



Bewirtschaftungsplan

für das Vogelschutzgebiet

**„Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene –
Teilbereich „Ost“ Hüttenfeld-Viernheim“**

Gültigkeit: ab 2020

Versionsdatum: 18.05.2020

**VSG: Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene
Teilbereich Ost Hüttenfeld - Viernheim**

Betreuungsforstamt: Lampertheim

Kreis: Bergstraße

Stadt: Viernheim

Gemarkung: Viernheim

Größe Teilbereich: 582,0 ha

Größe VSG: 5509,6 ha

NATURA 2000-Nummer: 6417-450

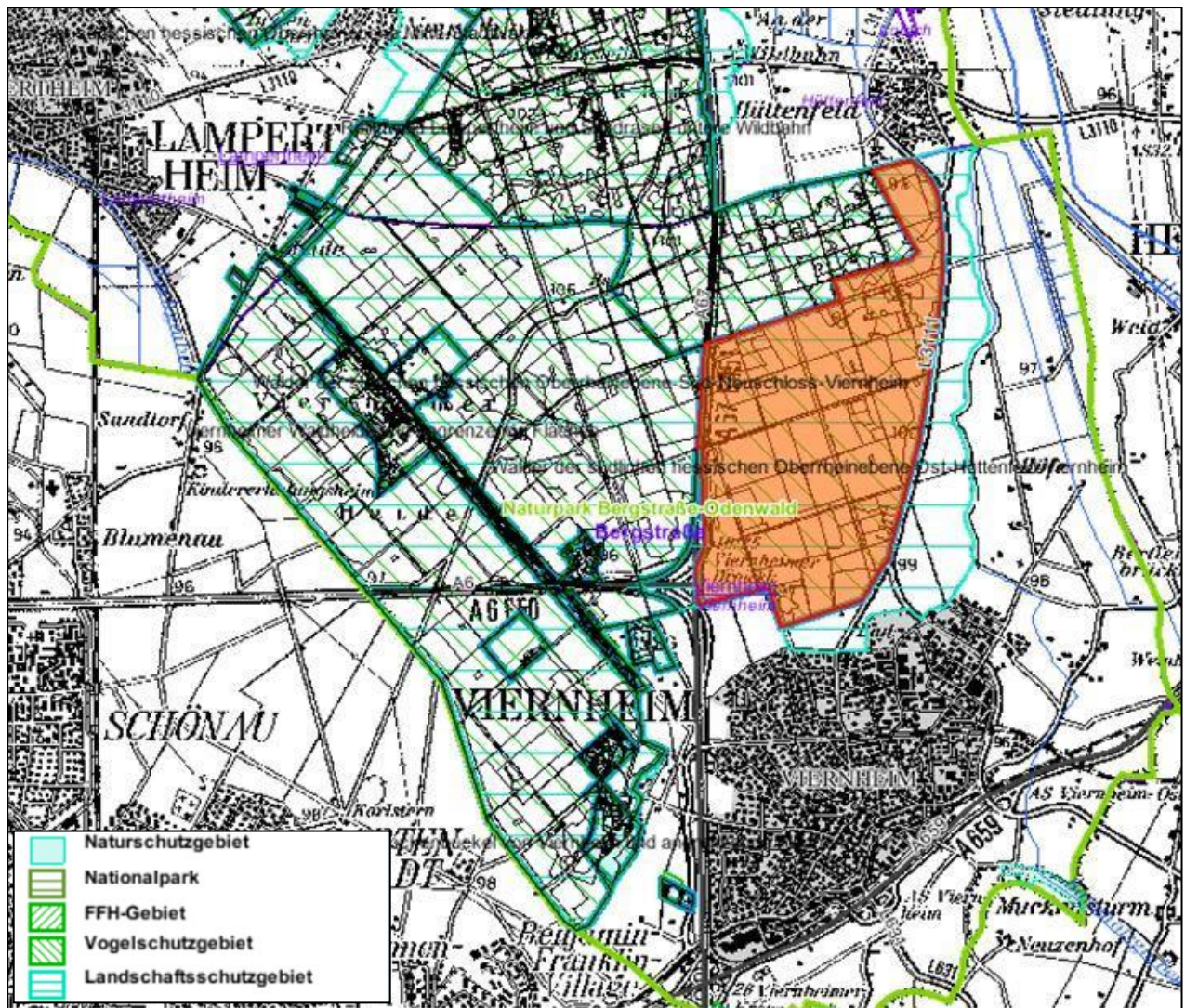


Abb.2 Lage des Planungsraumes(orange)

Planerstellung:

Harri Pfaff Funktionsbeamter Naturschutz
HessenForst Forstamt Lampertheim / Beersfelden

Inhalt

1. Einführung.....	5
2. Gebietsbeschreibung	6
2.1. Kurzcharakteristik	6
2.2. Zuständigkeiten	9
2.3. Eigentumsverhältnisse im Teilbereich „Ost“ Hüttenfeld-Viernheim.....	9
2.4. Nutzungen	9
3. Leitbild und Erhaltungsziele	11
3.1. Leitbild	11
3.2. Erhaltungsziele Vogelarten nach Anhang I bzw. nach Artikel 4, Absatz 2 der EU-Vogelschutz-Richtlinie, Schutzziele für FFH-Anhang IV-Arten und Ziele im Rahmen der Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie	12
3.2.1. Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anhang I VS-Richtlinie(B) – Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	12
3.2.2. Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie Brutvogel (B) –Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	13
3.2.3. Schutzziele der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Teilbereich „Ost“.....	15
3.2.4. Schutzziele von Arten und Lebensräumen der „Hessen-Liste“	18
3.2.4.1. Arten.....	18
3.3. Zielvorgaben für den Erhaltungszustand von Arten	19
3.3.1. Prognosen erreichbarer Ziele für den Erhaltungszustand der Populationen der Arten nach Anhang I und der Arten nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie	20
3.3.2. Erhaltungszustand der Populationen der im Teilbereich vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	21
3.3.3. Erhaltungszustand der im Teilbereich vorkommenden Arten und Lebensräumen der „Hessen-Liste“	22
3.3.4. Vorkommen von Flechten und Torfmoosen nach Anhang V der FFH-Richtlinie.....	23
4. Beeinträchtigungen und Störungen	23
4.1. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die im Planungsraum vorkommenden Arten nach Anhang I und nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.....	23
4.2. Beeinträchtigungen in Bezug auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	24
4.3. Beeinträchtigungen in Bezug auf die Hessenarten.....	24
5. Maßnahmenbeschreibung.....	25
5.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Arthabitatflächen	25
5.2. Maßnahmen zur Gewährleistung oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des Vogelschutzgebietes.....	26
5.2.1. Maßnahmen für Altholzarten	26
5.2.1.1. Streckung des Nutzungszeitraumes.....	26
5.2.1.2. Markierung von Habitatbäumen.....	31
5.2.1.3. Totholzanteile belassen	31

5.2.1.4. Weiterentwicklung von Laubholzjungbeständen zu Arthabitaten	32
5.2.1.5. Nachpflanzung/Verjüngung mit einheimischen Laubbaumarten.....	33
5.2.2. Ergänzende Maßnahmen für Arten	36
5.2.2.1. Vogelarten	36
5.2.2.2. Maßnahmen für Arten des Anhangs IV	36
5.2.2.3. Maßnahmen für Hessenarten.....	36
5.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Vogelarten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist ($C > B$)	36
5.4. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von Arten bzw. deren Habitaten von einem guten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand ($B > A$).....	37
5.5. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten.....	37
5.6. Sonstige Maßnahmen	37
6. Report aus dem Planungsjournal.....	38
7. Literatur	39
8. Anhang	45
8.1. Karten	45
8.2. Fachbeitrag Grundwasser zum Bewirtschaftungsplan Vogelschutzgebiet „ <i>Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene</i> “ - Teilbereich „ <i>Ost</i> “	46
8.3. Auszüge aus der Hessischen Waldbaufibel Seite 55 ff.:	54

1. Einführung

Das Vogelschutzgebiet (VSG) „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ wurde erstmals mit der Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 (GVBl. I vom 7.3.2008 S. 30) und aktuell mit der Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 (StAnz. Nr. 44, vom 31.10.2016 S. 1104 ff.) als NATURA 2000-Gebiet rechtlich gesichert. Die Aufstellung des Bewirtschaftungsplanes erfolgt aus der Verpflichtung heraus, günstige Erhaltungszustände für die Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie dauerhaft zu sichern oder wiederherzustellen.

EU Code	Vogelart	Kategorie
A072	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie -Brutvögel-
A074	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
A081	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	
A224	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	
A238	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	
A248	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	
A255	Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
A004	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Arten nach Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie -Brutvögel-
A005	Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	
A017	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	
A028	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	
A099	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	
A207	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	
A232	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	
A233	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	
A274	Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	
A276	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	
A277	Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	
A347	Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	

Tab.1 Schutzgüter Vogelschutzgebiet

Darüber hinaus sind die Schutzziele für die vorkommenden Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen und – falls erforderlich – entsprechende Maßnahmen vorzusehen. Um fachliche und organisatorische Synergien zu nutzen, werden hierbei auch Planungen der Artenhilfskonzepte, die außerhalb des Vogelschutzgebietes verortet sind aber im räumlichen Zusammenhang mit dem Gebiet stehen, in die Maßnahmenplanung eingebunden. Weiterhin werden in Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie Maßnahmen für gefährdete Arten und Lebensräume, für die das Land Hessen eine besondere Verantwortung hat, in die Planung eingestellt.

Grundlagen für den Bewirtschaftungsplan bilden das Gutachten zur Grunddatenerhebung für das VSG "Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene" durch das Planungsbüro memo-consulting 2004, der SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet durch die Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (Stand: November 2016), das Gutachten zu der Verträglichkeitsprüfung für das VSG (ICE Neubaustrecke) aus dem Jahr 2009, die Gutachten, die im Rahmen des Wald-Maikäfer Projektes Hessisches Ried ebenfalls 2009 erstellt wurden und weitere zahlreiche Artgutachten (siehe Literaturverzeichnis).

2. Gebietsbeschreibung

2.1. Kurzcharakteristik

Das Vogelschutzgebiet liegt im Naturraum D 53 Oberrheinisches Tiefland. Es hat eine Gesamtgröße von 5509,6 ha. Das Schutzgebiet wird überwiegend eingenommen von schwach relieffierten Flugsanddecken über Terrassensanden und hat Anteil an zwei Systemen von Dünenzügen. Ein Dünensystem beginnt westlich/südlich von Lorsch und verläuft entlang der A 67 nach Süden, um im Süden von Hüttenfeld etwas nach Westen zu schwenken und weiter in SSW-Richtung zu verlaufen. Der zweite weiter im Osten verlaufende Dünenzug verläuft vom Südrand von Hüttenfeld in südlicher Richtung.

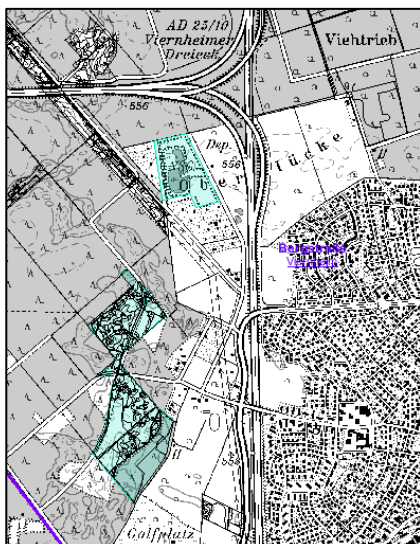
Aus planungstechnischen Gründen werden vier Planungsräume mit folgenden Teilbereichen gebildet:

- Nord Bürstadt-Lorsch
- Mitte Stadtwald Lampertheim
- West Neuschloß-Viernheim
- „Ost“ Hüttenfeld-Lorsch

Bei den Bewirtschaftungsplänen für die FFH-Gebiete „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“, „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ und „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ erfolgte die Maßnahmenplanung für die innerhalb des VSG liegenden Flächen unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes, so dass hier aktuell keine weitere Planung mehr erforderlich ist.

Name Planungsraum	Größe ha	Anteil am Gesamtgebiet %
Teilbereich Nord Bürstadt-Lorsch	1408,9	25,6
Teilbereich Mitte Stadtwald Lampertheim	819,4	14,9
Teilbereich Süd Neuschloß-Viernheim	1639,9	29,8
Teilbereich „Ost“ Hüttenfeld-Viernheim	582,0	10,6
FFH-Gebiet Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn	844,5	15,3
FFH-Gebiet Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen	154,4	2,8
FFH-Gebiet Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen	60,5	1,1
Gesamtgebiet	5509,6	100,0

Tab.2 Übersicht Planungsräume



Innerhalb des Vogelschutzgebietes liegen im Teilbereich „Süd“ die Naturschutzgebiete „Glockenbuckel von Viernheim“ und „Oberlücke von Viernheim“. Standardmäßig werden die Pflegepläne von Naturschutzgebieten bei Lage innerhalb der NATURA 2000-Kulisse nach Überprüfung und ggf. Überarbeitung in die Maßnahmenplanung des jeweiligen NATURA 2000-Gebiets eingearbeitet.

Für das NSG „Glockenbuckel“ ist dies bei der Erstellung des Bewirtschaftungsplanes für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim“ und angrenzende Flächen bereits erfolgt. Für das NSG „Oberlücke“ erfolgt die Revision der Pflegeplanung im Rahmen des vorliegenden VSG-Bewirtschaftungsplanes für den Teilbereich „Süd“.

Abb.3 Lage NSG „Oberlücke“ (Norden) bzw. NSG „Glockenbuckel“ (Süden)

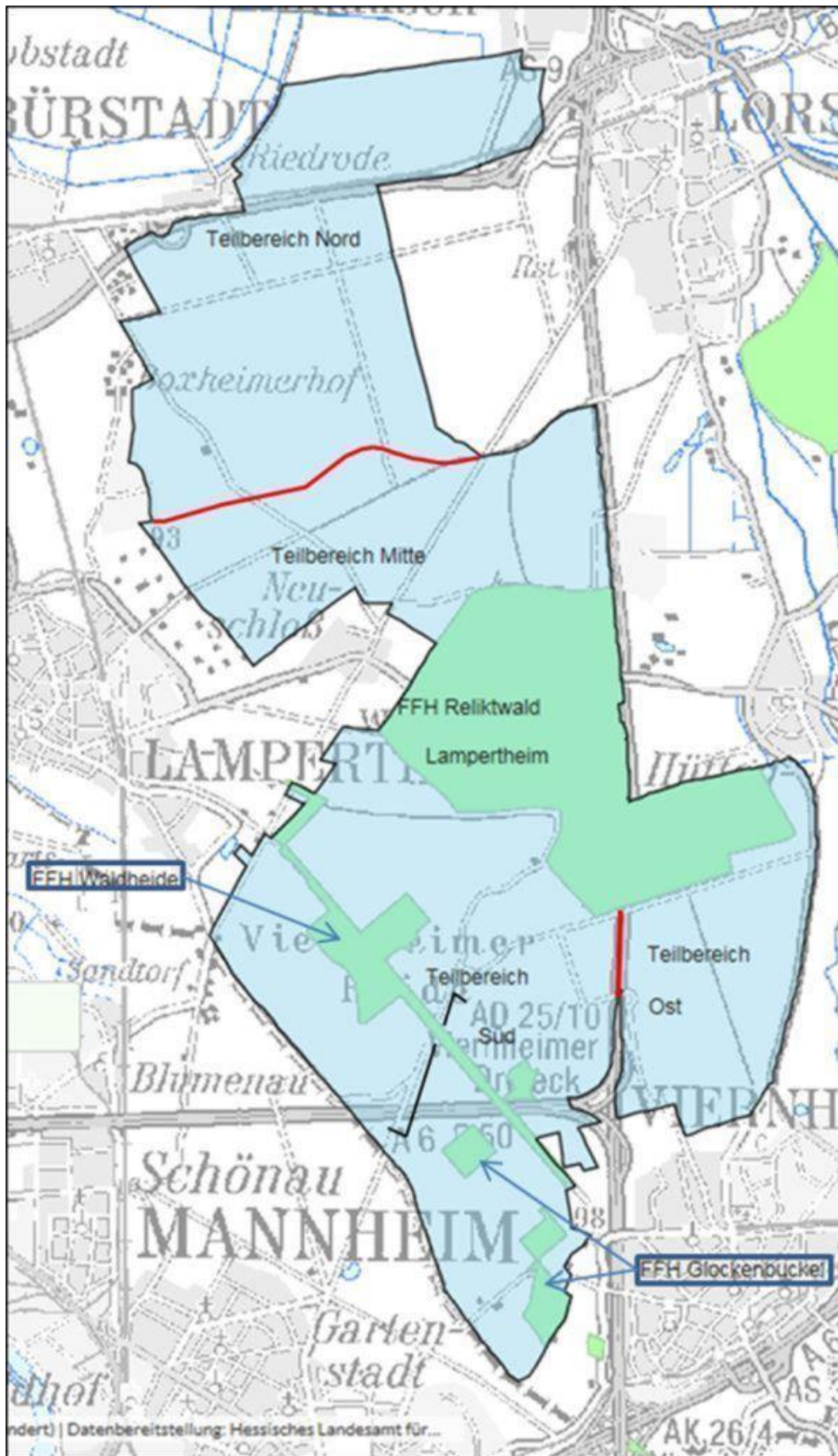


Abb.4 Lage des Gebietes und der Teilbereiche
 Grün= VSG + FFH (bereits geplant), blau: „nur“ VSG, rot = Grenzen der Planungsräume

Im Rahmen der GDE zum Vogelschutzgebiet wurden im Jahr 2004 folgende Habitats kartiert:

Code	Habitattyp	Gesamt- gebiet Fläche (ha)	Anteil (%) im Gesamt- gebiet	Teilbereich „Ost“ Fläche(ha)	Anteil (%) im Teilbereich	Anteil (%) Habitattyp bezogen auf Gesamtgebiet
11	Laubwald(heimische Arten außer Eichenwald)		8,8		16,4	
111	schwach dimensioniert	11,8	0,2	0,0	0,0	0,0
112	mittelalt, strukturarm	21,2	0,4	0,0	0,0	0,0
113	mittelalt, strukturreich	79,9	1,5	9,3	1,6	11,6
115	alt, strukturreich	374,3	6,8	86,1	14,8	23,0
12	Eichenwald		13,3		48,5	
121	jung	206,9	3,8	57,1	9,8	27,6
122	mittelalt, strukturarm	40,5	0,7	18,4	3,2	45,4
123	mittelalt, strukturreich	88,9	1,6	0,0	0,0	0,0
124	alt, strukturarm	56,9	1,0	37,9	6,5	66,6
125	alt, strukturreich	337,9	6,1	169,0	29,0	50,0
13	Mischwald		13,9		15,9	
131	jung	19,6	0,4	6,3	1,1	32,1
132	mittelalt, strukturarm	29,5	0,5	0,0	0,0	0,0
133	mittelalt, strukturreich	486,3	8,8	22,8	3,9	4,7
135	alt, strukturreich	230,2	4,2	63,2	10,9	18,7
14	Nadelwald, außer Kiefernwald		0,8		2,2	
141	jung	39,3	0,7	10,4	1,8	26,5
142	mittelalt, strukturarm	2,2	0,0	2,2	0,4	100,0
15	Kiefernwald		54,9		15,8	
151	jung	1470,1	26,7	420,4	7,8	3,1
152	mittelalt, strukturarm	1054,9	19,1	38,5	6,6	3,6
153	mittelalt, strukturreich	471,1	8,6	8,0	1,4	1,7
155	alt, strukturreich	26,9	0,5	0,0	0,0	0,0
17	Laubwald, nicht einheimische Arten		3,9		0,4	
170	ohne Alters- und Strukturangaben	212,1	3,9	2,2	0,4	1,0
4	Siedlungsfläche und sonstige Standorte				0,9	
450	Sonstiges	k. A.	k. A.	5,1	0,9	0

Tab. 3 Habitattypen Teilbereich und Gesamtgebiet; k. A.= keine Flächenangabe in der GDE

Der Teilbereich „Ost“ (10,6 % Flächenanteil am Gesamtgebiet) weist einen sehr hohen Anteil an alten strukturreichen Buchen-/Eichen- und Laubmischwäldern auf. Alte und strukturreiche Bestände sind zudem im Teilbereich Nord-Bürstadt-Lorsch seit der GDE 2004 in größerem Umfang verloren gegangen. Daher ist die Bedeutung der alten strukturreichen Bestände im Teilbereich „Ost“ - bezogen auf das gesamte Vogelschutzgebiet - noch einmal deutlich gestiegen (siehe rechte Spalte in Tabelle 3, grün hervorgehoben)

Gemäß dem Forsteinrichtungswerk aus dem Jahr 2012 ergibt sich folgende Baumartenverteilung im Hauptbestand für den Teilbereich „Ost“:

Baumart	Anteil im Teilbereich (%)
Eiche	33
Rotbuche	38
Sonstige einheimische Laubbaumarten (Hainbuche, Birke etc.)	3
Nicht einheimische Laubbaumarten (Roteiche, Pappel, Robinie etc.)	2
Kiefer	19
Sonstige Nadelbaumarten(Douglasie, Lärche, Fichte etc.)	5

Tab. 4 Baumartenverteilung im Teilbereich „Ost“

2.2. Zuständigkeiten

Der Teilbereich „Ost“ des Vogelschutzgebietes liegt in den Gemarkungen Hüttenfeld und Viernheim. Die Sicherung des Gebietes sowie die Steuerung des Gebietsmanagements zur Gewährleistung der günstigen Erhaltungszustände für die Vogelarten, die Anhangsarten der FFH-Richtlinie und geschützten Biotope und Vogelarten erfolgt durch die Obere Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt.

Das lokale Gebietsmanagement mit der Umsetzung der nach diesem Bewirtschaftungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt durch HessenForst, Forstamt Lampertheim.

2.3. Eigentumsverhältnisse im Teilbereich „Ost“ Hüttenfeld-Viernheim

Land: 99 % Bund: 1 % (= BAB)

2.4. Nutzungen

Frühere Nutzungen

Das Gebiet weist eine sehr lange Waldkontinuität auf. Die heutigen Laubholztbestände wurden im Rahmen einer intensiven Wald-Feldbau-Wirtschaft begründet. Die Offenlandflächen im Süden des Vogelschutzgebietes entstanden weitestgehend im letzten Jahrhundert aufgrund militärischer Nutzung.

Aktuelle Nutzungen

Im Staatswald sind die in der „Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald“ definierten naturschutzfachlichen Standards integraler Bestandteil der forstlichen Bewirtschaftung. Leitgedanke der Naturschutzleitlinie ist es, die für Hessen typischen Waldlebensräume in ihrer Vielfalt zu sichern und die dazu gehörende Arten- und Strukturausstattung zu erhalten sowie zu verbessern. Ein besonderes Augenmerk richtet sich auf die Arten der späten Waldentwicklungsphasen (Alters- und Zerfallsphase).

Für die verschiedenen Naturschutzziele sind vier Module des Biotop- und Artenschutzes entwickelt worden:

- HessenForst – Naturschutzkodex
- Habitatbaumkonzept und Störungsminimierung
- Kernflächenkonzept
- Arten- und Habitatpatenschaften der Forstämter

Die Naturschutzleitlinie wird im Vogelschutzgebiet wie folgt umgesetzt:

Habitatbaumkonzept:

Im Rahmen der Habitatbaumauswahl werden durchschnittlich 6 Bäume/ha Eichen- und Buchenbestandsklasse im Alter von über 100 Jahren dauerhaft aus der Nutzung genommen – dies wird bis voraussichtlich 2021 vollständig umgesetzt sein. Es werden somit im VSG doppelt so viele Habitatbäume je ha in den über 100-jährigen Laubholzbeständen markiert und erhalten als das Habitatbaumkonzept nach der Naturschutzleitlinie von HessenForst vorgibt. Dies ist zum einen dem hohen Habitatpotenzial der Wälder und zum anderen den stattfindenden Schadensprozessen mit schnellem Absterben der Einzelbäume geschuldet.

Störungsminimierung:

Hierfür wurden spezifische Regelungen insbesondere hinsichtlich der Behandlung von Laubholzbeständen in der Endnutzung, Horstschutzzonen, Höhlenbäumen und Sonderstandorten getroffen (Naturschutzleitlinie, die Geschäftsanweisung Naturschutz und die Hessische Waldbaufibel), die gewährleisten, dass die Störungen relevanter Arten minimiert werden (siehe Anlage S. 54).

Kernflächenkonzept:

Inklusive der Flächen aus der Erweiterung (=Tranche 2) sind 637,9 ha (= 14,7 %) der Holzbodenfläche des Staatswaldes im gesamten Vogelschutzgebiet als Kernfläche ausgewiesen worden. In den Kernflächen erfolgt keine forstliche Bewirtschaftung mehr. Bis zum Ende der nächsten Forsteinrichtungsperiode (2031) ist es allerdings möglich durch den Aushieb von Nadelholz diese Bestände naturschutzfachlich aufzuwerten. Im Teilbereich „Ost“ ist eine Kernfläche mit einer Fläche von 8,2 ha vorhanden. Ein Entwicklungshieb zur Aufwertung ist hier nicht vorgesehen.

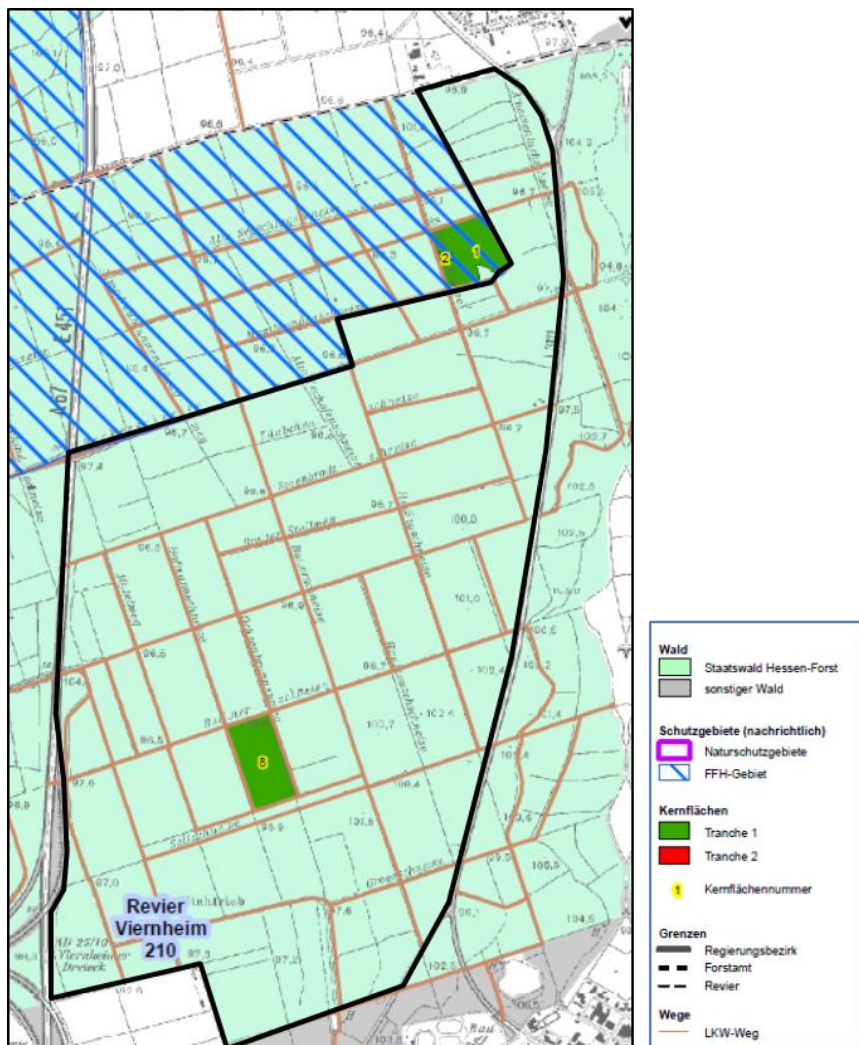


Abb.5 Lage der Kernfläche (Nr. 8 in grüner Farbe); der Teilbereich „Ost“ ist schwarz umrandet

Artpatenschaften:

Das Forstamt Lampertheim hat für den Mittelspecht, den Wiedehopf und den nur im Teilbereich „Nord“ Bürstadt-Lorsch vorkommenden Braunen Eichenzipfelfalter die Patenschaft übernommen. Im Rahmen dieser Patenschaften wurden bspw. bereits Maßnahmen für den Wiedehopf (Lesesteinhaufen, Nistkästen etc.) mit von HessenForst bereit gestellten Haushaltsmitteln durchgeführt. Eine Fortsetzung von fördernden Maßnahmen ist geplant.

Geprägt werden die forstlichen Aktivitäten durch die Waldschadenssituation, die unter 8.2. (S. 46) in einem gesonderten Beitrag zum Bewirtschaftungsplan des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ ausführlich dargestellt wird. Die Auswirkungen auf die forstliche Praxis werden, soweit sie artenrelevant sind, unter den jeweiligen Maßnahmen beschrieben (S. 25 ff.).

3. Leitbild und Erhaltungsziele

3.1. Leitbild

Das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ ist ein ca. 55 km² großes, wenig zerschnittenes Waldgebiet auf Sandböden, das sich durch folgende Lebensräume auszeichnet

- große zusammenhängende Kiefernwälder mit über das Gebiet verstreuten, ausreichend großen Lichtungen als Lebensräume von Ziegenmelker, Heidelerche, Wendehals, Gartenrotschwanz, Wiedehopf, Baumfalke und Wespenbussard
- strukturreiche Eichen-Mischwälder mit hohem Anteil an Alteichen als Lebensraum des Mittelspechtes und anderer gefährdeter Spechtarten
- Buchenwälder/-mischwälder mit hohem Anteil von Altbuchen in für Schwarzspechte geeigneter Stärke als Lebensräume für Schwarz-, Grau- und Kleinspecht, Dohle und Hohltaube
- über das Gebiet verteilte, insbesondere aber in den waldrandnahen Bereichen ausreichend große Bestände an Altbäumen als Horstbäume für Rotmilan und Wespenbussard
- kleinere, aber störungsarme in den Randlagen zur offenen Landschaft liegende Gewässerhabitate als Lebensräume von Rohrweihe, Graureiher, Kormoran, Reiher- und Tafelente, Zwerg- und Haubentaucher.

Das Vogelschutzgebiet weist eine jahrhundertelange Waldkontinuität und Nutzungskontinuität auf. Diese begründet zusammen mit dem hohen Anteil alter Laub-/Laubmischwälder eine große Artenvielfalt im Gebiet. Die derzeit hohen Totholzanteile und die dadurch bedingten hohen Populationsdichten von seltenen Arten der Zerfallsphase gehen allerdings auf die massiven durch Grundwasserabsenkung verursachten Waldabsterbeprozesse zurück. Diese für diese Arten optimalen Habitatbedingungen werden sich jedoch langfristig nicht halten lassen. Insbesondere durch den dadurch forcierten Verlust an alten Buchen und Eichen werden sich die Erhaltungszustände der von strukturreichen alten Laubwäldern abhängigen Vogelarten mittel- bis langfristig verschlechtern.

Auch die im Gesamtgebiet dominierenden Kiefernwälder lösen sich aufgrund der veränderten Standortbedingungen frühzeitig auf großer Fläche auf. Zunächst können Arten gestörter Waldökosysteme wie der Ziegenmelker von dieser Entwicklung profitieren, mittel- bis langfristig verschlechtern sich die Lebensbedingungen durch das sinkende Durchschnittsalter der Kiefer und die invasive Einwanderung der Spätblühenden Traubenkirsche in lichte Waldbereiche für die meisten dort lebenden Vogelarten.

Der Bereich südlich der Kreisstraße Neuschloß und Hüttenfeld blieb bei der Erstellung eines Grundwasserwiederaufspiegelungskonzeptes für das Hessische Ried unberücksichtigt, weil der überwiegende Teil der Grundwasserabsenkungen, die den Gebietswasserhaushalt verändern haben, durch Wasserentnahmen von Wasserwerken aus Baden-Württemberg verursacht wurde. Dies betrifft jedoch nur den Teilbereich „Süd“.

Zwar sind in diesem Grundwasserwiederaufspiegelungskonzept im Norden des VSG zwei Aufspiegelungszentren vorgesehen, inwieweit es jedoch zu einer Realisierung bzw. einer Umsetzung einer solchen Grundwasseraufspiegelung kommen wird, ist derzeit offen. Eine Realisierung während des Planungshorizontes dieses Bewirtschaftungsplanes ist auf jeden Fall ausgeschlossen. Denn durch den „Runden Tisch zur Verbesserung der Grundwassersituation im Hessischen Ried“ wurde beschlossen zunächst ein Pilotprojekt im Bereich des FFH-Gebiets „Jägersburger und Gernsheimer Wald“ durchzuführen. Die zukünftige Entwicklung des Gebietes wird während des Planungszeitraumes in den nächsten 10 Jahren weiterhin wesentlich durch diese stattgefundene Standortveränderung beeinflusst, auf die im Gebiet selbst praktisch kein Einfluss genommen werden kann. Im Rahmen des Gebietsmanagements sind die Schadensprozesse dahingehend fachlich zu begleiten, dass die Verschlechterung der Erhaltungszustände der Arten möglichst lange hinausgezögert wird.

Höchste Priorität hat die Freihaltung der Offenlandflächen zumindest in ihrer aktuellen Flächengröße - somit ist der Ausbreitung von vorhandenen Gehölzen und dem Anflug verschiedener Gehölzarten stetig durch Beweidung und mechanische Maßnahmen entgegenzuwirken. Für die Sandvegetation im Gebiet ist ein Mosaik aus Pionierfluren und verschiedenen Sandrasengesellschaften sowie unterschiedlicher Sukzessionsstadien dieser Pflanzengesellschaften anzustreben. Mit dem Erhalt und der Entwicklung von ausgedehnten Flächen mit Sandvegetation werden auch gleichzeitig die Lebensbedingungen in Hessen sehr seltener und stark gefährdeter Arten wie Heidelerche und Wiedehopf gesichert.

Die kleinflächigen randlichen Gewässerhabitate können mit überschaubarem Aufwand erhalten werden. Nur punktuelle Verbesserungen sind hier möglich.

3.2. Erhaltungsziele Vogelarten nach Anhang I bzw. nach Artikel 4, Absatz 2 der EU-Vogelschutz-Richtlinie, Schutzziele für FFH-Anhang IV-Arten und Ziele im Rahmen der Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie

3.2.1. Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anhang I VS-Richtlinie(B) – Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“

Brachpieper (*Anthus campestris*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung trockener Ödland-, Sandrasen-, Heide- und Brachflächen

Grauspecht (*Picus canus*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanzwärttern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
- Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik

Heidelerche (*Lullula arborea*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen und alten Buchenwäldern mit Alt- und Totholz
- Erhaltung von Höhlenbäumen und Sicherung eines Netzes von Höhlenbäumen als Bruthabitate

Neuntöter (*Lanius collurio*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen
- Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenränder

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von Schilfröhrichten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Rotmilan (*Milvus milvus*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz
- Erhaltung von Horstbäumen und einem geeigneten Horstumfeld insbesondere an Waldrändern einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärlern, Totholz und Höhlenbäumen
- Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

VSR Anhang I (B)

- Erhaltung großflächiger, lichter Kieferbestände mit Altholz und ohne flächenhaften Unterstand mit Schattholzarten
- Erhaltung von offenen Stellen im Wald sowie naturnahen, gestuften Waldrändern
- Erhaltung von walddnahen Magerrasen-, Ödland-, Heide- und Brachflächen insbesondere auf trocken-sandigen Standorten der Niederungen

3.2.2. Erhaltungsziele der Arten nach Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie Brutvogel (B) –Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“**Baumfalke (*Falco subbuteo*)**

VSR Art. 4, Abs. 2 (B)

- Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate

Dohle (*Corvus monedula*)

VSR Art. 4, Abs. 2 (B)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanwärlern

Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder 	
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Brutkolonien • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen 	
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit 	
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate 	
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen 	
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von trockenen Sandrasen, Ödland-, Heide- und Brachflächen • Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung • Erhaltung störungsarmer Bruthabitate 	
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von trockenen Ödland-, Heide- und Brachflächen • Erhaltung von offenen Rohböden 	
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen • Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen 	
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	VSR Art. 4, Abs. 2 (B)
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung • Erhaltung kurzrasiger trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen • Erhaltung offener Sandflächen und Trockenrasen • Erhaltung von Höhlenbäumen und anderen Brutplätzen, einschließlich eines störungsarmen Umfeldes während der Fortpflanzungszeit 	

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

VSR Art. 4, Abs.2 (B)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Bei den Erhaltungszielen der NATURA 2000-Verordnung wurde der **Wanderfalke**, der mit einem Brutpaar im Gebiet vertreten ist, nicht berücksichtigt. Zum Zeitpunkt der GDE gab es noch keinen Horst im VSG. Als Brutplatz wurde die Sendeanlage im Bereich des FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ gewählt. Weitere geeignete Brutmöglichkeiten sind im Vogelschutzgebiet nicht vorhanden und die Nahrungshabitate liegen außerhalb der Schutzkulisse, so dass darauf verzichtet wurde, die Art bei der Novellierung der Verordnung zu berücksichtigen.

3.2.3. Schutzziele der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Teilbereich „Ost“

Die in diesem Plan dargestellten „Schutzziele“ entfalten im Gegensatz zu den „Erhaltungszielen“ keine Handlungsverpflichtungen gemäß Artikel 6 FFH-RL. Die Schutzziele sind aber geeignet, den günstigen Erhaltungszustand der Populationen der Anhang IV-Arten gemäß Art. 2 der FFH-Richtlinie zu wahren oder wiederherzustellen. Eine Abweichung vom Maßnahmenplan kann bei einer geplanten Flächennutzung zu einer Beeinträchtigung der Habitate führen. Abweichungen sollen nur nach vorheriger Abstimmung zwischen dem RP Darmstadt und HessenForst FA Lampertheim erfolgen.

Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

- Schutz von Primärlebensräumen in trockenwarmen und lichten Wäldern
- Schutz von gut strukturierten, besonnten Sekundärlebensräumen wie ehemals militärisch genutzte Flächen als Sonnen- und Eiablageplätze
- Schutz von offenen Lebensräumen mit vegetationsarmen und dichter bewachsenen Bereichen und lockeren, sonnenexponierten Böden als Eiablageplätze (lockere Waldränder, Gebüsche)
- Erhaltung von linearen Strukturen wie Straßen- und Wegeböschungen als Vernetzungsstrukturen und Wanderkorridore

Säugetiere

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

- Schutz von offenen und halboffenen Jagdgebieten: Waldränder, Gebüsche
- Schutz von ungestörten Sommer- und Winterquartieren in strukturreichen Wäldern mit Baumhöhlen
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

- Schutz von nahrungs- und strukturreichen Jagdgebieten in Wäldern und Offenlandhabitaten
- Schutz von Sommerquartieren in Wäldern mit Spaltenverstecken in Alt- und Totholz, Baumhöhlen
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- Schutz von alten, strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus
- Schutz von ungestörten Sommerquartieren: Baumhöhlen, Alt- und Totholz
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

- Schutz von nahrungs- und strukturreichen Jagdgebieten in Wäldern und offenen Bereichen
- Schutz von ungestörten Sommerquartieren: Baumhöhlen, Alt- und Totholz
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

- Schutz von offenen und halboffenen Jagdgebieten: Waldränder, Gebüsche
- Schutz und ggf. Sicherung von ungestörten oberirdischen und unterirdischen Winterquartieren mit niedriger Luftfeuchtigkeit
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Fransen-Fledermaus (*Myotis nattereri*)

- Schutz von nahrungsreichen Jagdgebieten mit Wäldern und Offenland
- Schutz von ungestörten Sommerquartieren: Baumhöhlen, Alt- und Totholz
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

- Schutz von gut strukturierten, nahrungsreichen Jagdrevieren in Wäldern
- Schutz der Sommerquartiere in Wäldern mit genügend Spaltenverstecken im Alt- und Totholz und Höhlenbäumen
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

- Schutz der als Jagdgebiete genutzten strukturreichen Waldränder
- Schutz von Wäldern mit genügend Spaltenverstecken in Alt- und Totholz und Höhlenbäumen, die als Sommerquartiere genutzt werden
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

- Schutz der Lebensräume und Jagdgebiete im walddreichen Flachland
- Schutz der Waldquartiere mit genügend Spaltenverstecken im Alt- und Totholz, Höhlen bäumen
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

- Schutz der Sommerquartiere in Wäldern und insbesondere von Baumhöhlen (v. a. faulenden Spechthöhlen)
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

- Schutz der als Jagdgebiete genutzten strukturreichen Waldränder
- Schutz von Waldsommerquartieren mit Spaltenverstecken in Alt- und Totholz, Baumhöhlen
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Käfer:

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

- Schutz von stieleichenreichen Waldbeständen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen
- Schutz geeigneter Brutbäume (insbesondere alte, zum Teil abgängige Stieleichen und Stämme mit Baumsaft exudierenden Wunden) vor allem an inneren und äußeren sonnen-exponierten Bestandsrändern in Wald und Offenland

Hinweis:

Die Schutzziele für die Anhang IV-Arten wurden aus dem Leitfaden für die Maßnahmenplanung in NATURA 2000-Gebieten (Stand: 15. April 2013) übernommen und an die örtlichen Verhältnisse angepasst. Bei Arten, die sowohl im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie genannt sind, erfolgte die Formulierung der Schutzziele in Anlehnung an die Erhaltungsziele in Hessen.

3.2.4. Schutzziele von Arten und Lebensräumen der „Hessen-Liste“

Die Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie wird aus naturschutzfachlichen Gründen schwerpunktmäßig in den bestehenden Schutzgebieten erfolgen. In der „Hessen-Liste“ werden die Zielarten und zu fördernden Lebensräume benannt. Gleichzeitig wird dort auf Basis der vorhandenen Daten eine Priorisierung der regionalen Schwerpunkträume für Schutzmaßnahmen für die einzelnen Arten und Lebensräume vorgenommen, um ein effektives Schutzmanagement zu ermöglichen. Im besonderen Fokus steht hierbei die Sicherung und Entwicklung von Arten für die Hessen eine besondere Verantwortung hat bzw. die Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen, die sich in einem landesweit ungünstigen Erhaltungszustand befinden.

3.2.4.1. Arten

Landkreis / Stadt	Dt Name	Wiss. Name	Kategorie	FFH-Status / VSR-Status	Erhaltungszustand HESSEN 2013	Erhaltungszustand Deutschland 2013	Rote Liste HESSEN	Verantwortlichkeit HESSEN	Rote Liste Deutschland	Verantwortlichkeit Deutschland
Landkreis Bergstraße	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	(FFH), BBV	II & IV	FV	U1	2		2	!
Landkreis Bergstraße	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Vogelauswahl	Art 4.2	U2		2	!!	-	nb
Landkreis Bergstraße	Grauspecht	Picus canus	Vogelauswahl	I	U2		2	!	2	nb
Landkreis Bergstraße	Heldbock	Cerambyx cerdo	(FFH), BBV	II & IV	U1	U2	nv	nb	1	
Landkreis Bergstraße	Mittelspecht	Dendrocopos medius	Vogelauswahl, BBV	I	U1		-	!	-	nb
Landkreis Bergstraße	Wendehals	Jynx torquilla	Vogelauswahl	Art 4.2	U2		1		2	nb
Hessen	Braunes Langohr	Plecotus auritus	(FFH), Mitmach-Art	IV	FV	FV	2		V	
Hessen	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	(FFH), Mitmach-Art	IV	FV	U1	2		G	
Hessen	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	(FFH), Mitmach-Art	IV	FV	FV	2		-	
Hessen	Großes Mausohr	Myotis myotis	(FFH), Mitmach-Art	II & IV	FV	FV	2		V	!
Hessen	Hirschkäfer	Lucanus cervus	(FFH), Mitmach-Art	II	FV	FV	3	nb	2	
Hessen	Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	(FFH), Mitmach-Art	IV	XX	U1	2		-	
Hessen	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	Vogelauswahl	Art 4.2	U1		3	!!	-	nb

Tab.5 Im Teilbereich „Ost“-Hüttenfeld-Viernheim vorkommende Arten/Lebensräume der Hessenliste

Erläuterungen:

BBV: Bundesprogramm biologische Vielfalt

Erhaltungszustand: FV = günstig („favourable“), U1 = unzureichend („unfavourable – inadequate“), U2 = schlecht („unfavourable – bad“), XX = unbekannt („unknown“), - = nicht bewertet

Rote Listen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V = Vorwarnliste, - = ungefährdet, nv = nicht vorhanden (für die Artengruppe liegt keine Rote Liste vor)

Verantwortung: = hohe Verantwortlichkeit, !! = sehr hohe Verantwortlichkeit, nb. = nicht bewertet

In der Kategorie Mitmach-Arten sind Arten benannt mit deren Förderung Bürger/-innen bspw. durch Schaffung von Nistmöglichkeiten oder Fledermausquartieren in Gebäuden selbst zur Umsetzung der Hessischen Biodiversitätsstrategie beitragen können sowie Arten, die besonders geeignet sind Interesse an Natur und Naturschutz zu wecken bzw. Arten zu deren Erfassung öffentlichkeitswirksame Projekte (z. Bsp. Hirschkäfermeldenetz) existieren oder die in Zukunft geplant sind.

Für die nicht bereits bei den Erhaltungszielen gemäß NATURA 2000-Verordnung bzw. unter den Schutzzielen (Anhang IV-Arten) erfassten Arten der Hessenliste werden folgende Schutzziele ergänzt:

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

- Schutz von alten eichenreichen Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

- Schutz von alten Laub- und Mischwäldern mit einem weitgehend geschlossenem Kronendach der Altbäume und einer schwach ausgeprägter Strauch- und Krautschicht
- Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung geeigneter Waldgebiete
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Waldhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet.

3.3. Zielvorgaben für den Erhaltungszustand von Arten

Ziel des Gebietsmanagements ist es, für die relevanten Vogelarten die Habitate in einen günstigen Zustand zu bringen bzw. in einem solchen Zustand zu erhalten. Jedoch sind in diesem Gebiet durch die Schadensprozesse die Möglichkeiten eines aktiven Handelns zur Steuerung des Zustandes der Waldhabitate deutlich limitiert, da nur eine die Absterbeprozesse fachlich begleitende Waldbewirtschaftung erfolgen kann.

Innerhalb des Gebietes kann durch Witterungsextreme wie langandauernde Sommertrockenheit oder Orkane eine Beschleunigung des Absterbens insbesondere der älteren Wälder erfolgen, die bereits innerhalb eines Jahrzehnts bedeutende Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der Arten haben können. Das extrem trockene Jahr 2018, dessen Folgen für die Wälder bislang nur ansatzweise eingeschätzt werden können, ist hierfür ein eindeutiger Beleg. Unter diesem Vorbehalt muss die nachfolgende Prognose zur Entwicklung der relevanten Habitatkomplexe gesehen werden.

Lebensraum-komplex	Zustand Ist GDE 2004	Entwicklung bis 2018	Entwicklung mittelfristig bis 2028	Entwicklung langfristig
Gewässer	günstig	günstig	günstig	günstig bei lenkenden Pflegeeingriffen
(Halb) Offenland	Pflegerückstand	deutlich verbessert auf Grund sehr intensiver Pflege	weiterhin günstig bei gleichbleibendem sehr hohem Pflegeaufwand	weiterhin günstig bei gleichbleibendem sehr hohem Pflegeaufwand
struktureiche Laubwälder und Mischwälder	sehr günstig	im Norden des VSG deutliche Verschlechterung, im Süden noch stabil	im Norden des VSG sich weiter verschlechternd, im Süden immer fragiler werdend	sich verschlechternd im gesamten Gebiet, Tempo dabei abhängig von Häufigkeit, Intensität und Umfang von biotischen/abiotischen Schadereignissen
Kiefernwälder	günstig	günstiger für Arten gestörter Waldökosysteme z. Bsp. Ziegenmelker, jedoch für Altholzbewohner schlechter	gleichbleibende Tendenz, aber durch invasive Traubenkirsche zunehmend Pflege erforderlich, um günstige Bedingungen auch für Ziegenmelker & Co auf gutem Niveau zu erhalten	günstige Bedingungen für Arten gestörter Waldökosysteme nur durch immer mehr wachsenden Aufwand zur Begrenzung der Traubenkirsche möglich, für Altholzarten sich weiter verschlechternd

Tab 6 Prognose zur Entwicklung der Lebensraumkomplexe

Die artbezogenen Prognosen zu den Erhaltungszuständen der Vogelarten unterliegen noch weiteren Unsicherheitsfaktoren, die im Rahmen des Bewirtschaftungsplans nicht beeinflussbar sind. Externe Faktoren sind beispielsweise Fang, Bejagung und negative Strukturveränderungen in den Rast- und Überwinterungsgebieten durch die erhebliche und nicht kalkulierbare Beeinflussung der Populationen insbesondere bei den Langstreckenziehern möglich sind. Witterungsextreme können ebenfalls bedeutende Auswirkungen auf die Populationen haben.

3.3.1. Prognosen erreichbarer Ziele für den Erhaltungszustand der Populationen der Arten nach Anhang I und der Arten nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

In der nachstehenden Tabelle 7 sind nur Vogelarten aufgeführt, die im Teilbereich „Ost“ vorkommen. Die Zielvorgaben für den Erhaltungszustand dieser Arten gelten jedoch für das **gesamte** Vogelschutzgebiet (VSG) „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“.

EU Code	Vogelart	Erhaltungszustand				Gebietsbedeutung für die Art innerhalb der VSG- Kulisse
		Ist 2004	Ist 2016	Soll 2022	Soll 2028	
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	B	B	B	B	wichtig
A238	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	A	A	A	A	TOP 5
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	B	C	C	C	
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	B	B	B	B	wichtig
A348	Dohle (<i>Coleus monedula</i>)	C	C	C	C	
A274	Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	B	B	B	B	wichtig
A207	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	B	B	B	B	wichtig
A233	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	A	B	B	B	TOP 1

Tab.7 Zielvorgaben für die im Teilbereich vorkommenden Arten des Anhanges I bzw. gemäß Artikel 4 (2)

Erläuterungen: Spalte 1: Erhaltungszustand in Hessen (2014) **unzureichend**, **schlecht**;
 Erhaltungszustand: A= sehr gute Ausprägung B= gute Ausprägung C= unzureichende bis schlechte Ausprägung;
 Ist 2004 (=GDE), Ist 2016 (=Monitoring); Gebietsbedeutung: Angaben Stand 2004

Zwar beträgt der Anteil des Teilbereiches „Ost“ an der Gesamtfläche des VSG nur 10,6 %. Dennoch enthält der Teilbereich „Ost“ zusammen mit dem angrenzenden FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim“ den größten Anteil an strukturreichen alten Buchen- und Eichenwäldern bzw. strukturreichen Mischwäldern im gesamten VSG. Zielarten sind deswegen im Teilbereich „Ost“ **primär** Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Dohle und Hohltaube, da diese Arten an solche Habitate gebunden sind. Günstige Erhaltungszustände für diese Arten können nur hier gesichert werden; im Teilbereich „Nord“ muss aufgrund der aktuell schon dort weit fortgeschrittenen Schädigung der Bestände hingegen mit weiteren Abgängen von Althölzern gerechnet werden.

Gartenrotschwanz, Neuntöter und Wendehals kommen in diesem durch alte Laub-/Mischwälder geprägten Waldgebiet nur verstreut vor. Ihre Populationsgröße ist stark abhängig von dem Vorhandensein von ausreichend großen Blößen im Wald, die in der Regel als Folge von Schadergebnissen entstehen.

Erläuterungen zu Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand bzw. zu Arten, deren Erhaltungszustand sich im Gesamtgebiet laut Monitoring seit der GDE verschlechtert hat:

Der Erhaltungszustand der **Dohle** lässt sich mit Maßnahmen im Gebiet nicht verbessern, da der begrenzende Faktor für die Größe der Dohlenpopulation die sehr intensive landwirtschaftliche Nutzung des angrenzenden Offenlandes ist, die zu einer unzureichenden Ausstattung mit gut geeigneten Nahrungshabitaten beiträgt.

Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes beim **Neuntöter** ist auf Gehölzentnahmen unter der Leitungstrasse im FFH Gebiet „Waldheide“ bzw. im Teilbereich „Süd“ des VSG zurückzuführen, die zur Förderung der viel selteneren Heidelерche, weiteren seltenen Arten und der geschützten Sandtrockenrasen erfolgten, so dass die für den Neuntöter geeigneten Habitatflächen im VSG deutlich abgenommen haben. Auch zukünftig wird bei Zielkonflikten aus naturschutzfachlichen Gründen zugunsten der Heidelерche bzw. der Sandtrockenrasen entschieden werden.

Die Populationsgröße und die Siedlungsdichte im VSG beim **Wendehals** reichen auch weiterhin für den Spitzenplatz in Hessen. Allerdings wurde beim Monitoring eine deutliche Abnahme der Brutpaare in den artgruppenspezifischen, repräsentativen Teilflächen (ART) festgestellt. In 3 der 4 ART sind strukturreiche alte Laub-/Mischwaldbestände flächenmäßig überproportional vertreten, so dass anzunehmen ist, dass die Nutzungsstreckung seit der GDE in diesen Althölzern, die für den Erhalt der Waldarten von höchster Bedeutung ist, hierbei eine wichtige Rolle spielt, weil neue Nahrungshabitate (Verjüngungsflächen) innerhalb der ART kaum mehr entstanden sind. Im gesamten VSG kann ein Bestandseinbruch des Wendehalses nicht konstatiert werden. Die Vogelschutzwarte plant die Erstellung eines Artenhilfskonzeptes (AHK) für den Wendehals. Möglicherweise kann im Rahmen des hierfür zu erstellenden Gutachtens Ursachenforschung betrieben werden.

Essentiell ist für den Wendehals der freie Zugang zu seiner Hauptnahrung, den Wiesenameisen, der durch offene besonnte Bodenbereiche gewährleistet wird. Naturnahe Waldwirtschaft mit kleinflächigen Kulturlflächen, das invasive Auftreten der Traubenkirsche im gesamten VSG sowie insbesondere die Stoffeinträge aus der Luft sind Faktoren, die sich auch weiterhin negativ auf das Nahrungsangebot auswirken werden, so dass zukünftig ein sehr guter Erhaltungszustand nicht mehr realistisch erreichbar erscheint. Abweichend vom Trend im restlichen Vogelschutzgebiet konnte der Bestand im Bereich der Waldheide - aufgrund intensiver Pflegemaßnahmen im FFH-Gebiet „Viernheimer Waldheide“ (außerhalb des Planungsraumes) und durch das Aufhängen von Nistkästen (innerhalb des Planungsraumes) - auf einem auf Landesebene einmalig hohen Niveau erhalten werden.

3.3.2. Erhaltungszustand der Populationen der im Teilbereich vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Der Erhaltungszustand der im Teilbereich vorkommenden Anhang - IV Arten wurde 2013 auf Landesebene gemäß Ampelschema wie folgt bewertet (Bericht des Landes Hessen nach Artikel 127 FFH-Richtlinie, Stand 23. Oktober 2019):

EU-Code	Art	Erhaltungszustand in Hessen
1088	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	ungünstig-unzureichend
1261	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	ungünstig-unzureichend
1309	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	günstig
1312	Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	schlecht
1314	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	günstig
1317	Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	nicht bekannt
1320	Große Bartfledermaus* (<i>Myotis brandtii</i>)	ungünstig-unzureichend
1322	Fransenfledermaus** (<i>Myotis nattereri</i>)	günstig
1323	Bechsteinfledermaus** (<i>Myotis bechsteinii</i>)	ungünstig-unzureichend
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	günstig
1326	Braunes Langohr** (<i>Plecotus auritus</i>)	günstig
1327	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	günstig
1330	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	ungünstig-unzureichend
1331	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	ungünstig-unzureichend

Tab.8 Erhaltungszustand FFH Anhang IV-Arten; Erläuterung: * Kein Netzfang, deshalb Vorkommen im Planbereich nicht sicher belegbar ****Nachweis von Wochenstuben im Teilbereich (2009)**

Arten in einem günstigen Erhaltungszustand („Grün-Arten“) sind im Rahmen der Maßnahmenplanung mit aktiven Maßnahmen zur Bestandserhaltung nur in begründeten Ausnahmefällen - insbesondere bei regionaler Gefährdung der Art - zu berücksichtigen. Bei Arten in einem ungünstigen-ungzureichendem Zustand ist zu überprüfen, ob ergänzende Maßnahmen erforderlich bzw. möglich sind.

3.3.3. Erhaltungszustand der im Teilbereich vorkommenden Arten und Lebensräumen der „Hessen-Liste“

Erhaltungszustand in Hessen 2014	Art	Erhaltungszustand			
		Ist 2004	Ist 2016	Soll 2022	Soll 2028
U1	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	ne	C	C	C
FV	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	B*	ne	B	B

Tab.9 Hessenarten

Erläuterungen: Spalte1: FV = günstig („favourable“), U1 = unzureichend („unfavourable – inadequate“) (2013); ne = nicht erfasst;

* = Nachuntersuchung 2004 zur Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* LINNAEUS, 1758) in der naturräumlichen Haupteinheit D53 – Bewertung für den gesamten Lampertheimer Wald

Die Siedlungsdichte des **Waldlaubsängers** liegt im VSG nur bei 50 - 60 % der durchschnittlichen Siedlungsdichte im Land Hessen. Die Art besiedelt bevorzugt mittelalte/alte Laubwälder mit weitgehend freiem Stammraum, lichtem Unterstand und weitgehend vegetationsfreiem Boden. Aufgrund des invasiven Auftretens der Traubenkirsche und der schadensbedingten Auflichtungen des Kronendachs ist eine Verbesserung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

Da der **Hirschkäfer** derzeit sehr gute Entwicklungsbedingungen vorfindet – lichte Bestandsstrukturen im Wald, durchlässige, sich schnell erwärmende Böden und geeignete Laubholzstubben in reicher Anzahl, sind besondere Maßnahmen zur Förderung nicht erforderlich. Die unter 5.2.1. vorgeschlagenen Maßnahmen reichen zur Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes aus. Aufgrund der laufenden Schadensprozesse in den derzeit noch überproportional vorhandenen Laubholzaltbeständen ist davon auszugehen, dass der Zustand der Hirschkäferpopulation langfristig nicht auf dem jetzigen hohen Niveau im Sinne einer nachhaltigen Populationssicherung gehalten werden kann.

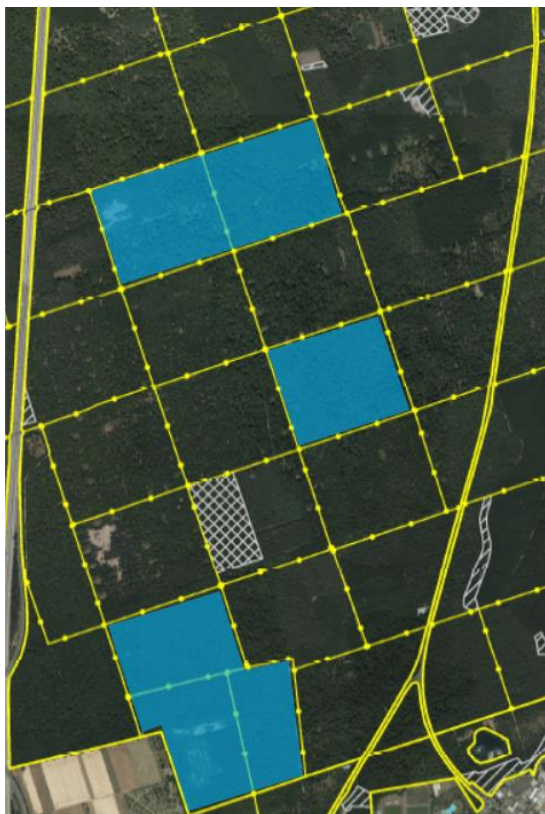


Abb.6 Bereiche mit dokumentierten Hirschkäferfunden seit 2004 (Quelle: natis)

3.3.4. Vorkommen von Flechten und Torfmoosen nach Anhang V der FFH-Richtlinie

Torfmoose und Rentierflechten sind im Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet. Die Mitgliedsstaaten unterliegen Berichtspflichten gegenüber der EU für diese Arten. Es gibt im gesamten Vogelschutzgebiet nur zwei bekannte Wuchsorte. Der Teilbereich „Ost“ ist nicht betroffen.

Art	Anzahl der Wuchsorte im Teilbereich „Ost“	Anzahl der Wuchsorte im Vogelschutzgebiet	Vorläufige Bewertung des Erhaltungszustandes in Hessen
Sphagnum capillifolium (Hain-Torfmoos)	0	1	B
Cladonia portentosa (Ebenästige Rentierflechte)	0	1	B

Tab.10 Vorkommen Moose und Flechten lt. Anhang V der FFH-Richtlinie

Erläuterung: Bewertung lt. Gutachten zur Bestandssituation der Moosarten des Anhangs V der FFH-Richtlinie in Hessen (2008) bzw. Gutachten zur gesamthessischen Situation der Rentierflechten (2009)

4. Beeinträchtigungen und Störungen

4.1. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die im Planungsraum vorkommenden Arten nach Anhang I und nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

EU-Code	Art/Lebensraum	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
A236	Schwarzspecht	Drohende Verluste von Habitatflächen durch Folgeschäden der Grundwasserabsenkung in Kombination mit einem ungünstigen Altersklassenaufbau beim Laubholz	Grundwasserabsenkung und Klimaveränderung
A238	Mittelspecht		
A234	Grauspecht		
A207	Hohltaube	Drohende Verluste von Bruthabitaten durch Folgeschäden der Grundwasserabsenkung in Kombination mit einem ungünstigen Altersklassenaufbau beim Laubholz	Schlechte Ausprägung der Nahrungshabitate im angrenzenden Offenland
A348	Dohle		
A233	Wendehals	Sukzession, insbesondere invasives Auftreten der Traubenkirsche auf Blößen und in lichten Bereichen	Grundwasserabsenkung und Klimaveränderung
A274	Gartenrotschwanz		
A338	Neuntöter		

Tab.11 Beeinträchtigungen und Störungen vorkommender Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie

Lebensräume: **Waldarten**, **Vogelarten mit Bruthabitat im Wald** und **Nahrungshabitat im Offenland**, **Arten des Übergangsbereichs Wald/ Offenland bzw. lichter/gestörter Wälder**

4.2. Beeinträchtigungen in Bezug auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

EU-Code	Name der Art	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
1261	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Keine bekannt	Keine bekannt
1088	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Drohende Verluste von Habitatflächen durch Folgeschäden der Grundwasserabsenkung in Kombination mit einem ungünstigen Altersklassenaufbau beim Laubholz	
1309	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		Grundwasserabsenkung
1312	Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
1314	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		
1317	Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		
1320	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)		
1322	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)		
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		
1326	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		
1327	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
1330	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)		
1331	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)		

Tab.12 Beeinträchtigungen und Störungen der FFH Anhang IV-Arten

4.3. Beeinträchtigungen in Bezug auf die Hessenarten

Name der Art	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des FFH-Gebietes
Hirschkäfer	Drohende Verluste von Habitatflächen durch Folgeschäden der Grundwasserabsenkung in Kombination mit einem ungünstigen Altersklassenaufbau bei der Eiche	Grundwasserabsenkung
Waldlaubsänger	Invasives Einwandern der Traubenkirsche schon bei geringen Unterbrechungen des Bestandschluss	

Tab.13 Beeinträchtigungen und Störungen der Hessenarten

5. Maßnahmenbeschreibung

Hinweis:

Die in diesem Plan dargestellten Maßnahmen sind geeignet den günstigen Erhaltungszustand der NATURA 2000-Schutzgüter zu wahren oder wiederherzustellen. Eine Abweichung vom Bewirtschaftungsplan bei einer geplanten Flächennutzung kann zu einer Verschlechterung führen. Abweichungen sollen grundsätzlich nur nach vorheriger Abstimmung zwischen dem RP Darmstadt und HessenForst Forstamt Lampertheim erfolgen.

Aufgrund der laufenden Schadensprozesse - ist davon auszugehen, dass der Zustand der NATURA 2000-Schutzgüter trotz der in der Folge vorgeschlagenen Maßnahmen langfristig nicht auf dem vorhandenen sehr hohen Niveau gehalten werden kann.

5.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaft außerhalb der LRT und Arthabitatflächen

NATUREG Maßnahmentyp 1

Nutzung	Maßnahmencode	Fläche in ha
Forstwirtschaft	16.02.	103
Wege-/Gebäudeflächen/Sonstiges	16.04.	6
Waldwiesen/Sonstige offene Bereiche	01.02.01.01.	3

Tab. 14 Flächen Maßnahmentyp 1

Waldbestände, die derzeit ohne Relevanz für die Erhaltungsziele sind, werden diesem Maßnahmentyp zugewiesen. Das sind insbesondere jüngere reine Kiefernwälder, Bestände sonstiger Nadelholzarten, Roteichen- und Robinienwälder bzw. Traubenkirschenhecken. Die in der Naturschutzleitlinie des LB HessenForst umfänglich beschriebenen naturschutzfachlichen Standards sind Bestandteil der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft.

Aufgrund der Waldschadenssituation weicht die ordnungsgemäße Forstwirtschaft in den grundwasserabgesenkten Gebieten des Rieds und damit auch im Vogelschutzgebiet von der üblichen Bewirtschaftung ab. Geprägt werden die forstlichen Aktivitäten durch die Kalamitätsnutzungen in den stark geschädigten Beständen und die in der Regel künstliche Verjüngung dieser betroffenen Bereiche.

Laubholzbestände sind ab einem Alter von ca. 100 Jahren stark gefährdet, bei Kieferbeständen setzen die Schadensprozesse bereits ab der 4. Altersklasse (61 - 80 Jahre) ein. Spontane Witterungsereignisse führen zu Lücken in den Beständen, die sich innerhalb relativ kurzer Zeit schnell ausweiten. Aus diesem Grund erfolgen in geschlossenen Beständen nur vorsichtige i. d. R. kalamitätsbedingte Eingriffe, um nicht negative Entwicklungen in Gang zu setzen. Die Abwärtsdynamik in geschädigten Beständen ist bei Buche am stärksten, gefolgt von Kiefer und am ausdauerndsten ist die Eiche.

In Folge der schadensbedingten Auflichtungen in den älteren Beständen stellt sich dort eine Konkurrenzvegetation (Landreitgras, Traubenkirsche) ein, die die natürliche Verjüngung der Bestände stark behindert oder sogar verhindert. Als Sekundärschädling tritt fast überall der Maikäfer auf, der die Anwuchschancen des Jungwuchses so deutlich reduziert, dass bei Aktivitäten zur Waldverjüngung zeitlich die alle vier Jahre stattfindenden Maikäferflugjahre berücksichtigt werden müssen. Die Verjüngungsmethoden entsprechen seit dem 15. Dezember 2017 den FSC-Standards.

Die vorhandenen offenen Flächen, die überwiegend als Wildäusungsflächen genutzt werden, sollten erhalten bleiben. Sie werden von den maßgeblichen Vogelarten laut der GDE wenig genutzt, sind aber für andere Arten bspw. Wirbellose, Zauneidechse etc. Trittsteinbiotope.

5.2. Maßnahmen zur Gewährleistung oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des Vogelschutzgebietes

NATUREG Maßnahmentyp 2

5.2.1. Maßnahmen für Altholzarten

Zielarten:

- **Vogelarten:** Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube und Dohle
- **Anhang IV:** alle vorkommenden Fledermausarten, Heldbock
- **Hessenarten:** Waldlaubsänger, Hirschkäfer

5.2.1.1. Streckung des Nutzungszeitraumes

Essenziell für den Erhalt der guten Erhaltungszustände der o.a. Arten ist der Erhalt einer ausreichend großen Fläche an Altholzbeständen. Arten, die an Eiche bzw. überwiegend an Eiche gebunden sind, haben hierbei eine größere überregionale Bedeutung als Arten, die an Buche bzw. überwiegend an Buche gebunden sind. Im Teilbereich „Ost“ liegt der Bestockungsanteil der Eiche bei 33 % (=194 ha) und der Anteil der Buche bei 38 % (=223 ha) der Waldfläche (Baumartenanteile im Hauptbestand Stand 1. Januar 2012). Es ist erforderlich Laubholzbestände und Mischbestände (30 – 70 % Nadelholzanteil) ab 100 Jahren in die Betrachtungen einzubeziehen, da aufgrund der Schadensprozesse die relevanten Arten früher als in einem normalen Wald benötigte Habitatstrukturen vorfinden.

Sowohl Eiche als auch Buche weisen einen deutlich überdurchschnittlichen hohen Anteil von Altbeständen auf:

Baumart Eiche (ohne Roteiche):

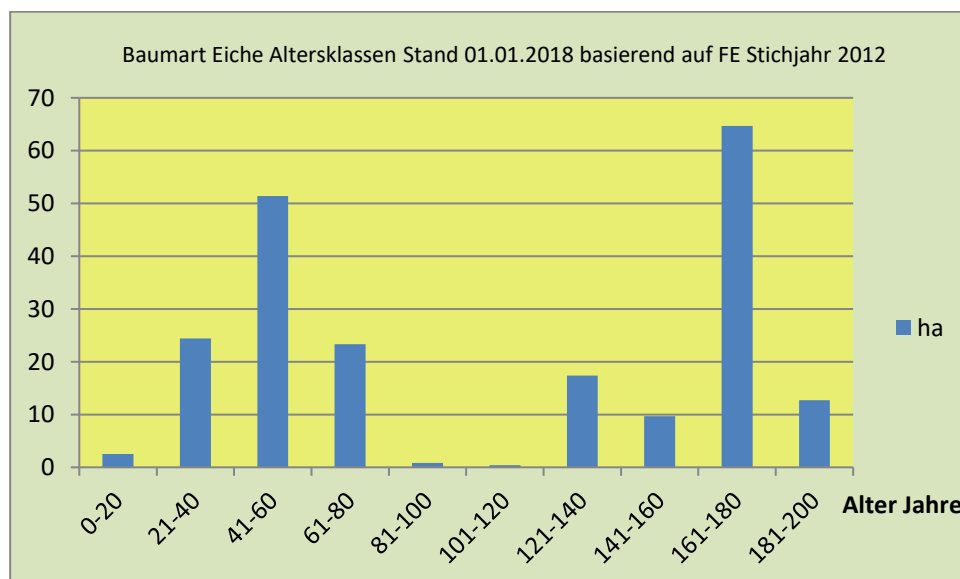


Abb.9 Eiche Altersklassen; FE= Forsteinrichtung

Bei der Eiche sind die Altersklassen 5 und 6 (81 - 120jährig) im Teilbereich so gut wie nicht vertreten, so dass es erforderlich ist, durch eine Nutzungsstreckung im Altholzbereich diese Lücke zu überbrücken, um eine nachhaltige Ausstattung mit ausreichend dimensionierten Laubwäldern zu gewährleisten. Erfreulich ist die überdurchschnittlich gute Ausstattung mit Jungbeständen im Altersbereich von 21 - 80 Jahren.

Flächenmäßig unzureichend ist hingegen derzeit (Stand: 2018) die Fläche der Neukulturen, was im klaren Zusammenhang mit der Nutzungsstreckung bei den Laubholzalbeständen steht, da Kulturen nur dann erfolgen können, falls aufgrund von Kalamitäten ausreichend große und standörtlich geeignete Freiflächen zur Verfügung stehen (siehe auch 5.2.1.5.).

Buche:

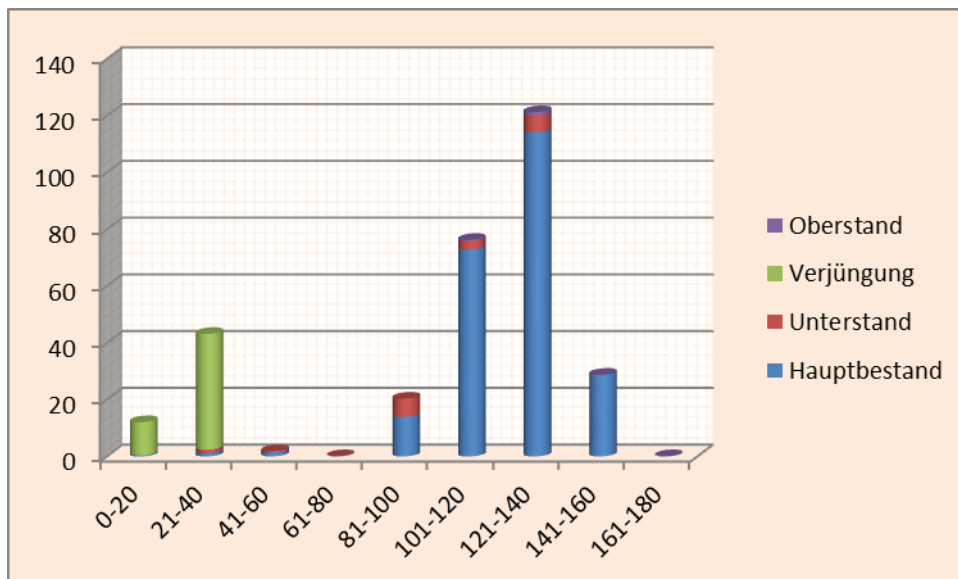


Abb. 10 Buche Altersklassen Stand 1. Januar 2018 basierend auf der Forsteinrichtung 1. Januar 2012

Die Buchenalthölzer gehen fast ausschließlich auf die Unterpflanzungen von Eichenwäldern zurück. Ursächlich für die Lücken im Altersklassenbereich 3 bis 5 (41 - 100 Jahre) sind sowohl die Waldgeschichte – es waren laut alten Betriebswerken (1900 -1940) keine Buchenaltbestände vorhanden, die damals zur Verjüngung anstanden, als auch die Waldschadenssituation. Bspw. ist vorhandener Buchenunterstand aufgrund der Dynamik der Schadereignisse (z. Bsp. Orkan Wiebke) und der Waldschadenssituation abgestorben und konnte nicht in die nächste Waldgeneration überführt werden. Durch eine Nutzungsstreckung im Altholzbereich muss versucht werden, möglichst lange eine Ausstattung mit ausreichend dimensionierten Buchen zu gewährleisten. Dieses Ziel steht in Konkurrenz mit dem naturschutzfachlichen Ziel, die artrelevanten Habitate durch natürliche Verjüngung der Buche zu erhalten, was nicht ohne Entnahme von alten Bäumen zu bewerkstelligen ist.

Bei der Erstellung des Forsteinrichtungswerkes im Jahre 2012 wurden unter Mitberücksichtigung der naturschutzfachlichen Erfordernisse folgende Hiebssätze laut einer damals erfolgten Auswertung im gesamten Vogelschutzgebiet festgelegt:

Baumartengruppe	Nutzung pro Jahr und ha	Zuwachs pro Jahr und ha
Eiche	3,9 Vorratsfestmeter	7,0 Vorratsfestmeter
Buche	5,0 Vorratsfestmeter	5,8 Vorratsfestmeter

Tab. 15 Einschlagsplanung im VSG (nur Staatswald); Stand 1. Januar 2012:

Baumartengruppe Eiche = Eiche und Roteiche (knapp 20 % Flächenanteil)

Baumartengruppe Buche = Buche und alle weiteren Laubbaumarten (ca.25 % Flächenanteil)

Hierbei sind die im Zuge der Kernflächenerweiterung aus der Nutzung genommenen Flächen enthalten, d.h. die Nutzungsansätze haben sich entsprechend verringert. Ohne Roteiche fällt die Zuwachsleistung bei der Eiche geringer aus, der Zuwachs der Buche ist größer als bei den weiteren Laubbaumarten.

Im Teilbereich „Ost“ liegen die Hiebsätze der Forsteinrichtung aufgrund des hohen Altholzanteils näher am Zuwachs. Denn zum einen steigt mit zunehmendem Alter der Anteil der zu erwartenden Zwangsnutzungen und zum anderen lassen die Wuchsleistungen bei alten Bäumen nach. Trotz Windwürfen (Sommergewitter 2014 etc.) und den extrem trockenen Jahren 2018 und 2019, deren Folgen noch nicht in Gänze überschaubar sind, wird sich beim Ausbleiben weiterer größerer Katastrophen und langer Trockenperioden bei den Eichenaltbeständen (> 100 Jahre) der Einschlag wie in der vorausgegangenen Einrichtungsperiode (2002 - 2011) nach gegenwärtiger Einschätzung ungefähr auf Höhe des erwarteten Zuwachses laut Ertragstafelwerten bewegen.

Bei der Buche (> 100 Jahre) waren nach 6 von 10 Jahren (2012 – 2017) erst 35 % des geplanten Einschlags erfolgt. Dies lag daran, dass dort wo die Buche sich nicht ausreichend genug verjüngt, möglichst keine Auflichtungen des Bestandes erfolgte. Unter den gegebenen Rahmenbedingungen würde dies nur zur Schmälerung der Aussichten für eine erfolgreiche Verjüngung der Buche führen, da dann die Spätblühende Traubenkirsche verstärkt einwandern würde sowie die Vergrasung und nachfolgend die Engerlingsdichte zunehmen werden. Durch die trockenen Jahre 2018 und 2019 sterben in allen Beständen und in allen Schichten einzelne Buchen ab. Zurzeit ist auch hier schwer einschätzbar in welcher Höhe der Schadholzanfall letztendlich liegen wird. Nach gegenwärtiger Einschätzung wird die Nutzung in der laufenden Einrichtungsperiode unter den Planungen der Forsteinrichtung zurückbleiben, aber bereits jetzt ist klar, dass das Trockenjahr zum beschleunigten Abgang stark aufgelichteter Bereiche führen wird und langfristig negative Folgen bei der Verjüngung der Bestände aufgrund des verstärkten Aufkommens von Konkurrenzvegetation spürbar sein werden.

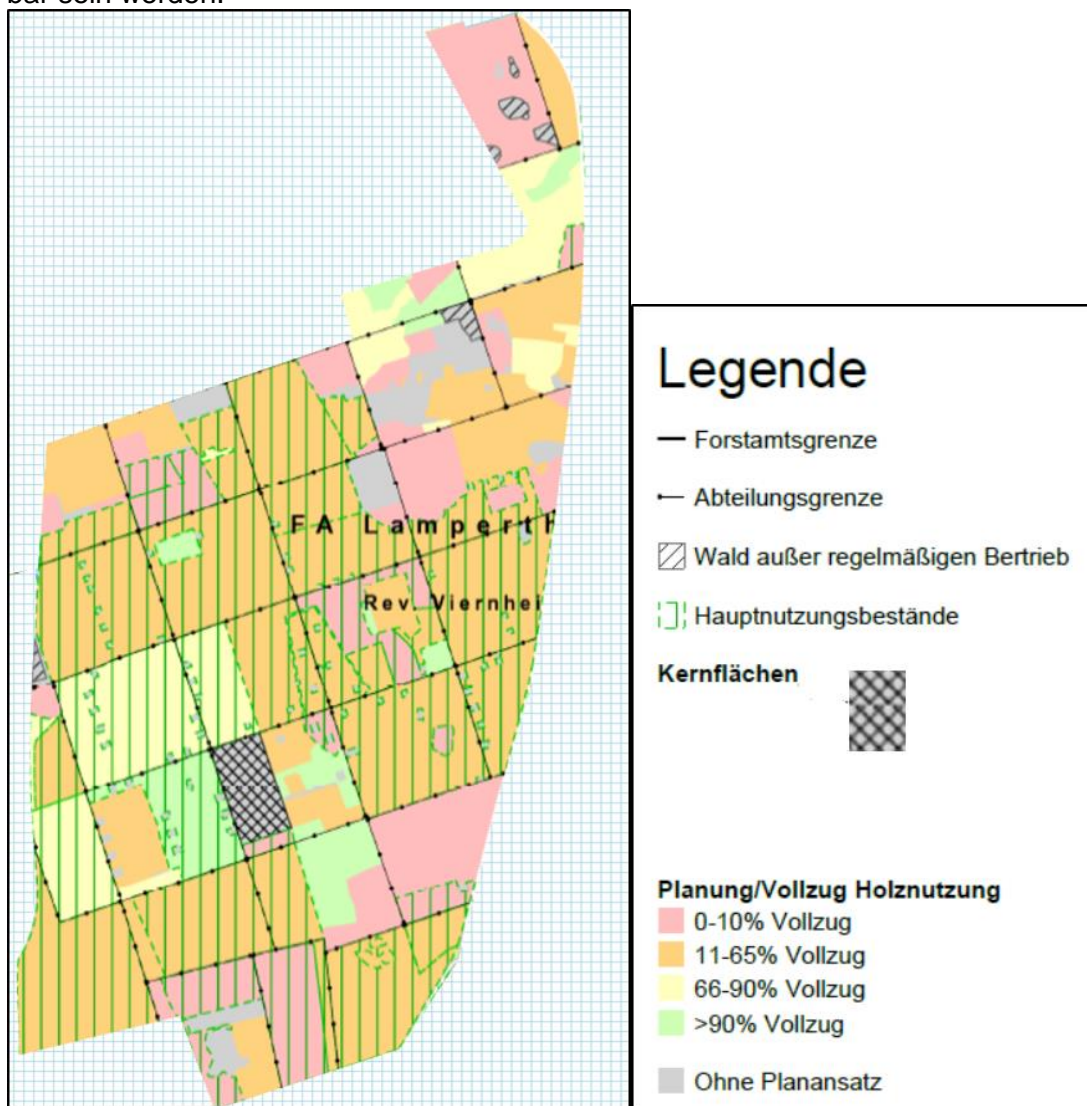


Abb.11 Nutzungen 2012-2016 Teilbereich „Ost“ des VSG. Die Abbildung zeigt, wie weit die in der Forsteinrichtung geplanten Nutzungen auch tatsächlich umgesetzt wurden. Orange dargestellt sind die Bereiche, in welchen die geplanten Einschläge nur zu 11 - 65 % umgesetzt wurden.

Im Jahr 2016 erfolgte für das Vogelschutzgebiet ein Monitoring durch die Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, so dass es möglich ist, die Verträglichkeit der forstlichen Eingriffe/Planungen bezüglich der Erhaltungsziele zu bewerten. Stellvertretend werden die Werte zu Schwarzspecht (buchengeprägter Laubwald), Mittelspecht (eichengeprägter Laubwald) und Grauspecht (Mischwald) angeschaut. Es werden dabei die Resultate der drei Probeflächen im Süden des Gebietes bei der Betrachtung der Brutreviere herangezogen, um eine breite Datenbasis zu haben:

Vogelart	Bestand GDE Reviere 2004*	Bestand Monitoring Reviere 2016*	Siedlungsdichte Brutpaare/100ha <u>Gesamt-VSG</u> Ist 2016**	A Schwellenwert Brutpaare/100 ha	B Schwellenwert Brutpaare/100 ha	C Schwellenwert Brutpaare/100 ha
Schwarzspecht	10	9	0,44-0,53	> 0,4	0,2 – 0,4	< 0,2
Mittelspecht	51	51	11,2	> 6,0	2,0 – 6,0	< 2,0
Grauspecht	14	11	2,9	> 0,7	0,4 – 0,7	< 0,4

Tab. 16 Siedlungsdichten und Schwellenwerte ausgewählter Arten

Erläuterungen:

* Diese Angaben beziehen sich auf die Probeflächen(ART): Wald-Mitte Neuschloss, Wald-Südost-Viernheim und Heide (siehe Abb. 12).

** Die Angaben zur Siedlungsdichte und die Schwellenwerte beziehen sich auf die potentiell durch die jeweilige Art besiedelbaren Habitattypen – Schwarzspecht: Codes 115, 124, 125, 133, 153; Mittelspecht: 113, 115, 122, 123, 124, 125, 133, 135, 151, 153; Grauspecht: 115, 123, 125, 133, 153 (Anteile im VSG/Teilbereich und Klartextbeschreibung der Codes siehe Tabelle 3 Seite 8)

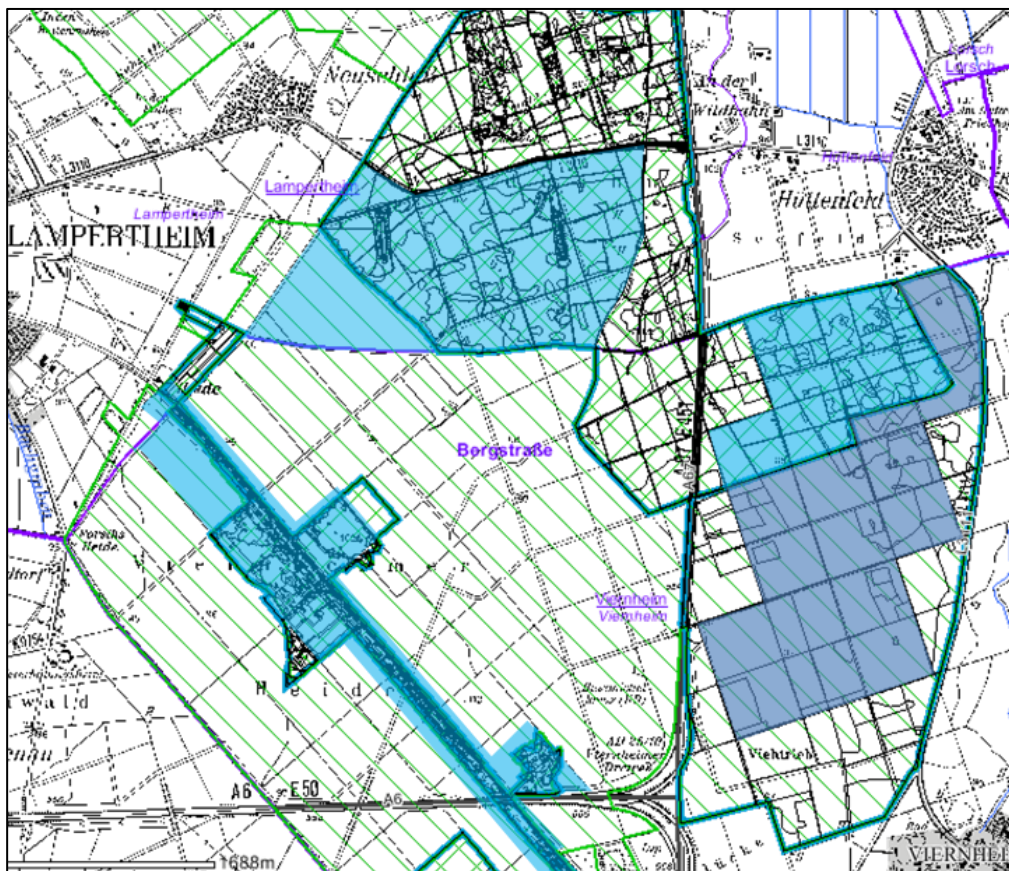


Abb. 12 Lage der Probeflächen(ART) Wald-Mitte Neuschloss, Wald-Südost-Viernheim und Heide
Erläuterungen: hellblau = außerhalb des Planungsraumes; grau = innerhalb

Der Schwarzspecht, der aufgrund seiner Höhlenbautätigkeit eine Schlüsselart für Großhöhlenbewohner wie Dohle und Hohltaube ist, nutzt primär als Bruthabitat alte Buchenbestände und sucht zur Nahrungssuche jedoch bevorzugt Nadelhölzer auf. Die Populationsdichte ist weiterhin mit sehr gut (A) zu bewerten, der Erhaltungszustand insgesamt jedoch wegen der vielen Gefährdungsfaktoren nur mit gut (B). Die Abnahme um ein Brutpaar innerhalb liegt im Rahmen natürlicher Schwankungen bzw. der zu tolerierenden aufnahmebedingten Abweichungen.

Beim Grauspecht ist der Bestand zwar um 20 % gesunken, aber die Populationsdichte übertrifft weiterhin mehr als deutlich die Schwellenwerte für eine sehr gute Bewertung, während der Erhaltungszustand wegen der vielen Gefährdungsfaktoren insgesamt nur mit gut (B) bewertet wird. Der Rückgang liegt im landesweiten Trend. Konsens ist unter den Experten, dass die Stickstoffeinträge, die dafür sorgen, dass offene Flächen schneller und dichter zuwachsen, ein wesentlicher Teil des Problems sind. In der Folge gehen die Bestände der licht- und wärmeliebenden Ameisen, die die Hauptnahrungsgrundlage bilden, signifikant zurück. Gebietsspezifisch ist das invasive Einwandern der Traubenkirsche in lichtere Bestandsbereiche ein zusätzliches Problem. Auch der Wendehals ist in ähnlicher Weise von dieser Entwicklung betroffen.

Beim Mittelspecht, der als Leitart für Eichenaltbestände angesehen werden kann, ist die Zahl der Brutreviere im Süden des VSG identisch geblieben. Angesichts der Rahmenbedingungen für die Waldbewirtschaftung und der sehr hohen Siedlungsdichte, die weit über den erforderlichen Schwellenwerten für eine sehr gute Bewertung liegt, ist dies besonders bemerkenswert. Trotz des erheblichen Rückganges im Norden des VSG (Bereich Bürstadt-Lorsch), wird der Erhaltungszustand weiter mit sehr gut (A) für das Gesamtgebiet bewertet.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die durchgeführten forstlichen Nutzungen seit der GDE in den relevanten Laub-/Mischwaldaltbeständen im Süden des VSG und damit auch im Teilbereich „Ost“ zu keiner Verschlechterung geführt haben. Die Planungen der laufenden Forsteinrichtungsperiode bedürfen insoweit keiner Anpassung. Die Siedlungsdichten, der in diesem Teilbereich relevanten Vogelarten, bewegen sich weiterhin auf sehr hohem Niveau.

Allerdings kann diese Entwicklung nicht unbegrenzt in die Zukunft fortgeschrieben werden. Insbesondere im östlichen Bereich des Teilbereichs „Ost“ sind Bestandspartien vorhanden, bei denen die Gefahr besteht, dass die Auflösungserscheinungen in absehbarer Zeit an Dynamik gewinnen und dann Altholzpartien verlorengehen können und Neukulturen erforderlich werden.



Abb. 13 Gefährdete Bereiche mit Bestockungsgrad 0,6 und geringer (rot); Altbestände grün liniert

Maßnahmencode: 02.04.01 Naturnahe Waldwirtschaft – Nutzung gemäß Forsteinrichtung: Nutzungsstreckung durch niedrige Nutzungen insbesondere in geschlossenen Beständen

5.2.1.2. Markierung von Habitatbäumen

Es werden 6 Bäume/ha Eichen- und Buchenbestandsklasse im Alter von über 100 Jahren dauerhaft aus der Nutzung genommen. Voraussichtlich im Jahr 2021 werden die Markierungsarbeiten vollständig vollzogen sein. Der Wert von 6 Bäumen je ha ist als Durchschnittswert zu begreifen. Beispielsweise werden im Umfeld der bekannten Wochenstubenquartierbäume der Bechsteinflendermaus mehr Bäume pro Hektar markiert und dafür an anderer Stelle mit geringeren Stückzahlen gearbeitet.

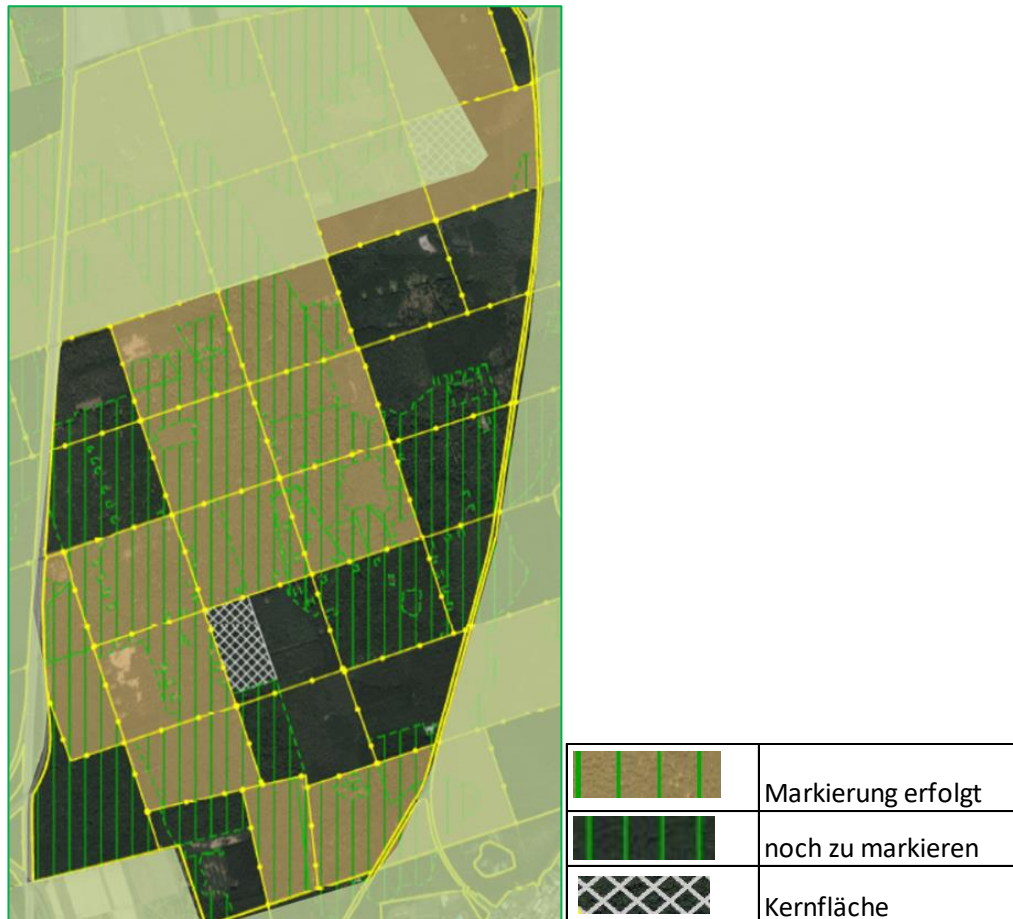


Abb. 14 Stand Habitatbaumkartierung April 2017

Maßnahmencode: 02.04.01. Altholzanteile belassen - Erhaltung von durchschnittlich 6 Habitatbäumen/ha

5.2.1.3. Totholzanteile belassen

In Beständen, die laut Schätzung der Forsteinrichtung einen Totholzanteil bis 5 Vfm/ha aufweisen - erfasst wird bei der Erhebung nur Holz stärker als 25 cm - ist eine Erhöhung anzustreben. Die Umsetzung erfolgt durch die Markierung von Habitatbäumen und den Faktor Zeit.

Grundsätzlich weisen die Laubholzalbestände im Vogelschutzgebiet schadensbedingt in den Kronenbereichen gegenüber normalen Wirtschaftswäldern stark überdurchschnittliche Totholzanteile und Fäulnisstrukturen auf, die bei einigen Arten zu den sehr hohen Populationsdichten und damit zu den guten/sehr guten Erhaltungszuständen beitragen. Lediglich bei stärkerem Totholz ist derzeit partiell ein geringeres Angebot vorhanden.

Maßnahmencode: 02.04.02. Totholzanteile belassen

5.2.1.4. Weiterentwicklung von Laubholzjungbeständen zu Arthabitaten

Zwischen den Eichenaltbeständen und den nachfolgenden Jungbeständen klafft eine über 40jährige Lücke. Erfreulicherweise sind im Teilbereich „Ost“ fast 100 ha an Eichenjungbeständen vorhanden. Schwerpunkt ist der Nordosten (siehe Abb.15), der von den Standorten die besten Voraussetzungen für einen erfolgreichen Laubholzanbau im gesamten Vogelschutzgebiet bietet. Zusammen mit Jungbeständen, die innerhalb des FFH-Gebietes „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ liegen (siehe Abb.16), werden sie zukünftig einen Eichenkomplex bilden, der mit einer Größe von über 100 ha das Potential hat, als Lebensraum auch für anspruchsvolle Arten des Eichenwaldes zu dienen, sobald sich ab einem Alter von ca. 100 Jahren die benötigten Strukturen und Dimensionen entwickeln werden.

Als Manko ist die unzureichende Ausbildung des Buchen-/Hainbuchenunterstandes zu sehen, der unter dem Befall durch Engerlinge gelitten hat/leidet und jetzt zunehmend durch die einwandernde Spätblühende Traubenkirsche in Konkurrenzdruck gerät. Die auf Sanddünen wachsenden jungen Eichen – rund 2 ha - werden allerdings aufgrund der unzureichenden Wasserversorgung kaum die Dimensionen erreichen, die für die meisten zu schützenden Arten erforderlich sind.

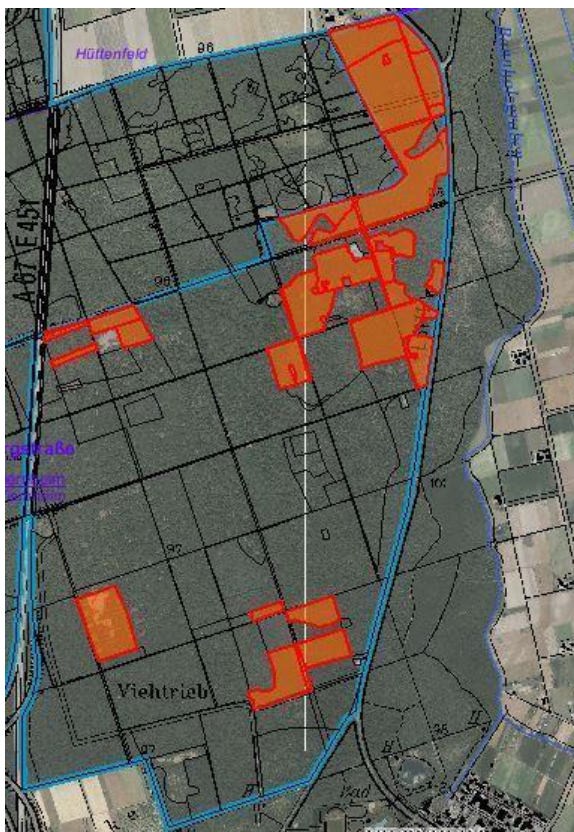


Abb.15 Eichenjungbestände im Planungsraum

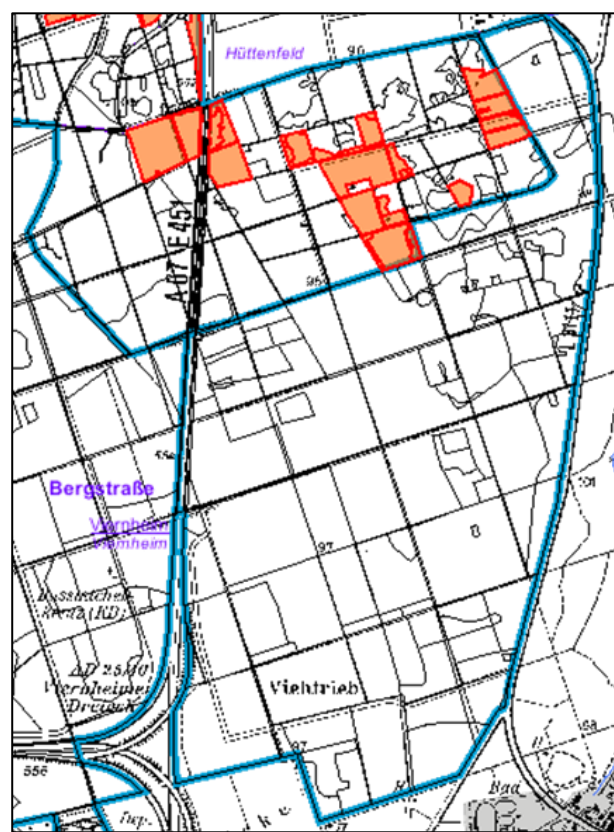


Abb.16 Eichenjungbestände im angrenzenden Reliktwald

Alter (Jahre)	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120
Fläche (ha)	2,5	24,4	51,4	23,3	0,8	0,4

Tab. 17 Übersicht Eichenbestände bis Altersklasse 6 im Teilbereich Ost

Maßnahmencode: 02.02.01. Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften – Weiterentwicklung der Eichenjungbestände im Rahmen der gegebenen Standortbedingungen, Bewirtschaftung gemäß Forsteinrichtung

5.2.1.5. Nachpflanzung/Verjüngung mit einheimischen Laubbaumarten

Zum Zeitpunkt der Erstellung der GDE hatten die Hauptbaumarten in der herrschenden Bestandschicht der Altbestände folgende Anteile: Buche 48 %, Eiche 37 %, Kiefer 15 %. Es wurden dort im Rahmen der GDE folgende Habitats-einheiten kartiert: 48 % eichengeprägter Laubwald, 31 % buchegeprägter Laubwald und 21 % Mischwald. Seitdem hat sich der Anteil der Buche, die in den meisten Beständen um die 40 Jahre jünger als Eiche und Kiefer ist, da sie erst später als Unterbau zur Schaft- und Bodenpflege eingebracht wurde, aufgrund der im Vergleich zu Kiefer und Eiche geringeren Nutzung sowie durch das Einwachsen ehemals zwischenständiger Buchen in den Hauptbestand zu Lasten von Eiche und Kiefer erhöht.

Grundsätzlich sind zur Verfolgung der Erhaltungsziele ähnliche Baumartenanteile anzustreben, allerdings haben sich durch die Grundwasserabsenkung die Bedingungen für einen erfolgreichen Anbau von Buche und Eiche deutlich verschlechtert. Nur noch bei ca. der Hälfte der (Alt-) Bestände mit Verjüngungsplanung im Teilbereich „Ost“ kann von einem zeitweisen Grundwasseranschluss ausgegangen werden, aber auch dort ist bei durchlässigen und sandigen Böden in einem normalen „Ried-Sommer“ trotzdem lediglich von einem später einsetzenden Trockenstress auszugehen.

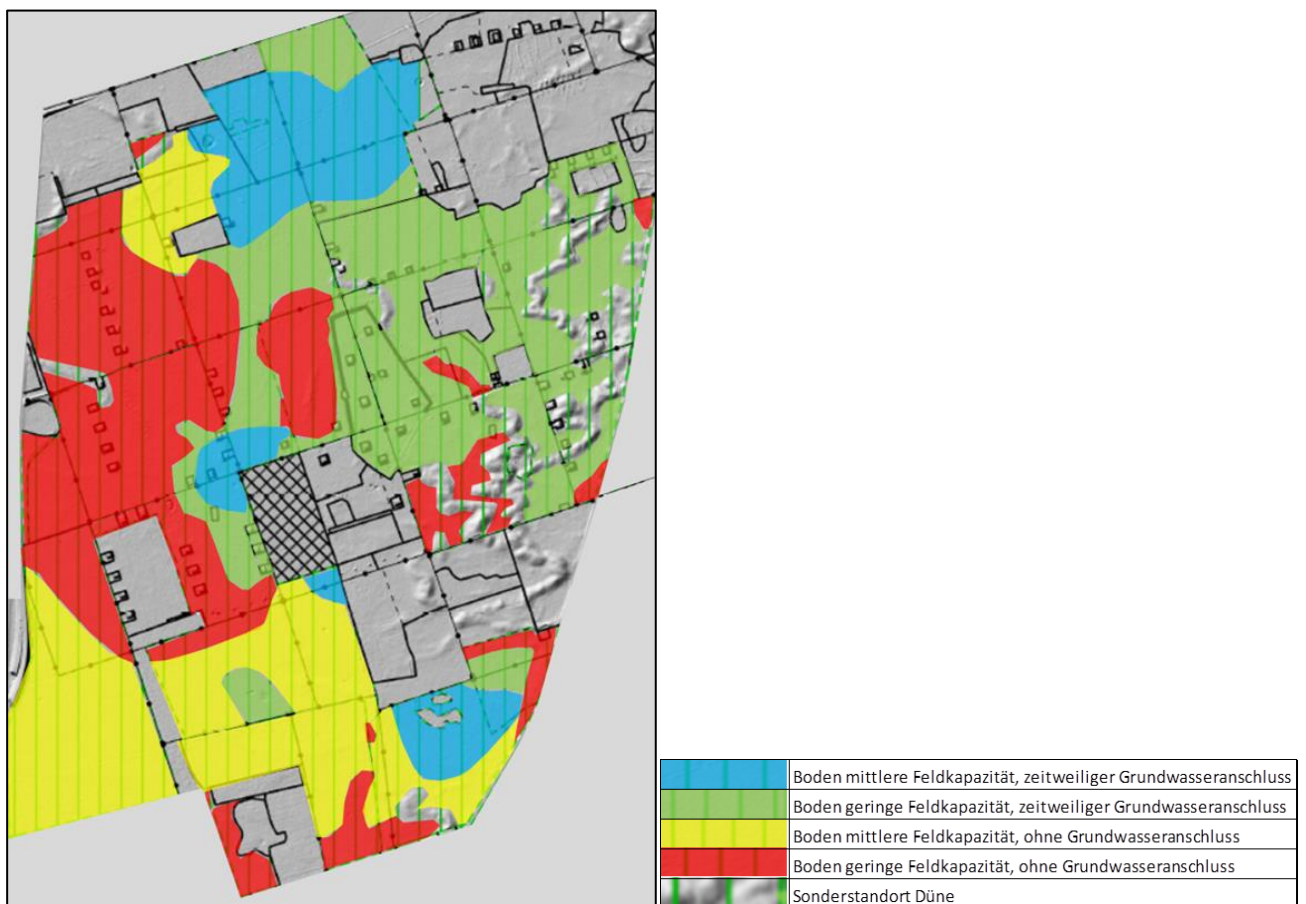


Abb. 17 Standortsbedingungen in Beständen mit Verjüngungsplanung auf der Basis der Bodenkarte für die nördliche Oberrheinebene von 1990, der Grundwasserflurabstandskarte 2007 (mittlere klimatische Verhältnisse) und der Bodenreliefkarte

Eine sehr wichtige Rolle für das Wachstum der Bäume spielt der Schluffanteil im Oberboden (ca. bis 60 cm Tiefe). In den vorhandenen Bodenprofilen beschränkt sich die Intensivwurzelschicht auf die obere Schicht mit Schluffanteilen, während der reine Sand nur gering bzw. teilweise auch gar nicht durchwurzelt ist. Eine Bodensubstratkartierung, die eine bessere Einschätzung des Geländewasserhaushalts ermöglichen würde, ist derzeit leider nicht vorhanden. Die obige Karte kann deshalb nur eine grobe Orientierung geben.

Buche:

Buchennaturverjüngung war laut der Einrichtung im Jahr 2012 im Teilgebiet „Ost“ auf 175 ha mit einem durchschnittlichen Bestockungsgrad von knapp 0,3 vorhanden – dies entspricht einer voll bestockten Fläche von rund 50 ha. Die Buche ist unter den gegebenen Standortbedingungen insbesondere auf den schwächer wasserversorgten Standorten gegenüber der Kiefer und der Spätblühenden Traubenkirsche konkurrenzschwach. Einziges probates waldbauliches Mittel ist es beim Verjüngungsprozess - soweit dies trotz der Schadensprozesse möglich ist – mit vergleichsweise hohen Bestockungsgraden zu arbeiten und so einerseits die Konkurrenzarten auszudunkeln und andererseits mit schwach dosierten Eingriffen eine Buchennaturverjüngung herbeizuführen.

Sobald es durch Störungen zu stärkeren und zu schnellen Auflichtungen kommt, sinken dort die Chancen die Buchen zu verjüngen enorm, weil Kiefer und Traubenkirsche konkurrenzstärker sind, sich eine die Verjüngung behindernde Bodenvegetation einstellt und die Altbuchen nicht vital genug sind diese Löcher zügig zu schließen. Bei stärkeren Auflichtungen – dies ist besonders im östlichen mit Dünen durchzogenen Bereich der Fall - etabliert sich Kiefernverjüngung, während die Traubenkirsche in der Lage ist, auch in fast geschlossene Laubholzbereiche einzuwandern und ihre Anteile an der Verjüngungsschicht hier wie im gesamten Vogelschutzgebiet stetig ausbaut.

Abhängig von der Wasserversorgung des Standortes, den Anteilen der drei Hauptbaumarten und deren Mischungsform sowie den örtlich sehr unterschiedlich einwirkenden biotischen/abiotischen Schadensereignissen (Sturm, Mistel, Maikäfer etc.) ergab sich im Jahre 2012 folgende Situation bezüglich der Verjüngungsanteile.

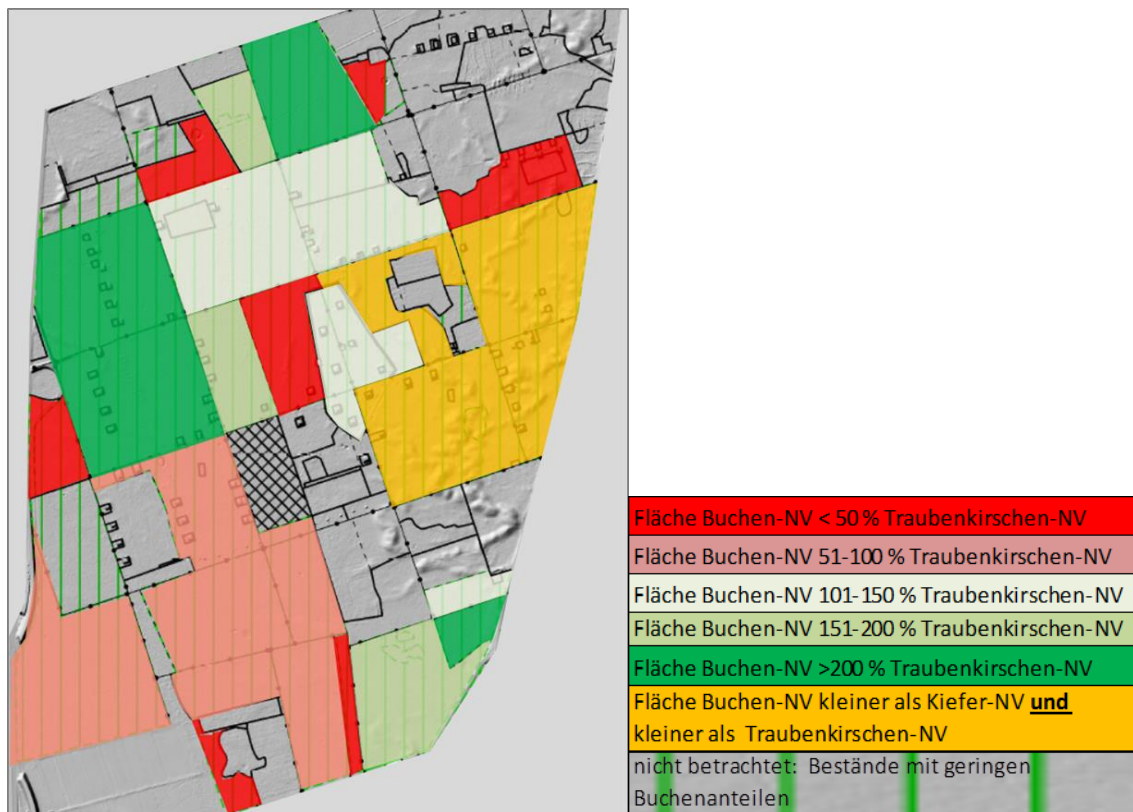


Abb. 18 Verhältnis Naturverjüngung(NV) Buche zu NV Spätblühender Traubenkirsche

Die gegebenen standörtlichen Verhältnisse führen also zu erheblichen Problemen bei der natürlichen Verjüngung der Buche, da sie einem starken Konkurrenzdruck durch Spätblühende Traubenkirsche und Kiefer unterliegt. In den Bereichen mit hohen Anteilen mit Kiefernverjüngung (Karte: gelb) ist nur die Begründung von Mischbeständen realistisch. Dort wo die Traubenkirsche die Verjüngungsschicht prägt (rot) müssen je nach Schadensverlauf früher oder später Eichenkulturen angelegt werden, um die Laubholzdominanz zu erhalten.

Lediglich in den Bereichen mit hohen Anteilen von Buchennaturverjüngung (grün) ist es vorstellbar, dass die Buche im Folgebestand die dominierende Baumart sein wird. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass extrem trockene Jahre die Ausnahme bleiben. Es ist zu beachten, dass die Karte sich an den großflächigen forstlichen Beschreibungseinheiten orientiert und sich die Lage im Wald viel differenzierter darstellt.

Maßnahmencode 02.02.01.02. Naturverjüngung von Buche gemäß der Planung der Forsteinrichtung – HessenForst

Eiche:

Die Stieleiche benötigt als Lichtbaumart Freiflächen zur erfolgreichen Bestandsbegründung, d.h. unter den gegebenen Rahmenbedingungen (Nutzungsstreckung) kommen primär dafür Flächen in Frage, die entweder durch Windwurfereignisse entstanden sind oder Bestandsbereiche, die sich bereits in einem fortgeschrittenen Stadium der Auflösung befinden und sich ansonsten in Richtung eines Kiefer-Traubenkirsche-Kermesbeere-Calamagrostis-Mix entwickeln.

Um günstige Startbedingungen und damit eine erfolgreiche Kultur zu gewährleisten, muss dann eine Entnahme des i.d.R. stark geschädigten lichten Altholzschirmes erfolgen. Ein optimales Timing der Entnahme wird durch die Beschränkung von Pflanzaktivitäten auf Flugjahre des Maikäfers verhindert. Ein zu langes Warten kann eine deutliche Verschlechterung der Rahmenbedingungen (Vergrasung/Engerlinge) für einen erfolgreichen und naturschutzfachlich gewollten Eichenanbau bedeuten, auf der anderen Seite kommt es zu einem zeitlich früheren Verlust von Habitatflächen für Altholzbewohner.

Um eine nachhaltige und gleichmäßige Ausstattung mit Eichenanteilen im Planungsgebiet zu gewährleisten, wären eigentlich knapp 10 ha Eichenkulturfläche im Jahrzehnt erforderlich, die aber bereits in den letzten 2 Einrichtungsperioden mit insgesamt nur 2,5 ha Kulturen deutlich unterschritten worden ist, so dass derzeit als Aspekt bei den Planungen berücksichtigt werden muss, dass nicht eine zu große Lücke im Altersaufbau entsteht. Es wird deshalb empfohlen in der Laufzeit dieses Planes (10 Jahre) mindestens 10 ha Eichenkulturen anzulegen. Voraussetzung sind akzeptable Engerlingsdichte und geeignete Flächen.

Zur Umsetzung der Empfehlungen des Abschlussberichtes des Runden Tisches zum Hessischen Ried sind seitens der Landesregierung Finanzmittel bereitgestellt worden, um durch gezielte waldbauliche Maßnahmen die Verpflichtungen des Landes Hessen aus den europäischen Naturschutzrichtlinien in Bezug auf das NATURA 2000-Netzwerk sowie die Ziele des Landes zum Erhalt des Waldes und der Waldfunktionen zu erfüllen.

Im Jahre 2018 wurden im Teilbereich „Ost“ des Vogelschutzgebietes auf 2,9 ha Neukulturen (Stieleiche mit Hainbuche und Spitzahorn), die aus diesen Haushaltsmitteln gefördert werden, angelegt.



Abb. 19 Waldabteilungen mit geförderten Laubholzkulturen (bereits angelegt)

Maßnahmencode 02.02.01.01. Pflanzung von Eiche und anderen einheimischen Laubbaumarten – Finanzierung durch Haushaltsmittel Sanierung der Wälder des Rieds

5.2.2. Ergänzende Maßnahmen für Arten

5.2.2.1. Vogelarten

Für Gartenrotschwanz und Wendehals ist es punktuell denkbar, dass zur Stützung der Vorkommen Nistkästen angeboten werden, falls durch Kalamitäten Freiflächen entstehen und die angrenzenden Waldflächen strukturarm sind und deshalb nur ein unzureichendes natürliches Höhlenangebot aufweisen. Derzeit sind keine entsprechenden Flächen vorhanden. Vorsorglich wird eine entsprechende Maßnahme ohne konkrete Verortung in das Planungsjournal eingestellt.

Maßnahmencode 02.02.01.01. Aufhängen/ Kontrollieren von Nistkästen für Gartenrotschwanz/Wendehals ausschließlich an strukturarmen Waldinnenrändern ohne natürliche/nur wenigen Höhlen

Im Rahmen des Monitorings wurde zur Förderung von verschiedenen Arten angeregt Wildkirsche und Weißdorn zu pflanzen. Im Teilbereich „Ost“ kommen neben Waldinnenrändern auch die Bunkerbereiche dafür infrage. Auf den besseren Standorten des Gebietes kommt die Vogelkirsche zusätzlich - im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft - auch als kleinflächige Beimischung zu Buche und Eiche in Betracht. Aufgrund der Gefährdung der Jungpflanzen durch Engerlinge kommen auch hier nur die Maikäferflugjahre für Pflanzungen in Betracht.

Maßnahmencode 12.03.03. Pflanzung von Weißdorn, Wildkirsche etc. in kleinen Trupps an Waldinnenrändern/Bunkerbereiche

5.2.2.2. Maßnahmen für Arten des Anhangs IV

Das Vorkommen des Heldbocks im Teilbereich „Ost“ wurde bislang nicht untersucht. Falls Heldbockeichen zukünftig festgestellt werden sollten, könnte es erforderlich sein, dass eine Freistellung der unteren Stammpartie erforderlich ist, um günstige Bedingungen für die Larven zu erhalten. Vorsorglich erfolgt deshalb eine Einstellung einer entsprechenden Maßnahme.

Maßnahmencode 12.04.04. Freistellen unterer Stammbereiche von Habitatbäumen des Heldbocks durch Aushieb Traubenkirsche etc. einschließlich Markierungsarbeiten

5.2.2.3. Maßnahmen für Hessenarten

Siehe Maßnahmen im Kapitel 5.2.1.

5.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Vogelarten bzw. deren Habitaten, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist (C > B)

NATUREG Maßnahmentyp 3

Keine.

5.4. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von Arten bzw. deren Habitaten von einem guten zu einem hervorragenden Erhaltungszustand (B > A)

NATUREG Maßnahmentyp 4

Es ist zu erwarten, dass sich Teilbereiche der Kernfläche in Abt. 273 innerhalb des Planungshorizontes in einen hervorragenden Zustand als Habitat für Altholzarten entwickeln werden.

Maßnahmencode 02.01. - Kernfläche

5.5. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten

NATUREG Maßnahmentyp 5

Erst in einem frühen Planungsstadium befindet sich das Projekt Bunker fledermaustauglich zu gestalten. Da hier noch wichtige inhaltliche und finanzielle Fragen offen sind, wird darauf verzichtet zum jetzigen Zeitpunkt eine Maßnahme einzustellen.

5.6. Sonstige Maßnahmen

NATUREG- Maßnahmentyp 6

An markanten Stellen sollen Informationstafeln zum Vogelschutzgebiet aufgestellt werden.

Maßnahmencode 14. – Aufstellen von Informationstafeln

6. Report aus dem Planungsjournal

Maßnahme Nr.	Code	Erläuterung	Ziel	Typ der Maßnahme	Größe Soll ha	Nächste Durchführung Jahr
19608	01.02.01.01.	Extensive Offenhaltung der Waldwiesen	Erhalt der vorhandenen Waldwiesen	1	3	2020
19601	16.02.	Forstwirtschaft – junger Nadelwald ohne derzeitige Bedeutung für die Erhaltungsziele des VSG	Forstwirtschaft	1	98	2022
19602	16.02.	Forstwirtschaft - junge/mittelalte Bestände nicht einheimischer Laubbaumarten ohne Relevanz für die EHZ des Vogelschutzgebietes	Forstwirtschaft	1	5	2022
19603	16.04.	Sonstiges – Wege, Lagerflächen, Gebäude etc.	Erhaltung Infrastruktur	1	6	2022
19605	02.04.01.	Nutzung gemäß Forsteinrichtung: Nutzungsstreckung in Altholzbeständen durch niedrige Nutzungen insbesondere in geschlossenen Beständen	Nutzungsstreckung in Laubaltholzbeständen (LH > 70 %) älter als 100 Jahre	2	360	2022
19604	02.02.01.	Langfristige Weiterentwicklung der Eichenjungbestände und sonstigen Laubholzjungbestände einheimischer Baumarten zu Arthabitaten im Rahmen der gegebenen Standortbedingungen	Langfristige Entwicklung von Arthabitaten im Rahmen einer standortangepassten Bewirtschaftung	2	103	2022
19607	02.02.01.02.	Verjüngung der Buche unter Schirm in standörtlich geeigneten Bereichen	Erhalt möglichst hoher – Laubholzanteile	2	12	2022
21449	02.02.01.01.	Pflanzung/ Saat von Eiche und einheimischen Mischbaumarten (SRM)	Erhalt möglichst hoher Laubholzanteile	2	3	2021
21550	11.02.02.	Aufhängen/ Kontrollieren Nistkästen für Wendehals/Gartenrotschwanz – nur in strukturarmen Beständen ohne natürliche Höhlen	Stützung der Population	2		2022
21551	12.03.03.	Pflanzung von Weißdorn, Wildkirsche etc. in kleinen Trupps an Waldinnenrändern / Bunkerbereiche	Förderung von Vogelarten	2		2022
21552	12.04.04.	Freistellung/Markierung von Habitatbäumen	Erhalt der Brutbäume	2		2022
19606	02.01.	Kernfläche	Kernfläche	4	8	2022
21553	14.	Aufstellung / Unterhaltung Informationstafeln	Öffentlichkeitsarbeit	6		2020

Tab. 18 Planungsjournal Stand: 12.04.2018 – Sortierung nach Maßnahmentyp

Fettdruck: Maßnahmen, die aus Naturschutzmitteln zu finanzieren sind

7. Literatur

Allgemeine Grundlagen

Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ 6417-450, memo-consulting im Auftrag des RP Darmstadt 2004

SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ (Landkreis Bergstraße, Hessen), HLNUG R.-G-Lösekrug und M. Hoffmann im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Stand: August 2016

Standarddatenbogen für Gebietsvorschlag 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ RP Darmstadt und VSW Stand 2015

NBS Rhein/Main – Rhein/Neckar FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ (DE 6417-450), Planungsgemeinschaft RMRN Umwelt im Auftrag der DB Netze DB Projekt GmbH 2009

Tamm, J. & VSW Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Frankfurt 2004

Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in NATURA 2000- und Naturschutzgebieten. Bearbeitung: Büschel, W., Busse, J., Fuchs, G., Kuprian, M., Lenz, M., Petsch, T. Stand 15. April 2013

Novellierung der NATURA 2000-Verordnung im Regierungsbezirk Darmstadt nach § 14 Abs. 2 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, Stand Juni 2016 (http://www.rpda.de/natura2000/Start_Natura2000_VO.html)

Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008

RUNDER TISCH: Verbesserung der Grundwassersituation im Hessischen Ried Abschlussbericht April 2015

Vogelarten

Kartierung der Horstbäume von Greifvögeln im potenziellen Maikäfer-Bekämpfungsgebiet im Hessischen Ried – Vorlaufende Arbeiten im Jahr 2009 – Endbericht, Planungsgruppe für Natur und Landschaft im Auftrag von HESSENFORST FENA 2010

Begleituntersuchungen zu Kleinvögeln im potenziellen Maikäfer-Bekämpfungsgebiet – Vorlaufende Arbeiten im Jahr 2009 – Endbericht, Planungsgruppe für Natur und Landschaft im Auftrag von HESSENFORST FENA 2010

Maßnahmenblatt Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Hg: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Versionsdatum: 26. Juni 2013

Maßnahmenblatt Heidelerche (*Lullula arborea*), Hg: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Versionsdatum: 27. November 2015

Maßnahmenblatt Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Hg: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Versionsdatum: 23. November 2015

Maßnahmenblatt Neuntöter (*Lanius collurio*), Hg: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Versionsdatum: 27. November 2015

Maßnahmenblatt Wendehals (*Jynx torquilla*), Hg: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Versionsdatum: 25. November 2015

Maßnahmenblatt Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Hg: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland Versionsdatum: 27. November 2015

Maßnahmenblatt Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Hg: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Versionsdatum: 2018

Artenhilfskonzept Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) in Hessen, P. Petermann und M. Werner, Endfassung: 2018

Verbreitung und Ökologie des Ziegenmelkers, Bachelorarbeit vorgelegt der Fakultät für Biowissenschaften der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg Simeon Küper 2013

Kartierung der Ziegenmelkerbrutreviere, P. Petermann unveröffentlichtes Manuskript, 2017

Nahrungsangebot, Habitatstruktur und Jahreszeit – Auswirkungen im Revier des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) in Mittelfranken, K. Brünner, K. v. d. Dunk und H. Distler, Galathea 24/1 S. 5 - 31, 2008

Lebensraumnutzung des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) im Manteler Forst, B. Raab, Berichte zum Vogelschutz 44: S. 139-149 2007

Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) im Manteler Forst, J. Metz, Acta Albertina Ratisbonensia Band 52, S. 6 - 28, 2005

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Kieler Institut für Landschaftsökologie im Auftrag des BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG Ausgabe 2010

Wald:

Forsteinrichtungswerk Staatswald Lampertheim Stichtag 1. Januar 2002, Hessische Forsteinrichtungsanstalt Gießen 2002

Forsteinrichtungswerk Staatswald Lampertheim Stichtag 1. Januar 2012, Landesbetrieb HESSENFORST Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz 2014

Einleitungsverhandlung zur Forsteinrichtung Stichtag 1. Januar 2012 Staatswald im FA Lampertheim Landesbetrieb HESSENFORST Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz 2012

Schlussverhandlung zur Forsteinrichtung Stichtag 1.1. 2012 Staatswald im Forstamt Lampertheim, Landesbetrieb HESSENFORST Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz 2014

Hessische Waldbaufibel –Grundsätze und Leitlinien zur naturnahen Wirtschaftsweise im hessischen Staatswald, HessenForst Februar 2016

Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald, HessenForst 2010

Geschäftsanweisung Naturschutz, HessenForst Version Februar 2013

Forsteinrichtungswerk Stadtwald Lampertheim Stichtag 1. Januar 2012, Landesbetrieb HESSENFORST Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz 2014

Schlussverhandlung zur Forsteinrichtung Stichtag 1. Januar 2012 Stadtwald Lampertheim, Landesbetrieb HESSENFORST Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz 2014

FFH-Gebiete innerhalb des Vogelschutzgebietes

Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn“, Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie im Auftrag des RP Darmstadt 2004

Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Sandrasen Untere Wildbahn“, Planungsbüro Naturplan im Auftrag des RP Darmstadt 2002

Standarddatenbogen für Gebietsvorschlag 6417-350 „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn“ RP DA und HDLGN 2004

NBS Rhein/Main – Rhein/Neckar FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn“ (DE 6417-350), Planungsgemeinschaft RMRN Umwelt im Auftrag der DB Netze DB Projekt GmbH 2009

Monitoring zu den Auswirkungen der Beweidung und Pflege von Sandrasen im FFH-Gebiet „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn“ (Nr. 6417-350), naturplan im Auftrag des RP Darmstadt 2013

Bewirtschaftungsplan für das FFH- Gebiet Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn mit integriertem Bewirtschaftungsplan für die betroffene Teilfläche des Vogelschutzgebiet Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene, HessenForst (H. Pfaff) im Auftrag des RP Darmstadt 2016

Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“, Planungsbüro Naturplan im Auftrag des RP Darmstadt 2002

Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“, HessenForst (H. Pfaff) im Auftrag des RP Darmstadt 2007

Monitoring zu den Auswirkungen der Beweidung und Pflege von Sandrasen im FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ (Nr. 6417-350), naturplan im Auftrag des RP Darmstadt 2013

Naturschutzgebiete

„Oberlücke von Viernheim“ Botanisch-Zoologisches Gutachten IAVL Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie im Auftrag des RP Darmstadt 1990

Vegetationskundliche und zoologische Erhebungen für das Naturschutzgebiet „Glockenbuckel von Viernheim“, naturplan im Auftrag des RP Darmstadt 1999

Rahmenpflegeplan für das Naturschutzgebiet „Glockenbuckel von Viernheim“, naturplan im Auftrag des RP Darmstadt 2009

Geschützte Lebensräume

Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope und der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie des Offenlandes im potentiellen Waldmaikäfer-Bekämpfungsgebiet im Hessischen Ried – Endbericht –, Büro für Vegetationskunde und Landschaftsökologie im Auftrag von HESSENFORST FENA 2009

Bundesstichprobenmonitoring in Hessen 2010 Piloterhebung Hessen-Stichprobenmonitoring Lebensraumtypen: Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (91U0) und Mitteleuropäische Flechtenkiefernwälder (91T0), naturplan im Auftrag von HessenForst - Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA), 2010

Biomonitoring für das Naturschutzgebiet "Kalksandkiefernwald bei Bickenbach, Pfungstadt und Seeheim-Jugenheim" -Bericht über das 10-jährige Biomonitoring 1997 bis 2007- , naturplan im Auftrag des RP Darmstadt

Fledermäuse

Gutachten zur Datenverdichtung zum Vorkommen von Fledermäusen der Anhänge II und IV in den Naturräumen D 46, D 47 und D 53 - Institut für Tierökologie und Naturbildung im Auftrag von HESSENFORST FENA überarbeitete Version: September 2006

Kartierung von Fledermäusen im potenziellen Waldmaikäfer-Bekämpfungsgebiet im Hessischen Ried 2009 – Endbericht Institut für Tierökologie und Naturbildung im Auftrag von HESSENFORST FENA 2010

Bundesstichprobenmonitoring 2016 von Fledermausarten (*Chiroptera*) in Hessen – ungeprüfter Entwurf - Institut für Tierökologie und Naturbildung im Auftrag von HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) 2018

Bundesstichprobenmonitoring 2011 von Fledermausarten (*Chiroptera*) in Hessen Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Institut für Tierökologie und Naturbildung und Simon & Widdig GbR - Büro für Landschaftsökologie im Auftrag von Hessen-Forst FENA Naturschutz 2013

Fledermausfaunistische Relevanzprüfung zu windkraftsensiblen Arten im Zuge eines Planvorhabens der Windenergie auf der Deponie Hüttenfeld, Büro für Faunistik und Landschaftsökologie 2014

Amphibien

Die Verbreitung der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) in Hessen unter besonderer Berücksichtigung der Naturräume D 46, D 47 & D 53 – AGAR im Auftrag von HESSENFORST FENA 2005

Artenhilfskonzept Kreuzkröte (*Bufo calamita*) in Hessen, Willigalla – Ökologische Gutachten im Auftrag von HESSENFORST FENA 2015 Servicezentrum Forsteinrichtung

Landesweites Artenhilfskonzept Wechselkröte (*Bufo viridis*), AGAR im Auftrag von HESSENFORST FENA 2008

Untersuchung 2013/14 zur Verbreitung der spätaichenden Amphibien (Gelbbauchunke, Wechselkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Geburtshelferkröte) in den Naturräumlichen Haupteinheiten D 18, D 41, D 44, D 47, D 53 und D 55 in Hessen, Bioplan, PGNU und BFF, Stand: Mai 2015

Reptilien

Nachuntersuchung 2005 zur Verbreitung von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in den naturräumlichen Haupteinheiten D 46, D 47 und D 53 in Hessen - Andreas Malten & Tapio Linderhaus im Auftrag von HESSENFORST FENA 2005

Wirbellose

Allgemein

Kartierung von stark gefährdeten Wirbellosenarten im potenziellen Maikäfer-Bekämpfungsgebiet – Vorlaufende Arbeiten im Jahr 2009 – Endbericht, Planungsgruppe für Natur und Landschaft im Auftrag von HESSENFORST FENA 2010

Käfer

Erfassung der gesamthessischen Situation des Heldbocks (*Cerambyx cerdo* LINNÉ, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen – Dr. Ulrich Schaffrath im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz 2003

Nachuntersuchung zur Verbreitung des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*, LINNÉ, 1758) in Hessen - Dr. Ulrich Schaffrath im Auftrag von HESSENFORST FENA 2006

Kennzeichnung Brutbäume Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) in den FFH-Gebieten „Schwanheimer Wald“, „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf“, „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen Untere Wildbahn“, „Kühkopf-Knoblochsau“ - Dr. Ulrich Schaffrath im Auftrag des RP Darmstadt 2007

Bundesstichproben-Monitoring für den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) in Hessen - Planungsgruppe für Natur & Umwelt im Auftrag von HESSENFORST FENA überarbeitete Version 2012

Bundesstichproben-Monitoring 2016/17 des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) in Hessen, Planungsgruppe für Natur & Umwelt im Auftrag von HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) 2018

Erfassung der gesamthessischen Situation des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) (LINNÉ, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen - Dr. Ulrich Schaffrath im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz 2003

Nachuntersuchung 2004 zur Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) (LINNAEUS, 1758) in der naturräumlichen Haupteinheit D53 - Tapio Linderhaus & Andreas Malten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz überarbeitete Version 2006

Schmetterlinge

Kartierung der Spanischen Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) im potenziellen Waldmaikäfer-Bekämpfungsgebiet im Hessischen Ried 2009 – Endbericht Fachbüro für Ökologie im Auftrag von HESSENFORST FENA 2010

Bundesstichprobenmonitoring zur Erfassung der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) in Hessen, Büro für ökologische Gutachten im Auftrag des HLNUG 2017

Der Braune Eichen-Zipfelfalter in Baden-Württemberg, G. Herrmann und R. Steiner, Naturschutz und Landschaftsplanung 32 (9) 2000

Heuschrecken

Heuschrecken südhessischer Silbergras-Sandrasen – Analyse der Vergesellschaftungen und der Autökologie von Heuschrecken auf Silbergras-Fluren in der südhessischen Oberrheinebene im Jahre 2007 - Boczeki, R.-B. unveröffentlichte Diplomarbeit an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster 2010

Untersuchung artenschutzrechtlich relevanter (besonders/streng geschützter) und in Hessen nur lokal verbreiteter Heuschreckenarten, Arbeitsgemeinschaft Heuschrecken-Atlas und Büro für faunistische Fragen im Auftrag HESSENFORST FENA Stand 2014

Höhere Pflanzen

Merkblatt Artenschutz 5: Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) Waldst. & Kit., Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2.Auflage 2010

Landesweites Artenhilfskonzept Sandsilberschärte (*Jurinea cyanoides*), M. Beil u. A. Zehm im Auftrag von HESSENFORST FENA Stand 2009

Flechten und Moose

Die Bestandssituation der Moosarten des Anhangs V der FFH-Richtlinie in Hessen
Teil II: *Leucobryum glaucum* und die häufigeren Arten der Gattung *Sphagnum* sowie Ergänzungen zu den seltenen und sehr seltenen Arten der Gattung *Sphagnum*, Arbeitsgruppe Moose Uwe Drehwald, Dietmar Teuber & Thomas Wolf Ökologie im Auftrag von Hessen-Forst FENA Naturschutz, überarbeitete Fassung Stand Oktober 2010

Gutachten zur gesamthessischen Situation der Rentierflechten Gattung *Cladonia* L. subgenus *Cladina* (NYL.) VAIN Arten des Anhangs V der FFH-Richtlinie, Erstellt von der Arbeitsgemeinschaft Flechten Rainer Cezanne, Marion Eichler, Marie-Luise Hohmann & Dietmar Teuber im Auftrag von Hessen-Forst FENA 2. überarbeitete Fassung, Stand: November 2009

Neue Funde von *Parmotrema reticulatum* (Taylor) M. Choisy in Hessen und Rheinland-Pfalz – Rainer Cezanne und Marion Eichler in Hessische Floristische Briefe Jahrgang 61, Heft 2, S. 17 - 32, Darmstadt 2013

8. Anhang

8.1. Karten

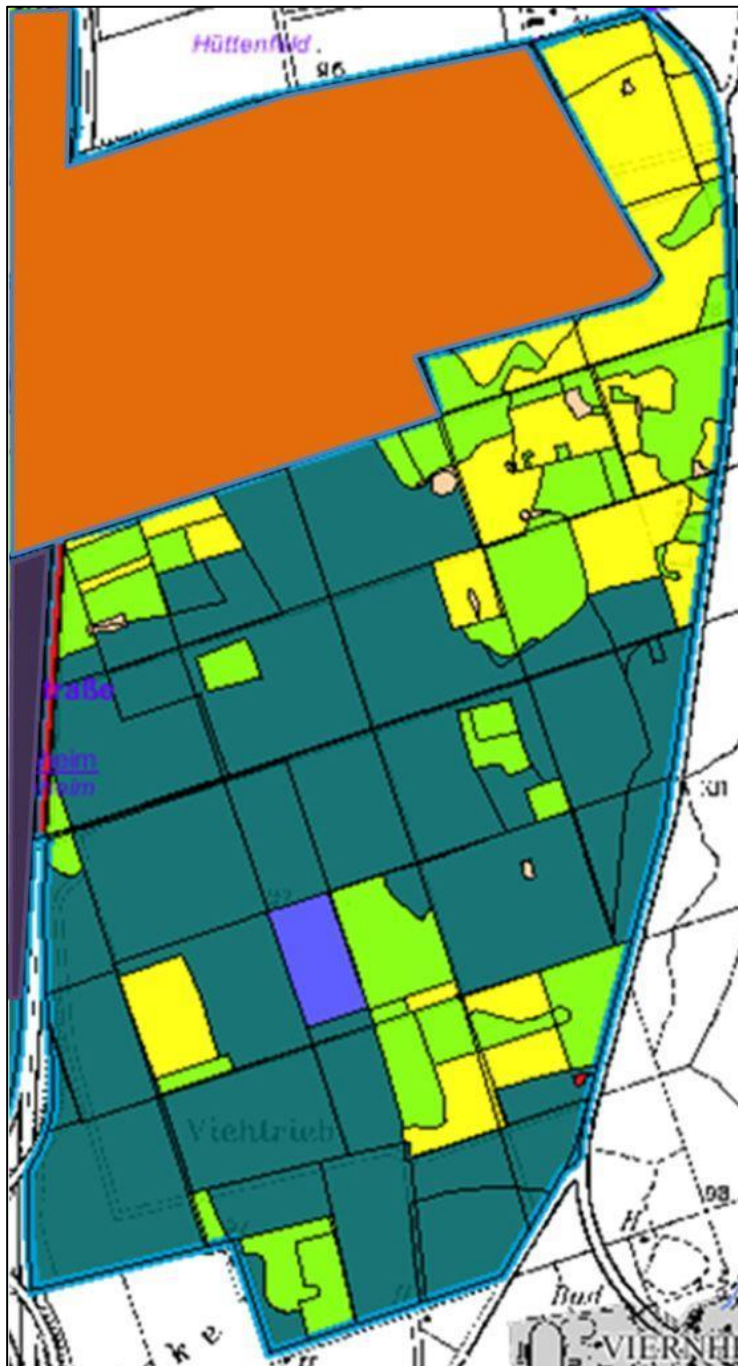


Abb.20 Übersicht Maßnahmen

16.02.	Ordnungsgemäße Forstwirtschaft
02.04.01.	Nutzungsstreckung in Altbeständen + auf Teilflächen Verjüngung Buche (02.02.01.02.) und Pflanzung Eiche (02.02.01.01.)
02.02.01.	Weiterentwicklung von Laubholzjungbeständen
02.01.	Kernfläche
01.02.01.01.	Mahd Waldwiesen
16.04.	Straßen Parkplätze etc.
	FFH-Gebiet Reliktwald Lampertheim
	Teilbereich Süd VSG Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene

8.2. Fachbeitrag Grundwasser zum Bewirtschaftungsplan Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ - Teilbereich „Ost“

1. Hydrologische Situation im Vogelschutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet Teilbereich „Ost“ liegt im Hessischen Ried zwischen den ehemaligen Altrhein- und Altnneckarschlingen, die ehemals weitgehend durch dauerhaft grundwassernahe Standorte und grundwasserprägte Waldökosysteme charakterisiert waren.¹

Diesen Waldökosystemen bot sich auf Grund dieser grundwassernahen Standorte, auch in Trockenperioden, eine optimale Wasser- und auch Nährstoffversorgung².

Der frühere, in weiten Teilen dauerhafte, flächige und gesicherte Grundwasseranschluss (Abb. 3) ging in der Vergangenheit im Teilbereich „Ost“ Hüttenfeld-Viernheim des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ im Südwesten des Gebiets für die Waldbäume verloren, wie sich an Hand von Untersuchungen zur Durchwurzelungstiefe, Bodenprofilen und der Analyse von Grundwasserganglinien belegen lässt. Auf der übrigen Fläche besteht nunmehr nur noch zeitweiser Grundwasseranschluss in feuchten Klimasituationen (siehe Abb. 5).

Abbildung 1 zeigt die Ganglinie einer für das FFH-Gebiet relevanten Messstellen des Landesgrundwasserdienstes (544051), die Messstelle 527055 („Bauschheimer Bogen“) dient als Referenzmessstelle, denn auf Grund von Bodenverwerfungen besitzt diese Grundwassermessstelle keinerlei hydraulischen Anschluss zu den von der Grundwasserentnahme beeinflussten Grundwasserkörpern. Schwankungen dieser Ganglinie sind rein klimatisch bedingt.

Die Messstelle 544051 wird hauptsächlich durch die Grundwasserförderung des Wasserwerks Käfertal beeinflusst (zur Lage der Messstelle im Gebiet vergl. **Abb. 2**). Hinzu kommt die sogenannte diffuse Absenkung der dezentralen Förderung zur landwirtschaftlichen Beregnung, sowie in der Vergangenheit die Beeinflussung durch heute nicht mehr tätige Grundwasserförderungen (z.B. Stadtwerke Weinheim).

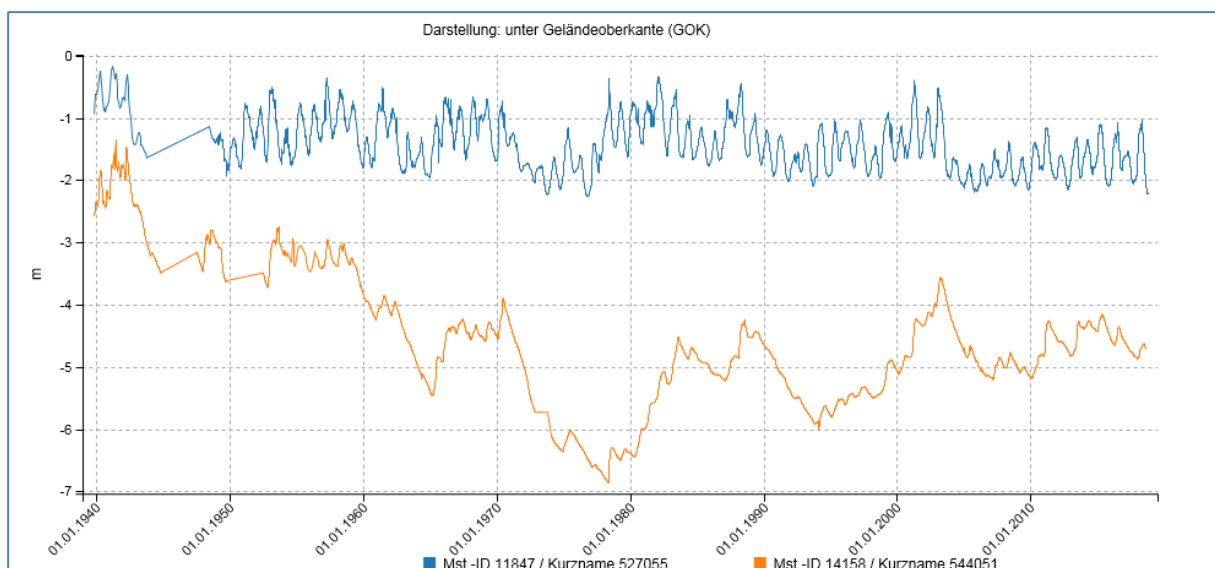


Abbildung 1: Ganglinien ausgewählter Messstellen

Bei Betrachtung der Ganglinie der Messstelle 544051 wird deutlich, dass im Bereich dieser Messstelle noch bis Mitte der 40er Jahre des letzten Jahrhunderts gesicherter Grundwasseranschluss vorhanden war. Eine Beeinflussung durch das Wasserwerk Käfertal sowie weiterer baden-württembergischer Grundwasserförderer zeichnete sich aber auch schon in diesem Zeitraum ab.

¹ Vergl. z.B. HMULV 2005: Das Hessische Ried zwischen Vernässung und Trockenheit, S. 12 ff, Wiesbaden

² Bei Flurabständen bis 2 m ist nach herrschender Meinung ein gesicherter, flächiger Grund und dauerhafter Grundeinfluss auf Waldökosysteme im Hessischen Ried gegeben, von über 2 m bis 4 m (bei überwiegend sandigem Substrat, wie es im Gebiet vorherrschend ist) ist noch unsicherer temporärer Einfluss des Grundwassers auf die Waldbäume gegeben, bei Flurabständen unter 4 m auf Sand- bzw. 5 m auf Lehmstandorten ist ein Grundwasseranschluss auszuschließen.

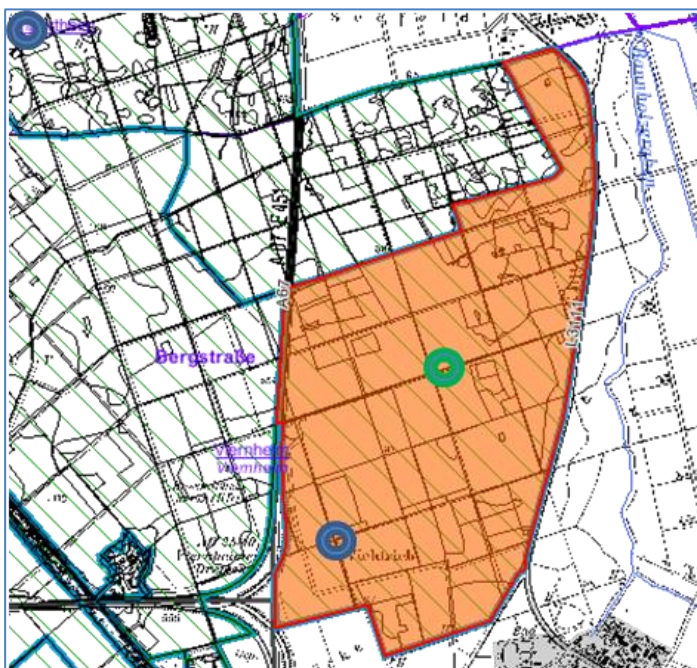


Abbildung 2: Lage der Messstelle 544051 (blau)

Zu Beginn der 60er Jahre begannen die Grundwasserstände weiter zu fallen, der Absenkungstrichter weitete sich stark nach Nordosten aus und fiel unter die 4 m-Marke, das heißt, dass der Anschluss der Waldbäume an das Grundwasser ab diesem Zeitpunkt bis heute im Grundsatz dauerhaft nicht mehr gegeben ist.

Nach einer Reduzierung der Fördermenge Mitte der 60er Jahre kam es Anfang der 70er Jahre zu einem Zusammentreffen einer erneuten Fördermengenerhöhung und einer witterungsbedingten Trockenphase. Die Auswirkungen der Trockenphase werden auch im Ganglinienverlauf der Messstelle „Bauschheimer Bogen“ sichtbar. Am Verlauf der anderen Ganglinie wird allerdings auch deutlich, dass die Fördermengenerhöhung den Einfluss der Trockenphase deutlich überlagert.

Der nahezu konstante Fall des Grundwasserspiegels von 1970 - 1978 ist besonders markant. Seit Ende der Trockenperiode ist sodann wieder ein Anstieg der Grundwasserstände zu erkennen, was neben den klimatischen Bedingungen insbesondere auch einer Fördermengenreduzierung und –verlagerung des Wasserwerks Käfertal in tiefere Grundwasserstockwerke geschuldet ist.

In der Mitte des Teilgebiets und entlang der L 3111 südlich von Hüttenfeld, ist der Grundwasseranschluss nicht mehr als gesichert anzunehmen (siehe Abb. 5), d.h. die mittleren Flurabstände sind größer als 2 m. Vorhanden ist aber immer noch eine temporäre Beeinflussung des Waldökosystems in Teilen des FFH-Gebiets, also eine entsprechende waldökologisch relevante Zusatzwasserversorgung (bei mittleren Flurabständen bis ca. 4 m).

Abbildungen 3 und 5 zeigen Grundwasserflurabstandskarten der Jahre 1957 und 2007, Abbildung 4 eine Differenzenkarte der Flurabstände 1957 und 2001. In diesen beiden Jahren lagen ähnliche klimatische Verhältnisse vor, beides ausgeprägte Nassjahre, wobei im Jahre 1957 die meisten Wasserwerke im Ried noch nicht in Betrieb genommen waren. (Zu beachten sind oben genannte Ausnahmen). Aus diesem Grunde wird diese Differenzenkarte verwendet, um die anthropogene Grundwasserabsenkung darzustellen. Im Jahre 2007 lagen mittlere klimatische Verhältnisse vor. Diese Karte spiegelt also ungefähr die momentanen Grundwasserverhältnisse wieder.

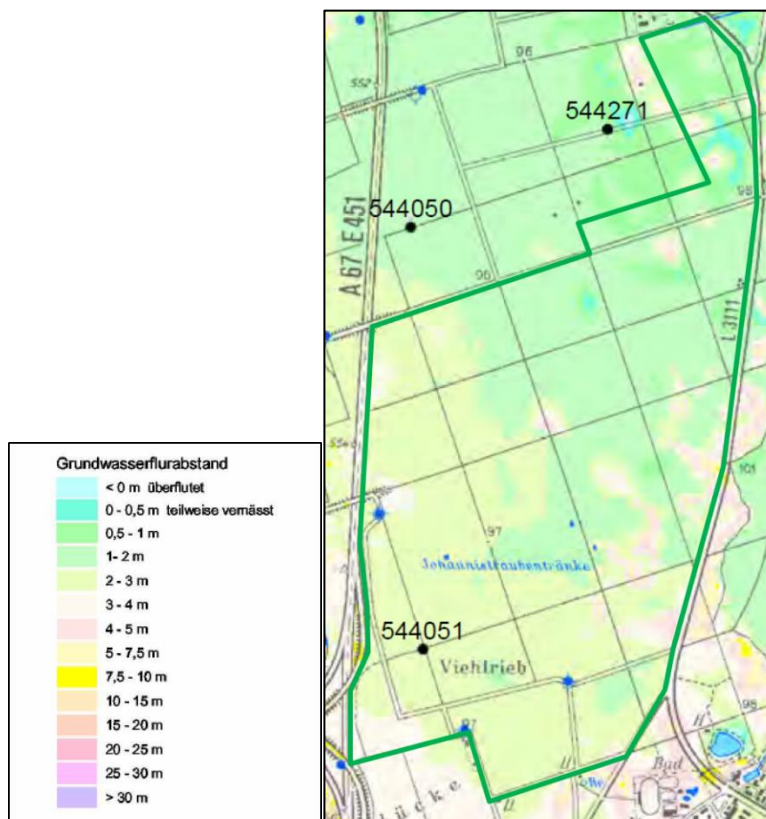


Abbildung 3: Grundwasserflurabstandskarte 1957

2. Klimatische Situation

Die Klimatönung im Untersuchungsgebiet, welche sich aus dem durchschnittlichen Niederschlag und der durchschnittlichen Temperatur in der Vegetationszeit (VZ) errechnet, liegt im schwach subkontinentalen Bereich.

In der Vegetationszeit (Mai- September, die tatsächliche Vegetationszeit dürfte aber heutzutage im Hessischen Ried verlängert sein) beträgt der durchschnittliche Niederschlag ca. 350 mm, wovon täglich 3 - 5 mm durch Evapotranspiration dem Ökosystem Wald entzogen werden. Abbildung 6 zeigt den Verlauf des Niederschlags und der Temperatur in der Vegetationszeit von 1981 bis 2011.

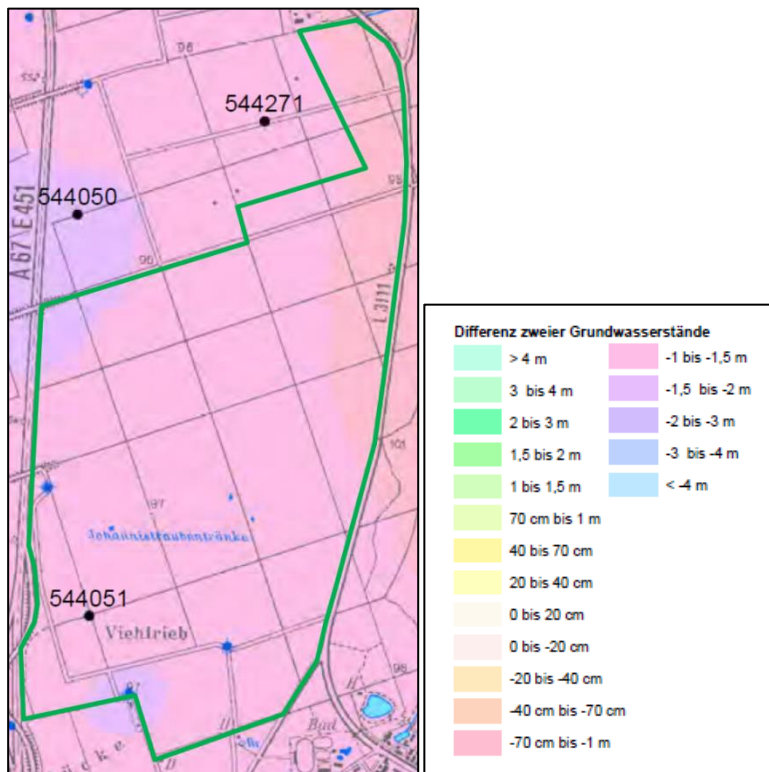


Abbildung 4: Differenzkarte der Grundwasserflurabstände 1957-2001

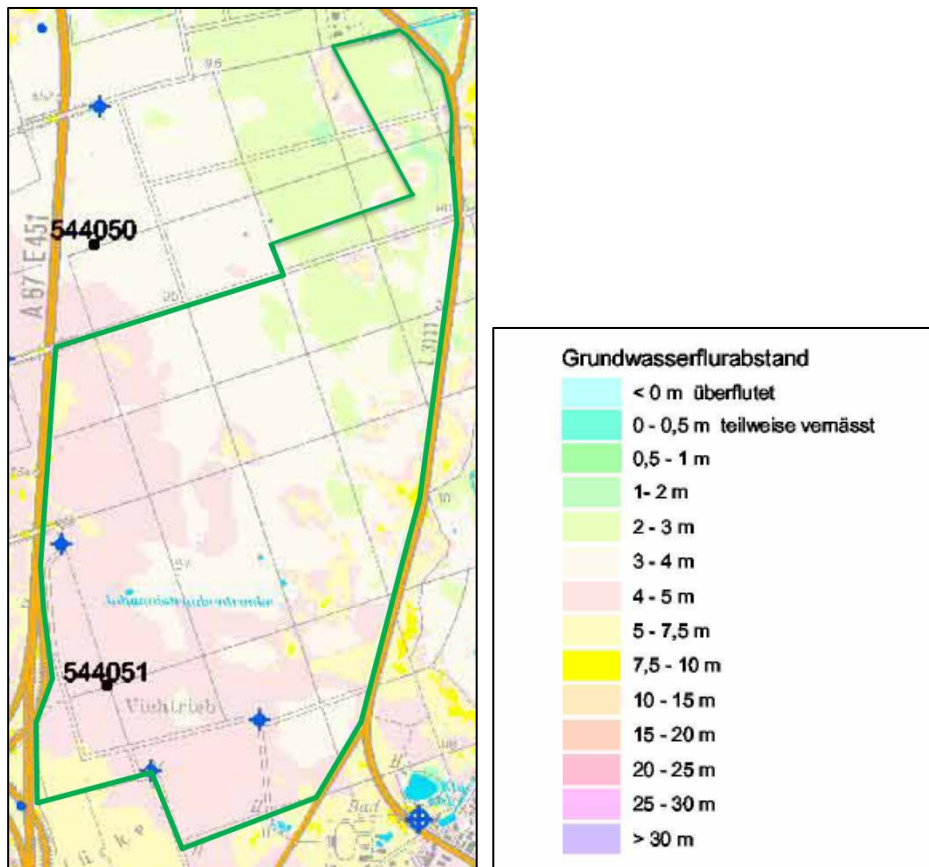


Abbildung 5: Grundwasserflurabstandskarte 2007 (mittlere klimatische Verhältnisse)

Da also insbesondere in Trockenjahre die Verdunstungsrate in der Vegetationszeit höher ist als der Niederschlag, ist die Vegetation entweder auf Grundwasseranschluss (auch über den Kapillarsaum) oder auf Wasser aus dem Bodenwasserspeicher angewiesen. Der Bodenwasserspeicher ist abhängig von der nutzbaren Feldkapazität des Bodensubstrats des effektiven Wurzelraums. Des Weiteren müssen die Winterniederschläge ausreichend sein, um diesen aufzufüllen. Da der gesamte durchschnittliche Jahresniederschlag mit ca. 650 mm als gering einzustufen ist, ist dies insbesondere in Trockenjahren häufig nicht der Fall.³

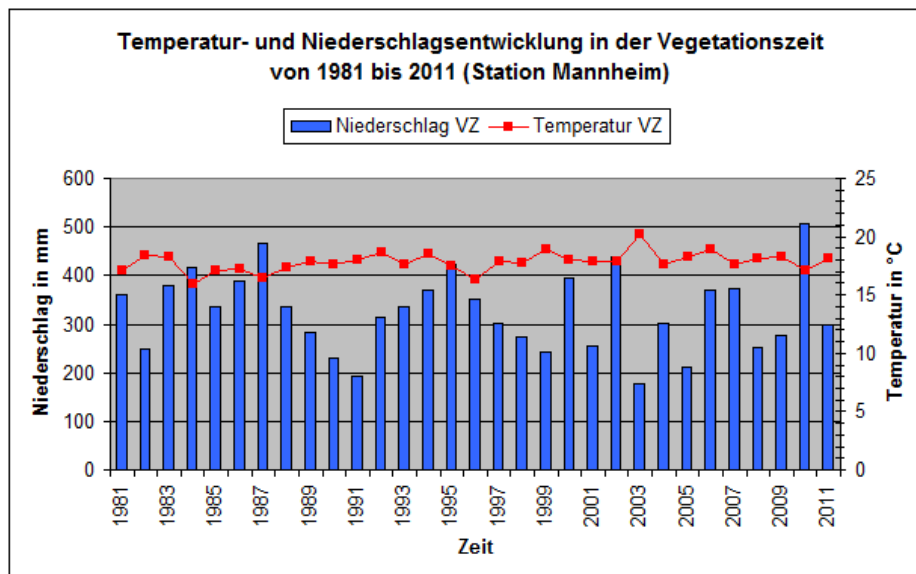


Abbildung 6 Temperaturen und Niederschläge in der Vegetationszeit

3. Bodenkundliche Beurteilung

Abbildung 7 zeigt für zwei verschiedene Bodenprofile neben der Durchwurzelungstiefe auch den ehemaligen Grundwassereinfluss auf. Der reliktsche Grundwasseroxydationshorizont (rGo) zeigt dabei an den Bodenprofilen die Schwankungsamplitude des Grundwassers und des Kapillarsaums an, die Oberkante des reliktschen Grundwasserreduktionshorizonts (rGr) hingegen den Grundwassertiefstand.⁴ Deutlich wird dabei, dass sowohl die Standorte des Planungsbereichs dauerhaft grundwasserbeeinflusst waren, somit auch die Waldvegetation einen dauerhaften Grundwasseranschluss besaß (bis 2 m Flurabstand).⁵

Lage / Abteilung	Bestockung	Durchwurzelung [cm unter Flur]		Ehemaliger Grundwasserstand [ab cm unter Flur] (rGo-rGr - Horizont)
		Intensiv	Extensiv	
OST (Abt. 127)	Eiche	30	270	120
OST (Abt. 121, angrenzend)	Eiche	30	100	30

Abbildung 7 Durchwurzelungstiefen und Grundwassereinfluss

³ Vgl. Grunddatenerfassung

⁴ Nach der Grundwasserabsenkung haben sich in Grundwassergleichen aus Reduktionshorizonten (Gr) durch dann ablaufende Oxidationshorizonte meist rGo – rGr-Horizonte gebildet haben, vgl. Jacobsen C. 2010: 4. Bericht zur forstökologischen Beweissicherung im hessischen Ried, Göttingen S. 74.

⁵ Bei der Erstellung der Bodenkarte ist kritisch zu betrachten, dass bezüglich des Grundwassers der Boden nur bis zu einer Tiefe von zwei Metern untersucht worden ist. Stand das Grundwasser tiefer an, ist generell die Eintragung >2,0 m vorgenommen worden, ggf. war aber ein tatsächlicher Grundwasseranschluss noch bei 2,5 m oder 3,0 m gegeben. Dies führte vor allem in Wasserversorgungskonzepten für die Wasserwerke zu unvollständigen Schlussfolgerungen über die Grundwasserrelevanz von Waldbeständen, soweit hier ausschließlich die Bodenkarte herangezogen wurde.

Die tiefen Extensivwurzeln der Abt. 127 sind aufgrund des günstigen Substrates dem sinkenden Grundwasserspiegel nachgewachsen.

Insbesondere folgende Bodentypen kommen im Planungsraum vor (Abb. 8)⁶:

- Braunerde mit Bändern über Flugsand (25)
- Braunerde mit Bändern über Flugsand, Gebiete mit Flugsanddünen (24)
- (Braunerde), Gley-Pseudogley (51)
- (Gley-, Bänder-) Parabraunerde über Carbonatanreicherungshorizont (28)
- Gley-Braunerde (26).

Hochflutlehme (28 und 51) sind Abschlüsse von Terrassenaufschüttungen aus der Weichsel-Kaltzeit. Sie enthalten Schluff und sind tonig bis feinsandig, carbonatfrei bis carbonathaltig, sowie meist ohne humose Einschaltungen.⁷ Sie sorgen z.T. als Staukörper für einen hydromorph beeinflussten Standort und kommen im Teilbereich „Ost“ des VSG vor allem im Norden und Süden des Gebiets vor. Sie sorgten durch ihren Anteil an Lehm, Schluff und Ton trotz des abgesenkten Grundwasserspiegels noch für eine Pufferung der Standortveränderungen und der Schadensprozesse durch eine bessere Wasser- (mittlere nutzbare Feldkapazität bis max. 140 mm) und Nährstoffversorgung.

Dazwischen liegen reine Flug- und Terrassensandgebiete (25, 26), die von bis zu 5 m hohen Flugsanddünen (24) durchzogen sind und bei nur ganz geringem Lehm- und Schluffanteil geringe Nährstoffgehalte und eine geringe nutzbare nFk (ca. 70 mm und etwas darüber) aufweisen. Die Grundwasserabsenkungen schlugen hier außerhalb der Dünen voll durch und sorgen auch auf den angrenzenden Dünenbereichen (24) für eine weitere Destabilisierung der Wälder.⁸

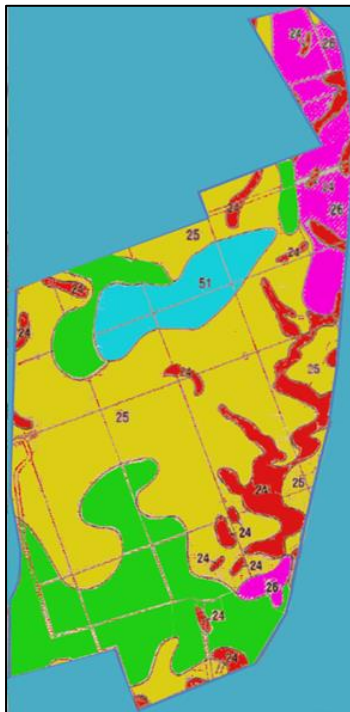


Abb. 8 Bodentypen im Teilbereich „Ost“

51	(Braunerde) Gley-Pseudogley	mittlere Feldkapazität, hohe Wasserdurchlässigkeit(oben) Staukörper geringe Durchlässigkeit
28	(Gley-, Bänder-)Parabraunerde	mittlere Feldkapazität, hohe Wasserdurchlässigkeit(oben) darunter mittlere Durchlässigkeit
25	Braunerde mit Bändern	geringe Feldkapazität, hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit
24	Braunerde mit Bändern (Dünen)	geringe Feldkapazität, hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit
26	Gley-Braunerde	geringe Feldkapazität, hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit

⁶ HLfB 1990: Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene, 1:50.000, Wiesbaden.

⁷ Siehe AG Forsteinrichtung 1996: Forstliche Standortsaufnahme, Arbeitskreis Standortskartierung in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung, S. 51, München.

⁸ Siehe Brechtel, H.-M. und Lehnardt, F. 1982: Einfluss der Grundwasserabsenkung auf Waldstandorten, Bild 5, S. 15, Hrsg.: Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (DVWK), Bonn.

4. Waldökologische Schäden für das gesamte Vogelschutzgebiet

Auf Standorten mit schlechter nutzbarer Feldkapazität und **verlorenem** bzw. stark verschlechtertem Grundwasseranschluss, wie sie im Teilbereich „Ost“ insbesondere auf den Flugsandböden in der Mitte des Gebiets vorkommen, setzt ein Trockenstress für die Waldökosysteme unter den mittleren klimatischen Bedingungen von 1961 - 1990 ab etwa Anfang Juli ein, auf den besseren Standorten etwas später, vorausgesetzt, dass der Winterniederschlag überhaupt ausreichend war, den Bodenwasserspeicher aufzufüllen. Während dieser Zeit befindet sich normalerweise die Wachstumsperiode der Waldbestände in ihrer Höchstphase.⁹ Im östlichen Bereich des Gebiets außerhalb der Flugsanddünen wird dieser Trockenstress durch zeitweisen Grundwasseranschluss zumindest abgemildert.

Bei vorhandenem Grundwasseranschluss (im Ostteil nur noch zeitweise gegeben) steht zusätzliches Wasser (und auch Nährstoffe) zur Verfügung, das einerseits direkt in der Vegetationszeit von den Bäumen aufgenommen werden kann, andererseits aber auch hilft, den Bodenwasserspeicher im Winter aufzufüllen, sollte hier ein Defizit bestehen. Diese doppelte Wasserversorgung aus Niederschlag und Grundwasser puffert klimatische Trockenperioden ab, insbesondere auch auf Böden mit geringer nutzbarer Feldkapazität, so dass Trockenstressphasen entweder ganz vermieden oder doch minimiert werden.

Je nach dem Zeitpunkt seines Auftretens, seiner Intensität und der Dauer unterbricht der Trockenstress in den an diese doppelte Wasserversorgung adaptierten Wäldern des Untersuchungsgebietes entweder das Baumwachstum oder verhindert auch wichtige physiologische Prozesse im Baum, wie zum Beispiel das Einlagern von Nährstoffen. Je häufiger, intensiver und andauernder dieser Trockenstress vorkommt, desto geschwächer sind die Bäume und damit auch umso empfindlicher gegenüber Sekundärschädlingen.¹⁰

Sie reagieren zunächst mit Zuwachsverlusten und in der Folge mit dem Absterben der Feinwurzeln wegen Wasserentzug, mit Wurzelschäden infolge des Abreißens des Assimilatstroms und mit dem Absterben von Ästen und Kronenteilen. Auch bilden die Eichen und Buchen im weiteren Verlauf typischerweise eine leichter zu versorgende, stammnahe Sekundärkrone nach Schädigung der Primärkrone aus.

Je tiefer der mittlere Grundwasserstand in der Flurabstandsklasse zwischen 2 und 4 m, desto früher reißt die Wasserversorgung ab und desto intensiver treten die geschilderten Beeinträchtigungen und Schadensprozesse auf.

Insbesondere die **Buche** hat sich gegenüber Grundwasserabsenkungen und dem damit verbundenen Trockenstress als besonders sensibel gezeigt. Nach Freistellung und Folgeschäden der Individuen wie Sonnenbrand schreiten die Bestandsauflösungen bei dieser Baumart sehr schnell fort. Aus diesem Grunde ist diese Baumart in vielen Beständen des VSG bereits vor der Eiche bzw. der Kiefer ausgeschieden. Hinzu kommt, dass in den sich auflösenden und dann vergrasten Beständen eine Buchennaturverjüngung wegen der entstandenen Freilandbedingungen bzw. der neu entstandenen Konkurrenzsituation mit Störungszeigern nicht mehr stattfindet. Im Teilbereich „Ost“ sieht die Situation aufgrund des teilweise noch vorhandenen Grundwasseranschlusses und der besseren Standorte (noch) besser aus als in den anderen Teilbereichen.

Aber auch bei der **Eiche** kann Trockenstress und eine zweimalige Entlaubung schnell letal wirken. Denn normalerweise reagiert die Eiche auf Trockenstress mit einer Zunahme der Feinwurzelbiomasse. Tritt nun allerdings eine zusätzliche entlaubungsbedingte Reduktion der unter anderem für die Feinwurzelbildung benötigten Assimilatmenge auf, so kann diese nicht erfolgen. Bei weiterem Wasserdefizit kommt es zu einem Absterben des Baumes.¹¹ Da die Eichen im

⁹ Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., 1982; Einfluss der Grundwasserabsenkung auf Waldstandorte; Hann. Münden

¹⁰ Vgl. Jacobsen C.; 2010: a.a.O, S. 244, Göttingen

¹¹ Gieger, T 2002; Auswirkungen von Trockenheit und Entlaubung auf den Wasserhaushalt von Stiel- und Traubeneiche; Dissertation, S. 91; Göttingen

Untersuchungsgebiet den Grundwasseranschluss entweder dauerhaft oder zumindest zeitweise - und dies gerade in den wichtigen Trockenperioden verloren haben - geraten sie auf Grund der oben dargestellten klimatischen Rahmenbedingungen häufig oder auch permanent unter Trockenstress. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es einmal im Bestandsleben zu einem solchen Zusammentreffen kommt, an dem der Einzelbaum oder auch der ganze Bestand zu Grunde geht. Aber selbst wenn der Einzelbaum nicht an der Reduktion der unterirdischen Biomasse zu Grunde geht, so bewirkt diese doch eine Verminderung der Stabilität und schon mäßig starke Sturmereignisse können zu einem Fallen des Baumes führen. Früher hohe Grundwasserstände über dichtgelagerten und nun ausgetrockneten Bodenschichten, wie sie in diesem Bereich häufiger anzutreffen sind (Bodentyp Nr. 51) führen dazu, dass auch Intensivwurzler wie die Eiche nur flache Wurzelteller ausbilden, die auch nicht durch ein Wurzelwachstum nach unten dem sinkenden Grundwasser hinterher kompensiert werden können (siehe Abt. 121 Abb. 7). Im Teilbereich „Ost“ sieht die Situation auch bei der Eiche insgesamt aufgrund des teilweise noch vorhandenen Grundwasseranschlusses und der besseren Standorte (noch) besser aus als in den anderen Teilbereichen.

In den am schlimmsten geschädigten Beständen ist das Bestandsgefüge verloren gegangen, die schützende Schirmwirkung für die nächste Bestandsgeneration fehlt nun und der Boden verliert seine Bodengare durch ungehemmten, gleichzeitig auch die Evapotranspiration erhöhenden Graswuchs (vor allem Calamagrostis und Brombeere). Ebenfalls erschwert wird der Aufbau einer neuen Waldgeneration durch das massive Auftreten von Neophyten (hier vor allem die spätblühende Traubenkirsche und die Kermesbeere).

Ein langfristiger Baumartenwechsel hin zu trockenresistenteren Baumarten wie z.B. der **Kiefer** wird in diesen Fällen, insbesondere im Westen des VSG auf Grund der veränderten standörtlichen Situation unausweichlich sein. Zudem hat das durch die Grundwasserabsenkung entstandene trocken-warme Waldinnenklima die Lebensbedingungen für den Waldmaikäfer erheblich verbessert. Denn für die Eiablage werden vorrangig lichte, vergraste und warme Standorte im Wald ausgewählt, wie sie durch die Auflösungserscheinungen vielfach entstanden sind. Insbesondere die Anlage von Laubholzkulturen wird durch das massenhafte Auftreten des Engerlings zusätzlich stark risikobehaftet.

Für das gesamte Vogelschutzgebiet muss festgestellt werden, dass sich die Wälder in unterschiedlicher Geschwindigkeit auflösen, wobei der Teilbereich „Ost“ weniger stark betroffen ist, als die Teilbereiche „Nord“, „Mitte“ und „Süd“. Die Grundwasserabsenkung hat insgesamt als Anstoß einer fortdauernden Störungskette gewirkt¹². Absterbeprozesse an Einzelbäumen bis zur Auflösung von ganzen Beständen sind die Folge dieser Störungskette.

5. Konsequenzen für den Wald im gesamten Vogelschutzgebiet

Dies alles hat für die Baumartenzusammensetzung und die Waldstruktur des VSG folgende Konsequenzen:

- Absterbeprozesse und Astabsprünge an Einzelbäumen bis zur Auflösung von ganzen Beständen
- Die Zerstörung des Bestandesgefüges und Zuwachsverluste
- Die erhöhte Anfälligkeit gegen biotische und abiotische Schadwirkungen

¹² Vgl. Jacobsen C.; 2010: a.a.O, S. 244, Göttingen

- Versteppungstendenzen
- Erzwungene Baumartenwechsel durch mangelnde Eignung des veränderten Standorts für eine Baumart
- Das Eindringen von invasiven Neophyten und Störungszeigern, wie der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Waldreitgras und Kermesbeere
- Unterbleiben der Buchennaturverjüngung wegen des durch die Schadensprozesse entstehenden Freilandklimas und der Konkurrenzsituation mit Störungszeigern.

Die Entwicklung dieser Schadensprozesse ist im Ostteil des Gebiets aufgrund der besseren Standorte und des höheren Grundwasserspiegels mit zumindest auf Teilflächen wenigstens noch zeitweisem (nicht dauerhaftem) Grundwasseranschluss noch etwas gebremst.

Lampertheim, 26. Oktober 2019

Werner Kluge

8.3. Auszüge aus der Hessischen Waldbaufibel Seite 55 ff.:

4 Waldbau und Naturschutz

4.1 Die Naturschutzleitlinie für den hessischen Staatswald

Habitatbaum- und Kernflächenkonzept

Die Habitatbaumauswahl und das Kernflächenkonzept zielen speziell auf diejenigen Arten und Lebensräume, die durch einen Nutzungsverzicht gefördert werden können. Dies sind insbesondere Arten, die von alten Waldbeständen, alten und abgestorbenen Bäumen und dem Totholz im Wald profitieren. Hierzu zählen Vögel, wie Spechte, alle Fledermäuse sowie Waldpilze und Waldkäfer. Mit der Habitatbaumauswahl wird den rechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG Rechnung getragen (s. auch GA Naturschutz).

Die Habitatbaumauswahl

Die bedeutenden Höhlen-, Horst- und sonstigen Habitatbäume werden geschont. Sie werden außerdem in über 100-jährigen Laubholzbeständen um weitere, ökologisch wertvolle Bäume (fakultative Habitatbäume) auf 3 Bäume je ha ergänzt. Habitatbäume sind zu markieren. Bei den Habitatbäumen wird in obligatorische und fakultative unterschieden.

Obligatorische Habitatbäume

- a) Höhlenbäume mit:** Großhöhlen (u. a. Schwarzspecht- oder Fäulnishöhlen i.d.R. Stammhöhlen) oder mehreren Kleinhöhlen (z. B. Buntspechthöhlen, ausgefaulte Astabbrüche und Spalten) oder einzelne Kleinhöhlen (auch Asthöhlen) mit bekannten Vorkommen seltener oder gefährdeter Arten
- b) Horstbäume:** alle Bäume mit Nestern, die von folgenden Vogelarten genutzt werden: Kolkrabe, Waldohreule, Graureiher, Habicht, Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan, Schwarzstorch, Baumfalke, Wespenbussard, Sperber

- c) FFH-Bäume:** einzelne, in FFH-Gebieten durch die landesweiten Artgutachten der FENA und die Grunddatenerhebungen erfasste und dokumentierte Bäume mit Vorkommen von Waldarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, wie Eremit, Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer, Heldbock, Grünes Besenmoos sowie Fledermauswochenstuben
- d) Biotopbäume nach FSC:** Biotopbäume sind vorhandenen Großhöhlenbäume, Spechtbäume, die in Nadelholzbeständen vereinzelt vorkommenden Laubbäume, überstarke Bäume, sofern jeweils nicht wirtschaftlich besonders wertvolle Bäume betroffen sind sowie Blitz- und Sturmbruchbäume, Bäume mit tiefen Rissen und sichtbar stammfaule Bäume. Vorgaben zur Dimension der Bäume bestehen nicht. Durch die Auswahl der obligatorischen und fakultativen Habitatbäume gemäß Naturschutzleitlinie und die bereits erfolgte Auswahl von Kernflächen unter 10 ha Größe, ist die Biotopbaum-bereitstellung für den Staatswald insgesamt erfüllt.

Fakultative Habitatbäume

Alle zur Bildung einer Habitatbaumgruppe geeigneten lebenden Bäume oder markante lebende Einzelbäume ab dem mittleren Baumholz in Beständen ab der 6. Altersklasse der BA-Gruppen Buche und Eiche.

Die Kernflächen

Die Kernflächen der Forstämter können im Internet-Portal von HessenForst auf der Seite (<http://www.hessen-forst.de/forstaemter-1179.html>) abgerufen werden. Auf Kernflächen findet keine forstliche Nutzung statt. Ausgewählte Flächen werden im Wald mit einer Informationstafel gekennzeichnet.

Referenzflächen FSC

Referenzflächen sind von direkten menschlichen Eingriffen ungestörte Lern- und Vergleichsflächen gemäß FSC Standard. Die dort beobachtete natürliche Waldentwicklung dient als Orientierung bei der Waldnutzung. Nutzungs Eingriffe, außer den erforderlichen jagdlichen Maßnahmen sowie Verkehrssicherungsmaßnahmen unterbleiben.

Die Referenzflächen werden i. d. R. durch die Kernflächen abgedeckt.

Naturschutzfachliche Nutzungsbeschränkungen

Zur Störungsminimierung beschränkt die Naturschutzleitlinie zeitlich Holzerntemaßnahmen im Laubwald. Für die Hauptnutzung in Laubholzbeständen gilt, dass hier der Holzeinschlag und die Holzaufarbeitung von Mitte April bis Ende August grundsätzlich zu unterlassen sind. Im Ausnahmefall kann, aufgrund witterungsbedingter Verzögerungen, die Einschlagsperiode bis Ende April verlängert werden. Bei der Bestandspflege in Laubholzbeständen mittleren Alters ist von Mitte April bis Ende August auf Vorkommen seltener und gefährdeter Arten Rücksicht zu nehmen. Störungen sind möglichst zu vermeiden.

4.2 GA Naturschutz

In der GA Naturschutz sind die Details zur Habitat- und Biotopbaumauswahl, den Kern und Referenzflächen sowie der Störungsminimierung geregelt.

4.3 Naturgemäßer Waldbau fördert den Arten- und Biotopschutz

Viele waldbauliche Maßnahmen fördern auch Naturschutzanliegen, andere spezielle Maßnahmen des Naturschutzes sind fallweise zusätzlich zu integrieren.

Entwicklungsgrundsätze Naturhaushalt – Vielfalt – Naturnähe	
Im Wirtschaftswald ...	<ul style="list-style-type: none">• werden Setz-, Brut-, Blüh- und Fruktifikationszeiten berücksichtigt• werden heimische und standortgerechte Baumarten beteiligt• werden die Mischbaumarten erhalten und gepflegt• werden Nebenbaumarten gefördert• sind lange Produktionszeiten die Regel• wird auf ökologischer Grundlage geplant• werden naturverträgliche Waldbauverfahren praktiziert• werden Boden und Bestand durch Einsatz pfleglicher Technik geschont• wird auf Einsatz von Bioziden weitgehend verzichtet• werden Kahlschläge unterlassen• werden Verjüngungen unter Schirm erzeugt und ungeeignete Bestockungen umgebaut• wird der Strukturreichtum gefördert
Waldränder	Landschaftstypischer, standortangepasster, stufiger, vielfältiger Aufbau unter Beteiligung von Baum- und Straucharten der natürlich vorkommenden Waldgesellschaften (extensiv lenkende Pflege)
Waldbiotop auf Feuchtstandorten	Volle Entfaltung aller ökologischen Funktionen durch betont naturnahe und kleinstandörtlich differenzierte Zusammensetzung mit heimischen Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaft

Entwicklungsgrundsätze Naturhaushalt – Vielfalt – Naturnähe	
Waldbiotope auf Trockenstandorten	Natürliche Entwicklung ohne jegliche Beeinflussung, sofern Waldschutzaspekte dem nicht entgegenstehen
Historische Waldnutzungsformen	Bewahrung ausgewählter Flächen durch Aufrechterhaltung alter Waldbauverfahren
Bäume in der Zerfallsphase	Belassen von Habitatbäumen mit Horsten oder Stammhöhlen bis zum vollständigen Zerfall
Waldwiesen	Erhaltung und biotopgerechte Pflege von Magerrasen und Feuchtwiesen
Kleinstrukturen	Gräben, Böschungen, Schneisen u. a. Kleinstrukturen sind wegen ihrer ökologischen Funktionen möglichst extensiv zu behandeln oder zu unterhalten

4.4 Forstbetriebliche Beiträge zum Schutz von wildlebenden Tieren

Grundsätze (siehe auch „Naturschutzleitlinie“)

- Ziel ist es, direkte Störungen und substantielle Beeinträchtigungen wichtiger Lebensraumstrukturen zu vermeiden, deshalb gehören allgemeine Rücksichten auf Wildtiere unteilbar zur forstlichen Praxis.
- Zum Schutz von Tieren werden Schonfristen und -Abstände definiert. Landesweite Artenhilfskonzepte sowie lokale und regionale Verbundkonzepte sind Wege des Artenschutzes und der Arterhaltung.

In den folgenden Tabellen werden für gemäß § 44 BNatSchG besonders und streng geschützte Arten Aufmerksamkeitsbereiche genannt und Handlungsempfehlungen gegeben. Diese ergänzen bestehende Regelungen zum Artenschutz und zu Horstschutz zonen.

Hinweis: Es werden hier nur die gebietsrelevanten Tabellenbereiche aufgeführt.

Maßnahmen zur Störungsminimierung im Staatswald

Phase der Forst- betriebsmaßnahme	falls folgende Strukturen vorkommen	mögliches Auftreten folgender Arten	kritische Zeit
Kulturbegründung, Kultur- und Jung- wuchspflege	Schütter mit Bäumen bestan- dene Heiden oder Kalami- tätsflächen, warm-trockene Gebiete	Heidelerche +++	März bis Juli
Flächenmahd mit Freischneidegeräten oder Mulchgeräten im Rahmen von Kulturbegründung, Kultur- und Jungwuchspflege,	Lichte Nadelaltbestände (Kie- fer) trocken-warmer Regionen mit angrenzenden Heiden, Kulturen, Kalamitätsflächen (Süd Hessen)	Ziegenmelker +++	März bis August
Mahd kleiner Wald- wiesen, Wegesäume, Waldränder	Überwiegend (Halb) offenland, auch Kalamitäts- flächen und Waldränder mit Dornsträuchern	Neuntöter +	Mai bis Juli
Holzernte geregelt durch GA- Naturschutz	Stark dimensionierte (Stiel-) Eichen im Verbreitungsgebiet des Heldbocks (Süd Hessen) beim Auszeichnen auf Befall prüfen und bei Verdacht im Bestand belassen und als Habitatbäume markieren. Heldbockbäume großzügig von Voranbau und Unterbau ausnehmen und vor dem Einwachsen schützen (durch Entnahme von Bedrängern fördern)	Heldbock (fehlt)	Ganzjährig

Erläuterung:

+ Seltenheit (relative Abstufung nur zur groben Einschätzung, vier Pluszeichen entsprechen höchster Seltenheitsstufe)

Berücksichtigung von Höhlen- und Horstbäume bei Forstbetriebsarbeiten

Höhlenart	Aufmerksamkeitsbereiche	Schutzerfordernis
Schwarzspechthöhlen sonstige Grobhöhlen	<p>Häufig geklumpstes Auftreten, Bevorzugung gerader stark dimensionierter Buchen mit langen astfreien Stammabschnitten, freier Anflug wichtig, Nachfolgebrüter Hohltaube, Dohle, Raufußkauz, lange Nutzungsdauer > 10 Jahre</p> <p>Ausgefaltete Stämme und Stammabbrüche bedeutend für Höhlenbrüter sowie für viele Säugetier- und holzbewohnende Insektenarten</p> <p>Generell: auf Fledermäuse achten (insbesondere Randbereiche, Gewässernähe)</p>	<p>Störungen von Februar bis Juli vermeiden (Hohltaube bis Oktober)</p> <p>Grundsätzlicher Einschlagsverzicht der Höhlenbäume (GA-Naturschutz)</p> <p>In Höhlenzentren (Grobhöhlen) Auflichtung der unmittelbaren Höhlenumgebung vermeiden, damit Naturverjüngung oder Klebastbildung unterdrückt wird; wichtig wegen freiem Anflug (insbes. in VSG)</p> <p>Bei Bedarf freien Anflug herstellen (insbes. in VSG)</p>
Buntspechthöhlen kleine Fäulnishöhlen, Höhlungen, Spalten, Risse	<p>Eichenbestände: auf Mittelspecht achten</p> <p>Strukturreiche Nadelholzbestände: auf Sperlingskauz achten</p> <p>Generell: auf Fledermäuse achten (insbesondere Randbereiche, Gewässernähe)</p>	<p>An Waldorten mit bekannten Vorkommen von Mittelspecht, Grauspecht, Wendehals, Sperlingskauz, Fledermäusen, Bilchen</p> <p>Störungen von Februar bis August vermeiden</p> <p>Grundsätzlicher Einschlagsverzicht bekannter Höhlenbäume (GA-Naturschutz)</p>

Alle Horstbrüter	Allgemeine Vorgaben zur Waldbehandlung	Störungsminimierung
	<p>Verbindlichkeit: bei nachfolgend aufgeführten Arten grundsätzlich verbindlich, bei den übrigen Arten empfohlen.</p> <p>Übermäßige Auflichtung vermeiden, damit Bestandescharakter gewahrt bleibt. Femelartige Auflockerungen des Kronenschlusses im Wechsel mit dichteren Bereichen sind dagegen günstig zu beurteilen</p> <p>Eine gleichmäßige starke Auflichtung (Großschirmschlag) führt meist zum Verlust der Bruthabitateignung für die nachfolgend genannten Arten..</p> <p>Wichtige Requisitenbäume (Ruhebäume- gern Nadelbäume, Kröpfplätze, Übersicht bietende starkastige Bäume an Schneise) erhalten.</p>	<p>Störungen während der Balz, Brut- und Aufzuchtzeit durch Betriebsarbeiten oder Jagdausübung vermeiden.</p> <p>Die Störwirkung ist stark topographie-, bestands- und jahreszeitenabhängig. Davon abhängig ist der erforderliche Radius der Pufferzone.</p>

Besonders relevante Horstbrüter	Allgemeine Hinweise	Enger Horstbereich 50 m	Erweiterter Horstbereich 200-300 m
Rot- und Schwarzmilan	Horst meist leicht kenntlich an eingebauten Lumpen und Plastikresten	Bestandescharakter sollgewahrt bleiben Wichtige bekannte Requisitenbäume	200 m Störungen von Anfang März bis Ende August durch Betriebsarbeiten oder Jagdausübung vermeiden
Wespenbussard, Habicht	Horst meist leicht kenntlich an Begrünung durch Laubzweige (noch im Winter zu erkennen)	Übermäßige Auflichtung vermeiden, damit Bestandescharakter gewahrt bleibt. Wichtige Requisitenbäume	200 m Störungen von Anfang März bis Ende August durch Betriebsarbeiten oder Jagdausübung vermeiden
Baumfalke	Brütet meist in Krähenestern in Nadelbäumen überwiegend am Waldrand Horst ist sehr leicht zu übersehen!	verträgt auch stärkere Auflichtung Nachbarbäume sind dennoch zu schonen	200 m Störungen von Mitte April bis Ende August durch Betriebsarbeiten oder Jagdausübung vermeiden