. – unveröff. Gutachten i. Auftr. des Bundeswehrdienstleistungszentrums Aachen, 25 S. + Anh., Aachen.
- RIECKEN, U., P. FINK, U. RATHS, E. SCHRÖDER, A. SSYMANK (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung. - Hrsg. Bundesamt für Naturschutz – Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.
- STRAUBE, M. (2011): Erfassung potenzieller Fledermausquartiere auf dem Fliegerhorst Nörvenich. Endbericht. - unveröff. Gutachten i. Auftr. des Bundesforstbetriebs Rhein-Weser, Münster, 29 S. + Anh. und Beil., Erkelenz.
- SUCK, R. UND M. BUSHARDT (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands. Maßstab 1 : 500.000. –24 S. + Karten. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - 792 S., Radolfzell.
- TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potenzielle natürliche Vegetation). – In: Deutscher Planungsatlas Band I, Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3: 29 S. + Karte 1:500.000. Veröff. der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover.

6 Anhang

Folgende Materialien sind den erarbeiteten Unterlagen hinzuzufügen:

- **Kartenauszüge**

Bestandsplan

Maßnahmenplan-, Pflege- und Entwicklungsplan

Grünkarte (Zuständigkeitsabgrenzung Wald funktionsflächen ↔ Freigeländeflächen)

Biotoptypenkarte