



Planfestgestellt gem. § 18 Abs. 1 AEG  
am 04.10.2021  
551ppw/165-2011#016  
Eisenbahn-Bundesamt,  
Außenstelle Frankfurt/Saarbrücken

Im Auftrag   
Dr. Harwart



~~Anlage 10.2.13a neu~~

~~Anlage 10.2.13b~~

Anlage 10.2.13c

## 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, ~~10. MAI 2017~~ 17.10.2019 25. MAI 2020 06. AUGUST 2020 13. AUGUST 2020



Büro für ökologische Fachplanungen

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

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ersatzmaßnahme Babenhausen Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>3</b>
1.1	Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes	4
1.2	Ziel- und Maßnahmenbeschreibung	9
<b>2</b>	<b>Bilanzierung nach Kompensationsverordnung Hessen</b>	<b>15</b>
	Literatur	23

## Anlagen

Karte: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen ~~M 1.2a~~, M 1.1a und M 1.3a ~~und M 1.4~~





4.4 „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder durch gelenkten Nutzungsverzicht“ im Hinblick auf eine gleichwertige, dabei möglichst funktionsgleiche Kompensation für verbleibende nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen ausgewählt. Die dem Vorhaben zugeordnete Maßnahme ~~M1.3a M1.2a M1.1a~~ bildet eine Teilfläche der ~~Ökokontom~~ Maßnahme ~~M1.3 M1.2 M1.1~~ des Gesamtkonzepts für die Liegenschaft, welche durch die Bundesforstverwaltung bereits umgesetzt wurde. Im Falle der Maßnahmenfläche M 1.3 und M1.4 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 Waldbereich 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 heleborine</i>	Breitblättrige Ständelwurz
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwengel
<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

<b>Bewertung nach KV</b>	<b>58 BWP/m<sup>2</sup></b>
--------------------------	-----------------------------

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.

<b>Bewertung nach KV</b>	<b>32 BWP/m<sup>2</sup></b>
--------------------------	-----------------------------

Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
--	-	-

### **01.219 – Sonstige Kiefernbestände<sup>1</sup>**

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

<sup>1</sup> 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)

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 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.

<b>Bewertung nach KV</b>	<b>24 BWP/m<sup>2</sup></b>	
<b>Zusatzmerkmale</b>	<b>Korr +/-</b>	<b>End.</b>
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>	Sumpfuendel
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß

<b>Bewertung nach KV</b>	<b>47 BWP/m<sup>2</sup></b>	
<b>Zusatzmerkmale</b>	<b>Korr +/-</b>	<b>End.</b>
Verlandung	-5	42

### 09.000 – Ruderalfluren und Brachen

#### 09.130 – Wiesenbrachen und ruderale Wiesen

Zu diesem Biotoptyp zählen im Gebiet vornehmlich verbrachte, vergraste oder ruderalisierte Grünlandbestände, die nicht als Sandmagerrasen anzusprechen sind. Zudem sind Flächen diesem Biotoptyp zugeordnet worden, die durch das Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) beeinträchtigt sind. Der Bewuchs durch das Landreitgras lässt sich dabei in zwei Stufen unterteilen. Stufe 1 beschreibt einen lückigen Bestand bei dem je nach ursprünglich vorhandenem Biotoptyp teils noch die entsprechenden Arten erkennbar sein können. Stufe 2 bezieht sich auf einen sehr dichten Bestand, welcher weitere Vegetation fast vollständig verdrängt. Die betroffenen Flächen wurden je nach Zustand um 5 bzw. 10 Punkte abgewertet.



Einige der Bracheflächen sind zudem von starker bis leichter Verbuschung betroffen. Auch diese Flächen wurden je nach Grad der Verbuschung abgewertet.

Gelegentlich treten innerhalb der Brachen jedoch auch Flächen auf, die einige Magerkeitszeiger aufweisen. Diese Flächen wurden mit zusätzlichen 5 Punkten bewertet.

Der Biotoptyp nimmt insgesamt 8,88 ha (10,1%) ein.

Bestandsbildende Arten sind:

<i>Filago minima</i>	Kleines Filzkraut
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume
<i>Myosotis ramosissima</i>	Hügel-Vergißmeinnicht
<i>Potentilla argentea</i>	Silberfingerkraut
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Dreifinger-Steinbrech
<i>Vulpia bromoides</i>	Trespen-Federschwingel
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen
<i>Festuca filiformis</i>	Dünnblättriger Schafschwingel
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Koeleria macrantha</i>	Zierliche Kammschmiele
<i>Medicago minima</i>	Zwerg-Schneckenklee
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Mäusewicke
<i>Petrohragia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke
<i>Centaurea stoebe</i>	Echte Rispenflockenblume
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Wiesenrispengras
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesenschafgarbe
<i>Arabis glabra</i>	Turmkraut
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge
<i>Gerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille
<i>Cynoglossum officinale</i>	Echte Hundszunge
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Silene pratensis</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut



<i>Carduus spec.</i>	Distel, unbestimmt
<i>Cerastium-semidecandrum</i>	Sand-Hornkraut
<i>Erodium-cicutarium</i>	Gew. Reiherschnabel
<i>Galium-album</i>	Weißes Wiesenlabkraut
<i>Plantago-lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Trifolium-pratense</i>	Wiesen-Klee
<i>Vicia-angustifolia</i>	Schmalblättrige Futterwicke
<i>Verbascum-spec.</i>	Königskerze, unbestimmt
<i>Vulpia-spec.</i>	Federschwingel, unbestimmt

Die Artenzusammensetzung ist in den verschiedenen Flächen teils sehr unterschiedlich. Einige Flächen weisen jedoch Magerkeitszeiger auf, so dass diese bereits ein gutes Entwicklungspotential hinsichtlich eines Sandmagerrasens aufweisen. Besonders häufig treten beispielsweise die Königskerze (*Verbascum spec.*) oder das Echte Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) auf.

<b>Bewertung nach KV</b>		<b>39 BWP/m<sup>2</sup></b>
<b>Zusatzmerkmale</b>	<b>Korr +/-</b>	<b>End.</b>
Starke Beeinträchtigung durch <i>Calamagrostis epigejos</i>	-10	29
Beeinträchtigung durch <i>Calamagrostis epigejos</i> und zusätzliche Verbuschung	-10	29
Beeinträchtigung durch <i>Calamagrostis epigejos</i>	-5	34
Mittlere Verbuschung	-5	34
<b>Zusatzmerkmale</b>	<b>Korr +/-</b>	<b>End.</b>
Leichte Verbuschung	-2	37
Magerkeitszeiger	+5	44

#### 10.000 Vegetationsarme und kahle Flächen

##### 10.530 – Schotter-, Kies- und Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird

Schotter- und Sandwege ziehen sich auf einer Fläche von 1,4 ha (1,6%) als Wegenetz durch das gesamte Projektgebiet. Diese Flächen sind überwiegend vollständig vegetationsfrei.

<b>Bewertung nach KV</b>		<b>6 BWP/m<sup>2</sup></b>
<b>Zusatzmerkmale</b>	<b>Korr +/-</b>	<b>End.</b>
–	-	-

## 1.2 Ziel- und Maßnahmenbeschreibung

Die aus dem Ökokennto Gesamtkonzept für die Liegenschaft „Babenhausen“ für das dem geplanten Vorhaben auszubuchenden zugeordneten Maßnahmen M-1.2a, M1.1a und M1.3 und M1.4 dienen der Entwicklung und Förderung eines naturnahen Laubwaldes sowie der

Entwicklung einer größeren Lichtung mit temporären Tümpeln ~~und der Umwandlung von Wiesenbrachen zu Magerrasen~~. 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*)

~~**C: Verbesserung der ökologischen Funktionen des Offenlandes als artenreiches Grünland bzw. Magerrasen und Heiden und damit einhergehend die Förderung des Arten- und Struktureichtums insgesamt**~~

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

~~Ziel-Lebensraumtypen (n. Anh. I FFH): 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*, 2330 Dünen mit offenen Graslandflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*~~

~~Zielart(en): Alle im Gebiet vorkommenden Fledermausarten, alle an Offenland gebundene vorkommende Vogelarten, Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie Tag- und Nachtfalter des Offenlandes, Wiesenameisen, Heuschrecken, Laufkäfer, Bienen und Grabwespen~~

~~**D: Entwicklung einer seltenen und schutzwürdigen Vegetation, möglichst kurzrasig, blütenreich, lückig**~~

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

~~Ziel-Lebensraumtypen (n. Anh. I FFH): 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*, 2330 Dünen mit offenen Graslandflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*~~

~~Zielart(en): Graugelbes Filzkraut (*Filago lutescens*), Deutsches Filzkraut (*Filago vulgaris*), Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*), Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Buntes Vergissmeinnicht (*Myosotis discolor*), Frühlings-Spergel (*Spergula morisonii*), Sand-Wicke (*Vicia lathyroides*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)~~

~~Alle im Gebiet vorkommenden Fledermausarten, alle an Offenland gebundene vorkommende Vogelarten, Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie Tag- und Nachtfalter des Offenlandes, Wiesenameisen, Heuschrecken, Laufkäfer, Bienen und Grabwespen~~



**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

**F: Habitatverbesserungen für Halboffenland- und Offenlandbrüter sowie Reptilien durch Optimierung der Besucherlenkung**

Zielart(en): ~~Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*)~~

**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
<b>Entwicklung und Förderung eines naturnahen Laubwaldes</b>		
MB 01	<del>Naturschutzorientierte Waldpflege</del> Gelenkter Nutzungsverzicht	A, G
MB 02	<del>Entfernung von Nadelbäumen mit anschließender naturschutzorientierter Waldnutzung</del> Waldumbau mit gelenktem Nutzungsverzicht	A
<b>Entwicklung einer größeren Lichtung mit temporären Tümpeln</b>		
MB 05	Entwicklung und Pflege von Waldlichtungen	A, B
MB 10	<del>Entwicklung und Erhalt von Magerrasen und Calluna-Heiden durch extensive Pferdebeweidung</del>	C, D, E, F, G
MB 15	Strukturverbesserung und Pflege von Stillgewässern	BE, G

**Maßnahmenbündel MB 01: ~~Naturschutzorientierte Waldpflege Gelenkter Nutzungsverzicht~~<sup>2</sup>**

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

<sup>2</sup> Mit Stand August 2020 bereits umgesetzt



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.

~~Die naturschutzorientierte Waldpflege~~ Der gelenkte Nutzungsverzicht kann als „prozessschutzorientiert“ bezeichnet werden, da die betroffenen Waldgebiete **zwar weitgehend stillgelegt, aber im Weiteren noch** nur sehr gering bewirtschaftet werden sollen, um dadurch natürliche Prozesse zuzulassen **und gleichzeitig** ~~„Von der Ausweisung als Prozessschutzfläche wurde abgesehen, um~~ 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: Entfernung von Nadelbäumen mit anschließender naturschutzorientierter Waldnutzung Waldumbau mit gelenktem Nutzungsverzicht<sup>3</sup>**

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 ~~in den betroffenen Flächen~~ ein Kiefernanteil von 5-10% erhalten werden.

~~In dem der geplanten Lichtung vorgelagerten Waldbereich~~ 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

<sup>3</sup> Mit Stand August 2020 bereits umgesetzt

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:

- Behutsame Entnahme nicht heimischer/ nicht standortgerechter Gehölze (auch vor der Hiebreife) bzw. Entnahme von Nadel- und teilweise Laubbäumen 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 Waldlichtungen<sup>4</sup>

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 größerer 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 10: Entwicklung und Erhalt von Magerrasen und Calluna-Heiden durch extensive Pferdebeweidung

Maßnahmenbündel 10 umfasst einen wesentlichen Teil des Entwicklungskonzeptes für das vorliegende Ökokonto. Den zentralen Punkt stellt hier eine ganzjährige Pferdebeweidung mit Przewalski-Pferden dar. Durch die Pferdebeweidung soll der zunehmenden Verbuschung und den häufig auftretenden Beständen von *Calamagrostis epigejos* entgegengewirkt werden. Die ökologische Funktion des Offenlandes soll so verbessert und eine schützenswerte Magerrasenvegetation geschaffen werden. Durch die Pferdebeweidung wird einer Vergrasung der

<sup>4</sup> Mit Stand August 2020 bereits umgesetzt



Flächen entgegengewirkt und es kommt zu einer kleinflächigen Strukturanreicherung. Durch den Tritt beispielsweise werden Offenbodenstellen geschaffen, welche für viele Pflanzen und Insektenarten äußerst wichtig sind.

Um eine Pferdebeweidung möglich zu machen, ist es nötig, einen Weidezaun (doppelreihig) zu errichten. Dieser trägt zur Beruhigung des Gebietes bei, da Spaziergänger und Hunde die entsprechenden Flächen nicht mehr betreten können, gleiches gilt für die Motocrossfahrer. Dies ist insbesondere für die Bodenbrüter des Gebietes von großer Bedeutung und verhindert zusätzlich eine Beeinträchtigung des Magerrasens durch Wildschweinwühlen.

Durch die Pferdebeweidung wird die Habitatqualität für die Zielarten des Gebietes deutlich gesteigert. Dazu zählen sowohl die zahlreich in den Magerrasen und Heiden vorkommenden seltenen Pflanzenarten, Insekten und Reptilien als auch die im Offenland vorkommenden Vogelarten wie Heidelerche, Neuntöter und Schwarzkehlchen. Zudem soll diese Maßnahme auch den Lebensraumtypen 2310 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“ und 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ zugutekommen.

Maßnahmenbündel 10 beinhaltet die Einzelmaßnahmen:

- Ganzjährige Pferdebeweidung mit Przewalski-Pferden, Vermeidung der Zufütterung und Verzicht auf Pflanzenschutz und Düngung
- Errichtung eines Weidezauns
- Anbringen von Wiedehopfnistkästen an Viehunterstände oder ähnliche Strukturen
- Regelmäßige Kontrolle und Entfernung von neu aufkommenden Gehölzen und Ausstechen von Neophyten (Anfang Juli – August)
- Entfernung standortfremder Einzelbäume
- Sicherung und Kontrolle von Einzelgehölzen und Solitärkiefern
- Anlage von Lesesteinhaufen mit Kunsthöhlen in geeigneten Bereichen

### **Maßnahmenbündel MB 15: Strukturverbesserung und Pflege von Stillgewässern<sup>5</sup>**

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

<sup>5</sup> 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 ~~290466 687.518 728.657 717.719~~ Biotopwertpunkten (BWP), das durch Zuordnung der Maßnahmen M. 1.12a (=Teilfläche der ÖkokontemMaßnahme M1.12 des Gesamtkonzepts), und M 1.3a und M1.4 kompensiert werden soll. Mit Realisierung der Maßnahmen ~~M1.12a~~, und M 1.3. und ~~M1.4~~ durch den Bundesforst wurde ein Komplex bestehend aus Bodensaurem Buchenwald, Sukzession im und am Wald sowie verlandeten temporären Kleinwässern auf einer Fläche von ~~32833 66.059 61.350 60.910~~ m<sup>2</sup> aufgewertet (~~Tabelle 1~~). Diese Aufwertung lässt sich mit ~~290466 687.563 728.666 717.729~~ BWP beziffern. Der hieraus resultierende Überschuss von ~~39 45 9 10~~ BWP (= ~~290505—290466 687.563—687.518 728.666—728.657 717.729 - 717.719~~ BWP) entspricht einer leichten Überkompensation des Eingriffs. Die genaue Herleitung der in der Bilanzierung enthaltenen Zusatzbewertungen für den ~~gelenkten Nutzungsverzicht die Waldpflege und den Artenschutz bzw. den Erhalt der Schutzgüter der FFH und VSG-Richtlinie sind dem Ökokontemkonzept Babenhausen (PlanWerk 2015)~~ sind den Tabellen 2 und 4 entsprechend den Hinweisen für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald (HMUELV 2009) zu entnehmen.

### ~~Bilanz für Maßnahmenfläche M 1.2~~

~~Maßnahmentyp: M 1 „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder“~~

~~Entwicklungsschwerpunkt: Umwandlung von Wiesenbrachen zu Magerrasen (thermophiler Waldrand)~~

~~Erforderliche Maßnahmenbündel: MB 0, MB 06, MB 10 Flächengröße: 16037 m<sup>2</sup>~~

KV- Typ	Beschreibung	WP/m <sup>2</sup>			Fläche m <sup>2</sup>		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher f	vorher	nachher
09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	39		39	4193		163527	
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege-, plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6		6	2650		15900	
06.400	Mager- und Halbtrockenrasen	69		69		4193		289317
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege-, plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6		6		2650		15900
<b>Summe:</b>					<b>6843</b>	<b>6843</b>	<b>179427</b>	<b>305217</b>
<b>Bilanz:</b>					<b>125790 BWP</b>			
Zusatzbewertung für Artenschutz und Waldpflege					+ 5 BWP/m <sup>2</sup>		34215 BWP	
Zusatzbewertung Schutzgüter FFH und VSG-Richtlinie					+ 3 BWP/m <sup>2</sup>		20529 BWP	
<b>Gesamtbilanz Maßnahmenfläche M 1.2</b>					<b>180534 BWP</b>			
<b>Gesamtbilanz (Prüfung UNB)</b>					<b>-BWP</b>			

Tabelle 1: Ausgleichsberechnung nach Kompensationsverordnung Maßnahmenfläche M1.1a

<b>Bilanz für Maßnahmenfläche M 1.1a „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder durch Waldumbau mit gelenktem Nutzungsverzicht“</b>								
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: 12.896 m <sup>2</sup>								
KV- Typ	Beschreibung	WP/m <sup>2</sup>			Fläche m <sup>2</sup>		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
01.219	Sonstige Kiefernbestände***	24	17	41	13.337 12.896		546.817 528.736	
01.111	Bodensaurer Buchenwald	58		58		13.337 12.896		773.546 747.968
<b>Summe:</b>					<b>13.337</b> <b>12.896</b>	<b>13.337</b> <b>12.896</b>	<b>546.817</b> <b>528.736</b>	<b>773.546</b> <b>747.968</b>
<b>Bilanz:</b>					<b>226.729 219.232 BWP</b>			
<del>Zusatzbewertung für Artenschutz und Waldpflege auf 12.912 m<sup>2</sup></del>					<del>+5 BWP/m<sup>2</sup></del>		<del>64.560 BWP</del>	
<del>Zusatzbewertung Schutzgüter FFH u. VSG-Richtlinie auf 12.912 m<sup>2</sup></del>					<del>+3 BWP/m<sup>2</sup></del>		<del>38.736 BWP</del>	
Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht (12912 12.482 m <sup>2</sup> *, Tabelle 2) = 5 BWP/m <sup>2</sup> Basisbewertung + 3 BWP/m <sup>2</sup> (Korrekturzuschlag FFH)					+8 BWP/m <sup>2</sup>		403296 99.856 BWP	
<b>Gesamtbilanz Maßnahmenfläche M 1.1a</b>							<b>330.026</b> <b>319.088 BWP</b>	

\* = 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 bodensaure Buchenwald nach Waldumbau)

<b>Zusatzbewertung für den (gelenkten) Nutzungsverzicht (Maßnahme M1.1a)</b>	
<p><b>Totholzbewohner *</b> Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend) Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 1 Begründung der Bewertung: <i>Größere Mengen mittlerer Totholzdimensionen, Pilzreichtum</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m<sup>2</sup>): 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></p>	12482 WP  12482 WP
<p><b>Altholzbewohner *</b> 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<sup>2</sup>): 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<sup>2</sup>): 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></p>	6241 WP  6241 WP
<p><b>wesentl. Bestandteil eines Biotopverbundes</b> räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 1 Korrekturzuschlag FFH (WP/m<sup>2</sup>): 1 Begründung der Bewertung: <i>Bestandteil des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i></p>	12482 WP  12482 WP
<p><b>natürliche Baumartenzusammensetzung</b> Orientierung an HPNV Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Bodensaure Buchenwald mit Rot-Buche (Fagus sylvatica) und Stiel-Eiche (Quercus robur) als bestandsbildende Laubbaumarten Nebenbaumart: Waldkiefer.</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m<sup>2</sup>): 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></p>	6241 WP  6241 WP
<p><b>natürliche Begleitflora</b> Orientierung an HPNV Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 0 Begründung der Bewertung: <i>Nicht gegeben; die Krautschicht ist insgesamt spärlich und artenarm</i></p>	0 WP
<p><b>Existenz verschiedener Waldentwicklungsphasen</b> z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Pionierphase und Wachstumsphase neben Zerfallsphase</i></p>	6241 WP
<p><b>langjährige unbeeinflusste Entwicklung</b> Zeithorizont mindestens 10 Jahre Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 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></p>	12482 WP



<p><b>Potential ungestörter Entwicklung</b>  vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen /waldbauliche Maßnahmen einstellt  Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 0,5  Begründung der Bewertung: <i>teilweise gegeben (gelenkter Nutzungsverzicht)</i></p>	<p><b>6241 WP</b></p>
<p><b>natürlicher Sonderstandort</b>  z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses  Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 0  Begründung der Bewertung: <i>Nicht gegeben</i></p>	<p><b>0 WP</b></p>
<p><b>Gesamtbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht: 12.482 m<sup>2</sup> mit 5 WP/m<sup>2</sup></b></p>	<p><b>Summe: 62410 BWP</b></p>
<p><b>Gesamtbewertung Korrekturzuschlag FFH: 12.482 m<sup>2</sup> mit 3 WP/m<sup>2</sup></b></p>	<p><b>Summe: 37446 BWP</b></p>
<p><b>Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht:</b></p>	<p><b>+99856 BWP</b></p>

Tabelle 1: Ausgleichsberechnung nach Kompensationsverordnung Maßnahmenfläche M1.3a

Tabelle 23: Ausgleichsberechnung nach Kompensationsverordnung Maßnahmenfläche M1.3

<b>Bilanz für Maßnahmenfläche M 1.3a „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder durch gelenkten Nutzungsverzicht“</b>								
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: <del>32833</del> <del>48002</del> 48.014 m <sup>2</sup>								
KV- Typ	Beschreibung	WP/m <sup>2</sup>			Fläche m <sup>2</sup>		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
01.111	Bodensaurer Buchenwald	58		58	<del>28668</del> <del>43837</del> 43.849		<del>1662744</del> <del>2542546</del> 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		28668 <del>43837</del> 43.849		1662744 <del>2542546</del> 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
<b>Summe:</b>					<del>32833</del> <del>48002</del> 48.014	<del>32833</del> <del>48002</del> 48.014	<del>1800994</del> <del>2680796</del> 2.681.492	<del>1828835</del> <del>2708637</del> 2.709.333
<b>Bilanz:</b>					<b>27841 BWP</b>			
Zusatzbewertung für Artenschutz und Waldpflege auf <del>48002</del> 46.350 m <sup>2</sup>					+5 BWP/m <sup>2</sup>	164165240010 <del>231.750 BWP</del>		
Zusatzbewertung Schutzgüter FFH und VSG-Richtlinie auf <del>48002</del> 46.350 m <sup>2</sup>					+3 BWP/m <sup>2</sup>	98499144006 <del>139.050 BWP</del>		
Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht (46350 m <sup>2</sup> *, Tabelle 2) = 5 BWP/m <sup>2</sup> Basisbewertung + 3 BWP/m <sup>2</sup> (Korrekturzuschlag FFH)					+8 BWP/m <sup>2</sup>	370.800 BWP		
<b>Gesamtbilanz Maßnahmenfläche M 1.3a</b>					<b>290505411.857 398.641 BWP</b>			

\* = 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)**

<b>Zusatzbewertung für den (gelenkten) Nutzungsverzicht (Maßnahme M1.1a)</b>	
<b>Totholzbewohner *</b> Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend) Bewertung (WP/m <sup>2</sup> ): 1 Begründung der Bewertung: <i>Größere Mengen mittlerer Totholzdimensionen, Pilzreichtum</i> Korrekturzuschlag FFH (WP/m <sup>2</sup> ): 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  46350 WP
<b>Altholzbewohner *</b> 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 <sup>2</sup> ): 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 <sup>2</sup> ): 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
<b>wesentl. Bestandteil eines Biotopverbundes</b> räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen Bewertung (WP/m <sup>2</sup> ): 1 Korrekturzuschlag FFH (WP/m <sup>2</sup> ): 1 Begründung der Bewertung: <i>Bestandteil des Vogelschutz- und FFH-Gebietes 6019-302 „In den Rödern bei Babenhausen“</i>	46350 WP  46350 WP
<b>natürliche Baumartenzusammensetzung</b> Orientierung an HPNV Bewertung (WP/m <sup>2</sup> ): 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 <sup>2</sup> ): 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
<b>natürliche Begleitflora</b> Orientierung an HPNV Bewertung (WP/m <sup>2</sup> ): 0 Begründung der Bewertung: <i>Nicht gegeben; die Krautschicht ist insgesamt spärlich und artenarm</i>	0 WP
<b>Existenz verschiedener Waldentwicklungsphasen</b> z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase Bewertung (WP/m <sup>2</sup> ): 0,5 Begründung der Bewertung: <i>Pionierphase und Wachstumsphase neben Zerfallsphase</i>	23175 WP
<b>langjährige unbeeinflusste Entwicklung</b> Zeithorizont mindestens 10 Jahre Bewertung (WP/m <sup>2</sup> ): 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



<p><b>Potential ungestörter Entwicklung</b>  vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen /waldbauliche Maßnahmen einstellt  Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 0,5  Begründung der Bewertung: <i>teilweise gegeben (gelenkter Nutzungsverzicht)</i></p>	<p><b>23175 WP</b></p>
<p><b>natürlicher Sonderstandort</b>  z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses  Bewertung (WP/m<sup>2</sup>): 0  Begründung der Bewertung: <i>Nicht gegeben</i></p>	<p><b>0 WP</b></p>
<p><b>Gesamtbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht:</b> 46.350 m<sup>2</sup> mit 5 WP/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Summe: 231750 BWP</b></p>
<p><b>Gesamtbewertung Korrekturzuschlag FFH:</b> 46.350 m<sup>2</sup> mit 3 WP/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Summe: 139050 BWP</b></p>
<p><b>Zusatzbewertung (gelenkter) Nutzungsverzicht:</b></p>	<p><b>+370800 BWP</b></p>

**Bilanz für Maßnahmenfläche M 1.4**

Maßnahmentyp: M 1 „Entwicklung und Förderung naturnaher Laubwälder“

Entwicklungsschwerpunkt: Erhalt und Förderung naturnaher Laubwälder

Erforderliche Maßnahmenbündel: MB 0, MB 01, MB 04

Flächengröße: 11214 m<sup>2</sup>

KV- Typ	Beschreibung	WP/m <sup>2</sup>			Fläche-m <sup>2</sup>		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
01.111	Bodensaurer Buchenwald	58		58	10699		620542	
09.130	Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen	39		39	273		10647	
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6		6	242		1452	
01.111	Bodensaurer Buchenwald	58	0	58		10699		620542
01.153	Typischer voll-entwickelter Waldrand, Schwerpunkt Laubholz, gestuft inkl. Krautsaum	59	0	59		273		16107
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	0	6		242		1452
<b>Summe:</b>					<b>11214</b>	<b>11214</b>	<b>632641</b>	<b>638101</b>
<b>Bilanz:</b>					<b>5460 BWP</b>			

Zusatzbewertung für Artenschutz und Waldpflege	+5 BWP/m <sup>2</sup>	56070 BWP
Zusatzbewertung Schutzgüter FFH- und VSG-Richtlinie	+3 BWP/m <sup>2</sup>	33642 BWP
<b>Gesamtbilanz Maßnahmenfläche M 1.4</b>		<b>-95.172 BWP</b>
<b>Gesamtbilanz (Prüfung UNB)</b>		<b>BWP</b>

## Literatur

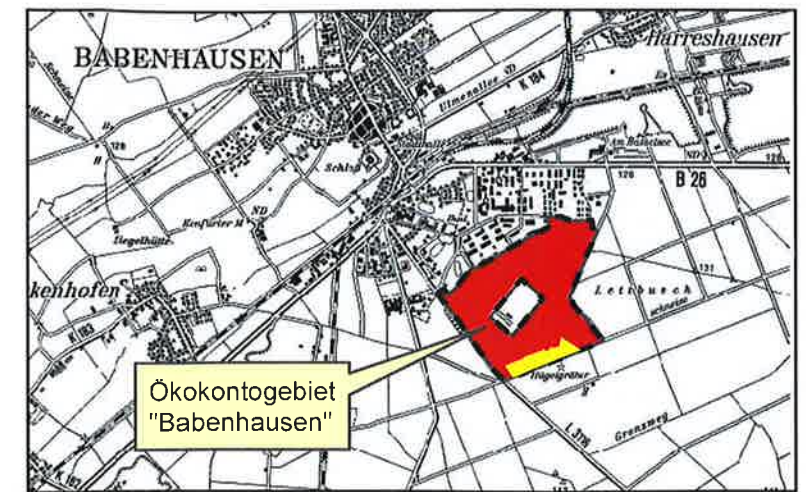
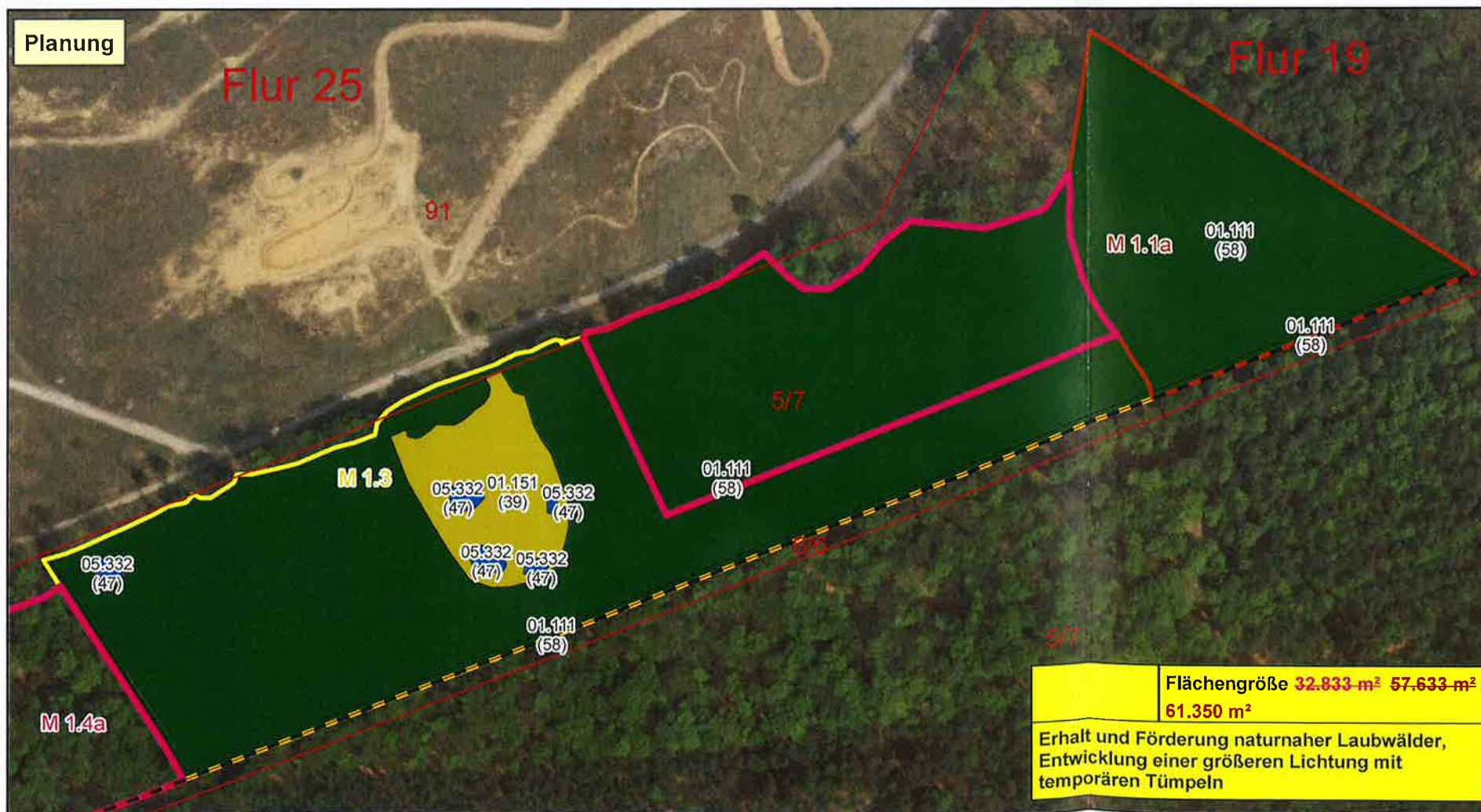
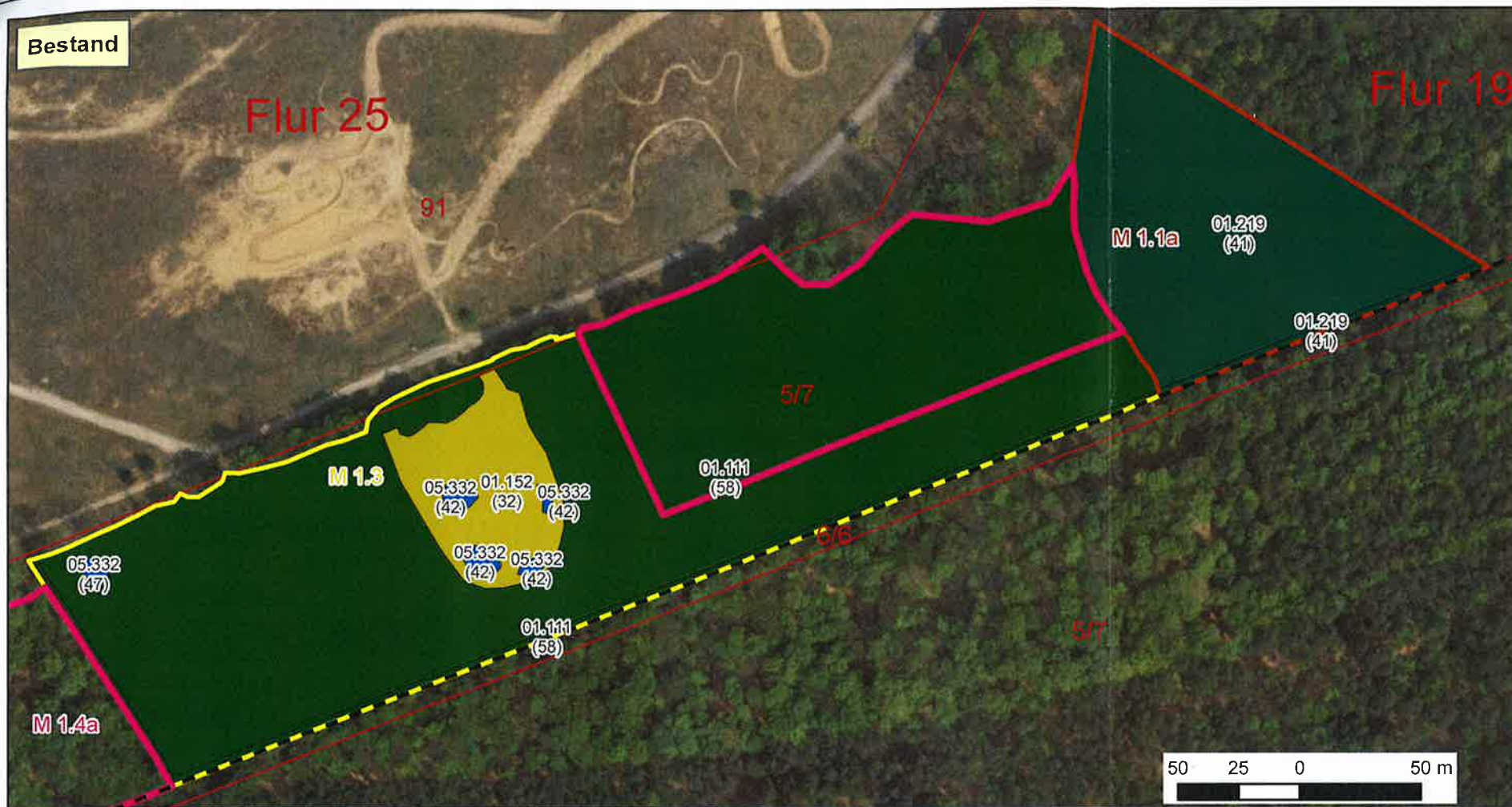
HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (HAGBNATSCHG) vom 20. Dezember 2010.

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.



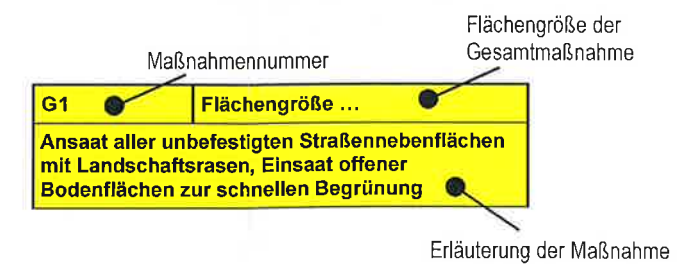


### Legende

- Grenze des Projektgebietes
- Flurstücksgrenzen
- M 1.4 Maßnahmenfläche mit Maßnahmennummer
- M 1.4 Neue Maßnahmenfläche mit Maßnahmennummer
- M 1.4 Erweiterte Maßnahmenfläche mit Flächennummer

### 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



<b>Maßnahmenumsetzer:</b>  Bundesforstbetrieb Schwarzenborn Küppelstraße 6, 36260 Oberaula Tel.: 06628 915290 bf-sb@bundesimmobilien.de	<b>Bauherr:</b>  DB Netz AG Regionalbereich Mitte - PD Frankfurt LNP-MI-D-FFM Pfarrer-Perabo-Platz 4 60326 Frankfurt/Main
--	---

**Umbau Knoten Ffm-Sportfeld, 2. Ausbaustufe**  
**Landschaftspflegerischer Begleitplan**  
 Ersatzmaßnahme  
 Anlage 10.2.13b Anlage 10.2.13c Plannummer: Anlage GP\_0101\_LP\_MP\_13

<b>Datengrundlage:</b> ATKIS Digitales Orthophoto (DOP 5), mit Genehmigung des Hess. Landesamtes für Bodenmanagement und Geo-information (HLBG) sowie Aml. Liegenschaftskarte mit Genehmigung der Hess. Verwaltung für Bodenmanagement und Geo-information (HVBG) Maßstab: 1 : 2.500 Planungsstand: <b>Mai 2017</b> <b>September 2018</b> <b>Mai 2020</b>	 <b>PlanWerk</b> Büro für ökol. Fachplanungen Unterdorfstraße 3 63667 Nidda Tel./Fax: 06402-50487-1 (-2)
--	---