

---

**Grünland-Monitoring**  
**für das**  
**FFH- und Vogelschutzgebiet**  
**6519-304\_450**  
**„Odenwald bei Hirschhorn“**



**naturplan**

An der Eschollmühle 30, 64297 Darmstadt,  
Tel. 0 61 51/99 79 89, Fax 0 61 51/27 38 50  
e-mail: [info@naturplan.net](mailto:info@naturplan.net)

Bearbeiter:  
Dipl.-Biol. Dr. Marcus Fritsch  
Dr. Karsten Böger

11.11.2019

Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt / Obere Naturschutzbehörde

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung, Aufgabenstellung .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Erfassungsmethodik .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>FFH-Lebensraumtypen.....</b>	<b>6</b>
3.1	LRT *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden.....	7
3.2	LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caerulea).....	8
3.3	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) .....	8
3.3.1	Bewertung der Vergleichsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen .....	11
<b>4</b>	<b>Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotoptypen .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>In den Untersuchungsgebieten bekannte Arten nach Anh. II und IV der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Vorschläge für Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Biotopen .....</b>	<b>19</b>
6.1	Gefährdungen und Beeinträchtigungen .....	19
6.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....	20
6.3	Vorschläge zu Nutzung und Pflegemaßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen) .....	21
6.4	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen .....	29
6.5	Hinweise zum Vertragsnaturschutz .....	30
<b>7</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>32</b>
	Gegenüberstellung der Vegetationsaufnahmen 2018 mit den Erstaufnahmen 2011 .....	32
	Fotodokumentation.....	36
	Erfassungsbögen.....	51

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die Teil-Untersuchungsgebiete .....	3
Tab. 2:	Flächenstatistik der FFH-LRT in den Untersuchungsgebieten .....	10
Tab. 3:	Ergebnisse der Bestandskontrolle des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Jahr 2014 durch das Regierungspräsidium Darmstadt.....	17
Tab. 4:	Ergebnisse der Bestandskontrolle des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Regierungspräsidium Darmstadt .....	18

## Kartenverzeichnis

- Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und ausgewählte Biotoptypen, Lage der Dauerbeobachtungsflächen (1 : 5.000) – 7 Kartenblätter (1.1 bis 1.7)
- Karte 3: Gefährdungen und Beeinträchtigungen (1 : 5.000) – 7 Kartenblätter (2.1- 2.7)
- Karte 3: Maßnahmenempfehlungen, Entwicklungsflächen (1 : 5.000) – 7 Kartenblätter (3.1 bis 3.7)

## 1 Einleitung, Aufgabenstellung

Das bearbeitete Natura-2000-Gebiet Odenwald bei Hirschhorn liegt im äußersten Süden von Hessen im Buntsandsteinodenwald zwischen dem Neckarufer und den Höhen um Rothenberg. Es besteht aus dem FFH-Gebiet „Odenwald von Hirschhorn“ und dem Vogelschutzgebiet „Unteres Neckartal bei Hirschhorn“. Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von 5281 ha, das Vogelschutzgebiet nur eine Teilfläche des FFH-Gebiets entlang des Neckars von 1263 ha.

Die Grunddatenerfassung des Gebietes erfolgte im Jahre 2011 (LANGE & WENZEL 2012). Bei der Grunddatenerfassung erfolgte damals – wie in den sogenannten großflächigen Fledermaus- und Buchenwaldgebieten in Hessen üblich - keine vollständige Geländeerfassung der FFH-Offenland-Lebensraumtypen. Eine Geländeaufnahme der FFH-Lebensraumtypen wurde nur in den Naturschutzgebieten innerhalb des FFH-Gebietes durchgeführt. Für die übrigen Flächen wertete die damalige Landesstelle für Naturschutzdatenhaltung (Hessen Forst – FENA) vor allem Daten der Hessischen Biotopkartierung von 1995 aus.

Da daher für die meisten Teile des Offenlandes keine aktuelle Information über die Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen vorliegt, soll das hier vorgelegte Gutachten diese Kenntnisse ergänzen. Für das Gutachten wurde allerdings nur die Bearbeitung der typischerweise genutzten FFH-Grünland-Lebensraumtypen beauftragt, nicht die der Gewässer oder gewässerbegleitenden Lebensraumtypen. Für diese anderen FFH-Lebensraumtypen werden im Rahmen dieses Monitorings auch keine Maßnahmeempfehlungen gemacht. Die im Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen beziehen sich auf die konkreten in den Vegetationsperioden 2018 und 2019 erfassten FFH-Grünland-Lebensraumtypen. Für alle Teile des FFH-Gebiets (Teilbereiche Süd, Mitte und Nord) liegen bereits Bewirtschaftungspläne von 2016 vor (RP Darmstadt), die berücksichtigt wurden.

Neben der Erfassung und Bewertung der ausgewählten FFH-Lebensraumtypen sollten gleichzeitig weitere naturschutzfachlich wichtige Lebensräume erfasst werden:

- Gesetzlich geschützte Klein- und Großseggenriede und Quellfluren
- Extensivgrünland feuchter, wechselfeuchter und frischer Standorte gemäß Hessischer Biotopkartierung (Kartieranleitung 1995)
- Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren
- Streuobstwiesen, auch verbuschte

Es wurde nicht das gesamte Offenland außerhalb der Naturschutzgebiete zur Bearbeitung beauftragt. Das Regierungspräsidium Darmstadt als Auftraggeber ermittelte im Vorfeld Verdachtsflächen. Diese Flächen wurden als Gebietskulisse für die hier vorgelegte Bearbeitung zugrunde gelegt. Folgende 22 Untersuchungsgebiete (nachfolgend auch als UG bezeichnet) gehören zu dieser Gebietskulisse, die in einer Tabelle und Übersichtskarte auf den folgenden Seiten dargestellt werden. Die ersten 12 Flächen wurden im Jahr 2018 (vornehmlich Hirschhorn und Rothenberg), die letzten 10 im Jahr 2019 (vornehmlich Neckarsteinach) beauftragt.

Tab. 1: Übersicht über die Teil-Untersuchungsgebiete

Untersuchungs- gebiets-Nr.	Untersuchungsgebiet – Name	Untersuchungs- jahr	Flaeche (ha)
1	nördlich NSG Hainbrunner Tal	2018	5,26
2	Brombacher Wasser	2018	9,06
3	östlich Hämmelsbacher Hof	2018	7,71
4	westlich Kortelshütte	2018	13,71
5	Igelsbach	2018	17,13
6	LSG Weidenau	2018	15,25
7	Langenthal Talgrund Ulfenbachtal	2018	7,44
8	westlich Langenthal Hangbereich	2018	8,52
9	süd-/östlich Langenthal	2018	20,92
10	östlich Darsberg	2018	4,15
11	Greiner Tal	2018	1,32
12	Flächen östlich Kortelshütte am FFH-Gebiet „Heumatte Rothenberg“	2018	26,22
13	Kortelshütte-West	2019	13,24
14	Homerichsbrunnen	2019	1,8
15	Grein-Nord	2019	9,18
16	Grein-Süd	2019	5,95
17	Darsberg-West	2019	27,79
18	Darsberg-Ost	2019	12,41
19	Neckarhausen	2019	10,74
20	Neckarsteinach-Ost	2019	12,7
21	Steinachtal	2019	4,87
22	bei Kleingemünd (Neckarsteinach-SW)	2019	7,91
	<b>Summe</b>		<b>108,60</b>

Neben der Erfassung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und sonstigen Biotoptypen wurden auch die Nutzungen und Gefährdungen, wie sie bei den Geländebegehungen festgestellt werden konnten, erfasst.

Diese flossen in die Erarbeitung der Pflegeempfehlungen für den Erhalt und die Entwicklung der naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen mit ein. Ebenso wurden bei der Maßnahmen-erarbeitung die im Grünland lebenden FFH-Anhang-II-Arten berücksichtigt, wie sie aus der GDE von 2011 und anderen Quellen bekannt sind. Aktuelle Erhebungen wurden zu den Anhangsarten nicht durchgeführt.

Das FFH-Gebiet ist Teil eines von nur drei isoliert in Deutschland liegenden kleinen Gebieten, in denen die seltene, in Hessen stark gefährdete Schlangen-Art Äskulapnatter (*Zamenis longissima*) vorkommt. Durch die länderübergreifende, ehrenamtliche AG Äskulapnatter werden sehr viel Stützungsmaßnahmen und ein differenziertes Monitoring durchgeführt. Dadurch konnte sich der Bestand auch im FFH-Gebiet stabilisieren. In diesem Jahr (2019) gab es vereinzelt bereits Klagen der Bewohner einiger Ortschaften, dass die Schlangen zunehmend als störend empfunden werden, da sie sich auch im unmittelbaren Wohnumfeld



## 2 Erfassungsmethodik

### Erfassung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen

Grundlage waren die Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 (HESSEN-FORST FENA). Für die Definition, Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen und die Bewertung ihres Erhaltungszustandes wurde aber die Kartieranleitung der neuen Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK; HLNUG 2017) verwendet, die inzwischen allerdings auch wieder fortgeschrieben ist. Beispielhaft wurden für die meisten der beauftragten Untersuchungsgebiete Erfassungsbögen der aktuellen HLBK-Kartierung ausgefüllt. Sie werden als eingescannte Bögen dem Anhang beigefügt. Dokumentiert sind daher die Bewertungsgänge für beispielhafte, aber nicht für alle Lebensraumtypflächen. Die nicht durch einen Erfassungsbogen dokumentierten Flächen wurden aber nach denselben Kriterien bewertet.

### Erfassung der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen

Für die sonstigen Biotoptypen (s. Kapitel 1) wurde der Kartierschlüssel der Kartieranleitung der Hessischen Biotopkartierung von 1995 (HESS. MINISTERIUM FÜR UMWELT, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ) zugrunde gelegt. Die in der Legende der Karte 1 verwendeten Biotoptypen-Codes entsprechen der Kartieranleitung von 1995. Für den Status als gesetzlich geschützter Biotop wurde dagegen die Definitionen der Kartieranleitung zur HLBK herangezogen. In dieser Kartieranleitung sind sowohl qualitative als auch quantitative Untergrenzen für geschützte Biotope festgelegt. Erreichen Biotope diese Schwellen nicht, werden sie auch nicht als geschützte Biotope in der Karte dargestellt. Allerdings werden sie als naturschutzfachlich bedeutsame und teilweise floristisch sehr bemerkenswerte Flächen durch eine Punktdarstellung in Karte 1 dargestellt, damit sie bei der Pflegeplanung trotzdem berücksichtigt werden können. An verschiedenen Stellen kommen z.B. im Saum von Grünlandflächen Borstgrasrasen von unter 100 m<sup>2</sup> vor. Das gleich gilt für Kleinseggen-sümpfe saurer Standorte, die eng verzahnt mit Nasswiesen sind und daher nicht als eigene Flächen auskartiert werden können.

Erreichen geschützte Biotoptypen ihre Bagatelluntergrenze nur deshalb nicht, weil sie durch die Grenze der Gebietskulisse von Teilflächen abgeschnitten werden mit denen sie die Grenze überschreiten, werden sie auch als geschützte Biotope erfasst. Liegt die Gesamtfläche innerhalb des FFH-Gebiets, wird sie auch als Ganzes in den Karten dargestellt, also auch außerhalb der Gebietskulisse.

Die Erfassung und Kartierung erfolgte im Zielmaßstab 1:5.000. Im Gelände wurden zur Abgrenzung Luftbilder mit hinterlegtem Flurstückskataster im Maßstab 1:2000 bis 1:3.000 mitgeführt.

### Weitere Erhebungen

Die Wiederholungsaufnahme der vier Dauerbeobachtungsflächen erfolgte nach den oben genannten Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung von 2006, ebenso die Erfassung der Nutzungen und Gefährdungen. Bei den Gefährdungen wurde zusätzlich der geringfügig ergänzte und mit Erläuterungen versehene Codeschlüssel der HLBK (Stand April 2019) zu-

grunde gelegt. Da die Gefährdungsbearbeitung zusammenfassend erst 2019 bearbeitet wurde, konnte dieser aktualisierte Codeschlüssel verwendet werden. Es sind auf vielen Flächen mehr als eine Gefährdung oder Beeinträchtigung erfasst worden. In der Karte der Gefährdungen (Kartensatz 2) sind alle Gefährdungscodes je Fläche durch Beschriftungen dargestellt. Gefährdungen wurden sowohl auf LRT-Flächen als auch auf Flächen geschützter Biotope erfasst.

Die Aufnahmen fanden weitestgehend vor der ersten Nutzung statt. Da die Auftragsvergabe 2018 aber erst Ende April erfolgte und die Vegetationsperiode sehr früh begann, konnten nicht alle Flächen im ersten Aufwuchs erfasst werden. Aufgrund des ungewöhnlich trockenen Sommers 2018 wuchsen insbesondere auf flachgründigen und hängigen Standorten Grünlandflächen nach der ersten Nutzung kaum noch nach. Diese Flächen werden im Frühjahr 2019 erneut aufgesucht, um die Abgrenzung und Bewertung in einem optimaleren Zustand zu ermöglichen.

Grünlandflächen, die kurzfristig in FFH-Lebensraumtypen zu überführen oder vielleicht auch in solche zurückzuführen sind, wurden bei der Geländebegehung ebenfalls identifiziert. Dabei wurden nur solche Grünlandbestände als Entwicklungsflächen angesprochen, die eine Überführung in LRT-Flächen in einem Zeitraum von etwa fünf Jahren und ohne aufwändige Erstinvestitionen erwarten ließen. Außerdem werden nur Flächen vorgeschlagen, bei denen eine entsprechende Nutzungsumstellung realistisch erscheint, das heißt Flächen, die nur unter großem Aufwand mähbar sind, weil z. B. die Zuwegung fehlt oder Flächen, die zu steil sind, wurden nicht als Entwicklungsflächen erfasst. An wenigen Stellen wurden auch als Magergrünland (06.110) aufgenommene Flächen zur Entwicklung zum LRT 6510 vorgeschlagen. Meist sind es jedoch Flächen, die entweder aktuell zu wüchsig oder brachgefallen sind. Die Entwicklungsflächen sind in der Maßnahmenkarte (Kartensatz 3) mit dargestellt.

Neben geeigneten Entwicklungsflächen für FFH-Lebensraumtypen wurden auch, z. B. bei Langenthal derzeitige Feuchtbrachen für eine Wiederaufnahme der Nutzung vorgeschlagen, damit sich hier wieder artenreiche Nasswiesen entwickeln können. Die gesetzlich geschützten Feuchtbrachen sind dann in naturschutzfachlich noch hochwertigere Nasswiesen zu entwickeln.

### 3 FFH-Lebensraumtypen

Folgende FFH-Lebensraumtypen (LRT) sind in der bearbeiteten Gebietskulisse erfasst worden:

- \*6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der FFH-Lebensraumtyp \*6230 Artenreiche Borstgrasrasen konnte nur einmal in ausreichender Größe (100m<sup>2</sup> flächig) erfasst werden; qualitativ diesen entsprechende Borstgrasrasen, die die Mindestfläche nicht erreichen, treten vereinzelt auf und werden in der Karte als naturschutzfachlich und floristisch bedeutsame Punkte dargestellt.

### 3.1 LRT \*6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Der prioritäre FFH-Lebensraumtyp \*6230 wurde bei der Grunddatenerfassung 2011 in zwei sehr kleinen Flächen festgestellt. Beide Flächen lagen in der Kartierkulisse 2018/19. Bei der GDE wurde der Lebensraumtyp in Absprache mit dem RP Darmstadt als nicht repräsentativ angesehen und er wurde weder bewertet noch wurden in die Natura-2000-Verordnung Erhaltungsziele aufgenommen. Eine der Flächen lag im Brombacher Wasser und konnte im Aufnahmejahr 2018 nicht mehr festgestellt werden. Die andere Fläche bei Darsberg (in GDE: „südöstlich Neckarsteinach“) ist noch vorhanden. Sie war damals schon sehr schlecht ausgebildet, hat sich aber in diesem Zustand bis heute erhalten.

Dieser Borstgrasrasen liegt auf einer offenen von Wald umgebenen, westexponierten Grünlandrestfläche, die am Unterhang an einen kaum noch genutzten Garten angrenzt. Das Arteninventar dieser nur etwa 200 m großen, im Kontakt zu einer Kieferngruppe stehenden Fläche ist gegenüber typischen Beständen deutlich verarmt. Als Kennarten treten Zweizahn (*Danthonia decumbens*) und Haarschwengel (*Festuca filiformis*) mit hohen Deckungen auf. Weitere Klassenkennarten sind Besenheide (*Calluna vulgaris*) und als schwache Art Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) vertreten. Die Habitatstruktur ist durch große Lückigkeit gekennzeichnet. Beide Parameter sind im Sinne des LRT-Bewertungsschemas nur mit C zu bewerten. Die derzeitige Nutzung als sehr extensive Pferdebeweidung schadet dem Bestand bisher kaum. Auch die Alterhebung konnte nur einen sehr artenarmen und mit Charakterarten sehr schwach ausgestatteten Bestand feststellen. Damals wurde der Bestand noch gemäht.

Daneben gibt es im gesamten Gebiet auf sehr wuchsschwachem ungedüngten Grünland kleinere Flächen (kleiner als 100 m<sup>2</sup>), die ebenfalls von ihrer Artenzusammensetzung als Borstgrasrasen anzusprechen wären, die aber aufgrund der geringen Größe weder als FFH-LRT noch als geschützter Biotop Sonstige Borstgrasrasen erfasst werden kann. Erstaunlicherweise sind diese Kleinstflächen oft deutlich besser mit Charakterarten ausgestattet als die oben beschriebenen Fläche. So kommen in diesen Beständen regelmäßig Borstgras (*Nardus stricta*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*) und ausnahmsweise auch Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) vor, alles Arten der Vorwarn- und Roten Liste Hessens. Diese Bestände sind unter den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen gefasst und als Punkte in der Karte dargestellt.

#### Vorkommen in folgenden Untersuchungsgebieten

11	Darsberg-West	0,019 ha
----	---------------	----------

### 3.2 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caerulea*)

Dieser Lebensraumtyp ist neu für das FFH-Gebiet „Odenwald bei Hirschhorn“. Er wurde im Rahmen der Grunddatenerfassung 2011 nicht festgestellt und ist daher auch nicht in die Erhaltungsziele aufgenommen. Auch das angrenzende baden-württembergische FFH-Gebiet 6519-341 „Odenwald Brombachtal“ weist keinen Bestand dieses FFH-Lebensraumtyps auf. Die einzige erfasste Fläche dieses Lebensraumtyps innerhalb der Gebietskulisse ist allerdings auch äußerst klein und befindet sich in einem schlechten Erhaltungszustand. Es handelt sich um eine nur etwa 675 m<sup>2</sup> große Teilfläche einer Wildäsungswiese innerhalb großflächig geschlossenen Waldes in einem Taleinschnitt südwestlich von Grein an der Landesgrenze. Die Wildäsungswiese wird von dem Jagdpächter offen gehalten und beherbergt einen Jagdansitz.

Die Fläche erfüllt die qualitativen und quantitativen Kriterien nach der HLBK-Kartieranleitung (HNLUG 2017). Als charakteristische Molinion-Arten treten Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) in hohen Anteilen auf. Als typische Begleiter sind Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Grünliche Gelb-Segge (*Carex demissa*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und andere zu nennen. Charakteristisch ist auch das gleichzeitige Auftreten von Arten der Frischwiesen (z.B. Wiesen-Margerite [*Leucanthemum ircutianum*] oder Schafgarbe [*Achillea millefolium*]) und der Feuchtwiesen (wie Wald-Engelwurz [*Angelica sylvestris*], Sumpf-Kratzdistel [*Cirsium palustre*]). Aufgrund der insgesamt geringen Ausstattung mit Kennarten ist jedoch das Arteninventar nur mit C zu bewerten. Die Habitatstrukturen sind durch fehlendes Abräumen und eindringende Störzeiger wie Land-Reitgras gestört und ebenfalls nur mit C zu bewerten. Die Fläche ist etwas geneigt und nordwestexponiert und grenzt am unteren Ende an ein kleines Fließgewässer. Dieser Bereich wurde im Erfassungsjahr schon im früheren Sommer gemäht, das Mähgut aber auf der Fläche belassen. Die momentane Nutzung der Fläche kann den Fortbestand des FFH-LRT nicht garantieren. Auf der Wildäsungswiese wurde weiter oberhalb auch ein Wildacker angelegt; die Fläche ist also akut durch die Nutzung als Wildäungsfläche sowie als Jagdansitz gefährdet.

#### Vorkommen in folgenden Untersuchungsgebieten

11	Greiner Tal	0,0675 ha
----	-------------	-----------

### 3.3 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Im Rahmen des FFH-Monitorings wurden in den Untersuchungsgebieten insgesamt 82 Einzelflächen des Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiese [6510] festgestellt. Der Lebensraumtyp umfasst eine Fläche von 42,8 ha. Bei der Gesamtsumme der Kulissenfläche von 108,6 ha entspricht das einem Anteil von knapp 40% Mähwiesen-Lebensraumtypfläche. Einige Mähwiesen reichen auch über die Untersuchungsgebietsfläche hinaus oder liegen un-

mittelbar außerhalb der Kulisse. Diese Flächen sind nicht in der Summe enthalten. Ebenso wenig wurden die Flächen der im FFH-Gebiet liegenden, benachbarten Naturschutzgebiete, die ebenfalls größere FFH-LRT 6510-Flächen enthalten, berücksichtigt. Bestände des Lebensraumtyps wurden in fast allen Teil-Untersuchungsgebieten festgestellt.

Als kennzeichnende Arten des Arrhenatherions sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Weißes Wiesen-Labkraut (*Galium album*) in allen Beständen des LRT vorhanden. Daneben tritt weitere als weitere Kennart Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) sehr regelmäßig auf. Entsprechend der Lage in den Auen oder auf den meist hängigen Bundsandsteinstandorten unterscheiden sich die Wiesen in ihrer Ausprägung. Glatthaferwiesen auf meist hängigen, armen Bundsandsteinstandorten können überwiegend dem Arrhenatheretum elatoris luzuletosum (Glatthaferwiese magerer Standorte mit *Luzula campestris*) zugeordnet werden und sind meist nur mäßig artenreich, dabei oft reich an Untergräsern. Sehr magere LRT-Bestände weisen hier oft Übergänge zu Rotschwingel-Rotstraußgras-Magerwiesen auf, die auf den magersten Standorten innerhalb der Untersuchungsgebiete vorkommen. Reine Rotschwingel-Rotstraußgras-Magerwiesen, die keine oder nur vereinzelte Kennarten des Arrhenatherions aufweisen, sind jedoch nicht Bestandteil des Lebensraumtyps 6510. Häufig auftretende Magerkeitszeiger der LRT-Flächen auf Bundsandstein sind Hasenbrot (*Luzula campestris*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), sowie Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*).

Richtung Neckartal und an den eigentlichen Neckartalhängen sind auch reichere Glatthaferwiesen vorhanden. Teilweise gibt es hier Lößauflagen oder die Fließerden an den Hängen sind durch Lößbeimengungen etwas nährstoffreicher ausgebildet. Oft sind jedoch in Neckarnähe diese Grünlandflächen aber auch intensiver genutzt oder waren es und sind gar nicht als mageres Grünland erfasst (zum Beispiel die Flächen im Teilgebiet 22 zwischen Neckarsteinach und dem badischen Kleingemünd (Neckargemünd). Als weitere Arrhenatherion-Kennarten dieser etwas reicheren Standorte sind Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) zu nennen. Diese Bestände besitzen bei einer wüchsigeren Struktur u. a. eine ausgeprägtere Obergrassschicht.

Auch in Auenlage oder im Bereich flacherer Bachursprünge sind die Glatthaferwiesen gewöhnlich aufgrund der besseren Basen- und Nährstoffversorgung artenreicher. Zum Teil liegen sie auf wechselfeuchten bis mäßig feuchten Standorten, was durch das Auftreten verschiedener Feuchte- bzw. Wechselfeuchtezeiger wie z. B. Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) oder Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) angezeigt wird. Grenzlinienreiche Übergänge bzw. Mosaiklagen mit angrenzenden Feuchtwiesen kommen oft vor. In den Auenlagen des Brombacher Wassers und des Ulfenbachs bei Langenthal kommen einige sehr artenreiche Wiesen von magerer Struktur vor. Ebenso südlich Darsberg, im Quellgebiet des kurzen Bittersbaches (Teilgebiet 17) und im Steinachtal (Teilgebiet 21). Das Arteninventar dieser Wiesen umfasst neben typischen Arten der Glatthaferwiese und Feuchte- bzw. Wechselfeuchtezeiger eine hohe Anzahl an Magerkeitszeigern, u. a. Zittergras (*Briza media*, RL Hessen V) oder Bleiche Segge (*Carex pallescens*). Auch treten in diesen Beständen Arten mit Schwerpunktverbreitung in Borstgrasrasen oder wechselfeuchten Molinieta-

Gesellschaften auf, die den mageren Charakter der Wiesen betonen. Zu diesen Arten gehören beispielsweise Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*).

Ein großer Teil der erfassten Wiesenflächen des Lebensraumtyps wird zweimal im Jahr gemäht, andere als Mähweide, überwiegend mit Rinderbeweidung, genutzt. Manche Flächen werden heute auch nur beweidet und verändern dann vielfach ihre Struktur, insbesondere dann wenn auf eine klassische Weidepflege, wie Nachmahd verzichtet wird. Die großflächigen Streuobstflächen östlich Neckarsteinach im Neckartal werden von Schafen beweidet, der FFH-Lebensraumtyp 6510 ist hier nicht (mehr?) vorhanden. Insbesondere auf sehr abgelegenen Flächen findet oft auch nur eine Mulchmahd statt. Diese Flächen sind oft sehr artenarm und verfilzt und sind nur noch selten als FFH-Grünland erfasst worden. Auch das Eindringen von Adlerfarn oder Brombeeren von angrenzenden Waldrändern ist dort zu beobachten. In vielen Fällen sind auf LRT-Flächen größere Wildschweinschäden festzustellen. Zusammenfassend werden in Kapitel 6.1 die wesentlichen Beeinträchtigungen dargestellt.

Über viele LRT-Flächen sind HALM-Verträge abgeschlossen worden. Im Bereich bekannter Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen bestehen Verträge, die neben dem Programmteil D1 (Grünlandextensivierung) auch naturschutzfachliche Sonderleistungen (Programmteil H1) enthalten. Die bekannten Vorkommen der Bläulinge liegen insbesondere um Langenthal (Teilgebiete 7 bis 9) und im Finkenbachtal (Brombacher Wasser, Teilgebiet 2). Für die Falter geeignete Habitats (wechselfeuchte Wiesen mit gutem Vorkommen von Großem Wiesenknopf und Wiesenameisen) gibt es jedoch auch im Steinachtal (Teilgebiet 21) und südlich Darsberg (Teilgebiet 17). Auf diesen Flächen werden Maßnahmen für die Bläulinge vorgeschlagen.

Von den 81 erfassten Flächen des Lebensraumtyps 6510 sind neun Flächen mit einer Gesamtfläche von 2,5 ha dem Erhaltungszustand A (hervorragend) zuzuordnen (Tab.3). Überwiegend befindet sich der Lebensraumtyp mit 51 erfassten Flächen und einer Gesamtfläche von 30,1 ha jedoch im Erhaltungszustand B (gut). Daneben sind mit einer Gesamtfläche von 10,1 ha insgesamt 22 Flächen im Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht). Gut drei Viertel der LRT-Flächen befinden sich also in einem guten und hervorragenden Zustand. Die naturschutzfachlich wertvollsten Flächen liegen rund um Langenthal, im Brombacher Wasser und südlich bzw. südöstlich von Darsberg. Die Flächen nordwestlich Langenthal, am Brombacher Wasser und zum Teil auch bei Darsberg könnten auch als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden. Die knapp 25% C-Flächen sind meist durch eine nicht ausreichende Nutzung beeinträchtigt.

**Tab. 2: Flächenstatistik des FFH-LRT 6510 in den Untersuchungsgebieten 2018/2019**

Lebensraumtypen	WST	Anzahl Flächen	Flächengröße [ha]
LRT 6510	A	9	2,5
	B	51	30,1
	C	22	10,1
<b>Summe LRT 6510</b>		<b>81</b>	<b>42,7</b>

Eine Gesamtbeurteilung des LRT 6510 im Sinne der Kriterien des Standarddatenbogens ist nicht möglich, da 1. nicht das ganze FFH-Gebiet bearbeitet wurde und 2. zwischen den Erfassungen des Jahres 2011 und den Erfassungen 2018/19 eine Zeitspanne von 7/8 Jahren liegt. Zwar wurde die Kartierkulisse 2018/2019 durch Vorinformationen so ausgewählt, dass der größte Teil der LRT-Fläche erfasst sein dürfte, aber andererseits gibt es Hinweise auf noch weitere Flächen. Stichprobenhafte Begehungen in den Naturschutzgebieten, die 2011 erfasst wurden, lassen dort Veränderungen der Bestandssituation vermuten. Daher wird an dieser Stelle nur eine kurze Zusammenschau der Ergebnisse 2011 und 2018/2019 gegeben. Innerhalb der NSGs lagen 2011 22,3 ha LRT-6510-Fläche, also knapp die Hälfte der in den Jahren 2018/2019 außerhalb erfassten LRT-Flächen. Zusammen würden sich die LRT-Flächen auf 65 ha addieren. Die Bedeutung des Gebietes für den Erhalt des Lebensraumtyps im Odenwald ist dadurch höher aufzufassen als ursprünglich angenommen. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene ist nach wie vor mit B anzunehmen. Die relativen Größen des LRT-Bestands bezogen auf den Gesamtbestand des LRT im Naturraum und im Land bleiben bei diesem häufigen Lebensraumtyp aber weiterhin bei unter 2%.

#### Vorkommen in folgenden Untersuchungsgebieten

	In fast allen Untersuchungsgebieten, besonders gute Ausprägungen vor allem um Langenthal, am Brombacher Wasser und bei Darsberg	42,7 ha
--	---	---------

### 3.3.1 Bewertung der Vergleichsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der vier Wiederholungsaufnahme der Dauerbeobachtungsflächen (nachfolgend DBF) textlich erläutert und mit dem Ergebnis von 2011 verglichen. Die vollständigen Dauerflächen-Aufnahmen sind im Anhang dokumentiert, Fotos zu den einzelnen Dauerbeobachtungsflächen finden sich in der Fotodokumentation.

Die Aufnahmen der Dauerbeobachtungsflächen 3 und 8 im Jahr 2018 fanden im 2. Aufwuchs statt. Aufgrund des sehr trockenen Sommers waren die Aufwüchse nach der ersten Nutzung sehr gering. Selbst in den Auen, in denen die Flächen 3 und 8 lagen, war der Nachwuchs sehr schwach (s. Fotos 12 und 16), eine Aufnahme und Bewertung war auf diesen Auenstandorten im Gegensatz zu vielen Hangflächen jedoch trotzdem möglich.

**DBF 3** die Aufnahmefläche befindet sich auf einer Auenwiese (LRT 6510) am nördlichen Rand des NSG Hainbrunner Tal, im westlicher Auenbereich des Finkenbachs (s. Karte 1.2a –Kortelshütte-West-Hainbrunner Tal):

Die Aufnahmefläche wurde Anfang Juni gemäht und zum Aufnahmezeitpunkt war der 2. Aufwuchs aufgrund der trockenen Witterung sehr gering.

Im Vergleich zur Aufnahme aus dem Jahr 2011 ist die Gesamtartenzahl mit 32 Arten deutlich höher als im Jahr 2011 (17 Arten). Das nun größere Arteninventar umfasst die meisten Pflanzenarten, die im Jahr 2011 schon erfasst wurden. Daneben wurden insbesondere einige krautige Arten erstmals erfasst. Beim Vergleich der Deckungen einzelner Arten fällt auf,

dass Rotschwingel (*Festuca rubra*) stark abgenommen hat, auch Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) weist geringere Deckungsanteile auf. Dagegen haben Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) höhere bis hohe Deckungen, beide Arten wurden im Jahr 2011 nicht erfasst. Allerdings wird Rot-Straußgras bei frühen Grünlandaufnahmen leicht übersehen, so dass diese Veränderung nicht überbewertet werden darf; auch der Glatthafer tritt bei späteren Aufnahmen im Deckungsanteil zurück, so dass auch dieser Unterschied mit den unterschiedlichen Aufnahmezeitpunkten zusammenhängt. Deutlich wird jedoch, dass die Aufnahme 2011 artenärmer war und hohe Deckungen weniger Gräser besitzt. Das lässt vermuten, dass die Fläche damals nicht im Sinne einer Erhaltung des FFH-Lebensraumtyps bewirtschaftet wurde. Aktuell ist die Zahl charakteristischer Arten (Verbands- und Ordnungskennarten, siehe Tabelle im Anhang) viel höher. Das Artenspektrum ist sehr viel typischer ausgebildet, Störzeiger nehmen einen nur geringen Anteil ein. Aufgrund dieses Anstiegs typischer Arten (Artinventar B) sowie einer untergrasreichen, mehrschichtigen Struktur (Habitataustattung B) und fehlender auffälliger Beeinträchtigungen (Beeinträchtigungen A) wird die Erfassungseinheit aktuell mit gut (B) bewertet. Damit hat sich der Erhaltungszustand von C auf B verbessert.

**DBF 4** die Aufnahme fläche befindet sich auf einer Auenwiese (LRT 6510) am nordöstlichen Rand des NSG Hainbrunner Tal, im östlicher Auenbereich des Finkenbachs (s. Karte 1.2a Kortelshütte+Hainbrunnertal).

Die Aufnahme fläche wurde vor der Erfassung von Schafen nur gering abgeweidet, war nur schwach abgefressen und überwiegend niedertreten. Eine Aufnahme war aufgrund des noch reichlich verbliebenen Pflanzenmaterials noch möglich.

Im Vergleich zum Jahr 2011 ist ein leichter Anstieg der Gesamtartenzahl von 28 auf 33 Arten festzustellen. Dabei veränderte sich das Arteninventar nur gering, die Gesamtdeckung verbleibt unverändert. Hinsichtlich der Deckungen einzelner Pflanzenarten ist festzustellen, dass es teils deutliche Veränderungen gibt. So nimmt die Deckung von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) im Vergleich zu 2011 ab, während Honiggras (*Holcus lanatus*) sehr starke Zuwächse aufweist. Auch bei Kräutern treten teils deutliche Abnahmen auf. Durch Deckungsabnahmen von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und insbesondere Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), haben Wechselfeuchtezeiger im Vergleich zu 2011 etwas an Deckung verloren. Insgesamt hat sich die Fläche jedoch in ihrer Ausprägung wenig verändert, die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ist weiterhin gut (B). Deckungsänderungen einzelner Arten könnten auf die Beweidung der Fläche zurückzuführen sein, ausgeprägt schädliche Weideeinflüsse sind jedoch nicht ersichtlich.

**DBF 7:** die Aufnahme fläche liegt auf einer Streuobstwiese (LRT 6510) am südexponierten Hangbereich des Ulfenbachtals (s. Karte 1.1 Langenthal):

Die Aufnahme wurde im Hochstand des ersten Aufwuchses durchgeführt, dabei waren die meisten Grasarten schon ausgesamt und der Bestand leicht strohig.

Im Vergleich zum Jahr 2011 war die Gesamtartenzahl im Jahr 2018 doppelt so hoch (38 zu 19 Arten). Das Arteninventar umfasst dabei bis auf eine Art alle Arten des Jahres 2011. Einige typische Wiesenarten und auch Magerkeitszeiger, wie z. B. Wiesen-Margerite oder Gras-Sternmiere, wurden erstmalig erfasst. Die Gesamtdeckung ist im Vergleich zum Jahr 2011

unverändert geblieben. Die Deckungen einiger Gräser gingen deutlich zurück, so z.B. von Rotschwingel. Die höhere Deckung der Gräser im Jahr 2011 ist auf die damalige leichte Verbrachung der Fläche zurückzuführen. Auch der deutliche Anstieg der Artenzahl ist durch die ehemalige Verbrachung zu erklären. Die Gesamtbewertung der Fläche bleibt bei Erhaltungszustand gut (B). Der mehrschichtige, untergrasreiche Bestand, der teils blütenreich ist (u. a. viel Hain-Flockenblume [*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*]), weist im Nordosten der Gesamtfläche gestörte Bereiche auf. Auch wandern Gehölze und Brombeeren von den Rändern der Fläche ein und unter Obstbäumen sind Dominanzbestände von Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolia*) vorhanden. Diese Bereiche sind 2018 aus der LRT-Fläche ausgegrenzt worden.

**DBF 8:** die Aufnahmefläche befindet sich auf einer Auenwiese (LRT 6510) südöstlich von Langenthal im NSG Ulfenbachtal (s. Karte 1.1 Langenthal):

Die Aufnahmefläche war Anfang Juni gemäht worden und der 2. Aufwuchs war zum Aufnahmezeitpunkt aufgrund der trockenen Witterung niederwüchsig.

Im Vergleich zum Jahr 2011 ist die aktuelle Gesamtartenzahl mit 29 Arten sehr ähnlich (31 Arten im Jahr 2011). Auch die Gesamtdeckung der Fläche ist vergleichbar. Im Arteninventar sind jedoch Verschiebungen zu beobachten. Heute zeigen sich mehr Stör- bzw. Weidezeiger, wie z. B. Grüner Pippau (*Crepis capillaris*) oder Breit-Wegerich (*Plantago major*). Abnahmen bei der Deckung einzelner Arten sind insbesondere für Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rotschwingel und Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) festzustellen. Die hohe Deckung von Rot-Straußgras ist zum Teil vielleicht durch eine Ausmagerung, der im Jahr 2011 durch Düngung beeinträchtigten (nach Erhebungsbogen 2011) Fläche, bedingt. Die heute vorhandenen Stör- und Weidezeiger lassen auf eine zusätzlich zur Mahdnutzung, stattfindende Beweidung schließen. Dabei sind das Arteninventar aufgrund der Störzeiger mit C und die Habitatausstattung mit B (gut) zu bewerten. Die Beeinträchtigungen werden ebenfalls mit C bewertet. Damit ergibt sich eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes von C und damit derselbe Bewertungszustand wie 2011.

## 4 Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotoptypen

Folgende weitere naturschutzfachlich wichtige Biotoptypen (nach dem Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung von 1996) sind in der bearbeiteten Gebietskulisse erfasst worden:

- Streuobst (03.000; alle Flächen geschützt nach HAGBNatSchG)
- Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren (05.130; alle Flächen geschützt nach BNatSchG)
- Großseggenriede (05.140; nur nicht nach BNatSchG geschützte Bestände)
- Kleinseggensümpfe saurer Standorte (05.210; geschützt nach BNatSchG)
- Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt soweit kein LRT6510 (06.110; kein gesetzlicher Schutz)
- Grünland feuchter bis nasser Standorte (06.210; geschützt nach BNatSchG)
- Grünland wechselfeuchter Standorte (06.220; geschützt nach BNatSchG)
- Magerrasen saurer Standorte (06.530; geschützt nach BNatSchG)
- Borstgrasrasen (06.540; nur Bestände unterhalb der Mindestgröße für FFH-LRT und gesetzlich geschützte Biotope)

**Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt**, das aufgrund des weitgehenden Fehlens von Kennarten der Glatthaferwiesen den Rotstraußgras-Rotschwengel-Magerwiesen (*Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-Gesellschaft) zuzuordnen ist, wurde innerhalb verschiedener Untersuchungsgebiete festgestellt. Verbreitet ist dieser Biotoptyp in den Untersuchungsgebieten westlich Kortelshütte (UG 4), bei Igelsbach (UG 5), süd-/östlich von Langenthal (UG 9), bei Darsberg (Teilgebiete 10, 17 und 18) und Grein (teilgebiet 16). Es können Mähweiden, Wiesen oder reine Weiden sein. Die untergrasreichen, oft artenarmen Bestände sind arm an Kräutern, eine Obergrassschicht fehlt oder ist nur spärlich ausgebildet. Auf einzelnen, sehr mageren Flächen sind Arten der Borstgrasrasen, z. B. Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Borstgras (*Nardus stricta*) oder Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), eingestreut, die Übergänge zu Borstgrasrasen andeuten. Manche Flächen sind vergleichsweise junges Grünland und liegen auf ehemaligem Ackerterrassen, die durch hohe Stufenraine voneinander getrennt sind. Viele von ihnen werden nicht gedüngt und werden dadurch weiter aushagern. Nach Bodenverwundungen durch Wildschweine, wie sie in manchen Teilgebieten sehr massiv beobachtet wurden, so z.B. bei Igelsbach oder Grein, tritt im Folgejahr eine Massenentwicklung von Kleinem Sauerampfer auf den gestörten Bodenflächen auf, die im Frühsommer diese Bereiche durch die massenhaften Blütenstände rot aufleuchten lassen.

Weitgehend auf die Auen des Ulfen- (UG 7 und 8) und Finkenbachs (UG 1 und 2) und des kleinen Abschnittes im Steinachtal (UG 21) beschränkt ist **Grünland feuchter bis nasser Standorte**, dessen Bestände als seggen- und binsenreiche Nasswiesen gesetzlich geschützt sind. Es nimmt eine Gesamtfläche von 2,36 ha ein. Die meisten Feuchtwiesen werden zweischürig gemäht. Daneben liegen einige Flächen nach Nutzungsaufgabe brach. Die Vegetation der mageren und bodensauren Feuchtwiesen, ist meist ein gut ausgebildetes Crepido-Juncetum acutiflori (Calthion). In die durch Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) gekennzeichneten Wiesen mischen sich daneben verschiedene Groß- und Kleinseggen, u. a. Hirsen-Segge (*Carex panicea*, RL V), Hasen-Segge (*Carex leporina*) oder auch Schlank-Segge (*Carex acuta*). Blasensegge (*Carex vesicaria*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) bilden bei vermehrtem Auftreten Übergänge zu Großseggenrieden der jeweiligen Art. Kennzeichnende Kräuter feuchter bis nasser Standorte, wie z. B. Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) oder Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), sind ebenfalls anzutreffen. Daneben können Arten wie z. B. Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) oder Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) höhere Deckungen einnehmen.

An mehreren Stellen des Ulfenbachtals, im Untersuchungsgebiet 7 bei Langenthal, sind kleinflächig **Kleinseggenriede bodensaurer Standorte** in die Feuchtwiesen eingebettet. Die Kleinseggenriede werden von zahlreichen Kleinseggen geprägt, während gleichzeitig Arten der Calthion-Wiesen ausfallen oder zurücktreten. Zu den häufigsten Kleinseggen gehören Braun-Segge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Hasenpfoten-Segge (*Carex leporina*) und Igel-Segge (*Carex echinata*). Seltener ist die Grau-Segge (*Carex canescens*, RL 3). Solche Gesellschaften sind im genutzten Grünland des Odenwalds sehr selten geworden und ihre naturschutzfachliche Bedeutung ist für den gesamten Odenwald sehr groß. Diese letzten genutzten Vorkommen sind unbedingt zu erhalten, auch wenn sie hinsichtlich ihres Artenspektrums nicht mehr vollständig sind.

Westlich des Langenthaler Ortsrandes (UG 7) gibt es eine kleine Fläche **Grünland wechselfeuchter Standorte**, die den Pfeifengraswiesen des LRT 6410 zwar nahe steht, aber nicht über ausreichend Kennarten verfügt. Die Vegetation ist durch Spitzblütige Binse, viel Teufelsabbiß und weitere Arten feuchter und wechselfeuchter Standorte gekennzeichnet. Sie ist zudem mit einem sehr artenreichen, mit typischen Arten gut ausgestatteten **Borstgrasrasen** verzahnt, der allerdings die Mindestgröße als FFH-LRT und als geschützter Biotop verfehlt. Hier wurde auch das einzige Vorkommen des im Odenwald sehr selten gewordenen Geörhten Habichtskrauts (*Hieracium lactucella*, RL 3) festgestellt, das für gut ausgebildete Borstgrasrasen charakteristisch ist. Neben den kennzeichnenden Arten Borstgras (*Nardus stricta*; RL V), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Hunds-Veilchen (*Viola canina*, RL V) finden sich viele weitere typische Magerkeitszeiger sowie mit Hirsen-Segge (*Carex panicea*) und Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger.

Weitere kleinflächige **Borstgrasrasen** unterhalb der Mindestgröße für eine Erfassung liegen im Untersuchungsgebiet östlich Darsberg (UG 10) und im Steinachtal. Auf einer extensiven Grünlandfläche unterhalb eines Waldrandes ist der Borstgrasrasen mit der dortigen Rot-schwingel-Rotstraußgras-Magerwiese verzahnt. Weiter südlich – ebenfalls im Waldrand – kommt eine ähnliche Kleinfläche vor. Im Steinachtal befindet sich ein kleinflächiger wechselfeuchter

feuchter Borstgrasrasen eingestreut in Magergrünland (06.110). Daneben wurde ein Bestand als bodensaurer Magerrasen erfasst, dem die Arten der Borstgrasrasen fehlten.

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame und gesetzliche geschützte Biotope, meist außerhalb des regelmäßig genutzten Grünlands, z. B. auf Brachflächen, stellen Großseggenriede und Hochstaudenfluren dar. **Großseggenriede** sind in den Auenlagen der Untersuchungsgebiete kleinflächig innerhalb von Feuchtbrachen und teilweise in noch genutzten Nasswiesen vorhanden. Auf sehr nassen, z. T. quelligen Standorten in der Ulfenbachaue bei Langenthal (UG 7) werden sie von Blasensegge (*Carex vesicaria*) aufgebaut. In der nördlichen Finkenbachaue bei Unter-Hainbrunn (UG 1) liegt ein kleinflächiges Großseggenried aus Schlanksegge (*Carex acuta*), eingebettet in eine durch Mahd genutzte Feuchtwiese. Auch die Großseggenriede im Gebiet erfüllen nicht die quantitativen Mindestgrößen als gesetzlich geschützter Biotoptyp. Flächige **Feuchtbrachen** und **Hochstaudenfluren** haben sich in den untersuchten Gebieten auf brachliegenden Feuchtflächen, in einem Fall auch auf einer sehr extensiv genutzten Feuchtfläche entwickelt. Dieser extensiv genutzte Bestand stellt eine Pferdeweide in der nördlichen Finkenbachaue (UG 1) dar. Die übrigen Flächen liegen überwiegend im Untersuchungsgebiet 7 bei Langenthal, mit Ausnahme einer Fläche im Brombacher Wasser (UG 2) und im Steinachtal (UG21). Die Brachevegetation prägen krautige Hochstauden. So kommen etwa Mädesüß oder Wiesen-Knöterich zu hohen, teils dominanten Deckungsanteilen. Dabei sind weitere Hochstauden, wie z. B. Gilb-Weiderich (*Lysimachia vulgaris*) oder Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), beigemischt. Auch Gräser und Binsen sind Teil der Hochstaudenfluren und nehmen zuweilen höhere Deckungen ein, wie z. B. Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder Sumpfsegge (*Carex acutiformis*). Letztere vermitteln bei dominantem Auftreten zu Rohr-Glanzgrasröhrichten bzw. zu Sumpfseggenrieden, beides ebenfalls typische Feuchtbrachengesellschaften.

**Streuobstwiesen** kommen in den ortsnahen Untersuchungsgebieten vor. Die großflächigsten Vorkommen und die größte Verbreitung finden sich im Neckartal. Besonders hervorzuheben sind dort die Teilgebiete (Neckarsteinach-Ost UG 20) und LSG Weidenau (UG 6), die ausgedehnte Streuobstflächen aufweisen, aber meist kein naturschutzfachlich wertvolles Grünland besitzen. Größere oder kleinere Streuobstflächen gibt es auch um die alten Ortskerne von Langenthal (UG 9), Igelsbach (UG 5) und Grein (UG 15) und nördlich des NSG Hainbrunner Tal (UG 1). Knapp 13 ha Streuobstfläche wurden innerhalb der Gebietskulisse als gesetzlich geschützte Biotope erfasst.

Im Neckartal sind die meisten Bestände überaltert und werden nicht mehr gepflegt. Oft sind sie durch abgestorbene und entnommene Obstbäume sehr lückig. Gelegentliche Nachpflanzungen werden vielfach nicht gepflegt. Dafür gibt es viele höhlenreiche Bäume und entsprechende Habitate für streuobsttypische Vogelarten wie Gartenrotschwanz, Wendehals und andere. Im LSG Weidenau dominieren hochstämmige ältere Apfelbäume, allerdings ist auch hier die Nutzung nicht mehr ausreichend. Eine Fläche dort ist auf Teilflächen bereits stark verbuscht. Im Unterwuchs findet sich in der Weidenau teilweise extensiv bewirtschaftetes Grünland, das als mageres Grünland (06.110) erfasst wurde und das sich auch zur Weiterentwicklung von LRT 6510 eignen würde.

## 5 In den Untersuchungsgebieten bekannte Arten nach Anh. II und IV der FFH-Richtlinie

Die Grünlandflächen der Untersuchungsgebiete 1 (nördlich NSG Hainbrunner Tal), 2 (Brombacher Wasser) und 7 (Langenthal Talgrund Ulfenbachtal) sind laut FFH-GDE und das Gebiet 6 (Weidenau) laut der internen „Maculinea-Berichte“ des RP Darmstadt wichtige Lebensstätten des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Beides sind Arten des Anhangs-II der FFH-Richtlinie und ihre Erhaltung zählt zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets laut Natura-2000-Verordnung.

Die Populationen des selteneren Hellen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind teilweise sogar größer als die des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Sie befinden sich in einem guten bis mittleren Erhaltungszustand (PETERSEN 2014), nach der GDE im Erhaltungszustand B (*Maculinea teleius*) bzw. Erhaltungszustand C (*Maculinea nausithous*). Laut Maculinea-Bericht 2014 (PETERSEN 2014) zählen die Flächen des Brombacher Wassers zu den individuenreichsten Populationen beider Arten im hessischen Odenwald. Gleichzeitig zählen die Wiesen auch zu den besten Glatthaferwiesen in unseren Untersuchungsgebieten. Auch in den Untersuchungsgebieten 8 und 9 sind geeignete Habitate dieser Falterarten vorhanden, aber ob Erhebungen in diesen kleineren Teilflächen bisher stattgefunden haben, ist uns nicht bekannt.

Da beide Falterarten sehr spezielle Habitatansprüche und einen komplizierten Generationswechsel aufweisen, haben wir ihre Ansprüche in den Gebieten mit insgesamt geeigneten Habitatansprüchen bei der Pflegeplanung berücksichtigt, also auch in Teilgebieten, in denen bisher keine Vorkommen beim RP bekannt sind.

**Tab. 3: Ergebnisse der Bestandskontrolle des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Jahr 2014 durch das Regierungspräsidium Darmstadt**

Beobachtungsjahr	Begehung 1 Datum/Häufigkeit	Begehung 2 Datum/Häufigkeit	Begehung 3 Datum/Häufigkeit
Ulfenbachtal	09.07.2014 / I	15.07.2014 / I	29.07.2014 / -
Hainbrunnertal (Finkenbachtal)	09.07.2014 / II	15.07.2014 / III	29.07.2014 / III
Weidenau	09.07.2014 / I	15.07.2014 / II	29.07.2014 / II

Häufigkeitsstufen: - ohne Nachweis: I; 1-15 Falter: II; 16-30 Falter: III

**Tab. 4: Ergebnisse der Bestandskontrolle des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Regierungspräsidium Darmstadt**

Beobachtungsjahr	Begehung 1 Datum/Häufigkeit	Begehung 2 Datum/Häufigkeit	Begehung 3 Datum/Häufigkeit
Ulfenbachtal	09.07.2014 / -	15.07.2014 / II	29.07.2014 / II
Hainbrunnertal (Finkenbachtal)	09.07.2014 / I	15.07.2014 / II	29.07.2014 / III
Weidenau	09.07.2014 / -	15.07.2014 / III	29.07.2014 / III

Häufigkeitsstufen: - ohne Nachweis: I; 1-15 Falter: II; 16-30 Falter: III

Das FFH-Gebiet ist außerdem Teil eines der nur drei isoliert liegenden kleinen Gebiete, in denen die seltene, in Hessen stark gefährdete (Rote Liste 1998, LAUFER (1999)) Äskulapnatter (*Zamenis longissima*) in Deutschland vorkommt. Eine Reproduktion der Art ist auch innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen nachgewiesen. Neben dem hiesigen Gebiet mit Zentrum um Hirschhorn, kommt diese sehr seltene Schlangenart in Deutschland nur noch bei Schlangenbad im Taunus und am Inn bei Passau vor. Ihr zusammenhängendes Hauptverbreitungsgebiet liegt in Südosteuropa, nördlich bis Österreich und von hier aus über Italien nach Westen bis Südwestfrankreich.

Aufgrund dieser Besonderheit hat das länderübergreifende Gebiet um Hirschhorn eine bedeutende Rolle für den Erhalt dieser Art in Deutschland. Die länderübergreifende „Arbeitsgemeinschaft Äskulapnatter“ sorgt seit einigen Jahren durch gezielte Anlage von Tagesverstecken und Eiablageplätze für eine Stabilisierung der Population der hiesigen Äskulapnatter. Zielkonflikte zwischen dem Schutz der Äskulapnatter und den Schutzgütern des Gebiets sind derzeit nicht bekannt. Die Grünlandnutzung angrenzender Flächen sollte weiterhin nur extensiv erfolgen, um den Lebensraum der Schlangen in einem guten Erhaltungszustand zu belassen. Eine Nutzungsaufgabe und ein damit einhergehendes „Zuwachsen“ der Flächen würden den Lebensraum langfristig vernichten. Die zur Pflege der dortigen Grünlandflächen vorgeschlagenen Maßnahmen stehen zu den Anforderungen der Äskulapnatter nicht im Widerspruch. Sollten sich jedoch beim Monitoring der Schlangenart Anhaltspunkte für negative Auswirkungen vorgeschlagener Maßnahmen ergeben, sollten solche Maßnahmen modifiziert werden.

## 6 Vorschläge für Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Bioto- pen

### 6.1 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Knapp die Hälfte der bewerteten naturschutzfachlich wertvollen Grünland- und Streuobstflächen weisen keine Gefährdungen auf (75 von 169 Flächen). Für 55 % der Flächen wurde bei der Geländebegehung aber eine Beeinträchtigung beobachtet und notiert. Bei den Grünlandflächen überwiegen dabei Beeinträchtigungen, die mit einer nachlassenden Nutzung im Zusammenhang stehen, wie z.B. „Mähgut- Mulchauflage“ (keine Verwertung des Mähgutes) oder „Vergrasung, Verfilzung“, die auf eine nicht ausreichend häufige Mahd oder Beweidung hinweisen. Auf mehr als einem Drittel der Grünlandfläche (auf 23,72 ha) wurden Beeinträchtigungen durch nachlassende Nutzung bzw. Verbrachung festgestellt.. Darin spiegelt sich der Rückzug der Landwirtschaft in vielen Teilgebieten wieder. In der Kartendarstellung der Gefährdungen sind alle Gefährdungen, die mit einer nicht ausreichenden Nutzung in Verbindung stehen, mit einer einheitlichen Farbe dargestellt.

Neben der Unternutzung sind auf anderen, aber deutlich weniger Grünlandflächen (auf 8,21 ha) Beeinträchtigungen durch intensive Nutzung oder naturschutzfachlich nachteilige Beweidung zu beobachten. Während eine starke Düngung oder Eutrophierung nur auf 2 der fassen Flächen beobachtet wurde; ist die Beweidung als Ursache häufiger. Das entspricht ja auch den Erwartungen, da stark gedüngte Flächen normalerweise nicht erfasst werden. Eine der beiden zu stark gedüngten Flächen liegt im wertvollen Grünland westlich Langenthal; nur auf Teilflächen dieser noch in einem guten Erhaltungszustand befindlichen Wiese, konnten solche Einflüsse beobachtet werden. Der größte Teil dieser Fläche ist bereits im HALM-Programm. Diese Fläche sollte in ihrer Entwicklung weiter beobachtet werden und die fehlende Fläche ins HALM integriert werden. Die zweite Fläche liegt östlich Neckarhausen im intensiver genutzten Grünland. Diese Fläche profitiert von den etwas trockeneren Standortverhältnissen an einer Geländekante, wo sich die Düngung der Gesamtfläche weniger auswirkt.

Häufiger als Düngungseinflüsse sind Beweidungen auf Mähwiesen oder Feuchtwiesen. Sehr magere wechselfeuchte Wiesen werden z. B. im Steinachtal (UG 21) neuerdings durch Pferde beweidet. Vorher wurden sie teils gemulcht und auch oft von Wildschweinen heimgesucht. Jetzt findet hier eher eine Unterbeweidung vermutlich ohne Weidepflege in Form einer Nachmahd statt. An andere Stellen werden Magerwiesen durch Rinder- oder Pferdebeweidung gestört. Pferdebeweidung, teilweise mit starken Narbenschäden der Grasnarbe wurde rund um Darsberg beobachtet. Sehr stark von Weidezeigern und Klee geprägte Mähwiesen fanden sich bei Kortelshütte.

Störzeiger und abbauende Arten zeigen sich vielfach bei nachlassender Nutzung oder bei stärkeren Beschädigungen der Grasnarbe. Nicht unwesentlich trägt auch der hohe Wildschweinbestand zur Entstehung von Narbenschäden bei. Auf 4,5 ha wurden besonders starke Wildschweinwühltätigkeit beobachtet. Dabei sind z.B. Flächen um Igelsbach und Darsberg zu nennen.

Bei nicht ausreichender Mäh- oder Weidehäufigkeit wandert über den armen Buntsandsteinböden vom Wald gerne der **Adlerfarn** ein, der nicht gern gefressen wird und sich bei ausbleibender Mahd vegetativ massiv ausbreitet und unduldsame Reinbestände bildet. Nach Bodenverwundungen durch Wildschweine können Kleiner Sauerampfer, der als annuelle Art keine dauerhafte Störung darstellt, oder aber die **Lupine** (*Lupinus polyphyllus*) sich zu Massenbeständen entwickeln. Bisher ist die Lupine noch wenig im Gebiet vorhanden, aber ein Massenbestand ist auf einer Wiese südlich Darsberg (UG 17) entstanden.

Die problematischste Art ist jedoch der Staudenknöterich (im Gebiet vor allem *Reynoutria x bohemica*), der entlang des Steinach-Baches (UG 21) einen mehrere Meter breiten Saum bildet und von dort in die benachbarten sehr hochwertigen Grünlandflächen massiv eindringt. Durch die Ausbreitung dieser Art sind hier auch kleinste Borstgrasrasenreste und FFH-Lebensraumtypflächen (LRT 6510) ernsthaft bedroht. Auch entlang anderer Bäche ist der Staudenknöterich vertreten. Ebenso ist entlang aller Bäche im Gebiet das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ständiger Bestandteil der Ufervegetation. Als einzige der festgestellten Störarten, die auf der EU-Liste der invasiven Arten steht, ist diese Art in den Feuchten Hochstaudenfluren, die kartiert wurden, als Beeinträchtigung enthalten.

## 6.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Die allgemeinen Erhaltungsziele zu den verschiedenen Schutzgütern des FFH-Gebietes (FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs I der FFH-Richtlinie) finden sich in der Natura-2000-Verordnung. Für sie gilt das Verschlechterungsverbot. Hinsichtlich des FFH-Lebensraumtyps \*6230 ist zu prüfen, ob die Einordnung als nichtrepräsentativer Lebensraum noch richtig ist. Bei Neubewertung als repräsentativer Lebensraum wären für diesen Erhaltungsziele festzusetzen.

Für die geschützten Biotope und die sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen soll im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung (Management) möglichst eine Pflege und Nutzung gesichert oder etabliert werden, die den Fortbestand auch dieser Biotope ermöglicht. Für die gesetzlich geschützten Biotope ist eine aktive erhebliche Beeinträchtigung darüber hinaus ausdrücklich verboten.

Zwischen Schutzgütern können Konflikte auftreten, wenn Arten oder Lebensräume mit gegensätzlichen Pflege- oder Nutzungsanforderungen die gleichen Flächen einnehmen. Eine fachlich begründete Konfliktlösung ist dann erforderlich. Mögliche Konflikte zwischen den Schutzgütern des hier beplanten FFH-Gebiets sind durch die unterschiedlichen Ansprüche der Mageren Flachland-Mähwiesen und der beiden Falterarten (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*) gegeben. Die folgende Maßnahmenplanung löst diesen Konflikt im Wesentlichen dadurch, dass auf den Flächen, auf denen sich die Lebensstätten der Tagfalter

mit denen des LRT Magere Flachlandmähwiesen überlagern, zeitliche Vorgaben für die Nutzung empfohlen werden; für den Fall aber, dass sie witterungsbedingt nicht umgesetzt werden können, soll auf kleineren Teilflächen die Anforderungen der Falter dadurch erfüllt werden, dass auf Mähflächen insel- oder saumartig Altgrasstreifen stehen bleiben, um die Fortpflanzungsstätte der Tagfalter dort zu sichern.

**Erhaltungsziele:** beziehen sich auf alle erfassten LRT-Flächen, die im wesentlichen in ihrem jetzigen Zustand zu erhalten sind oder ggf. auch verbessert werden können.

**Ziel (Neu-) Entwicklung:** als Entwicklungsflächen für FFH-Lebensraumtypen werden Flächen bezeichnet, die durch geeignete Maßnahmen in überschaubarer Zeit in FFH-Lebensraumtypen entwickelt werden können.

### 6.3 Vorschläge zu Nutzung und Pflegemaßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen)

Die Vorschläge für Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen und der Lebensstätten der Arten des Anh. II finden sich in den Karten 3.1 bis 3.7 (Maßnahmenempfehlungen). Alle Maßnahmen sind im Folgenden mit einem Maßnahmenkürzel bezeichnet, das sich in den Karten auf den entsprechenden Flächen wiederfindet. In diesem Textkapitel werden die einzelnen, vorgeschlagenen Maßnahmen erläutert.

Innerhalb der Untersuchungsgebiete findet aktuell meist nur eine extensive landwirtschaftliche Nutzung statt. Ackerflächen fehlen innerhalb der kartierten, vom Auftraggeber vorausgewählten Flächen weitgehend und auch außerhalb der Untersuchungsgebiete, im übrigen Offenland des FFH-Gebiets sind nur wenige Äcker vorhanden. Verbreitet gibt es Mutterkuhhaltung im Gebiet, auch Schafhaltung kommt vor. In Darsberg scheint die Pferdehaltung (Pferdezucht und vermutlich auch Pferdeponshaltung) zuzunehmen, wobei die Begutachtung von Pferdekoppeln vom Auftraggeber überwiegend nicht beauftragt wurde, da hier keine bedeutsamen Lebensräume zu erwarten waren. Im Offenland des FFH-Gebietes, außerhalb der ausgewählten Untersuchungsgebiete, sind viele Flächen auch brachgefallen. Daher hat die Sicherung und Fortsetzung der extensiven Nutzung eine zentrale Bedeutung für den Erhalt der geschützten Grünlandlebensraumtypen und –biotop. Die im Folgenden dargestellten Maßnahmen dienen vielfach der Erhaltung sowohl von FFH-Lebensraumtypen, hier vor allem den Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) als auch anderen geschützten Grünlandbiotoptypen. Daher ist die folgende Beschreibung nach Maßnahmentypen gegliedert und nicht nach den zu erhaltenden Lebensraum- und Biotoptypen.

Bei der Erarbeitung der Maßnahmenvorschläge sind folgende Sachverhalte eingeflossen:

- Im Kartiergebiet kommen verschiedene Typen des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen vor (6510, siehe auch Kapitel 3.2): Auenwiesentyp in den Auen von Ulfenbach und Finkenbach, typische Glatthaferwiesen auf frischen bis mäßig-trockenen etwas besser nährstoffversorgten Standorten sowie Mähwiesen auf sehr

mageren Buntsandsteinhängen im Übergang zu Rotstraußgras-Rotschwingel-Wiesen.

- Im Kartiergebiet leben die in der Grunddatenerhebung von 2011 festgestellten Populationen des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, die in allen Auenwiesenbereichen vorkamen und die ein besonderes Management aufgrund ihres speziellen Generationswechsels verlangen (Lösung Zielkonflikt durch kombinierte Maßnahmen). Bei standörtlich vergleichbaren Auenwiesen mit entsprechender Habitatausstattung (s.o) wurde ein Vorkommen dieser Arten angenommen und bei der Planung entsprechend berücksichtigt.

Eine Sonderstellung haben zwei kleine Waldwiesen südwestlich Grein, da hier eine jagdliche Nutzung im Vordergrund steht.

Bei Streuobstflächen steht vielfach die Habitatqualität insbesondere für Vogelarten im Vordergrund. Aktuell tragen die vorhandenen Streuobstflächen mit Ausnahme einer Fläche bei Darsberg (UG 10) keine geschützten Grünlandgesellschaften bzw. FFH-Lebensraumtypen.

### **Zweischürige Mahd oder Mähweide, 1. Schnitt ab 15. Juni (M 1a)**

Über den sehr armen, meist hängigen Böden des Mittleren Buntsandsteins wird das Grünland vor allem durch mäßig artenarme Glatthaferwiesen (FFH-LRT 6510) und noch artenärmere Rotstraußgras-Rotschwingel-Wiesen geprägt. Die Flächen sind so wenig wüchsig, dass sie vor Mitte Juni kaum Ertrag liefern und in trockenen Jahren auch keinen nennenswerten zweiten Aufwuchs hervorbringen. Die FFH-Lebensraumtyp-Wiesen unter ihnen können mit einer entsprechenden zweimaligen Nutzung dauerhaft erhalten bleiben. Das Mähgut ist dabei abzuräumen. Ein Mulchen der Flächen führt dagegen zur Verfilzung und damit zu einer Artenverarmung und stellt keine Alternative dar. Flächen, die sehr ausgemagert sind, können durch eine leichte Düngung zum Beispiel durch Festmistgaben wieder aufgewertet werden.

Auch die genannten Rotstraußgras-Rotschwingel-Wiesen können so behandelt werden, da sie aber nicht zum FFH-LRT entwickelt werden müssen, können auch andere extensive Grünlandnutzungen stattfinden, wie beispielsweise eine reine Weidenutzung (s. Maßnahme M 6).

Sollte der zweite Aufwuchs gering sein, kann statt einer zweiten Mahd auch eine frühherbstliche Beweidung den geringen Aufwuchs aufnehmen. Flächen, für die Maßnahme M 1 empfohlen wird, liegen meist auf eher trockenen Flächen, die keinem der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulings-Arten eine Lebensstätte bieten. Daher sind entsprechende Rücksichtnahmen auf den komplexen Generationswechsel dieser Falter nicht vonnöten.

Für diese Flächen ist ein HALM-Vertrag mit dem Baustein D1 zu empfehlen.

### Maßnahmenflächen Maßnahme M 1a:

in fast allen Untersuchungsgebieten, großflächig bei Kortelshütte und zum Beispiel südöstlich Darsberg auf vermutlichen „Einsandwiesen“ für die Jagd.

**Zweischürige Mahd, 1. Schnitt ab Anfang Juni, (M 1b)**

Auf wüchsigeren, typischen Glatthaferwiesen (zum Beispiel über Löß im Neckartal östlich Neckarsteinach) oder auch bei Darsberg und vereinzelt in anderen Teilgebieten kann der erste Schnitt ab Anfang Juni erfolgen. Diese meist in Hanglage vorkommenden Grünlandflächen sind deutlich früher entwickelt als andere und die Gräserblüte setzt hier früher ein. Insbesondere in den letzten Jahren hat sich die Entwicklung der Vegetation im Frühjahr auch auf anderen Standorten beschleunigt. Meist handelt es sich um typisch ausgebildete Glatthaferwiesen, die unter einem Mahdregime entstanden sind. Deshalb sollten diese Flächen auch nur einer reinen Mähnutzung unterliegen. Nur in Ausnahmefällen könnte eine zweite Nutzung durch Beweidung in Erwägung gezogen werden. Im Steinachtal wird die frühe Mahdvariante 1b auch für wenige Nasswiesen im Umfeld von Frischwiesen (LRT 6510) vorgeschlagen, für die mit Rücksicht auf die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge der Mähvariante 2 vorgeschlagen wird.

Maßnahmenflächen Maßnahme M 1b:

In vielen Untersuchungsgebieten mit Schwerpunkt im Neckartal und bei Darsberg, aber auch bei Langenthal und im Steinachtal

**Zwei- bis dreischürige Mahd, 1. Schnitt ab Mitte Mai, (M 1c)**

In diesem Fall geht es um Aushagerung von entweder aufgedüngten Flächen oder Flächen, in den es durch fehlende Nutzung zu Obergrasdominanz und/oder Nährstoffakkumulation kam. Für wenige Jahre, zum Beispiel 5 Jahre sollten diese Flächen dreimal gemäht werden und das Mähgut gänzlich entnommen werden. Dadurch können mehr Nährstoffe wieder entzogen werden. Nach Feststellung des Erfolgs, d.h. bei deutlich reduziertem Aufwuchs kann dann zu Maßnahme 1b (2-malige Mahd mit Erstmahd ab Anfang Juni) gewechselt werden. Diese Maßnahme ist meist für Entwicklungsmaßnahmen sinnvoll, in einem Fall, am südlichen Ortsrand von Darsberg wird die Maßnahme für eine von Glatthafer dominierten Fläche empfohlen, die noch als beeinträchtigte LRT-6510-Fläche erfasst wurde.

Maßnahmenflächen Maßnahme M 1c:

Als Erhaltungsmaßnahme nur südlich Darsberg, sonst für manche Entwicklungsflächen im Zuge von E1 oder E2 (siehe in Kapitel Entwicklungsmaßnahmen)

**Zweischürige Mahd oder Mähweide, 1. Schnitt in der ersten Juni-Hälfte, zweiter Schnitt ab Anfang September (M 2)**

Diese Maßnahme betrifft Wiesenflächen mit dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Vorkommen des Dunklen und/oder Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vorwiegend in den Auen von Ulfenbach, Finkenbach und Steinach. In den Auen ist vor allem der

artenreichere, weil besser basen- und nährstoffversorgte Glatthaferwiesentyp vertreten. Daher sind die Bestände oft auch früher entwickelt als auf den armen Hangstandorten. Eine Mahd schon ab Anfang Juni ist mit Ausnahme von sehr nassen Frühjahren möglich und geeignet für die Erhaltung des Lebensraumtyps.

Die hier aufgeführte Maßnahme mit einer Begrenzung des ersten Mahdtermins nach hinten kombiniert die optimalen Pflegeoptionen zum Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiese (6510) mit den speziellen Ansprüchen der Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Zum Schutz der Ameisenbläulinge soll in der Zeit zwischen Mitte Juni und Anfang September keine Nutzung der Wiese erfolgen, da zur Flugzeit der Ameisenbläulinge (Juli) die Blütenstände des Großen Wiesenknopfes als Eiablageplatz zur Verfügung stehen müssen. Erst nachdem die Raupen die Blüten- bzw. Fruchtstände verlassen haben, kann ein zweiter Schnitt der Grünlandfläche erfolgen. In gewissem Maße sind die Entwicklungszeiten der beiden Ameisenbläulinge auch von der phänologischen Entwicklung abhängig. In manchen, zum Beispiel nassen Jahren gelingt aber eine Mahd bis Mitte Juni nicht. In Jahren, in denen aufgrund witterungsbedingter Umstände erst nach dem 15. Juni gemäht werden kann, sollten dann etwa 10 % der jeweiligen Fläche bei der ersten Mahd stehen gelassen werden, damit genügend Eiablageplätze an ungemähten Randstreifen und Restflächen erhalten bleiben. Diese sogenannten Altgrasstreifen sollten sich bei Flächen über 0,5 ha auf mehr als eine Teilfläche verteilen. Sollte in aufeinanderfolgenden Jahren eine Altgrasstreifenlösung notwendig werden, sind die Altgrasstreifen an wechselnden Stellen zu belassen. Einige FFH-Lebensraumtypflächen sind floristisch zu wertvoll oder zu klein, um dort Maßnahmen für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge durchzuführen, auch wenn die Falter dort vorkommen. Zu diesen Flächen gehören die in einem sehr guten Erhaltungszustand befindlichen Flachlandmähwiesen im „Brombacher Wasser“ nördlich von Hirschhorn (Untersuchungsgebiet 2, Maßnahme M 1a) und kleine Flächen im Mosaik mit Nasswiesen in der Ulfenbachau westlich von Langenthal (Untersuchungsgebiet 7, Maßnahme M 1b).

Altgrasstreifen können aus Sicht der Maculinea-Arten etwa ab 10. September<sup>1</sup> gemäht oder durch eine Mulchmahd entfernt werden. Bei einer Mulchmahd sollte das Mähgut gut zerkleinert werden. Ein Stehenlassen über den Winter ist jedoch die bessere Lösung, da für andere Arten positive Effekte erzielt würden.

Eine Düngung soll auf diesen Flächen unterbleiben. Das Mähgut ist abgesehen von den eventuell gemulchten Altgrasstreifen abzuräumen. Für die betroffenen Flächen (siehe unten) sollten, soweit noch nicht geschehen, HALM-Verträge mit den Bausteinen D1 und H1 abgeschlossen werden. Die oben angeführten Hinweise zur Maßnahme sind dabei zu beachten.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 2:

hauptsächlich in den Auenlagen in den Untersuchungsgebieten 1 und 2 im Finkenbachtal und 7 bis 9 um Langenthal sowie im Steinachtal (UG 21).

### **Extensive Grünlandnutzung, 1. Nutzung ab Juli (M 3)**

---

<sup>1</sup> Eine witterungsabhängige flexible Handhabung des Termins in Abstimmung mit den Naturschutz-/ Landwirtschaftsbehörden ist anzustreben

Für einige der nur sehr kleinflächig vorkommenden, naturschutzfachlich sehr wertvollen Grünlandflächen, wie Kleinseggensümpfe saurer Standorte, wechselfeuchte Wiesen oder Borstgrasrasen, die teilweise aufgrund ihrer geringen Größenausdehnung keinen FFH-Lebensraumtyp oder keinen geschützten Biotop darstellen, sind etwas abweichende Mähtermine vorzusehen. Aufgrund ihrer hohen Bedeutung für seltene und gefährdete Pflanzenarten, sind sie trotz des damit verbundenen Aufwands, vielleicht auch im Lohnauftrag durch einen geeigneten Bewirtschafter vor Ort zu pflegen. Da die Flächen sehr klein sind, können sie, auch bei Lage innerhalb der Vorkommensbereiche der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, außerhalb der dort sonst geltenden Mähzeitfenster gemäht werden. Aus Praktikabilitätsgründen wurden die Maßnahmenflächen dieser Maßnahme größer als die aktuellen Bestandsflächen vorgeschlagen und in den Karten entsprechend dargestellt.

Diese Flächen sollten nicht vor Juli gemäht werden, das Mähgut ist komplett abzuräumen und eine Düngung ist auszuschließen. Bei Flächen, die bisher beweidet wurden, wie zum Beispiel der kleine Borstgrasrasen südöstlich Darsberg, kann auch weiterhin beweidet werden.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 3:

Einige kleine Fläche im Untersuchungsgebiet bei Langenthal und Darsberg,

#### **Zweimalige Nutzung, 1. Nutzung in der ersten Juni-Hälfte, zweite Nutzung ab Anfang September (M 4), teilweise mit Anfangspflege (M 4\*)**

Diese Maßnahme wird für Flächen auf wechselfeuchten bis nassen Wiesen mit dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Vorkommen des Dunklen und/oder Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling in den Auenlagen von Ulfen- und Finkenbach vorgeschlagen, die keinen FFH-Lebensraumtyp darstellen. Die Maßnahme unterscheidet sich von Maßnahme M 2 dadurch, dass hier auch eine reine Weidenutzung möglich ist. Die Nutzungszeitpunkte zur Erhaltung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings müssen vor dem 15. Juni liegen (1. Nutzung); die zweite Nutzung darf dann erst wieder ab etwa dem 10. September durchgeführt werden (siehe hierzu auch Fußnote 1). Sollte aufgrund schlechter Witterung oder mangelnden Aufwuchses eine Mahd vor dem 15.6. nicht möglich sein, sind 10% der Fläche als Randstreifen oder Altgrasinsel mindestens bis zur 2. Nutzung stehen zu lassen, um den Faltern, die Möglichkeit der Eiablage und der Raupenentwicklung zu gewähren. Die meisten Nass- und Feuchtwiesen, für die Maßnahme 4 vorgeschlagen wird, werden aktuell gemäht. Eine solche Mähnutzung sollte möglichst beibehalten werden. Wenn eine Beweidung stattfinden sollte, muss gewährleistet sein, dass die Beweidung auch nur bei abgetrocknetem Boden stattfindet, um Trittschäden zu vermeiden.

Eine Düngung soll unterbleiben. Das Mähgut ist ebenfalls abzuräumen. Für diese Flächen sind HALM-Verträge zu empfehlen mit den Bausteinen D1 und H1.

Im Ulfenbachtal bei Langenthal sind Feuchtbrachen erfasst worden, bei denen die Nutzungsaufgabe noch nicht so lange zurück liegt. Insbesondere eine Fläche westlich des alten Ortsrandes auf der Südseite des Ulfenbaches könnte in ihrem Westteil wieder in die Nutzung

genommen werden. Dazu ist jedoch eine Anfangspflege notwendig, um die Fläche wieder in einen mähbaren Zustand zu bringen. Die Fläche müsste am besten im Winter bei gefrorenem Boden gemäht und geräumt werden. Aufgrund der artenreichen benachbarten Nass- und Frischwiesen würde sich hier in überschaubarer Zeit wieder eine schutzwürdige Grünlandvegetation einstellen; auch Habitate für die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge könnten hier wieder entstehen. Nach der Anfangspflege ist die Fläche nach den Vorschlägen der Maßnahme M4 zu nutzen bzw. zu pflegen. Die Gesamtmaßnahme wird als Maßnahme M4\* in der Maßnahmenkarte dargestellt.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 4:

Im Ulfenbachtal westlich Langenthal, im Brombacher Wasser und im Finkenbachtal bei Unter-Hainbrunn. Südlich des Ulfenbachs auch Maßnahme M4\*.

#### **Einschürige Mahd, Mahd ab Mitte August (M5) (etwa ab Mitte August, auch kleine seggenreiche Nasswiesen an quelligen Standorten)**

Diese Pflegevariante wird zur Erhaltung und Verbesserung der kleinen Pfeifengraswiese südwestlich von Grein vorgeschlagen. Derzeit wird die von dem Jagdpächter genutzte Fläche als Wildäsungsfläche offen gehalten und das Mähgut nicht abgeräumt, manche Teile der kleinen Flächen werden auch zu früh gemäht. Echte Pfeifengraswiesen sind im Odenwald sehr selten geworden, deshalb ist auch diese kleine Fläche unbedingt zu erhalten und einer optimalen Pflege zu unterziehen, die auch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes führen sollte. Der Mähzeitpunkt soll etwa um Mitte August liegen und das Mähgut muss entfernt werden. Jegliche Düngung ist zu unterlassen. Eine besondere Gefährdung besteht unter anderem auch durch das eindringende Land-Reitgras. Die Maßnahme sollte daher auch die umliegenden Flächen, zum Waldrand mit einschließen. Die angrenzende Glatthaferwiese (FFH-LRT) ist nach Maßnahme M 1a zu pflegen.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 5:

Nur auf einer Waldwiese südwestlich von Grein (UG 11 – Greiner Tal)

#### **Extensive Grünlandnutzung, ohne Nutzungszeitpunktvorgaben (M 6)**

Bei Maßnahme M 6 handelt es sich in der Regel um die extensive Weiterbewirtschaftung von sehr mageren und artenarmen Weideflächen, Mähwiesen oder gemähten Flächen, die meist der schwachwüchsigen Rotstraußgras-Rotschwingelwiese zuzurechnen sind und die weder als FFH-Lebensraumtyp dem Schutzmanagement des FFH-Gebietes unterliegen noch gesetzlich geschützt sind (siehe Kapitel 4.). Trotzdem sind sie aufgrund ihrer Nährstoffarmut von naturschutzfachlicher Bedeutung, da konkurrenzschwache Arten hier ihr Auskommen haben können. Eine Nutzungsaufgabe dieser ertragsschwachen Grünländer würde einen weiteren Rückgang der Kulturlandschaft in diesem abgelegenen Landschaftsraum bedeuten. Für die Nutzungszeitpunkte sind hier keine Vorgaben zu machen. Eine Düngung, die sich am Entzug durch die Nutzung orientiert, ist möglich. Dabei ist eine Festmistdüngung zu bevor-

zugen. Bei einer längeren Bewirtschaftung können sich auf manchen Flächen wieder neue Flachland-Mähwiesen des FFH-LRTs 6510 entwickeln lassen.

Zur Sicherung einer extensiven Bewirtschaftung wird die Aufnahme oder Weiterführung von HALM-Verträgen empfohlen (Programmteil D1 – „Grünlandextensivierung“).

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 6:

In vielen Untersuchungsgebieten an den Talhängen.

#### **Einschürige Mahd im Herbst, jährlich bis 2-jährlich (M 7)**

Einige wenige Feuchtbrachen, teilweise mit Großseggenrieden verzahnt, sollten als Feuchtbrachen erhalten bleiben. Andere wenige können wieder in Nutzung genommen werden (s. Maßnahme M 4\*). Die Hochstaudenfluren stellen keinen FFH-Lebensraumtyp dar. Sie liegen an quelligen Unterhängen oder in der Aue. Um sie langfristig als solche zu erhalten, sind sie vor einer Gehölzeinwanderung zu bewahren. Durch eine einmalige herbstliche Mahd soll dieses Ziel erreicht werden. Ein einmaliges Aussetzen der Mahd ist möglich, danach - im kommenden Jahr - muss die Fläche wieder gemäht werden. Die Regel sollte sein, dass das Material abgeräumt wird. Eine Eutrophierung und der Übergang zu nitrophytischen Gesellschaften der Galio-Urticenea sollte unterbunden werden.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 7:

In den Untersuchungsgebieten 2 (Brombacher Wasser) und 7 (Langenthal Talgrund Ulfenbach) und im Greiner Tal (UG 11)

#### **Obstbaumpflege und Nachpflanzung von Obstbäumen in Streuobstbeständen (M 8), teilweise nach Anfangspflege (M 8\*)**

Viele Streuobstbestände werden nicht mehr gepflegt, manche sind überaltert und sehr lückig geworden. Vielfach findet auch keine Unternutzung mehr statt, teilweise aber noch eine extensive Weidenutzung. Zum dauerhaften Erhalt der Lebensraumfunktion sind jedoch gelegentliche Nachpflanzungen sowie eine Mahd oder Abweidung des Unterwuchses nötig, damit keine anderen Gehölze in die Bestände einwachsen und die Habitatqualität für viele Vogelarten erhalten bleibt. Für einen großen Teil der Bestände wird daher ein Nachpflanzen von Bäumen als Maßnahme M 8 vorgeschlagen sowie ein gelegentlicher Obstbaumschnitt zur Verhinderung vorzeitigen Alterns der Obstbäume. Der Unterwuchs ist in der Regel zweimal jährlich abzuernten und zu entfernen. Das kann durch eine Mahd oder eine Beweidung erfolgen. Manche steile und schwer zugängliche Streuobstwiesen können nur beweidet werden. Für manche Flächen wird explizit die extensive Grünlandnutzung nach Maßnahme 6 empfohlen. Der Unterwuchs einiger weniger Streuobstflächen, zum Beispiel im LSG Weidenau lässt sich auch noch zum LRT 6510 entwickeln. Auf einigen mit Brombeersträuchern bewachsenen Flächen oder bei stärkerem sonstigem Gehölzaufkommen sind auch Anfangspflegemaßnahmen zur Entfernung des Bewuchses erforderliche (Maßnahme 8\*). Bei einer

Teilfläche in der Weidenau ist eine großflächigere Entbuschung nötig, die als eigene Maßnahme M10 dargestellt wird.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 8:

In allen Untersuchungsgebieten mit Streuobstflächen, vor allem in den Gebieten entlang des Neckars zwischen Kleingemünd und Igelsbach und in ortsnahen Lagen um Darsberg, Grein und Langenthal

#### **Adlerfarnbekämpfung (M9a)**

Bei fehlender Nutzung oder sehr später Nutzung wandert in die mageren, bodensauren Grünländer Adlerfarn ein. Diese Art bildet weitläufige Rhizome, aus denen dann die Wedel entspringen. Der Adlerfarn kann bei ungehinderter Entwicklung rasch ganze Grünlandflächen einnehmen und sich dort üppig entwickeln. Er ist nur durch mehrmalige Mahd pro Jahr wieder zurückzudrängen. Die erste Mahd sollte Anfang Mai erfolgen, nach wenigen Wochen die nächste. Es hat sich gezeigt, dass ein Umknicken der Wedel diese stärker schädigt als ein glattes Abmähen. Im NSG Hinterbachtal wird dieses Umknicken gezielt gefördert. Es kann z. B. durch Befahren mit dem Schlepper durchgeführt werden. Mindestens drei besser vier Bekämpfungsgänge sind in stark von Adlerfarn besiedelten Flächen erforderlich, wobei mindestens eine durch Umknicken der Wedel erfolgen sollte. In vielen Flächen ist die Entwicklung noch am Anfang, so dass diese Maßnahme dort noch nicht ausdrücklich vorgeschlagen wird. Bei der angegebenen Fläche bezieht sich die Maßnahme nur auf eine Teilfläche. Auf dieser Fläche ist auf einer weiteren Teilfläche die Lupine zu bekämpfen.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 9a:

Eine Fläche südöstlich Darsberg (UG 17)

#### **Brombeerbekämpfung (M9b)**

Auf nährstoffreicheren Standorten wächst die Brombeere in brachgefallene Grünländer und Streuobstflächen ein. Sie ist in den Streuobstwiesen oft im Rahmen der Anfangspflege (Maßnahme 8\*) mit zu entfernen. Auf einer großen verbrachten Grünlandfläche am Hang östlich Neckarsteinach sind große Brombeerstrauchgruppen vor Wiederinnutzung zu entfernen.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 9b:

Eine große Fläche östlich Neckarsteinach (UG 20)

#### **Bekämpfung des Staudenknöterichs (M9c)**

Die Staudenknöterich-Arten zählen zu den kritischsten invasiven Arten entlang unsere Fließgewässer und sind doch nicht in die EU-Liste der invasiven Neophyten mit aufgenommen worden; im Gegensatz zu dem weniger stark andere Arten verdrängenden Drüsigen Springkraut. Sie sind nach den NEHRING-Kriterien (s. Nehring et al. 2013a) als Arten der Schwarzen Liste – Untergruppe Managementliste – geführt (Nehring et al. 2013b). Die Schwarze

Liste enthält Arten, von denen belegt ist, dass sie heimische Arten direkt oder indirekt über die Veränderung von Lebensräumen gefährden (invasive Arten).

Vor allem an der Steinach (UG 21) hat sich der Bastard-Staudenknöterich (*Reynoutria bohemica*) extrem ausgebreitet, bildet dort viele Meter breite Uferstreifen und dringt von diesen massiv in die aktuell nur beweideten mageren und artenreichen wechselfeuchten Grünlandflächen ein. Hier besteht ein ganz dringender Handlungsbedarf, die Art wieder zurückzudrängen.

Diese Bestände sind nur noch durch eine über viele Jahre anhaltende mehrfache Mahd pro Jahr (fünf bis achtmal, z. B. von Mai bis August alle zwei Wochen) zu bekämpfen. Chemische Bekämpfungsmaßnahmen kommen hier in Gewässernähe nicht in Frage. Eine konsequente Mahd ist während mindestens 5 Jahren notwendig und muss (abgestimmt) auch entlang der oberhalb liegenden Gewässerabschnitte (Baden-Württemberg) erfolgen (beginnend am Oberlauf wegen Gefahr der Samenverbreitung flussabwärts). Eine ergänzende Verdämmungspflanzung mit Erle und Weide (Stecklinge) im Bereich der Gewässer ist empfehlenswert. Jedoch müssen die Jungbäume aufgrund des Konkurrenzdruckes immer wieder freigeschnitten werden.

Bei den Staudenknöterich-Arten ist es notwendig, schon kleinste Vorkommen intensiv zu bekämpfen. Dann sind die Aussichten, die Bildung eines so großflächigen Dominanzbestandes, wie er hier entstanden ist, zu verhindern, am größten. Wichtig ist die langfristige und nachhaltige Behandlung der Wuchsstellen.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 9c:

Steinachtal (UG 21)

#### **Entbuschung (M10)**

Unter einigen Streuobstbeständen hat sich nach Nutzungsaufgabe Gehölzjungwuchs etabliert. Im LSG Weidenau ist auf einer Teilfläche eine solche Fläche aufgrund der dazwischen liegenden Lücken noch sinnvoll wiederherzustellen und in eine nachfolgende Grünlandnutzung zu übernehmen. Für diese Fläche wird eine komplette Entbuschung des bestehenden Gehölzbestandes vorgeschlagen.

#### Maßnahmenflächen Maßnahme M 10:

LSG Weidenau (UG 6) und eine Fläche bei Kleingemünd (UG 22)

## **6.4 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen**

### **Optimierung der Grünlandnutzung (Entwicklungsmaßnahme, E1)**

Auf einigen genutzten Grünlandflächen, die aktuell keine naturschutzfachlich wertvollen Bestände tragen, ist eine Entwicklung zu Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) leicht erreichbar. Wenn eine solche Entwicklung durch eine Optimierung der Nutzung (Extensivie-

rung) möglich erscheint, sind diese potentiellen Entwicklungsflächen in der Maßnahmenkarte dargestellt und mit E1 beschriftet. Bei der Maßnahmenoptimierung sind die oben dargestellten Maßnahmen je nach Bedarf entsprechend auszuwählen. In der Regel sind solche Flächen dargestellt, die innerhalb eines Zeitraumes von etwa fünf Jahren zu einem FFH-Lebensraumtyp zu entwickeln sind. Für diese Flächen ist die Aufnahme in Grünlandextensivierungsprogramme nach HALM oder durch dessen konsequente Fortführung, wenn sie schon Programmflächen sind, zu empfehlen.

### **Wiederinnutzungsnahme (Entwicklungsmaßnahme, E2)**

Bereits brachgefallene Grünlandflächen auf frischen Standorten sind durch eine Wiederinnutzungsnahme als FFH-Lebensraumtyp zu entwickeln. Solche Flächen werden in der Karte mit E2 beschriftet.

Noch nicht zu alte Nass- und Feuchtbrachen können teilweise ebenfalls wieder einer Nutzung zugeführt werden, wenn eine solche Wiederherstellung ohne große Erstinvestitionen möglich ist und neue sehr viel artenreichere Nasswiesen an dessen Stelle wieder entstehen können. In der Ulfenbachau westlich Langenthal gibt es eine größere, noch nicht zu alte Feuchtbrache im Kontakt zu wertvollen Nasswiesen und Kleinseggensümpfen. Bei einer Nutzung dieser Fläche können wertgebende Arten aus der Umgebung wieder einwandern. Diese Fläche sollte wieder in eine Nutzung genommen werden.

## **6.5 Hinweise zum Vertragsnaturschutz**

Viele Grünlandflächen im Gebiet werden durch das hessische Agrarumweltprogramm HALM schon heute gefördert. Dabei sind vor allem die Programmteile

**D1** = Grünlandextensivierung

**H1** = Naturschutzfachliche Sonderleistungen auf Grünland nach HALM-Richtlinie Anhang 9.1 vertraglich vereinbart.

## **7 Literatur**

BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R. 1991: Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht.- Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz u. Landschaftspflege in Baden-Württemberg 60, 160 S., Karlsruhe.

BRAUN, H., ENGEL, U., FRAHM-JAUDES, E. & GÜMPEL, D. (HLNUG) 2017: Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung Teil 2: Kartiermethodik.

- BRAUN, H, ENGEL, U., FRAHM-JAUDES, E., GÜMPEL, D. & HEMM, K. (HLNUG) 2017: Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung Teil 2: Kartiereinheitenbeschreibung.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S, Bonn-Bad Godesberg.
- CEZANNE, R. & HODVINA, S. 2001: Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes Heumatte Rothenberg 6519-301. Darmstadt. Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt
- EICHLER, M. & KEMPF, M. 2012: Überprüfung des LRT 6510 im FFH-Gebiet 6519-301 „Heumatte Rothenberg“. Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt
- HESSEN-FORST FENA 2006: Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 - Materialien zu NATURA 2000 in Hessen. - Hessen-Forst, Fachbereich Naturschutz
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg) 1995: Hessische Biotopkartierung, Kartieranleitung, 3. Fassung.- 91 S., Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) 2008: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (4. Fassung).- 188 S., Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) 2016: Leitfaden – Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen.- 32 S., Wiesbaden.
- LANGE, A. & WENZEL, A. 2013: Landes(stichproben)monitoring 2013 zur Erfassung des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*; Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) in den Naturräumlichen Haupteinheiten D47 und D55 in Hessen. 41 S., im Auftrag von Hessen-Forst FENA
- LANGE, A. & WENZEL, A. 2012: Grunddatenerhebung zu Monitoring und Management des FFH-Gebiets „6519-304 Odenwald bei Hirschhorn“ und Vogelschutzgebietes „6519-450 Unteres Neckartal bei Hirschhorn“.- 188 S. Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt
- OBERDORFER, E. 2001: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. - 8. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart
- OBERDORFER; E. (Hrsg.) 1978: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II (2. Aufl.).- 355 S., Stuttgart/New York
- PETERSEN M. 2014: Maculinea-Bericht 2014. Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (Hrsg.) 2016: Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet Odenwald bei Hirschhorn mit integriertem Bewirtschaftungsplan für das Vogelschutzgebiet Unteres Neckartal bei Hirschhorn – Teilbereich Mitte“.- erstellt durch H. Pfaff, FA Lampertheim -75 S., Darmstadt
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (Hrsg.) 2016: Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet Odenwald bei Hirschhorn mit integriertem Bewirtschaftungsplan für das Vogelschutzgebiet Unteres Neckartal bei Hirschhorn – Teilbereich Nord“.- erstellt durch H. Pfaff, FA Lampertheim - 76 S., Darmstadt
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (Hrsg.) 2016: Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet Odenwald bei Hirschhorn mit integriertem Bewirtschaftungsplan für das Vogelschutzgebiet Unteres Neckartal bei Hirschhorn – Teilbereich Süd“.- erstellt durch H. Pfaff FA Lampertheim 75 S., Darmstadt
- WAITZMANN, M. & BEHM, J. 2015: Schutzprojekt Äskulapnatter – Bericht über die Aktivitäten der AG Äskulapnatter im südlichen Odenwald.

## 8 Anhang

### Gegenüberstellung der Vegetationsaufnahmen 2018 mit den Erstaufnahmen 2011 auf Dauerbeobachtungsflächen des Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiesen [6510]

Vegetationsaufnahme		
Fläche Nr	DBF 3	
	27.05.2011	30.07.2018
Datum	27.05.2011	30.07.2018
Höhe NN	170	170
Exposition		-
Inklination [%]		
Probefläche [qm]	16	16
Erhaltungszustand* FFH-LRT	C	B
Deckung Kr [%]	90	75
Deckung Mo [%]		40
Höhe Kr [cm]		0,18
Artenzahl ohne Moose	17	32
<b>VC/AC</b>		
Arrhenatherum elatius	10	1
Galium album	8	8
Campanula cf. patula		0,2
<b>OC</b>		
Dactylis glomerata	1	3
Avena pubescens	1	0,2
Trisetum flavescens		0,2
Achillea millefolium		1
Leucanthemum ircutianum		0,2
Knautia arvensis		10
Veronica chamaedrys		0,2
Lotus corniculatus		0,2
<b>KC</b>		
Festuca rubra	60	3
Vicia sepium	3	1
Rumex acetosa	0,2	0,2
Trifolium pratense	0,2	0,2
Plantago lanceolata	1	10
Poa pratensis	1	0,2
Festuca pratensis	1	
Holcus lanatus		1
Taraxacum officinale agg.		0,2
Ranunculus acris	1	1
Cerastium holosteoides		cf. 0,2
Ajuga reptans		0,2
<b>Zeiger kühler Klimalage (submontane Klimatönung)</b>		
Anemone nemorosa	1	
Alchemilla vulgaris agg. (inkl. monticola)		0,2
Polygonum bistorta		1
<b>Wechselfeuchtezeiger</b>		
Sanguisorba officinalis	3	3
Colchicum autumnale	5	
<b>Sonstige Magerkeitszeiger</b>		
Anthoxanthum odoratum	5	
Luzula campestris	0,2	
Agrostis capillaris		40
Campanula rotundifolia		0,2
Leontodon hispidus		0,2
<b>Begleiter</b>		
Calamagrostis epigejos		1
Carpinus betulus		0,2
Hypericum perforatum		0,2
Cirsium cf. arvense		0,2

Vegetationsaufnahme		
Fläche Nr	DBF 4	
Datum	27.05.2011	15.06.2018
Höhe NN	170	170
Exposition		-
Inklination [%]		
Probefläche [qm]	16	16
Erhaltungszustand* FFH-LRT	B	B
Deckung Kr [%]	98	98
Deckung Mo [%]		1
Höhe Kr [cm]		0,9
Artenzahl ohne Moose	28	33
<b>VC/AC</b>		
Arrhenatherum elatius	10	10
Galium album	5	3
Campanula patula	0,2	
<b>OC</b>		
Avena pubescens	5	0,2
Trisetum flavescens	3	1
Dactylis glomerata	3	1
Veronica chamaedrys	1	3
Vicia sepium	1	1
Achillea millefolium		1
<b>KC</b>		
Festuca rubra	15	25
Rumex acetosa	10	1
Alopecurus pratensis	8	0,2
Knautia arvensis	5	0,2
Festuca pratensis	3	
Holcus lanatus	1	25
Plantago lanceolata	1	1
Ranunculus acris	1	0,2
Stellaria graminea	0,2	3
Lysimachia nummularia		1
Trifolium repens		1
Trifolium pratense		0,2
<b>Zeiger kühler Klimalage (submontane Klimatönung)</b>		
Polygonum bistorta	15	15
Anemone nemorosa	1	3
Alchemilla vulgaris agg. (inkl. monticola)	1	
Hypericum dubium		3
<b>Wechselfeuchtezeiger</b>		
Colchicum autumnale	8	0,2
Sanguisorba officinalis	5	1
Lychnis flos-cuculi	0,2	
<b>Feuchtezeiger</b>		
Filipendula ulmaria	3	1
Lotus uliginosus		0,2
<b>Sonstige Magerkeitszeiger</b>		
Anthoxanthum odoratum	5	15
Centaurea nigra (ssp. nemoralis)	3	0,2
Luzula campestris		5
Agrostis capillaris		1
Carex pallescens		0,2
<b>Begleiter</b>		
Poa trivialis	1	1
Hypericum perforatum	1	
Glechoma hederacea		0,2

Vegetationsaufnahme		
Fläche Nr	DBF 7	
Datum	27.05.2011	15.06.2018
Höhe NN	260	260
Exposition	SW	-
Inklination [%]	30	30
Probefläche [qm]	16	16
Erhaltungszustand* FFH-LRT	B	B
Deckung Kr [%]	95	95
Deckung Mo [%]		1
Höhe Kr [cm]		0,85
Artenzahl ohne Moose	19	38
<b>VC/AC</b>		
Arrhenatherum elatius	5	10
Crepis biennis	0,2	
Galium album		1
<b>OC</b>		
Avena pubescens	15	3
Lotus corniculatus	8	3
Veronica chamaedrys	5	1
Trisetum flavescens	3	3
Achillea millefolium	1	3
Dactylis glomerata	0,2	1
Tragopogon pratensis	0,2	0,2
Leontodon hispidus		1
Leucanthemum ircutianum		0,2
Lolium perenne		0,2
<b>KC</b>		
Festuca rubra	40	15
Plantago lanceolata	8	15
Rumex acetosa	3	1
Holcus lanatus	0,2	0,2
Poa pratensis		3
Trifolium repens		3
Stellaria graminea		1
Ranunculus acris		1
Trifolium pratense		0,2
Cerastium holosteoides		0,2
Centaurea jacea		0,2
<b>Sonstige Magerkeitszeiger</b>		
Centaurea nigra (ssp. nemoralis)	25	25
Anthoxanthum odoratum	8	3
Luzula campestris	1	3
Agrostis capillaris		10
Campanula rotundifolia		0,2
<b>Begleiter</b>		
Daucus carota	1	1
Vicia angustifolia	1	0,2
Prunus spinosa	0,2	0,2
Rumex acetosella		5
Campanula rapunculus		1
Holcus mollis		0,2
Oxalis stricta		0,2
Vicia tetrasperma		0,2
Sedum cf. maximum		0,2
Veronica arvensis		0,2

Vegetationsaufnahme		
Fläche Nr	DBF 8	
Datum	27.05.2011	30.07.2018
Höhe NN	150	150
Exposition		-
Inklination [%]		
Probefläche [qm]	16	16
Erhaltungszustand* FFH-LRT	C	C
Deckung Kr [%]	97	93
Deckung Mo [%]		3
Höhe Kr [cm]		0,25
Artenzahl ohne Moose	29	31
<b>VC/AC</b>		
Arrhenatherum elatius	8	5
Galium album	3	1
Crepis biennis	0,2	
<b>OC</b>		
Knautia arvensis	8	1
Veronica chamaedrys	3	3
Trisetum flavescens	1	1
Heracleum sphondylium	1	
Achillea millefolium	0,2	3
Leontodon hispidus	0,2	1
Dactylis glomerata		5
Leucanthemum ircutianum		1
Vicia sepium		0,2
<b>KC</b>		
Festuca pratensis	15	0,2
Festuca rubra	15	1
Rumex acetosa	8	1
Ranunculus acris	5	3
Holcus lanatus	3	1
Plantago lanceolata	1	5
Taraxacum officinale agg.	1	0,2
Cerastium holosteoides	1	
Trifolium pratense	0,2	1
Stellaria graminea	0,2	
Angelica sylvestris	0,2	
Prunella vulgaris		10
Trifolium repens		3
Lolium perenne		1
Ajuga reptans		1
<b>Zeiger kühler Klimlage (submontane Klimatönung)</b>		
Polygonum bistorta	20	5
Alchemilla vulgaris agg. (inkl. monticola)	1	
<b>Sonstige Magerkeitszeiger</b>		
Campanula rotundifolia	0,2	0,2
Agrostis capillaris		50
Anthoxanthum odoratum	1	
Centaurea nigra (ssp. nemoralis)	0,2	
Luzula campestris	0,2	
<b>Begleiter</b>		
Poa trivialis	5	
Veronica arvensis	1	
Ranunculus repens	1	
Crepis capillaris		1
Aegopodium cf. podagraria		0,2
Oxalis stricta		0,2
Plantago major		0,2
Polygonum aviculare agg.		0,2
Leontodon autumnalis		0,2

## Fotodokumentation



**Bild 1:** Blick von Norden auf die Finkenbachaue mit östlichem Hangbereich nördlich des NSG Hainbrunner Tal (UG 1).  
(M. Fritsch, 29.05.2018)



**Bild 2:** Übersicht über Untersuchungsflächen auf dem Segelfluggelände östlich Kortels-  
hütte (UG 12); im Vordergrund LRT 6510 im Erhaltungszustand B.  
(M. Fritsch, 30.05.2018)



**Bild 3:** Magere Flachlandmähwiese (LRT 6510) in sehr gutem (A) Erhaltungszustand im Brombacher Wasser (UG 2).  
(K. Böger, 25.05.2018)



**Bild 4:** Magere Flachlandmähwiese (LRT 6510) in der Ulfenbachaue westlich Langenthal (UG 7).  
(K. Böger, 24.05.2018)



**Bild 5:** Magerere Flachlandmähwiese im Erhaltungszustand B östlich des Hämmelsbacher Hofs (UG 3).  
(M. Fritsch, 30.05.2018)



**Bild 6:** Magere Flachlandmähwiese als Mähweide im Erhaltungszustand C westlich Kortelshütte (UG 4).  
(M. Fritsch, 29.05.2018)



**Bild 7:** Magere Flachlandmähwiese im Erhaltungszustand B im LSG Weidenau (UG 6), Erfassung im 2. Aufwuchs.  
(M. Fritsch, 31.07.2018)



**Bild 8:** Magere Flachland-Mähwiese mit Zittergras (*Briza media*).  
(K. Böger, 25.05.2018)



**Bild 9:** Pfeifengraswiese (LRT 6410) im Greiner Tal (UG 11).  
(K. Böger, 14.08.2018)



**Bild 10:** Potenzielle Entwicklungsfläche LRT 6510 auf einer Streuobstwiese im LSG Weidenau (UG 6).  
(M. Fritsch, 31.07.2018)



**Bild 11:** Wildschweinschaden im LRT Magere Flachlandmähwiesen [6510] im Brombacher Wasser (UG 2).  
(K. Böger, 25.05.2018)



**Bild 12:** Dauerbeobachtungsfläche 3 in der Finkenbachaue im NSG Hainbrunner Tal; 2. Aufwuchs.  
(M. Fritsch, 30.07.2018)



**Bild 13:** Dauerbeobachtungsfläche 4 in der Finkenbachaue im NSG Hainbrunner Tal.  
(K. Böger, 15.06.2018)



**Bild 14:** Dauerbeobachtungsfläche am Ulfenbachtalhang nordöstlich Langenthal (DBF 7).  
(K. Böger, 15.06.2018)



**Bild 15:** Magere Flachlandmähwiese im Bereich von Dauerbeobachtungsfläche 7, Erhaltungszustand B.

(K. Böger, 15.06.2018)



**Bild 16:** Dauerbeobachtungsfläche in der Ulfenbachaue im NSG Ulfenbachtal; 2. Aufwuchs (DBF 8).

(M. Fritsch, 30.07.2018)



**Bild 17:** Nasswiese in der Ulfenbachaue westlich Langenthal(UG 7).  
(K. Böger, 24.05.2018)



**Bild 18:** Feuchtwiese in der Finkenbachaue nördlich des NSG Hainbrunner Tal (UG 1).  
(M. Fritsch, 29.05.2018)



**Bild 19:** Kleinflächiges Schlankseggenried in der Finkenbachaue nördlich des NSG Hainbrunner Tal (UG 1).

(M. Fritsch, 29.05.2018)



**Bild 20:** Artenarme, sehr magere Rotschwengel-Rotstraußgras-Magerwiese mit Vorkommen von Harzer Labkraut westlich Kortelshütte (UG 4).

(M. Fritsch, 29.05.2018)



**Bild 21:** Streuobstwiese im LSG Weidenau (UG 6).  
(M. Fritsch, 31.07.2018)



**Bild 22:** Ruderalisiertes, brachgefallenes Grünland im LSG Weidenau (UG 6).  
(M. Fritsch, 31.07.2018)



**Bild 23:** Weidegrünland ohne Schutzstatus östlich Kortelshütte (UG 12).  
(M. Fritsch, 30.07.2018)



**Bild 24:** Großflächig gut ausgebildete Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) südlich Darsberg (K. Böger, 30.05.2019)



**Bild 25:** Typische Glatthaferwiese im Neckartal (Neckarsteinach-Ost, UG 20).  
(K. Böger , 23.05.2019)



**Bild 26:** Streuobstreste am nördlichen Ortsrand von Grein (UG 15)  
(K. Böger , 05.06.2019)



**Bild 27:** Magere Auenwiese (LRT 6510), beweidet im Steinachtal (UG 21).  
(K. Böger, 23.05.2019)



**Bild 28:** In Frischwiese (LRT 6510) eindringender Staudenknöterich im Steinachtal (UG 21)  
(K. Böger, 23.05.2019)



**Bild 29:** Abgängiges Streuobst im Neckartal (Neckarsteinach-Ost, UG 20)  
(K. Böger, 23.05.2019)



**Bild 30:** Lupinenausbreitung in magerem Grünland südlich Darsberg (UG 17)  
(K. Böger, 30.05.2019)

Erfassungsbögen

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung
M3
Magers Flechland-Mähwiesen

Form fields for object recording including ID-Nr., KG-Nr., LWS-Gebietsname, Bearbeiter, FFH-Gebiet, and other administrative data.

Table for habitat assessment (Habitausstattung, Bewertung) with columns for habitat code, percentage, and status.

Table for disturbance assessment (Beeinträchtigungen/Gefährdungen, Bewertung) with columns for disturbance code, percentage, and status.

Nur bei Entwicklungsmaßnahmen: Leicht behaltbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen benennen)

Main botanical inventory table with columns for species name, count, and distribution status.

Summary table for species distribution and habitat characteristics.

HLBK-Geländebogen zur Objektfassung

M3  
Entwurf: H. MUG 2018

Magere Flachland-Mähwiesen

ID-Nr.: 3.17  
KS-Nr.: UG 3  
Löss-Gebietebene (deutlich) Hirschhorn

Beauftragter: MF  
Datum: 30.05.18

FFH-Gebiet (anzukreuzen):   
 (Grünland-Nutzung: Mähwiese)  
 Bemerkungen: - Übergang BSH; - deutlich  
 - spärliche Oberrand - mässige  
 - NU ohne Böhmen

**Habitatausstattung, Bewertung**

Habitat-Code	verf.	SK	verh.	%	SHK
ABL Magere und Nüchternke Saume					
ABS Großes Angebot: Blüten, Samen, Früchte					
AFS Feuchte Saume					
AGO Oberrandsschnitt sehr lückig - hellrand					
AKM Kleinräumiges Mosaik					
AKT (Hohe) Deckung lyrischer Kräuter					
AMB Mehrschicht, Bestandsaufbau					

**Bestandrichtungen/Gefährdungen, Bewertung**

Code	%	Int.	Int.
Unerwünschte, Nutzungsabhängigkeit			
170 Entwässerung, Drainage			
230 Umlauf, Ansaat			
250 Düngung, Nährstoff			
251 Bodenverdichtung durch Traktoren			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen			
270 Bewässerung, Zwischenernte, Verkehr			
600 Freizeit- und Erholungsnutzung			
630 Lager-/Fruchtverluste			
671 Trampelpfade			
730 Wildschweine und -schalen			
Straßverkehr (privat), Neophyten, usw.			
100 Biotopfördernde Gebläse			
103 Schutzflur			
105 Sonstige Neophyten			
106 Sonstige Neophyten			
107 Sonstige Neophyten			
402 Umgrünung			
424 Zu spät oder zu selten Mäh			
Begriffe d. Abhängigkeit usw.			
150 Halbzugplatz			

Nur bei Entwicklungsmaßnahmen: Laßt behaltbare Bestandrichtungen (siehe erforderliche Maßnahmen) bestehen!

36

Wentkeller A. B oder C

Verteilung in der Fläche (3,24%)  
 F: Einzelvorkommen oder auf < 0% der Fläche  
 V: nur in Teilbereichen < 5% der Fläche  
 W: auf überwiegend Fläche vorhanden  
 (nur in fett unterstrichenen Zeilen (s. z. Spalte))

Artname, Bewertung	Art ID	Anzahl	Status	Art ID	Anzahl	Status
Achillea millefolium						
Agrostis capillaris						
Achillea vulgaris agg.						
Alopecurus pratensis						
Anthriscus sylvestris						
Arrhenatherum elatius						
Beberlesia officinalis						
Berula officinalis						
Bromus hordeaceus						
Campanula glomerata						
Campanula rotundifolia						
Cardamine pratensis						
Carex corymbosa						
Carex palustris						
Carex pilifera						
Carex tenuiculmis						
Catarrhus						
Centauria jacea						
Centauria nigra						
Centauria scabiosa						
Cirsium palustre						
Cirsium pinnatifidum						
Cirsium spicatum						
Cirsium vulgare						
Cirsium sp. 2						
Cirsium sp. 3						
Cirsium sp. 4						
Cirsium sp. 5						
Cirsium sp. 6						
Cirsium sp. 7						
Cirsium sp. 8						
Cirsium sp. 9						
Cirsium sp. 10						
Cirsium sp. 11						
Cirsium sp. 12						
Cirsium sp. 13						
Cirsium sp. 14						
Cirsium sp. 15						
Cirsium sp. 16						
Cirsium sp. 17						
Cirsium sp. 18						
Cirsium sp. 19						
Cirsium sp. 20						
Cirsium sp. 21						
Cirsium sp. 22						
Cirsium sp. 23						
Cirsium sp. 24						
Cirsium sp. 25						
Cirsium sp. 26						
Cirsium sp. 27						
Cirsium sp. 28						
Cirsium sp. 29						
Cirsium sp. 30						
Cirsium sp. 31						
Cirsium sp. 32						
Cirsium sp. 33						
Cirsium sp. 34						
Cirsium sp. 35						
Cirsium sp. 36						
Cirsium sp. 37						
Cirsium sp. 38						
Cirsium sp. 39						
Cirsium sp. 40						
Cirsium sp. 41						
Cirsium sp. 42						
Cirsium sp. 43						
Cirsium sp. 44						
Cirsium sp. 45						
Cirsium sp. 46						
Cirsium sp. 47						
Cirsium sp. 48						
Cirsium sp. 49						
Cirsium sp. 50						
Cirsium sp. 51						
Cirsium sp. 52						
Cirsium sp. 53						
Cirsium sp. 54						
Cirsium sp. 55						
Cirsium sp. 56						
Cirsium sp. 57						
Cirsium sp. 58						
Cirsium sp. 59						
Cirsium sp. 60						
Cirsium sp. 61						
Cirsium sp. 62						
Cirsium sp. 63						
Cirsium sp. 64						
Cirsium sp. 65						
Cirsium sp. 66						
Cirsium sp. 67						
Cirsium sp. 68						
Cirsium sp. 69						
Cirsium sp. 70						
Cirsium sp. 71						
Cirsium sp. 72						
Cirsium sp. 73						
Cirsium sp. 74						
Cirsium sp. 75						
Cirsium sp. 76						
Cirsium sp. 77						
Cirsium sp. 78						
Cirsium sp. 79						
Cirsium sp. 80						
Cirsium sp. 81						
Cirsium sp. 82						
Cirsium sp. 83						
Cirsium sp. 84						
Cirsium sp. 85						
Cirsium sp. 86						
Cirsium sp. 87						
Cirsium sp. 88						
Cirsium sp. 89						
Cirsium sp. 90						
Cirsium sp. 91						
Cirsium sp. 92						
Cirsium sp. 93						
Cirsium sp. 94						
Cirsium sp. 95						
Cirsium sp. 96						
Cirsium sp. 97						
Cirsium sp. 98						
Cirsium sp. 99						
Cirsium sp. 100						

Weitere RL-Artweise (ggf. Arten) mitführen

Bestandrichtungen/Gefährdungen

anzugebende Art (Stressor, Nr., Neophyten, ...)

und Habitaten

Vegetationsmerkmal (Pflanzengesellschaft) (Klasse, Verband / ggf. Ordnung, Subassoziation anzukreuzen)

Artname (ggf. Status, Artname, Neophyten, ...)

Abstraktes vgl. Anhang 1 (ggf. Anhang 2)



Einwurf: 14.08.2018

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Mageres Flachland-Mähwiesen

M3

Form fields for object recording: ID-Nr., Loc-Gebietsname, Bsp., FFH-Gebiet, (Grund-)Nutzung, Bemerkungen, Gesamtbewertung (Wasserschutz), Code (letzt. Änderungen erforderlich).

Table for Habitatsausstattung, Bewertung: Habitats-Code, ABL, ABS, AFS, AGO, AKM, AMB.

Table for Beeinträchtigungen/Gefährdungen, Bewertung: Code, 156, 170, 230, 290, 380, 423, 430, 441, 400, 404, 405, 410, 422, 424, 150.

Nur bei Entwicklungsfällen: Leicht behaltbare Beeinträchtigungen (Bitte erforderliche Maßnahmen bemerken)

Main species list table with columns: Artinventar, Bewertung, Verbreitung, Anzahl, etc. Lists various plant species like Achillea millefolium, Anemone nemorosa, etc.

Summary table: Vegetationshöhe, Wobere Rv., Beeinträchtigung/Gefährdung, etc.



Entwurf: HLNUG 2017

VG 0437-2018-0034

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

M3

Magere Flachland-Mähwiesen

Form fields for object recording: ID-Nr., Orts-Gebietsname, Bearbeiter, FFH-Gebiet, Datum.

Handwritten notes: 24, 65 163 -304, Mähwiesen, 25.5.2018.

Form fields for site evaluation: Code fett, Anmerkungen, Standortcode.

Table with 5 columns: Habitat-Code, Bewertung, Stufe A/B/C, vorf., % Stk., Stk. Includes codes like ABL, ABS, AFS, AGO, AKM, AKT, AMB.

Table with 5 columns: Code, Code, % Stk., Stk., % Stk. Lists various agricultural codes and their corresponding plant species.

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht behobare Beeinträchtigungen (siehe endotaxische Maßnahmen beifügen)

VG 0437-2018-0034

Artinventar, Bewertung

Verteilung A, B oder C

Main species inventory table with columns for species name, distribution (A/B/C), and status (Stadium, Status, Anzahl, Anzahl ID).

Summary table for species: Welche RL-Artenweise, Verbreitung, Status, Anzahl, Anzahl ID.

Legende: Vegetationseinheit, A: Chrysanthemum, B: Artemisia, C: Poa, D: Festuca.





Entwurf: HLNUG 2018

M3

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Magere Flachland-Mähwiesen

ID-Nr.: 91 A KG-Nr.: MM.6510.m  
 Los-Geleitsname (rekultiviert): MM.6510.w  
 Entwicklungsfächer: MM.6510.m.E  
 Entwicklungsfächen: MM.6510.w.E  
 Bearbeiter: 80W Büro: Datum: 24.05.18

**FFH-Gebiet:** 6519-304  
 (Sonder-)Nutzung: Aktive Nutzung  
 Bemerkungen:

**GESAMTBEWERTUNG (Werte):**  
 Bitte ankreuzen

A	X
B	
C	

**Habitatstatusfeststellung, Bewertung**

Habitat-Code	vorh.	%	Stk	Stufe A, B oder C
ABL Mazerne und bültenreiche Stämme	X	100		A
ABS Gutes Angebot Blüten, Samen, Früchte	X	100		A
AFS Feuchtes Stämme	X	50		B
AGO Obergrasrasen sehr lückig - fehlend	X	100		B
AKM Kleinräumiges Mosaik	X	100		B
AKT (Hohe) Deckung typischer Kräuter	X			B
AMB Mischrasen Bestandsaufbau	X			B

**Beeinträchtigungen (Gefährdungen, Bewertung)**

Code	%	Int.	Stk
155 Abgrenzung sonst. Stoffe (Milch, Schmutz)			
170 Entwässerung, Drainage			
230 Umnutzung, Ansaat			
251 Bodenverdichtung durch Traktoren			
252 Bodenverdichtung durch Maschinen			
270 Verunsäuerung, Zerschneidung, Verkehr			
360 Intensive Nutzung bis Biogoldrand			
423 (Über-)Beweidung			
430 Mähd zu frühzeitig			
441 (Über-)Düngung			
400 Verbrachung, Vergrünung, Vermischung			
404 Vergrünung, Vergrünung, Vermischung			
405 Mähcut-, Mähchäufel			
410 Verbrachung, Einwandringel Bäume			
422 Unterbeweidung			
434 Zu spät oder zu selten Mähd			
Beschnitt, Abmähen, usw.			
150 Holzgerüst			

**Nur bei Entwicklungsfächern: Leicht behebbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen benennen)**

150 Holzgerüst

Verteilung A, B oder C

Typische Art (Name) (P) - ankreuzen	an Kreuzen / ID	Stufe	an Kreuzen / ID	Stufe	an Kreuzen / ID	Stufe
Adiantum matricaria						
Adiantum plumbifolium						
Adiantum species						
Aceris vulgaris agg.						
Aeromonas venosus						
Alopecurus pratensis						
Amnifissus sylvaticus						
Arrhenatherum elatius						
Betonica officinalis						
Brachypodium pinnatum						
Bromus erectus						
Bromus media						
Campanula glomerata						
Campanula rotundifolia						
Candollea pratensis						
Carex canophylla						
Carex lepidota						
Carex pallens						
Carex pilifera						
Carex composita						
Centaurea jacea						
Centaurea nigra						
Centauria scabiosa						
Crepis biennis						
Crepis mollis						
Dactylis glomerata						
Danthonia discoloris						
Daucus carota						
Diachasma caespitosa						
Diarrhiza caulisetatum						
Elymus repens						
Elymus cyathoides						
Elymus sp.						
Festuca ovina agg.						
Festuca pratensis						
Festuca rubra						
Filipendula ulmaria						
Galium album						
Galium boreale						
Galium pumilum						
Galium saxatile						
Galium aparine agg.						
Geranium pratense						
Hieracium pratense						
Hieracium pubescens						
Hieracium sphenophyllum						
Hieracium pilosella						
Hieracium umbellatum						
Horsetail						

**Beeinträchtigung (Gefährdung) anzeigende Art (Strozeiger, Mäh-, Neophyten...)**

**Habitatarten**

**Vegetationsgesellschaft (Assoz. / Verband / ggf. Orch. aus Auswärtigkeit ankreuzen)**

A Chrysanthemo-Rumicetum thysiflori (Leucanthemum vulgare-Rumex thysiflorus-Gesellschaft)  
 V Arrhenatheron elatius (Daxos canovus-Arrhenatheron elatius and Arrhenatheron elatius ssp. longifolium)  
 A-Poa-Trisetum flavescens (Poa pratensis-Trisetum flavescens)



HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Erwartung: HLK/UC 2018

IM3

ID-Nr. 111 KG-Nr.             
 Les-Gebietsname (Relevanz)           

Beobachter: Beip Büro:             
 Datum: 19.02.18

FFH-Gebiet (zentren) 6519-304  
 innerhalb  
 außerhalb

(Ordnungs-)Nutzung:            ggf. DUF Nr.           

Bemerkungen Wald, ohne Teil des Waldes, das Jagdrecht wird zum 5. März 2018  
 sein zum Zeitpunkt der Aufnahme, weil  
 die Landwirte, die sich dort befinden,  
 die Jagd nicht mehr betreiben  
 und das Jagdrecht nicht mehr  
 gültig ist.

Code fett: Angaben erforderlich  
 Code grau: Angaben erforderlich  
 Code weiß: Angaben optional

Habitat-Code	vorh.	%	Sk.	Habitat-Code	vorh.	%	Sk.
ABL Magere und blütenreiche Stäube	X			AMB Mehrschicht, Bestandsaufbau	X	100	
ABS Großes Angebot an Blüten, Samen	X	100		AOU Quellige Bereiche			
ATFS Feuchte Stäube	X	200		FFM Flutmulden			
AGA Graben				GWL Wasserloch/Pfütz/ahnspur			
AKM Kleinalmiges Mosaik				HME Markanter Einzelbaum			
AKT (Hohe) Deckung typischer Kräuter							

Code fett: Angaben erforderlich  
 Code grau: Angaben erforderlich  
 Code weiß: Angaben optional

Code	vorh.	%	Int.	Code	vorh.	%	Int.
251 Bodenverdichtung durch Trichterleistung				188 Invasive Neophyten			
170 Entwässerung, Drainage				188 Invasive Neophyten	X	100	
230 Umbruch, Ansaat				402 Unvollständiger Bestandsbestand	X	100	
260 Übersaat, Nachsaat				500 Aufforstung			
350 Blotzweiser (in der Krautschicht)							
360 Intensive Nutzung bis Biokarand							
423 (Über-)Beweidung							
430 Mahd zu frühzeitig							
441 (Über-)Düngung							
400 Verbrachung, Verbrachung							
404 Vergrasung, Verfrischung, Vermoosung							
405 Mähdul-, Mulchhaufel							
410 Verbrachung Einwandring Bäume							
422 Umtriebsweidung							
424 Zu spät oder zu seltene Mahd							
Besitz d. Abhängigen usw.							
155 Abgabe von sonst. Stoffe (Müll, Schutt)							
160 Abgabe von organ. Stoffe (Gros, Mist, ...)							

Nur bei Entwicklungsflächen. Leicht behaltbare Beeinträchtigungen (Bitte entsprechende Maßnahmen benennen)

Metadaten A, B oder C >>

Artinventar, Bewertung	Typische Art (Kennart) (#)			
Artemisia vulgaris	1	1	1	1
Betula media	2	2	2	2
Carex echinophylla	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa	2	2	2	2
Carex flacca	1	1	1	1
Carex hirsutissima	1	1	1	1
Carex pilosissima	1	1	1	1
Carex pulchra	1	1	1	1
Carex sphaerocarpa				

Artinventar, Bewertung		Verstärken A, B oder C		Verstärken A, B oder C		Verstärken A, B oder C							
ID-Nr.	Art	ggf. Anzahl	ggf. Status	ggf. Anzahl	ggf. Status	ggf. Anzahl	ggf. Status						
MM.6510.m	Bruchpflanzengesellschaft	1	m	1	m	1	m						
MM.6510.w	Waldschneuzweige	1	m	1	m	1	m						
MM.6510.m.e	Entwicklungsflächen	1	m	1	m	1	m						
MM.6510.w.e	Entwicklungsflächen	1	m	1	m	1	m						
ggf. 2. Datum	Datum: 3.6.2019												
<p><b>Kurzinfos zur Untergrenze (bitte KA lesen)</b>                  Arrhenatheron mit 1 Kennart (H) oder Poa-Trisetum.                  10 Listenarten (ohne o-Arten), 3 Magenkeilszegler oder 2 bei                  (wechselflächen, Standorten, Deckung, Übergänge &lt; 60 %                  (Ausnahme Stromtalagen: &lt; 80 %) keine Grasas &gt; 40 %                  (außer Rot-Schwengel u. Glatthafer), Störzeiger &lt; 10 %, 250 qm</p>													
<p><b>GESAMTBEWERTUNG (Merkmale):</b>                  Bitte ankreuzen</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>								A	<input checked="" type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>
A	<input checked="" type="checkbox"/>												
B	<input checked="" type="checkbox"/>												
C	<input checked="" type="checkbox"/>												

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Einwurf: JUNI 2018

IM3

Magere Flachland-Mähwiesen

ID-Nr. KG-Nr. 4-2 15-2

Los-Gebietsname (fakultativ) MM.6510.m

Beauftragter: BSV

Büro: Datum: 3.6.2019

FFH-Gebiet: 6519-304

Innerhalb/außenhalb

ggf. DUF Nr.

Bemerkungen: s. in Skizze 11.2

Code fett: Artangaben erforderlich

Habitatcode	wech	%	Stk	Stk	Stk
ABL Magere und blütenreiche Stämme	<input checked="" type="checkbox"/>				
ABS Große Ähre, Blüten, Samen, Früchte	<input checked="" type="checkbox"/>				
AFS Früchte Stämme	<input checked="" type="checkbox"/>				
AGO Übergangsreich sehr lückig - fehlend	<input checked="" type="checkbox"/>				
AKM Kleinräumiges Mosaik	<input checked="" type="checkbox"/>				
AKT (Hohe) Deckung typischer Kräuter	<input checked="" type="checkbox"/>				
AMB Mehrschicht, Bestandsaufbau	<input checked="" type="checkbox"/>				

Code fett: Artangaben erforderlich

Code	%	Int.	%	Int.
155 Abtragung sonst. Stoffe (Müll, Schluff)				
160 Abtragung organ. Stoffe (Gras, Mist, ...)				
251 Bodenverdrichtung durch Maschinen				
270 Verweilung, Zerschneidung, Verkehr				
630 Lager- / Feuerstelle				
671 Trampelpfade				
730 Wildschweilwähen und -sulzen				
180 Störzeiger, (Invas.) Neophyten, usw.				
183 Gehölzpflanzung				
185 Sonstige Neophyten				
188 Invasive Neophyten				
422 Unbeweidung				
424 Zu späte oder zu seltene Mahd				
500 Ausrüstung				
999 LRF-/RF-Verlust droht; akuter Handlungsbedarf				

Nur bei Entwicklungsflächen: Leicht beherrschbare Beeinträchtigungen (bitte erforderliche Maßnahmen benennen)

Verstärken A, B oder C		Verstärken A, B oder C		Verstärken A, B oder C		Verstärken A, B oder C							
ID-Nr.	Art	ggf. Anzahl	ggf. Status	ggf. Anzahl	ggf. Status	ggf. Anzahl	ggf. Status						
MM.6510.m	Bruchpflanzengesellschaft	1	m	1	m	1	m						
MM.6510.w	Waldschneuzweige	1	m	1	m	1	m						
MM.6510.m.e	Entwicklungsflächen	1	m	1	m	1	m						
MM.6510.w.e	Entwicklungsflächen	1	m	1	m	1	m						
ggf. 2. Datum	Datum: 3.6.2019												
<p><b>Kurzinfos zur Untergrenze (bitte KA lesen)</b>                  Arrhenatheron mit 1 Kennart (H) oder Poa-Trisetum.                  10 Listenarten (ohne o-Arten), 3 Magenkeilszegler oder 2 bei                  (wechselflächen, Standorten, Deckung, Übergänge &lt; 60 %                  (Ausnahme Stromtalagen: &lt; 80 %) keine Grasas &gt; 40 %                  (außer Rot-Schwengel u. Glatthafer), Störzeiger &lt; 10 %, 250 qm</p>													
<p><b>GESAMTBEWERTUNG (Merkmale):</b>                  Bitte ankreuzen</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>								A	<input checked="" type="checkbox"/>	B	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>
A	<input checked="" type="checkbox"/>												
B	<input checked="" type="checkbox"/>												
C	<input checked="" type="checkbox"/>												

HLBK-Geländebogen zur Objekterfassung

Erstellt: HLKUG 2018

M3

Form fields for object recording including ID-Nr., KG-Nr., Lage-Gebietsname, Bearbeitet, Büro, FFH-Gebiet, and Grundnutzungen.

Handwritten notes and remarks regarding the site, including 'Bemerkungen ob Ortsgesetz' and 'Gesamtbewertung (Wertstufe)'. Includes a small table for evaluation (A, B, C).

Table for habitat assessment (Habitaustattung, Bewertung) with columns for Habitats, vegetation types, and their respective percentages.

Table for assessment of development and evaluation (Beeinträchtigung/Gefährdungen, Bewertung) with columns for codes, percentages, and intensity.

Final remarks on development and evaluation (Nur bei Entwicklungsflächen) and a reference to the required measures (bitte erforderliche Maßnahmen bemerken).

Arteninventur, Bewertung

Main species inventory table with columns for species names, counts, and distribution status. Includes a detailed list of species such as Achillea millefolium, Artemisia vulgaris, etc.

Additional information section for species, including remarks on their occurrence and habitat requirements.

Section for vegetation community classification (Vegetationseinheit) and other relevant data.









