

~~Anlage 10.2.13c~~ Anlage 10.2.13d

Umbau Knoten Frankfurt(Main)-Sportfeld, 2. Ausbaustufe Landschaftspflegerischer Begleitplan

Ersatzmaßnahme Liegenschaft Babenhausen

hier: Zuordnung von Maßnahmen zum
Vorhaben „Umbau Knoten Ffm-Sportfeld, 2. Ausbaustufe“



Gutachten im Auftrag der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- Sparte Bundesforst -

Bundesforstbetrieb Schwarzenborn, Küppelstraße 6, 36280 Oberaula

NIDDA, ~~13. AUGUST 2020~~ 06.02.2023

 **PlanWerk**

Büro für ökologische Fachplanungen

Unterdorfstr. 3, 63667 Nidda
Tel.: 06402/504871 Fax: 504872
E-Mail: post@planwerk-nidda.de

Inhaltsverzeichnis

1	Ersatzmaßnahme Babenhausen.....	3
1.1	Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes.....	4
1.2	Ziel- und Maßnahmenbeschreibung.....	7
2	Bilanzierung nach Kompensationsverordnung Hessen	11
	Literatur.....	16

Anlagen

Karte: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen M 1.1a und M 1.3

eine Teilfläche der Maßnahme M1.1 des Gesamtkonzepts für die Liegenschaft, welche durch die Bundesforstverwaltung bereits umgesetzt wurde. Im Falle der Maßnahmenfläche M 1.3 wurde die gesamte Fläche dem Vorhaben zugeordnet.

1.1 Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes

Die Ermittlung des Ausgangszustandes der Maßnahmenfläche fand im Mai bis Juli 2014 durch das Büro PlanWerk statt. Die Kartierung orientierte sich an der Nomenklatur der Kompensationsverordnung von Hessen (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert am 20.12.2010.

01.000 – Wald

01.111 – Bodensaurer Buchenwald

Bodensaurer Buchenwald kommt im Süden des Projektgebietes vor und nimmt eine Fläche von 5,45 ha (6,2%) ein. Der Wald setzt sich in diesem Bereich insgesamt gesehen aus ca. 50% Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und 50% Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) zusammen. Die Baumartenzusammensetzung unterscheidet sich dabei innerhalb der unterschiedlichen Baumschichten. In der obersten Schicht dominiert die Eiche mit einem Anteil von ca. 60%, in der darauf folgenden Schicht wird diese von der Buche abgelöst, die hier einen Anteil von ca. 80% einnimmt. Auch die Strauchschicht wird von jungen Buchen dominiert, Eichenverjüngung ist kaum bis gar nicht vorhanden. Vereinzelt tritt in der Strauchschicht zudem die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf. In lichterem Waldbereichen sind außerdem Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) anzutreffen. Die Krautschicht ist typisch für den Sauren Buchenwald eher gering ausgeprägt. Insgesamt ist der Wald sehr gut strukturiert. Er weist eine Mehrschichtigkeit in Form von unterschiedlich alten Bäumen auf, zudem ist einiges an liegendem und stehendem Totholz vorhanden.

Der Waldbereich ganz im Südwesten des Plangebiets, welcher direkt an der Straße liegt unterscheidet sich strukturell etwas vom restlichen Buchenwald. Da hier verstärkt Verkehrssicherung betrieben werden muss, ist dieser Waldbereich relativ licht, zudem scheint die Krautschicht durch die angrenzende Straße beeinflusst zu sein. Beispielsweise befindet sich dort der einzige Standort des Waldmeisters (*Galium odoratum*) im Gebiet.

Insgesamt zeigt die artenarme Krautschicht, die von der Drahtschmiele geprägt ist, den Buchenwald des Verbandes Luzulo-Fagion (Bodensaure Buchenwälder) an. Der hohe Anteil der Eiche ist typisch für Buchenwälder der Sandböden, die in der Rhein-Main-Region als Fago-Quercetum bezeichnet werden. Sie besitzen neben der Drahtschmiele weitere Säurezeiger, wie auch in dem folgenden Biotoptyp Eichenwälder genannt und leiten zu diesem über.

Der gesamte Biotoptyp ist dem Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) zuzuordnen.

Im Buchenwald auftretende Arten sind:

<i>Alliaria petiolata</i>	Lauchhederich
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge

<i>Carex umbrosa</i>	Schatten-Segge
<i>Circaea lutetiana</i>	Gew. Hexenkraut
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Ständelwurz
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwingel
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut
<i>Mycelis muralis</i>	Mauerlattich
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Viola reichenbachiana</i>	Wald-Veilchen

Bewertung nach KV	58 BWP/m²
--------------------------	-----------------------------

Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
--	-	-

01.152 – Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald

Innerhalb des Buchenwaldes kommen Bereiche mit Sukzession im und am Wald in einer durchschnittlichen Ausprägung vor.

Bewertung nach KV	32 BWP/m²
--------------------------	-----------------------------

Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
--	-	-

01.219 – Sonstige Kiefernbestände¹

Dieser Biotoptyp mit einer Fläche von 10,82 ha (12,4%) zieht sich entlang des Westrandes des Gebietes. Es handelt sich dabei um einen Kiefernforst, welcher in Teilen stark von Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Robine (*Robinia pseudoacacia*) v.a. in der Unterschicht betroffen ist. In der Strauchschicht befinden sich auch einige Exemplare der Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) sowie zahlreiche weitere Gehölzarten.

Neben diesem genannten Kiefernbestand im Gebiet befindet sich im Anschluss an den Buchenwald im Süden ein Buchen-/Kiefernmischwald, welcher als Mischbiotop aus diesen beiden Waldformen angesehen wird, da der Biotoptyp zwischen dem des bodensauren

¹ Der Waldbestand stellt eine Mischung unterschiedlicher Waldtypen nach Anlage 3 KV dar; seine Beschreibung erfolgt hier unter der Kategorie 01.219 (= einer der beiden Waldtypen)

Buchenwaldes 01.111 und den sonstigen Kiefernbeständen 01.219 steht. Die Kiefer (*Pinus sylvestris*) nimmt hier durchschnittlich einen Anteil von 70-80% in der ersten Baumschicht ein. Der Rest wird von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) gebildet. Je weiter westlicher man in diesem Bereich kommt desto stärker kommt auch die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) in der ersten Baumschicht vor. Die zweite Baumschicht dagegen besteht bereits ausschließlich aus Laubbäumen, die Kiefer verschwindet hier vollständig, die Rot-Buche ist dagegen dominant. Gelegentlich tritt mit einem geringen prozentualen Anteil die Späte Traubenkirsche in der zweiten Baumschicht auf. Auch eine dritte Baumschicht ist vorhanden diese besteht aus wenigen jungen Buchen mit Stangenholzcharakter. Die Krautschicht ist nur sehr gering ausgeprägt.

Typische Arten des Biotoptyps im Gebiet sind:

<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gew. Akelei (selten randlich)
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn unbestimmt
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Gew. Dornfarn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirsche
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde (selten)

Im Bereich des Mischwaldes:

<i>Dryopteris carthusiana</i>	Gew. Dornfarn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

Die Kiefernbestände im Westen stellen mit Abstand das geringste Lebensraumpotenzial dar und müssen in ihrem Biotopwert gering eingestuft werden. Es sind einerseits ausgedunkelte Bestände mit Stangenholzcharakter, die kaum eine nennenswerte Habitatstruktur und Krautschicht aufweisen, andererseits eine Unterschicht besitzen, die stark durch neophytische und stickstoffsammelnde Gehölze geprägt sind. Lediglich Spuren von wärmeliebenden Baum- und Straucharten deuten auf den besonderen Standort der Flächen noch hin.

Die Kiefernbestände im Südosten mit ihren Mischverhältnissen aus Alteichen und Altbuchen und einer guten Vertikalstruktur besitzen ein hohes Biotoppotenzial, das durch die Mischung mit einem hochwertigen Buchenwald-Biotoptyp repräsentiert und aufgewertet wird.

Bewertung nach KV	24 BWP/m²
--------------------------	-----------------------------

Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
Mischbiotop aus 50% 01.111 und 50% 01.219	+17	41

05.000 – Gewässer, Ufer, Sümpfe

05.332 – Temporäre/periodische Kleingewässer

Die Fläche innerhalb des Buchenwalds weist zahlreiche kleine Tümpel auf, die jedoch stark beschattet und verlandet sind. Bestandsbildende Arten sind:

<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gemeiner Froschlöffel
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge
<i>Eleocharis palustris</i>	Echte Sumpfbirse
<i>Glyceris fluitans</i>	Flutender Schwaden
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut
<i>Gypsophila muralis</i>	Mauer-Gipskraut
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Birse
<i>Juncus tenuis</i>	Zarte-Birse
<i>Limosella aquatica</i>	Schlammkraut
<i>Lythrum portula</i>	Sumpfqendel
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß

Bewertung nach KV	47 BWP/m²
--------------------------	-----------------------------

Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
Verlandung	-5	42

1.2 Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Die aus dem Gesamtkonzept für die Liegenschaft „Babenhausen“ dem geplanten Vorhaben zugeordneten Maßnahmen M1.1a und M1.3 dienen der Entwicklung und Förderung eines naturnahen Laubwaldes sowie der Entwicklung einer größeren Lichtung mit temporären Tümpeln. Folgende Teilziele wurden verfolgt:

A. Verbesserung der Strukturvielfalt im Wald sowie Erhalt von Alt- und Höhlenbäumen

Zielbiotop(e): 01.111 Bodensaurer Buchenwald

Zielart(en): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Grauspecht (*Picus canus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Weißer Waldportier (*Kantesia circe*)

Ziel-Lebensraumtypen (n. Anh. I FFH): 9110 Hainsimsen_Buchenwald

B. Verbesserung der Lebensraumfunktionen vorhandener Feuchtbiotope

Zielbiotop(e): 05.332 Temporäre/periodische Kleingewässer

Ziel-Lebensraumtypen (n. Anh. I FFH): 3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea

Zielart(en): Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Mauergipskraut (*Gypsophila muralis*), Sumpfqüendel (*Lythrum portula*), Schlammkraut (*Limosella aquatica*)

E: Habitatverbesserungen für nachgewiesene Halboffenland- und Offenlandbrüter und an magere Standorte gebundene Insekten-/Reptilienarten durch Optimierung des Offenlandcharakters und Erhöhung des Offenlandanteils

Zielbiotop(e): 06.400 Mager- und Halbtrockenrasen, 07.100 Calluna-Heiden

Zielart(en): Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie Tag- und Nachtfalter des Offenlandes, Wiesenameisen, Heuschrecken, Laufkäfer, Bienen und Grabwespen

G: Verbesserung der Lebensraumfunktionen vorhandener Feuchtbiotope

Zielbiotop(e): 05.332 Temporäre/periodische Kleingewässer

Ziel-Lebensraumtypen (n. Anh. I FFH): 3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea

Zielart(en): Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Mauergipskraut (*Gypsophila muralis*), Sumpfqüendel (*Lythrum portula*), Schlammkraut (*Limosella aquatica*)

Zur Umsetzung dieser Ziele wurden folgende Maßnahmenbündel (MB) durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Sparte Bundesforst als Eigentümer der Liegenschaft durchgeführt:

Nr.	Art	Teilziele
Entwicklung und Förderung eines naturnahen Laubwaldes		
MB 01	Gelenkter Nutzungsverzicht	A, G
MB 02	Waldumbau mit gelenktem Nutzungsverzicht	A
Entwicklung einer größeren Lichtung mit temporären Tümpeln		
MB 05	Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen	A, B
MB 15	Strukturverbesserung und Pflege von Stillgewässern	E, G

Maßnahmenbündel MB 01: Gelenkter Nutzungsverzicht²

Das Maßnahmenbündel MB 01 dient dem Erhalt und der Verbesserung von Habitatstrukturen naturnaher Laubwälder. Ziel ist es einen heterogenen, strukturreichen und naturnahen Laubwald zu schaffen, welcher den entsprechenden Zielarten optimale Lebensbedingungen bieten kann. Wichtig sind dabei die Schaffung eines mehrschichtigen Bestandes mit zahlreichem liegendem und stehendem Totholz sowie die Förderung und der Erhalt von Alt- und Höhlenbäumen.

Der gelenkte Nutzungsverzicht kann als „prozessschutzorientiert“ bezeichnet werden, da die betroffenen Waldgebiete zwar weitgehend stillgelegt, aber im Weiteren noch sehr gering

² Mit Stand August 2020 bereits umgesetzt

bewirtschaftet werden sollen, um dadurch natürliche Prozesse zuzulassen und gleichzeitig die Sukzession v.a. im Sinne von Artenschutzbelangen lenken zu können.

Neben den bereits beschriebenen Maßnahmen umfasst das Maßnahmenbündel zudem eine zeitweise Waldbeweidung eines Großteils der Laubwaldflächen des Gebietes, wodurch zusätzlich Strukturen geschaffen werden und eine Waldpflege durchgeführt wird. Die Beweidung erfolgt durch Pferde, die bereits das angrenzende Offenland beweideten.

Durch die naturschutzorientierte Waldpflege soll vor allem die Habitatqualität für Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Gartenrotschwanz, Großen Abendsegler und den Hirschkäfer verbessert werden. Zudem sollen die Lebensraumtypen 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ gefördert werden.

Das Maßnahmenbündel MB 01 setzt sich aus folgenden Einzelmaßnahmen zusammen:

- Beseitigung der Verjüngung standortfremder und nicht einheimischer Baumarten
- Förderung der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Baumarten
- Förderung von Nebenbaumarten/ bestimmten Baumarten
- Einzelbaum-/ Baumgruppennutzung, Schaffung kleiner Verlichtungen
- Kein Einsatz von schweren Maschinen, stattdessen Holzabtransport mit Rückepferden/ oder Seilwinde
- Alt- und Totholzanteile der Uraltentwicklung und Sukzession belassen (vollständig), an Wegen und Straßen Verkehrssicherung durch Abschneiden gefährdender Holzteile und Belassen im Bestand
- Zeitweise Beweidung durch Przewalski-Pferde
- Anlage von Holzpoltern und Hirschkäferwiegen

Maßnahmenbündel MB 02: Waldumbau mit gelenktem Nutzungsverzicht³

Der Waldbereich im Südosten des Gebietes ist stark von Kiefern durchsetzt. Ziel ist es auch hier einen standortgerechten naturnahen Buchenwald zu entwickeln, welcher sich an den bereits direkt im Anschluss vorhanden bodensauren Buchenwald anschließt. Um das Habitatangebot jedoch weiterhin hoch zu halten, soll auf der Maßnahmenfläche M 1.1a ein Kiefernanteil von 5-10% erhalten werden.

Auf der übrigen Fläche der Maßnahme M 1.1 des Gesamtkonzeptes entlang der Projektgebietsgrenze soll eine stärkere Auslichtung durchgeführt werden mit dem Ziel alte Kiefern freizustellen. Der Bestockungsgrad soll hier auf 40-50% reduziert werden. Dies dient als Artenschutzmaßnahme für den Ziegenmelker. Der Anteil der Kiefern in diesem Bereich soll im Endzustand 10-15% betragen. Für die Auslichtung ist es nötig in diesem Waldbereich auch einige Laubbäume zu entfernen, alte Bäume sollen dabei erhalten bleiben.

Die zu fällenden Bäume sollen entweder aus dem Bestand entfernt, in den Bestand gefällt oder geringelt werden, um eine Verjüngung der standortfremden Arten zu verhindern.

Im Anschluss soll die Fläche mittels naturschutzorientierter Waldnutzung (MB 01) gepflegt werden.

Das Maßnahmenbündel 02 umfasst die Maßnahmen:

³ Mit Stand August 2020 bereits umgesetzt

- Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife) bzw. Entnahme von Nadel- und teilweise Laubhölzern unter Schonung einzelner Überhälter
- Ringeln und Fällen von Fichten und Douglasien, deren Holz im Bestand verbleibt
- Dauerpflege entsprechend des MB 01

Maßnahmenbündel MB 05: Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen⁴

Der Erhalt und die Pflege von Waldlichtungen sind Bestandteil der naturschutzorientierten Waldpflege. Es dient dazu den Strukturreichtum und das Habitatangebot im Wald zu erhöhen. Viele Waldarten sind auf das Vorhandensein größer Waldlichtungen angewiesen. Dies kommt nicht nur Fledermäusen, Reptilien und Insekten zugute, sondern auch vielen Vogelarten.

In der südöstlichen Ecke des derzeitigen Buchen-/Kiefernwaldes (M1.1) soll speziell eine Lichtung mit einigen freistehenden alten Kiefern geschaffen werden. Dies soll besonders dem Ziegenmelker zugutekommen.

Das Maßnahmenbündel setzt sich aus folgenden Einzelmaßnahmen zusammen:

- Entbuschung bestehender und geplanter Lichtungen
- Einrichtung eines Ziegenmelkerbiotops durch Entnahme von Fichten und Douglasien unter Erhalt und Herausbildung markanter Solitärkiefern (nur M1.1)

Dauerpflege:

- Jährliche Mahd im Juni (ggf. zusätzlich im September)
- Beweidung durch Pferde im Rahmen der Waldbeweidungsintervalle (nur M 1.3)
- Sicherung und Kontrolle von Einzelgehölzen und Solitärkiefern

Maßnahmenbündel MB 15: Strukturverbesserung und Pflege von Stillgewässern⁵

Im Projektgebiet treten immer wieder kleine temporäre Tümpel auf, welche oft durch Verschattung oder Verlandung beeinträchtigt sind. Durch angepasste Pflege sollen pionierhafte, oligotrophe Kleingewässer mit gering ausgeprägter Magerrasen- oder Teichbodenvegetation entstehen. Um dies zu erreichen sollen die einzelnen Teiche bei Bedarf eingetieft werden, zudem werden alle Teiche entweder ganzjährig oder zeitweise durch Pferde beweidet. Durch diese Maßnahme sollen die Vorkommen von Mauergipskraut (*Gypsophila muralis*), Sumpfquendel (*Lythrum portula*), Schlammkraut (*Limosella aquatica*) gefördert werden. Ebenso profitiert die im Gebiet häufig auftretende Kreuzkröte (*Bufo calamita*) sowie der Lebensraumtyp 3132 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoëto-Nanojuncetea“ von den Maßnahmen zur Tümpelpflege.

Das Maßnahmenbündel umfasst folgende Maßnahmen:

- Regelmäßiges Ausschürfen verkrauteter oder verlandeter Tümpel (alle 5-10 Jahre)
- Ganzjährige oder zeitweise Pferdebeweidung durch Przewalski-Pferde

⁴ Mit Stand August 2020 bereits umgesetzt

⁵ Mit Stand August 2020 bereits umgesetzt

2 Bilanzierung nach Kompensationsverordnung Hessen

In der Gesamtbilanz des Vorhabens nach der Kompensationsverordnung Hessen (KV) ergibt sich ein Ausgleichsdefizit von ~~717.719~~**720.797** Biotopwertpunkten (BWP) (~~717.719 BWP nach dem LBP vom 25.05.2020, letzte Änderung 13.08.2020 (Anlage 10.2.13c) + 3.078 BWP gemäß Ergänzungsbericht zu Anlage 10c vom 06.02.2023~~), das durch Zuordnung der Maßnahmen M. 1.1a (=Teilfläche der Maßnahme M1.1 des Gesamtkonzepts) und M 1.3 kompensiert werden soll. Mit Realisierung der Maßnahmen M1.1a und M 1.3 durch den Bundesforst wurde ein Komplex bestehend aus Bodensaurem Buchenwald, Sukzession im und am Wald sowie verlandeten temporären Kleinwässern auf einer Fläche von ~~60.910~~**61.033** m² (= 13.019 + 48.014 m²) aufgewertet. Diese Aufwertung lässt sich mit ~~717.729~~**720.804** BWP beziffern. Der hieraus resultierende Überschuss von ~~407~~ BWP (= ~~717.729~~ – ~~717.719~~**720.804** - ~~720.797~~ BWP) entspricht einer leichten Überkompensation des Eingriffs. Die genaue Herleitung der in der Bilanzierung enthaltenen Zusatzbewertungen für den gelenkten Nutzungsverzicht sind den Tabellen 2 und 4 entsprechend den Hinweisen für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald (HMUELV 2009) zu entnehmen.

Tabelle 1: Ausgleichsberechnung nach Kompensationsverordnung Maßnahmenfläche M1.1a

Bilanz für Maßnahmenfläche M 1.1a „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder durch Waldumbau mit gelenktem Nutzungsverzicht“								
Maßnahmentyp: M 1 „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder“								
Entwicklungsschwerpunkt**: Förderung des vorhandenen Eichenwaldes sowie Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes und eines lichten Hutewaldes als Artenschutzmaßnahme für den Ziegenmelker								
Erforderliche Maßnahmenbündel: MB 01, MB 02, MB 05								
Flächengröße: 42.896 13.019 m ²								
KV- Typ	Beschreibung	WP/m ²			Fläche m ²		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
01.219	Sonstige Kiefernbestände***	24	17	41	13.019 42.896		533.779 528.736	
01.111	Bodensaurer Buchenwald	58		58		13.019 42.896		755.102 747.968
Summe:					13.019 42.896	13.019 42.896	533.779 528.736	755.102 747.968
Bilanz:					219.232 221.323 BWP			

Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht (42.482 12.605 m ² *, Tabelle 2) = 5 BWP/m ² Basisbewertung + 3 BWP/m ² (Korrekturzuschlag FFH)	+8 BWP/m ²	99.856 100.840 BWP
Gesamtbilanz Maßnahmenfläche M 1.1a		319.088 322.163 BWP

* = Abzug der Fläche eines 3 m-Streifens im Bereich der Zauntrasse.

** der Maßnahme M 1.1 des Gesamtkonzeptes; M 1.1a ist Bestandteil dieses Entwicklungsschwerpunktes

*** Der Waldbestand stellt eine Mischung unterschiedlicher Waldtypen nach Anlage 3 KV dar; seine Bilanzierung erfolgt hier unter der Kategorie 01.219 (= einer der beiden Waldtypen) plus einem Korrekturzuschlag für den Laubwaldtyp (vgl. PlanWerk 2015)

Tabelle 2: Ermittlung der Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht für Maßnahmenfläche M1.1a (Naturnaher bodensaurer Buchenwald nach Waldumbau)

Zusatzbewertung für den (gelenkten) Nutzungsverzicht (Maßnahme M1.1a)	
Totholzbewohner * Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend) Bewertung (WP/m ²): 1 Begründung der Bewertung: <i>Größere Mengen mittlerer Totholzdimensionen, Pilzreichtum</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m ²): 1 Günstige Wirkungen FFH-Gebiet und Schutzziele: <i>Erhalt und Verbesserung der Totholzstrukturen in der LRT-Fläche ist explizites Erhaltungsziel des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	4248212.605 WP 4248212.605 WP
Altholzbewohner * Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Altholzbewohner, maßgeblich bestimmt durch den Altholzanteil, die Bestandesstruktur (Beispiel Schwarzstorch: Existenz freier Anflugsbereiche) und vorhandene Biotopvernetzungen (Beispiel Großes Mausohr: Existenz von erreichbaren und als Jagdrevier geeigneten Offenlandflächen) Bewertung (WP/m ²): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Altholzhabitat des Mittelspechts (Dendrocopus medius) und trotz der geringen Ausdehnung des Waldgebietes bedingt auch des Grauspechts (Picus canus)</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m ²): 0,5 Günstige Wirkungen FFH-Gebiet und Schutzziele: <i>Förderung der Habitatqualitäten für den Mittelspecht als explizites Erhaltungsziel des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	62416302,5 WP 62416302,5 WP
wesentl. Bestandteil eines Biotopverbundes räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen Bewertung (WP/m ²): 1 Korrekturzuschlag FFH (WP/m ²): 1 Begründung der Bewertung: <i>Bestandteil des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	4248212.605 WP 4248212.605 WP
natürliche Baumartenzusammensetzung Orientierung an HPNV Bewertung (WP/m ²): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Bodensaurer Buchenwald mit Rot-Buche (Fagus sylvatica) und Stiel-Eiche (Quercus robur) als bestandsbildende Laubbaumarten Nebenbaumart: Waldkiefer.</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m ²): 0,5 Günstige Wirkungen FFH-Gebiet u. Schutzziele: <i>Dauerhafte Förderung von Eiche und Buche als explizites Erhaltungsziel des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	62416302,5 WP 62416302,5 WP

natürliche Begleitflora Orientierung an HPNV Bewertung (WP/m ²): 0 Begründung der Bewertung: <i>Nicht gegeben; die Krautschicht ist insgesamt spärlich und artenarm</i>	0 WP
Existenz verschiedener Waldentwicklungsphasen z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase Bewertung (WP/m ²): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Pionierphase und Wachstumsphase neben Zerfallsphase</i>	62446302,5 WP
langjährige unbeeinflusste Entwicklung Zeithorizont mindestens 10 Jahre Bewertung (WP/m ²): 1 Begründung der Bewertung: <i>Durch die ehem. milit. Nutzung fanden nur geringe forstliche Eingriffe statt, Bestand ist seit über einem Jahrzehnt einer Eigenentwicklung überlassen, auch nach Aufgabe der militärischen Nutzung</i>	1248212.605 WP
Potential ungestörter Entwicklung vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen /waldbauliche Maßnahmen einstellt Bewertung (WP/m ²): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>teilweise gegeben (gelenkter Nutzungsverzicht)</i>	62446302,5 WP
natürlicher Sonderstandort z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses Bewertung (WP/m ²): 0 Begründung der Bewertung: <i>Nicht gegeben</i>	0 WP
Gesamtbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht: 12.482 12.605 m ² mit 5 WP/m ²	Summe: 624463025 BWP
Gesamtbewertung Korrekturzuschlag FFH: 12.482 12.605 m ² mit 3 WP/m ²	Summe: 3744637815 BWP
Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht:	+99856100840 BWP

Tabelle 3: Ausgleichsberechnung nach Kompensationsverordnung Maßnahmenfläche M1.3

Bilanz für Maßnahmenfläche M 1.3 „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder durch gelenkten Nutzungsverzicht“								
Maßnahmentyp: M 1 „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder“								
Entwicklungsschwerpunkt: Erhalt und Förderung naturnaher Laubwälder, Entwicklung einer größeren Lichtung mit temporären Tümpeln								
Erforderliche Maßnahmenbündel: MB 01, MB 05, MB 15								
Flächengröße: 48.014 m ²								
KV- Typ	Beschreibung	WP/m ²			Fläche m ²		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
01.111	Bodensaurer Buchenwald	58		58	43.849		2.543.242	
01.152	Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald	32		32	3708		118656	
05.332	Temporäre/periodische Kleinwässer	47	-5	42	377		15834	
05.332	Temporäre/periodische Kleinwässer	47		47	80		3760	
01.111	Bodensaurer Buchenwald	58	0	58		43.849		2.543.242
01.151	Waldlichtungen/-wiesen, soweit keine Graslandtypen	39	0	39		3708		144612
05.332	Temporäre/periodische Kleinwässer	47	0	47		457		21479
Summe:					48.014	48.014	2.681.492	2.709.333
Bilanz:					27841 BWP			
Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht (46350 m ² *, Tabelle 2) = 5 BWP/m ² Basisbewertung + 3 BWP/m ² (Korrekturzuschlag FFH)					+8 BWP/m ²		370.800 BWP	
Gesamtbilanz Maßnahmenfläche M 1.3					398.641 BWP			

* = Abzug der Fläche eines 3 m-Streifens im Bereich der Zauntrasse.

Tabelle 4: Ermittlung der Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht für Maßnahmenfläche M1.3 (Naturnaher bodensaurer Buchenwald)

Zusatzbewertung für den (gelenkten) Nutzungsverzicht (Maßnahme M1.1a)	
Totholzbewohner * Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend) Bewertung (WP/m ²): 1 Begründung der Bewertung: <i>Größere Mengen mittlerer Totholzdimensionen, Pilzreichtum</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m ²): 1 Günstige Wirkungen FFH-Gebiet und Schutzziele: <i>Erhalt und Verbesserung der Totholzstrukturen in der LRT-Fläche ist explizites Erhaltungsziel des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	46350 WP
Altholzbewohner * Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Altholzbewohner, maßgeblich bestimmt durch den Altholzanteil, die Bestandesstruktur (Beispiel Schwarzstorch: Existenz freier	46350 WP

Anflugsbereiche) und vorhandene Biotopvernetzungen (Beispiel Großes Mausohr: Existenz von erreichbaren und als Jagdrevier geeigneten Offenlandflächen) Bewertung (WP/m ²): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Altholzhabitat des Mittelspechts (Dendrocopus medius) und trotz der geringen Ausdehnung des Waldgebietes bedingt auch des Grauspechts (Picus canus)</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m ²): 0,5 Günstige Wirkungen FFH-Gebiet und Schutzziele: <i>Förderung der Habitatqualitäten für den Mittelspecht als explizites Erhaltungsziel des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	23175 WP 23175 WP
wesentl. Bestandteil eines Biotopverbundes räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen Bewertung (WP/m ²): 1 Korrekturzuschlag FFH (WP/m ²): 1 Begründung der Bewertung: <i>Bestandteil des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	46350 WP 46350 WP
natürliche Baumartenzusammensetzung Orientierung an HPNV Bewertung (WP/m ²): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Bodensaurer Buchenwald mit Rot-Buche (Fagus sylvatica) und Stiel-Eiche (Quercus robur) als bestandsbildende Laubbaumarten Nebenbaumart: Waldkiefer.</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m ²): 0,5 Günstige Wirkungen FFH-Gebiet u. Schutzziele: <i>Dauerhafte Förderung von Eiche und Buche als explizites Erhaltungsziel des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	23175 WP 23175 WP
natürliche Begleitflora Orientierung an HPNV Bewertung (WP/m ²): 0 Begründung der Bewertung: <i>Nicht gegeben; die Krautschicht ist insgesamt spärlich und artenarm</i>	0 WP
Existenz verschiedener Waldentwicklungsphasen z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase Bewertung (WP/m ²): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Pionierphase und Wachstumsphase neben Zerfallsphase</i>	23175 WP
langjährige unbeeinflusste Entwicklung Zeithorizont mindestens 10 Jahre Bewertung (WP/m ²): 1 Begründung der Bewertung: <i>Durch die ehem. milit. Nutzung fanden nur geringe forstliche Eingriffe statt, Bestand ist seit über einem Jahrzehnt einer Eigenentwicklung überlassen, auch nach Aufgabe der militärischen Nutzung</i>	46350 WP
Potential ungestörter Entwicklung vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen /waldbauliche Maßnahmen einstellt Bewertung (WP/m ²): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>teilweise gegeben (gelenkter Nutzungsverzicht)</i>	23175 WP
natürlicher Sonderstandort z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses Bewertung (WP/m ²): 0 Begründung der Bewertung: <i>Nicht gegeben</i>	0 WP
Gesamtbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht: 46.350 m ² mit 5 WP/m ²	Summe: 231750 BWP
Gesamtbewertung Korrekturzuschlag FFH: 46.350 m ² mit 3 WP/m ²	Summe: 139050 BWP
Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht:	+370800 BWP

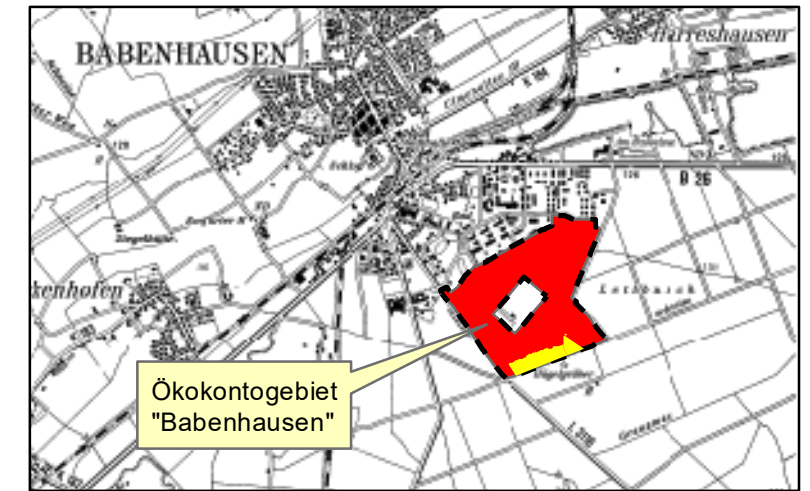
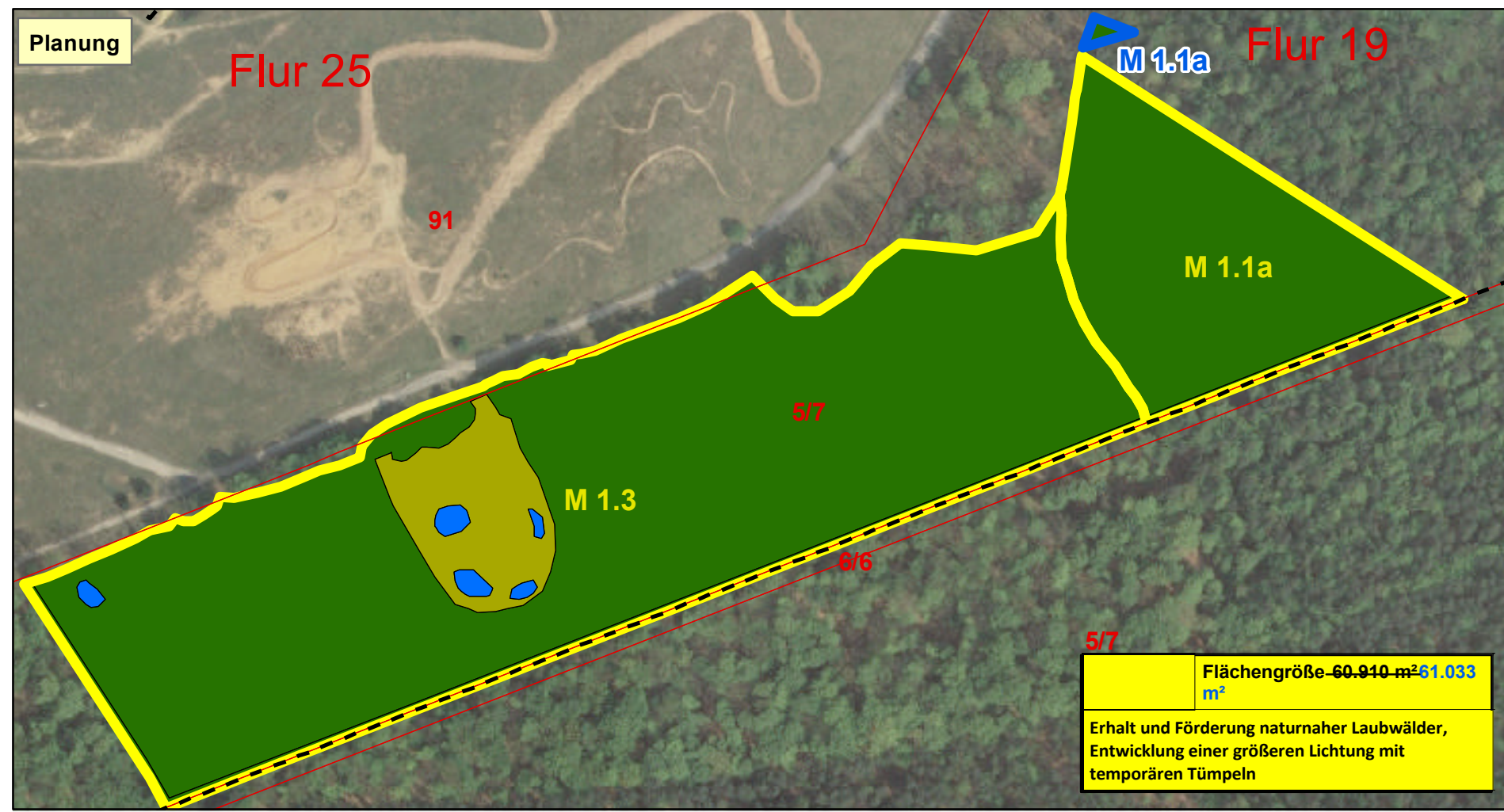
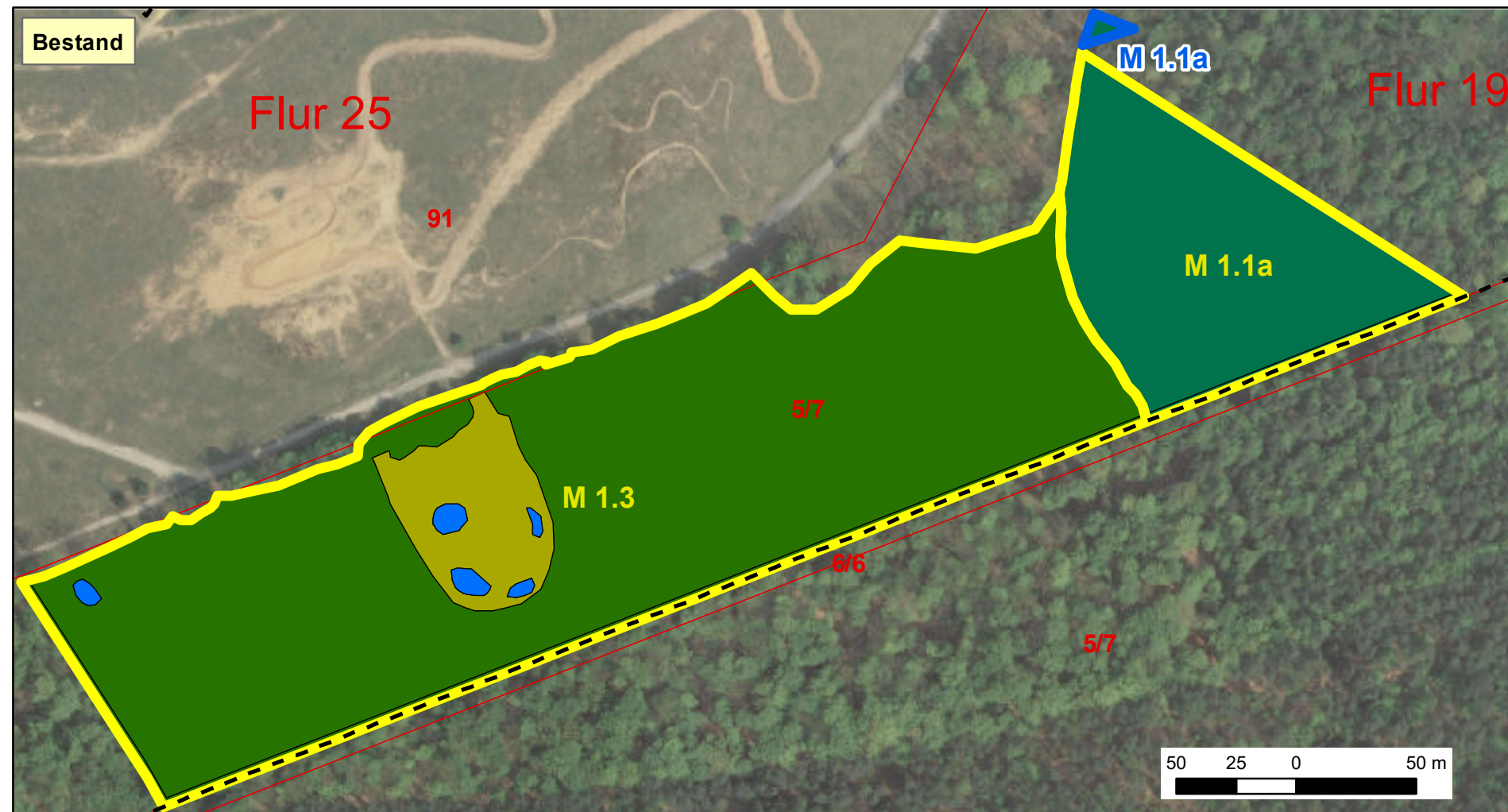
Literatur

HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (HAGBNATSchG) vom 20. Dezember 2010.

HMUELV (2009): Hinweise für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen in Wald – ein Handlungsrahmen zur Planung, Anerkennung und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen. Stand: 21.07.2009

KOMPENSATIONSVERORDNUNG – KV (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben) In der Fassung vom 01. September 2005 (GVBL. I S. 624), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 21. Nov. 2012 (GVBL. S. 444), gültig bis 31.12.2015. S.624-639.

PLANWERK (2015): Ökokontomaßnahmenkonzept „Babenhausen“. Gutachten im Auftrag der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Sparte Bundesforst.

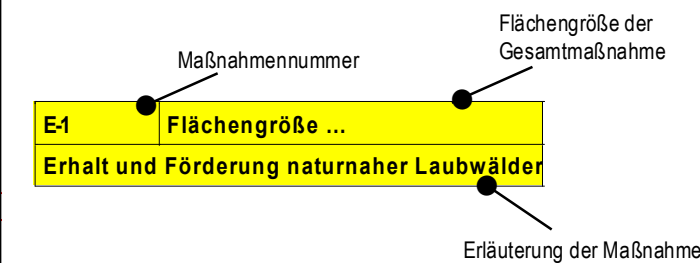


Legende

- Grenze des Projektgebietes
- Flurstücksgrenzen
- Maßnahmenfläche mit Maßnahmennummer (hier: M 1.1a und M 1.3)
- Neue Maßnahmenfläche mit Maßnahmennummer (hier: M 1.1a)

Biotoptypen nach KV

- 01.111 *Bodensaurer Buchenwald*
- 01.151 *Waldlichtungen/-wiesen, soweit keine Graslandtypen*
- 01.152 *Schlagfluren, Naturverjüngungen, Sukzession im und am Wald*
- 01.219 *Sonstige Kiefernbestände*
- 05.332 *Temporäre/periodische Kleingewässer (53) WP/qm nach KV*



Maßnahmenumsetzer: Bundesforst Bundesforstbetrieb Schwarzenborn Küppelstraße 6, 36280 Oberaula Tel.: 06628 915290 bf-sb@bundesimmobilien.de	Bauherr: DB Netz AG Regionalbereich Mitte - PD Frankfurt I.NP-MI-D-FFM Pfarrer-Perabo-Platz 4 60326 Frankfurt/Main
---	--

Umbau Knoten Ffm-Sportfeld, 2. Ausbaustufe
Landschaftspflegerischer Begleitplan
 Ersatzmaßnahme

Anlage 10.2.13c Anlage 10.2.13d Plannummer: Anlage GP_0101_LP_MP_13

Datengrundlage: ATKIS Digitales Orthophoto (DOP 5), mit Genehmigung des Hess. Landesamtes für Bodenmanagement und Geo-information (HLBG) sowie Amtl. Liegenschaftskarte mit Genehmigung der Hess. Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG)	 PlanWerk Büro für ökol. Fachplanungen Unterdorfstraße 3 63667 Nidda Tel./Fax: 06402-50487-1 (-2)
--	---

Maßstab: 1 : 2.500
 Planungsstand: August 2020 Februar 2023