
**FFH-Gebiet 6317-302 „Magerrasen von Gronau mit
angrenzenden Flächen“ - Monitoring zu den FFH-
Lebensraumtypen *6212 Submediterrane Halbtro-
ckenrasen und 6510 Magere Flachland-Mähwiesen**



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

Bearbeiter:

Dipl.-Geograph Christoph Vogt-Rosendorff (**naturplan**)
Dipl.-Biologin Dr. Birgit Kanz

Dezember 2015 (Version: 08.12.2015)

Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt / Obere Naturschutzbehörde

1	Einleitung, Aufgabenstellung	3
2	FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) des Offenlandes	4
2.1	LRT *6212 Submediterrane Halbtrockenrasen	4
2.1.1	Aktuelle Nutzung und Pflege	4
2.1.2	Beeinträchtigungen und Störungen	5
2.1.3	Bewertung der Vergleichsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen	6
2.2	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	8
2.2.1	Aktuelle Nutzung und Pflege	8
2.2.2	Beeinträchtigungen und Störungen	9
2.2.3	Bewertung der Vergleichsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen	10
3	Entwicklung von Flächengröße und Erhaltungszustand der FFH- Lebensraumtypen (Karte 2)	13
4	Vorschläge für Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Halbtrockenrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen (Karte 3)	17
4.1	Vorschläge zu Nutzung und Pflegemaßnahmen	17
4.1.1	Mahd und Beweidung	18
4.1.1.1	1- (bis 2-) schürige Mahd von Halbtrockenrasen und Übergangsbeständen zum LRT 6510	18
4.1.1.2	2-schürige Mahd oder Mähweide, 1. Mahd im Juni	20
4.1.1.3	Zunächst 2-schürige Mahd, später Übergang zu 1-schüriger Mahd	20
4.1.1.4	Zunächst 3-schürige Mahd zur Ausmagerung, später Übergang zu 2-schüriger Mahd	21
4.1.1.5	Extensive Beweidung von Halbtrockenrasen	21
4.1.1.6	Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen	21
4.1.2	Weitere Maßnahmen	22
4.1.2.1	Entbuschung und Auflichtung oder Entfernung von Baumbeständen	22
4.1.2.2	Maßnahmen zur Zurückdrängung von Goldrutenbeständen	22
4.1.2.3	Extensivierung der Grünlandnutzung - vordringlicher Handlungsbedarf	23
4.1.2.4	Aufgabe der Garten- oder Weinbergsnutzung	23
4.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	24
4.3	Hinweise zum Vertragsnaturschutz:	24
5	Literatur	25
6	Anhang	
6.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank	
6.2	Fotodokumentation	
6.3	Kartenausdrucke	

1 Einleitung, Aufgabenstellung

Das FFH-Gebiet 6317-302 „Magerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen“ wurde vor allem wegen seiner hoch schutzwürdigen Magerrasen (FFH-LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen) und der im Gebiet vorkommenden Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) gemeldet. Die Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet stammt aus den Jahren 2001/2002, wobei die Geländeaufnahmen im Jahr 2001 erfolgten. Im Zuge der Grunddatenerhebung wurden alle Lebensraumtypen, die nach Anh. I der FFH-Richtlinie zu den Schutzgütern der FFH-Gebiete gehören, vollständig erhoben und nach einem vorgegebenen Schema bewertet. Außerdem wurden im Jahr 2001 insgesamt 19 fest markierte vegetationskundliche Dauerbeobachtungsflächen (DBF Nr. 1 – 19) angelegt und erstmals aufgenommen.

Magerrasen und artenreiche Mähwiesen sind in hohem Maße von einer naturschutzfachlich ausgerichteten Pflege bzw. einer extensiven Wiesennutzung abhängig. Als Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen wurden bereits in der Grunddatenerhebung vor allem Nutzungsintensivierung von zuvor extensiv genutzten Flächen einerseits und Nutzungsaufgabe insbesondere der wirtschaftlich unrentablen Magerrasen andererseits festgehalten. Daneben wurde in einigen Fällen die Nutzungsumwandlung von Schutzgutflächen in Gärten oder Weinberge festgestellt. Somit spielen beim Schutz von Halbtrockenrasen und mageren Wiesen im FFH-Gebiet neben dem Schutz vor Nutzungsumwandlung vor allem Vertragsnaturschutz sowie die Organisation und Finanzierung von Magerrasenpflege eine besondere Rolle.

Aufgabe des Monitoring 2015, dessen Ergebnisse hier vorgelegt werden, ist es, die aktuelle Ausdehnung und den aktuellen Erhaltungszustand der beiden Offenland-Lebensraumtypen (*)6212 und 6510 im Gebiet zu dokumentieren und mit dem Ausgangszustand 2002 zu vergleichen. Über diesen Vergleich soll der Monitoringbericht zu einer Bewertung der Situation der beiden Lebensraumtypen im Hinblick auf die Flächenentwicklung (quantitativ) und auf die Entwicklung des Erhaltungszustandes (qualitativ) kommen. Darüber hinaus sollen im Rahmen des Monitorings Maßnahmen zur Erhaltung der aktuell vorhandenen LRT-Flächen und zur Wiederherstellung (Restitution) vorgeschlagen werden.

Für das Monitoring 2015 wurde eine flächendeckende Wiederholungskartierung der FFH-Lebensraumtypen mit Bewertung des Erhaltungszustandes im gesamten FFH-Gebiet durchgeführt und alle damals in Offenland-Lebensräumen angelegten Dauerbeobachtungsflächen erneut aufgenommen, soweit sie lokalisierbar waren. Die Kartierung ergibt eine aktuelle Karte der Verbreitung und des Zustandes der FFH-Lebensraumtypen (Karte 1). Aus einer Verschneidung der Kartierung 2001 mit den aktuellen Ergebnissen wurde eine Vergleichskarte hergestellt, aus der sich Veränderungen der Ausdehnung (quantitativ) und des Erhaltungszustandes (qualitativ) flächenscharf ablesen lassen (Karte 2). In der Karte 3 werden Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung, Wiederherstellung und (Neu-)Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen und Halbtrockenrasen flächenbezogen dargestellt. Parallel zum Monitoring für dieses FFH-Gebiet wurde ein entsprechendes Monitoring auch für die FFH-Gebiete 6318-306 „Gronauer Bach mit Hummelscheid und Schannbacher Moor“ und 6317-308 „Drosselberg/Hambach mit angrenzenden Flächen“ durchge-

führt. Der Monitoringbericht für das FFH-Gebiet 6317-308 enthält Übersichtskarten mit den Inhalten der Karten 1, 2 und 3 für alle drei Gebiete gemeinsam.

2 FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) des Offenlandes

Folgende FFH-Lebensraumtypen kommen im FFH-Gebiet in großflächiger Ausprägung vor:

- *6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion), dabei sind die Bestände im Gebiet aufgrund der Anzahl vorkommender Arten und des Individuenreichtums einzelner Arten als „besonders orchideenreiche Bestände“ aufzufassen, damit gehören sie zum prioritären Subtyp *6212
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Als weiterer Lebensraumtyp wurde im Rahmen des Monitorings der ebenfalls prioritäre Lebensraumtyp *6110 Kalk-Pionierrasen in (natürlicherweise) kleinflächiger Ausprägung (ca. 300 m²) als Neben-LRT zum LRT *6212 im südlichen Gebietsteil (Hemsberg) identifiziert, dieser war in der Grunddatenerhebung von 2001 nicht erfasst.

2.1 LRT *6212 Submediterrane Halbtrockenrasen

Bei den Submediterranen Halbtrockenrasen werden in der Bestandskarte (Karte 1) Bestände mit Orchideenvorkommen durch eine schraffierte Aufschrift hervorgehoben. Dabei zeigt sich, dass Halbtrockenrasen mit aktuellen Orchideenvorkommen in allen Gebietsteilen zu finden sind. Ein Schwerpunkt orchideenreicher Ausprägungen liegt dabei eindeutig in dem Magerrasenkomplex nördlich von Gronau, in dem fast alle Magerrasenflächen mit Orchideen ausgestattet sind. Dieser Teil des Gebietes trägt damit auch entscheidend zur Einstufung der Halbtrockenrasen des gesamten FFH-Gebietes als prioritärer Lebensraumtyp bei.

2.1.1 Aktuelle Nutzung und Pflege

In den nördlichen Gebietsteilen Bensendelle - Rosengrund werden die dort vorkommenden Halbtrockenrasen überwiegend gemäht, beweidete Flächen dieses LRT wurden hier bei der Kartierung nicht beobachtet. Im Bereich Rosengrund wird eine früher als Halbtrockenrasen erfasste Fläche als Garten genutzt.

Im großen, mittleren Gebietsteil bei Gronau werden nur einzelne kleinere Magerrasenflächen beweidet, so beispielsweise im nordwestlichen Teil des Teilgebietes (LRT-Fläche Nr. 94), im nordöstlichen Teil (Nr. 47) und im mittleren Teil (Nr. 57 und 58). Alle anderen Halbtrockenrasen werden hier – sofern sie nicht brachliegen – gemäht, und zwar in dem Magerrasenkomplex westlich von Gronau hauptsächlich durch privat organisierte Pflege der örtlichen NABU-Gruppe. Einer der gemähten Halbtrockenrasen (Nr. 40) wird unter einem HALM-Vertrag ge-

pflegt. Zwei kleinere Flächen mit früheren Magerrasen sind in dem Gronauer Gebietsteil durch Gartennutzung als LRT weggefallen.

Im südlichen Gebietsteil Hemsberg werden fast alle Magerrasen ebenfalls durch Mahd gepflegt, die Pflege erfolgt hier über das zuständige Forstamt. Die Flächen liegen im NSG „Hemsberg von Bensheim-Zell“. Nur eine Parzelle mit Magerrasen (Nr. 130) wurde zumindest zeitweilig extensiv mit Rindern beweidet.

Den Informationen zur aktuellen Nutzung und Pflege liegen eigene Beobachtungen im Rahmen der Geländebezüge zu Grunde, Angaben zu früheren Nutzungen stammen aus der Grunddatenerhebung zum Gebiet.

2.1.2 Beeinträchtigungen und Störungen

Zur Beurteilung der Entwicklung von Beeinträchtigungen werden die in der Grunddatenerhebung von 2001/2002 für den jeweiligen Lebensraumtyp genannten Beeinträchtigungen im Einzelnen durchgegangen.

Beeinträchtigungen von Halbtrockenrasen durch Nutzungsintensivierung dürften im FFH-Gebiet in jüngerer Zeit kaum noch eine Rolle gespielt haben, da die entsprechenden Standorte aufgrund ihrer Flachgründigkeit (trifft teilweise zu) und Trockenheit kaum ausreichendes Intensivierungspotenzial bieten.

Ein Flächen- oder Qualitätsverlust von Halbtrockenrasen durch Gartennutzung oder allgemein durch Freizeit- und Erholungsnutzung scheint sich im Gebiet nicht verstärkt zu haben. Über die in der Grunddatenerhebung bereits erfassten Flächen mit Gartennutzung hinaus wurde nur eine kleine zusätzliche Verlustfläche für Magerrasen wegen Gartennutzung erfasst. Eine größere LRT 6212-Fläche ist allerdings im Gebietsteil Gronau durch Umwandlung in einen Weinberg als Schutzgutfläche verloren gegangen (nordwestliches Teilstück von Nr. 33).

Durch Verbrachung bzw. fehlende oder unzureichende Pflege sind seit der Grunddatenerhebung weitere Magerrasenflächen verloren gegangen (siehe Kap. 4). Dabei sind vor allem solche Bereiche betroffen, für die bereits in der Grunddatenerhebung zusätzlich zur Verbrachung auch Verbuschung oder Pflegerückstand als Beeinträchtigungen angegeben waren. Zum Themenkomplex Verbrachung und Verbuschung gehört auch das Vordringen von abbauenden Arten wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) in die Halbtrockenrasen im Gebiet. Solche Arten leiten eine Entwicklung ein, die in kurzer Zeit weg vom Lebensraumtyp hin zu anderen Biotoptypen wie Dominanzbeständen, Gebüsch und schließlich Wald führen kann. Dort, wo eine regelmäßige Pflege von Halbtrockenrasen gewährleistet ist, hat sich die Situation in dieser Hinsicht vermutlich in etwa auf dem Stand der Grunddatenerhebung von 2001/2002 gehalten. Eine sichtbare Verbesserung beispielsweise im Hinblick auf die Dominanzbildung von Goldrute in zentralen Teilen des Magerrasenkomplexes bei Gronau hat sich allerdings nicht gezeigt.

2.1.3 Bewertung der Vergleichsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen

Für das aktuelle Monitoring 2015 wurden alle 18 im Jahr 2001 im Rahmen der Grunddatenerhebung für die Offenland-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes angelegten und im gleichen Jahr erstmals aufgenommenen Dauerbeobachtungsflächen (DBF) betrachtet. Für fast alle dieser Probeflächen konnten im Rahmen des Monitoring 2015 Wiederholungsaufnahmen an der gleichen Stelle aufgenommen, sodass sie für eine vergleichende Analyse der Vegetationsentwicklung zur Verfügung stehen. Für die im Jahr 2001 aufgenommenen DBF in Halbtrockenrasen des LRT 6212 (DBF 4, 5, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17 und 18) werden die Ergebnisse im Folgenden textlich erläutert. Die vollständigen Dauerflächen-Aufnahmen sind im Anhang 6.1 dokumentiert, Fotos zu den einzelnen Probeflächen finden sich im Anhang 6.2 (Fotodokumentation).

LRT 6212: Kommentare zu den einzelnen Wiederholungsaufnahmen

DBF 4: Der vom NABU gepflegte Halbtrockenrasen um Dauerfläche 4 stellt sich im Vergleich zu 2001 insgesamt artenreicher dar (2001: 44 Arten, 2015: 52 Arten). Dabei sind auch einige typische und wertgebende Arten von Halbtrockenrasen hinzugetreten, z.B. *Anacamptis pyramidalis*, *Dianthus carthusianorum* und *Peucedanum cervaria*. Dem gegenüber steht allerdings eine sehr deutliche Zunahme der Problemarten *Solidago canadensis* und *Brachypodium pinnatum* in der gesamten Fläche, die wahrscheinlich auf eine sehr späte Mahd zurückzuführen ist.

DBF 5: Die nahe DBF 4 in der gleichen Erfassungseinheit liegende Probefläche liegt am Rand des gleichen Halbtrockenrasens. Auch hier hat sich die Artenzahl im Vergleich zu 2001 sichtbar erhöht (46 höheren Pflanzen 2001 stehen im Jahr 2015 57 Arten gegenüber); qualitativ ergibt sich aber für diese Fläche keine deutliche Tendenz. Es sind einerseits keine bedeutsamen Arten gegenüber 2001 ausgefallen, andererseits kommen die neu erfassten Arten fast alle nur mit sehr geringer Deckung im Bestand vor.

DBF 10: Die Dauerfläche liegt in einem ziemlich stark durch Altgras verfilzten Halbtrockenrasen. Die Artenzahl hat in der Probefläche im Vergleich zu 2001 deutlich abgenommen (2001 57 höhere Pflanzenarten, 2015 nur noch 40), dabei ist auch die eine oder andere typische Magerrasenart aus der Fläche verschwunden. Die gesamte Fläche erhält daher bei der Wiederholungskartierung nur noch die Bewertung C, 2001 wurde sie mit Erhaltungszustand B eingeschätzt.

DBF 11: Die Markierungen der unweit Dauerfläche 10 gelegenen DBF 11 konnten auch nach längerer Suche nicht lokalisiert werden, sodass hier 2015 keine Wiederholungsaufnahme stattfand.

DBF 13: Der Halbtrockenrasen um Dauerfläche Nr. 13 wird vom NABU gepflegt und stellt ein artenreiches Saumstadium dar. Gegenüber 2001 hat sich die Artenzahl in der Probefläche sichtbar von 41 höheren Pflanzen auf 53 erhöht, dabei sind auch mehrere für Halbtrockenrasen wertgebende Pflanzenarten hinzugekommen, beispielsweise *Dianthus carthusianorum*, *Carex caryophyllea*, *Aster amellus* und eine zum Aufnahmezeitpunkt nicht mehr zweifelsfrei determinierbare Orchidee - wahrscheinlich *Orchis militaris*. Weiterhin fällt auf, dass sich die

Deckung der Fiederzwenke im Vergleich zu 2001 deutlich verringert hat, sie ist nämlich von 40 auf 10 % gesunken. Die gerade in der Umgebung der Dauerfläche durch hohe Dominanzen auffällige Kanadische Goldrute wurde aktuell mit etwas höherer Deckung eingeschätzt, sie scheint sich aber in dem betreffenden Bestand nicht weiter ausgedehnt zu haben. Die Entwicklung der Fläche kann also als positiv eingestuft werden, abbauende Arten sind jedoch nach wie vor deutlich im Bestand vertreten.

DBF 14: Der ebenfalls durch den NABU gemähte Halbtrockenrasen liegt am oberen Rand der sog. Kristal-Fläche. In der Probefläche hat sich die Artenzahl gegenüber 2001 nur leicht erhöht (von 41 auf 45 höhere Pflanzen), dabei ist bei Betrachtung der gegenüber 2001 ausgefallenen und neu hinzugekommenen Arten keine qualitative Veränderung erkennbar. Bemerkenswert ist die in der Dauerfläche neu gefundene Rosette von *Scorzonera hispanica*. Auffällig ist allerdings, dass die Deckung von *Solidago canadensis* in der Probefläche gegenüber 2001 deutlich zugelegt hat, die Deckung der Goldrute ist dabei von geschätzten 5 auf 20 % gestiegen.

DBF 15: Die Markierungen der DBF am Hemsberg konnten auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten nicht genau lokalisiert werden, die Lage der Fläche war aber ungefähr abschätzbar. Wegen der kleinräumig stark wechselnden Vegetationsbestände im Bereich der DBF wurde hier keine aktuelle DBF-Aufnahme gemacht, da diese kaum vergleichbar gewesen wäre. Stattdessen wurde an der Stelle, an der ungefähr die Originalaufnahme angefertigt worden sein muss, die Anwesenheit und Deckung der Arten im Vergleich zu 2001 grob abgeschätzt. Das Ergebnis dieser Abschätzung ist, dass sich keine Anzeichen für weitergehende Veränderungen der Fläche ergaben. Es fiel lediglich auf, dass der Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) neu in der Probefläche sein könnte, da die Art auch im näheren Umfeld überall deutlich vertreten ist. Die in der Artenliste von 2001 enthaltene Gemeine Kreuzblume (*Polygala vulgaris*) konnte aktuell nicht gefunden werden, dies könnte aber auch mit dem relativ späten Aufnahmezeitpunkt zusammenhängen. Die Deckung des Hundstraußgrases (*Agrostis capillaris*, 2001: 40 %) wurde jetzt eher als niedriger eingeschätzt.

DBF 16: Die ebenfalls am Hemsberg gelegene DBF weist hinsichtlich der Gesamtartenzahl keine Veränderung auf. Das Artenspektrum hat sich zwar hinsichtlich einiger nicht mehr nachzuweisender Arten einerseits und neu hinzugekommener Arten andererseits schon sichtbar verändert, eine qualitative Veränderung ist hieraus aber kaum abzuleiten. Etwas auffällig ist der leicht gestiegenen Deckungsanteil von *Brachypodium pinnatum*, der sich von < 1 auf 5 % erhöhte. Der Ausfall von *Anthyllis vulneraria* und *Hieracium pilosella* in der DBF-Aufnahme könnte auf eine Verringerung des Offenbodenanteils hinweisen, dieser Parameter wird aber im Zuge der Dauerflächenaufnahmen leider nicht erfasst. Bei den Parametern Krautschichtdeckung und Moosdeckung fällt allerdings keine merkliche Veränderung auf.

DBF 17: die dritte am Hemsberg befindliche Dauerbeobachtungsfläche liegt in einer wohl bis vor kurzem noch extensiv mit Rindern beweideten Fläche, die derzeit anscheinend brach liegt. Der Halbtrockenrasenbestand stellt einen Übergang zu einer mageren Wiese dar, hat sich aber nicht weiter in diese Richtung entwickelt. Die im Vergleich zur Aufnahme 2001 etwas gestiegenen Artenzahl (von 46 auf 53 höhere Pflanzen) spiegelt eine gewisse Veränderung der Artengarnitur wider, bei der mehr Arten hinzugekommen als weggefallen sind. Unter den neu festgestellten Arten sind durchaus mehrere für Magerrasen typische Arten wie *Carex caryophylla*, *Hieracium pilosella* und *Festuca ovina* agg., diese sind aber jeweils nur

mit sehr geringen Deckungsanteilen im Bestand vertreten. Sehr bemerkenswert ist das durch die DBF-Aufnahme festgestellte Vorkommen von *Anemone sylvestris*, einer im Raum inzwischen seltenen wärmeliebenden Saumart, die dem Verfasser bislang nur aus den Magerrasen nahe Gronau bekannt war. In der aktuellen Vergleichsaufnahme fällt gegenüber 2001 der deutlich erhöhte Jungwuchs von Zitterpappel auf, der mit 20 % Deckung schon einen recht hohen Wert erreicht hat. Dies ist ebenso wie die jetzt mit 8 % Deckung im Bestand vertretene Fiederzwenke auf die derzeitige Brachsituation der Fläche zurückzuführen.

DBF 18: die im Komplex der Halbtrockenrasen nahe Gronau gelegene DBF repräsentiert einen durch Pflegemaßnahmen erhaltenen Halbtrockenrasen in diesem Bereich. Die Gesamtartenzahlen der beiden Vergleichsjahre sind annähernd gleich. Auch hinsichtlich des Artenspektrums und der Deckungsanteile von Indikatorarten ergeben sich kaum auffällige Veränderungen, außer bei *Thymus pulegioides*, dessen Deckung laut Datensatz von 50 auf 3 % gesunken ist (möglicherweise ein Datenfehler in der GDE 2001). Insgesamt hat sich der Bestand im Bereich der DBF durch die langjährigen Pflegemaßnahmen weitgehend auf dem Stand von 2001 gehalten.

2.2 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

In einigen wenigen sehr mageren Ausprägungen von Glatthaferwiesen (Übergänge zum LRT 6212) kommen im Gebiet ebenfalls Orchideen vor. Auch diese Flächen sind – wie bei den Halbtrockenrasen - in der Bestandskarte (Karte 1) durch eine schraffierte Aufschrift hervorgehoben. Im Einzelnen zählen dazu jeweils eine Fläche im Rosengrund und in der Bensendelle im nördlichen Gebietsteil, eine kleine Teilfläche nordwestlich Gronau und eine Wiese nördlich von Bensheim-Zell.

2.2.1 Aktuelle Nutzung und Pflege

In den nördlichen Gebietsteilen Bensendelle und Rosengrund bei Wilmshausen werden die dort vorkommenden Mageren Flachland-Mähwiesen zum Teil gemäht, zum Teil aber auch beweidet. Im Teilgebiet Rosengrund werden die dortigen Wiesen als Mähwiesen genutzt. Nur ein kleines Wiesenstück ist hier brachgefallen, beweidete Flächen des LRT 6510 gibt es an dieser Stelle nicht. Ganz anders werden dagegen die LRT 6510-Flächen im Teilgebiet Bensendelle ausschließlich beweidet. Im Westen dieses Teilgebietes wird eine große Wiesenfläche mit Pferden beweidet, die sehr mageren Wiesenflächen in der Bensendelle selbst werden seit vielen Jahren mit Schafen (zumindest zeitweilig auch mit wenigen Rindern) beweidet. Dazu ist allerdings anzumerken, dass diese zuletzt genannten Flächen den Halbtrockenrasen zumindest schon sehr nahe stehen. Ganz im Westen des Teilgebietes Bensendelle liegt im Bereich einer 2001 als LRT 6510 erfassten Fläche ein Garten, der seit langem zu dem benachbarten Wohnhaus gehört. Zwar hat sich hier an der Nutzung nichts Wesentliches geändert seit 2001. Weil das Haus aber an andere Bebauung angrenzt, und der Garten direkt zum Haus gehört und entsprechend genutzt wird, wird die Fläche – anders als 2001 – nicht als LRT bewertet. Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit wird die Fläche in

der Karte 2 als nicht mehr erfasste LRT-Fläche dargestellt, die aber nicht als Verlustfläche aufgefasst wird. Die gleiche Kategorie trifft aus unterschiedlichen Gründen auch noch für weitere Flächen zu.

Im Gebietsteil Gronau werden die allermeisten Flächen des LRT 6510 ebenfalls durch Mahd genutzt. Dagegen liegen nur kleine Teilflächen innerhalb von Weiden, meist sind es Rinderweiden. Unter Vertragsnaturschutz stehen hier im mittleren Gebietsteil nur kleine Anteile der LRT 6510-Flächen, so etwa in der Mitte des Teilgebietes Nr. 70 (südöstlicher Teilbereich).

Im Gebietsteil Hemsberg im Süden des FFH-Gebietes wird die nördliche Wiese (Nr. 136) recht intensiv mit Pferden beweidet. Zwei weitere Flachland-Mähwiesen (Nr. 134 und 135) werden gemäht, eine weitere LRT 6510 Fläche, die oben auf dem Hemsberg gelegen nach Nordosten exponiert ist, wurde zeitweilig beweidet und scheint jetzt brach zu liegen. Vertragsnaturschutzflächen finden sich in diesem Gebietsteil keine.

2.2.2 Beeinträchtigungen und Störungen

Zur Beurteilung der Entwicklung von Beeinträchtigungen werden die in der Grunddatenerhebung von 2001/2002 für den jeweiligen Lebensraumtyp genannten Beeinträchtigungen im Einzelnen durchgegangen.

Als wichtigste Beeinträchtigung und Hauptgefährdung für die Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet war die Intensivierung der Grünlandnutzung auf den betreffenden Flächen angegeben. Diese führt – in Ausmaß und Geschwindigkeit stark vom jeweiligen Standort abhängig – zu einer Verarmung an Arten, insbesondere an krautigen Arten und insgesamt an Magerkeitszeigern in den betreffenden Wiesen. Werden Wiesen durch Intensivierung der Grünlandnutzung zu artenarm bzw. verlieren ihre typische Ausstattung mit Kennarten und Magerkeitszeigern, sind sie nicht mehr als FFH-Lebensraumtyp zu erfassen und gelten somit als Verlustflächen dieses Schutzgutes. Diese Beeinträchtigung hat seit der Zeit der Grunddatenerhebung zu nicht unerheblichen LRT-Flächenverlusten geführt (siehe Flächenstatistik in Kap. 3), wobei im Einzelnen kaum zu entscheiden ist, ob eine Beeinträchtigung durch Intensivierung bereits damals bestand und sich erst zu einem späteren Zeitpunkt weitergehend ausgewirkt hat, oder ob eine Intensivierung tatsächlich erst seit 2001/2002 stattfand.

Da einige Wiesenflächen im Gebiet entweder schon seit geraumer Zeit oder zum Teil wohl auch seit kurzem beweidet werden, bleibt festzustellen, dass eine zu intensive und nicht auf den Lebensraumtyp 6510 angepasste Beweidung ebenfalls eine Beeinträchtigung darstellen kann. Bei massiven Trittschäden etwa oder durch Überhandnehmen von Beweidungs- und Störzeigern können auch hierdurch Verluste von LRT-Flächen entstehen. Mehrere LRT-Flächen im Gebiet sind durch einseitige Pferdebeweidung zumindest in grenzwertig schlechtem Erhaltungszustand.

Die an einer Stelle im Gebiet entstandene Beeinträchtigung durch die Neuanlage einer Weinbergsfläche in einem Teil einer LRT 6510-Fläche wurde bereits bei der Beschreibung der aktuellen Nutzung erwähnt und wirkte sich ebenfalls als Flächenverlust aus.

In der Grunddatenerhebung war weiterhin die Gefahr des Brachfallens von mageren Mähwiesen angesprochen, die sich aber vor allem auf standörtlich ungünstige und von Streuobst bestandene Grünlandflächen konzentriert. Diese Einschätzung wird durch die Ergebnisse des Monitoring 2015 bestätigt, z.B. im Bereich von Nr. 75 und 102 im nördlichen Bereich des mittleren Gebietsteiles sind LRT-Flächen durch Brachfallen und damit einhergehende Verbuschung ausgefallen.

2.2.3 Bewertung der Vergleichsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen

Für das aktuelle Monitoring 2015 wurden grundsätzlich alle 18 im Jahr 2001 im Rahmen der Grunddatenerhebung für die Offenland-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes angelegten und im gleichen Jahr erstmals aufgenommenen Dauerbeobachtungsflächen (DBF) betrachtet. Für fast alle dieser Probeflächen konnten im Rahmen des Monitoring 2015 Wiederholungsaufnahmen an der gleichen Stelle aufgenommen, sodass sie für eine vergleichende Analyse der Vegetationsentwicklung zur Verfügung stehen. Für die im Jahr 2001 aufgenommenen DBF in Mageren Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 (DBF 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 und 12) werden die Ergebnisse im Folgenden textlich erläutert. Die vollständigen Dauerflächen-Aufnahmen sind im Anhang 6.1 dokumentiert, Fotos zu den einzelnen Probeflächen finden sich im Anhang 6.2 (Fotodokumentation).

LRT 6510: Kommentare zu den einzelnen Wiederholungsaufnahmen

DBF 1: Die Vegetation der Dauerfläche zeigt ein komplett anderes Bild als bei der Erstaufnahme 2001. Es gibt nur 5 gemeinsame Arten bei einer Gesamtartenzahl von 38, letztere war allerdings in 2001 und 2015 gleich. Der Bestand liegt innerhalb der mit Schafen beweideten HALM-Fläche und wird aktuell offenbar regelmäßig mit Schafen beweidet. Im Jahr 2001 wurde der Bestand als LRT 6510 mit Erhaltungszustand A eingestuft. Anhand der aktuellen Aufnahme 2015 wird die Fläche als LRT 6212 mit Erhaltungszustand B klassifiziert. Die Fläche erscheint somit in der Veränderungskarte als Fläche mit Wechsel des Lebensraumtyps. Bei den Maßnahmenvorschlägen in Kapitel 4 wird die Erhaltung der Magerrasenvegetation als Ziel verfolgt.

DBF 2: Die Aufnahme erfolgte im 2. Aufwuchs, nachdem die Fläche bereits im Mai von Pferden abgeweidet war. Sie liegt im oberen Hangbereich einer kurz gefressenen und durch Tritt beeinflussten Pferdeweide. Mit aktuell 41 Arten ist die Artenzahl im Vergleich zu 2001 in etwa gleich geblieben. Hinsichtlich der Artenzusammensetzung und der Dominanzverhältnisse zeigen sich aber deutliche Veränderungen im Bereich der Probefläche. Mehrere typische Grünlandarten sind im Vergleich zu 2001 weggefallen, z.B. *Lathyrus pratensis*, *Tragopogon pratensis* und *Trifolium campestre*. Die beiden damals bestandsbildenden Gräser *Arrhenatherum elatius* und *Bromus erectus* haben sehr stark an Deckung abgenommen (von 20 auf 1 % bzw. von 35 auf 3 %), der aktuelle Bestand ist aufgrund der Trittbeeinflussung als sehr lückig zu bezeichnen. Störzeiger (z.B. *Erigeron annuus*, *Cichorium intybus*) und Saum-

arten (z.B. *Securigera varia*, *Campanula rapunculus*, *Origanum vulgare*) haben deutlich zugenommen bzw. treten als neue Arten auf.

Der Bestand wurde 2001 als FFH-LRT 6510 mit Erhaltungszustand B kartiert, im aktuellen Zustand wird der Bereich der Dauerfläche nicht mehr zur LRT-Fläche gezählt. In der Konsequenz sollte die Nutzung hier dringend angepasst werden (siehe Maßnahmenvorschläge).

DBF 3: Die mit der Dauerfläche dokumentierte Salbei-Glatthaferwiese ist in dem Randbereich, in dem die Probefläche liegt, sehr viel artenreicher (aktuell 42 Arten gegenüber 17 Arten 2001) und qualitativ besser geworden. Die in 2001 festgestellte Dominanz von *Holcus lanatus* ist von 50 auf 5 % heruntergegangen, gleichzeitig stieg die Deckung von *Salvia pratensis* von 1 auf 40 %. In der Aufnahme 2015 sind zahlreiche typische und auch wertgebende Arten von Salbei-Glatthaferwiesen hinzugekommen, z.B. *Bromus erectus*, *Medicago lupulina*, *Ranunculus bulbosus*, *Trifolium campestre*, *Plantago media* und *Tragopogon pratensis*. Die auffällige Verbesserung des Bestandes ist aber leider nur ganz am Rand der Wiesenfläche festzustellen, sodass der in seiner Gesamtheit noch immer sehr grasreiche Bestand in der Erhaltungsstufe C bleibt.

DBF 6: Der Mähwiesenbestand hat sich in dem Randbereich, in dem die Dauerfläche liegt, insgesamt wenig gegenüber der Aufnahme 2001 verändert. Die Artenzahl ist in etwa gleich geblieben. Einige wenige Grünlandarten, darunter auch Magerkeitszeiger, fehlen gegenüber 2001, ähnlich zu bewertende Arten treten aber in vergleichbarer Menge und Anzahl hinzu. Der angrenzende LRT 6510-Bestand hat sich insgesamt aber offenbar negativ verändert und wird nicht mehr als LRT-Fläche bewertet

DBF 7: Diese Dauerfläche liegt in einem anderen Randbereich der gleichen Wiesenfläche wie DBF Nr. 6, auch sie repräsentiert den relativ mageren Rand einer ansonsten viel fetteren Fläche, die bei der Kartierung 2015 nicht mehr zum LRT 6510 gezählt wurde. Die Vegetation der Dauerfläche hat sich im Vergleich zu 2001 leicht zum Negativen verändert. Bei gleichbleibender Artenzahl sind mehrere wertgebende Arten gegenüber damals nicht mehr vertreten, z.B. *Briza media*, *Bromus erectus*, *Campanula patula* und *Salvia pratensis*. Mit *Knautia arvensis* und *Luzula campestris* treten allerdings auch neue Magerkeitszeiger hinzu, aber nicht ganz in dem Umfang, in dem ähnlich zu bewertende Arten ausgefallen sind.

DBF 8: Diese Dauerfläche liegt am äußersten Rand einer intensiv mit Pferden beweideten Fläche in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem baumdominierten Gehölz. Die Fläche wurde mehrmals aufgesucht, war aber durch starke Trittbeflussung und Pferdekot zu keiner Gelegenheit in einem aufnehmbaren Zustand. Zumindest der Randbereich der Pferdeweide ist von daher nicht mehr als LRT 6510-Fläche anzusprechen, zumal er durch das südlich angrenzende Feldgehölz überschirmt und beschattet wird.

DBF 9: Die ebenfalls am äußersten Rand einer Wiese gelegene Dauerfläche ist randlich etwas durch Fahrspuren gestört. Im Vergleich zu 2001 zeigt sich der Bestand an dieser Stelle ebenfalls etwas artenreicher als 2001 (41 Arten aktuell im Vergleich zu 32 Arten 2001). Die neu hinzugekommenen Arten sind überwiegend typische Wiesenarten und zum Teil Magerkeitszeiger, allerdings fehlt auch der eine oder andere Magerkeitszeiger im Vergleich zu damals. Insgesamt ist eine leicht positive Veränderung für die Probefläche festzustellen, auch für die Gesamtfläche wird der Bestand von Erhaltungszustand C in 2001 zu B aufgewertet.

DBF 12: Die Fläche, in der DBF 12 liegt, wurde 2001 als LRT 6510 aufgenommen, sie stellte aber damals zumindest bereits einen Übergang zum Halbtrockenrasen dar. Die stark durch Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) vergraste Fläche zeigt in der aktuellen Aufnahme eine leichte Abnahme der Artenzahl gegenüber 2001 (von 46 höheren Pflanzen in 2001 auf 42 in 2015). Entscheidender ist aber die qualitative Veränderung der Fläche: die Deckung der Fiederzwenke ist von 1 auf 70 % gestiegen, gleichzeitig hat die Deckung von *Bromus erectus* deutlich abgenommen. Unter den aktuell nicht mehr vertretenen Arten sind auch mehrere typische Magerrasenarten wie *Festuca ovina* agg. und *Thymus pulegioides*, neu dazugekommen sind tendenziell etwas anspruchsvollere Arten und Saumarten. Der immer noch artenreiche Bestand sollte zukünftig regelmäßig gemäht werden, für die stark mit Fiederzwenke bewachsenen Bestandsteile ist zur Zurückdrängung derselben eine vorübergehend 2-schürige Mahd mit frühem erstem Schnitt erforderlich.

3 Entwicklung von Flächengröße und Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen (Karte 2)

Die im Rahmen des Monitoring 2015 erfolgte flächendeckende Wiederholungskartierung der FFH-Lebensraumtypen mit Bewertung des Erhaltungszustandes macht nach Vergleich mit der Kartierung von 2001 eine Analyse und Wertung der seither erfolgten Veränderungen möglich. Grundlage der Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen waren die Vorgaben zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen (HESSEN-FORST FIV, NATURSCHUTZDATEN 2006) für die das Gebiet betreffenden FFH-LRT. Dabei wurden alle LRT-Flächen nach den Kriterien Arteninventar, Habitats/Strukturen und Gefährdungen/Beeinträchtigungen mit den Wertstufen A (hervorragender Erhaltungszustand), B (guter Erhaltungszustand) oder C (durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand) belegt.

Die Ergebnisse des Vergleichs sind in Karte 2 „Veränderungen der Lebensraumtypen im Jahr 2015 gegenüber der Kartierung im Jahr 2001“ dokumentiert. Darin lassen sich unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu einzelnen LRT Verlustflächen (rot), neu hinzugekommene Flächen (gelb) und erhaltene Flächen voneinander unterscheiden. Seit 2001 erhaltene LRT-Flächen gliedern sich weiter in solche, in denen der Erhaltungszustand unverändert, besser oder schlechter ist. Flächen, in denen der Lebensraumtyp gewechselt hat, bilden eine eigene Einheit (violett). Bei diesen sind über eine Beschriftung die Codes von Ausgangs-LRT und aktuellem LRT angegeben. Ein weitere Kategorie „nicht mehr erfasst (aber kein Verlust)“ umfasst Flächen, die bei der aktuellen Kartierung nicht mehr als LRT-Flächen kartiert wurden, bei denen aber anzunehmen ist, dass es sich nicht um echte Verluste, sondern um methodische Abweichungen handelt (abweichende Genauigkeit verschiedener Luftbildgrundlagen, Ansprache von Hausgarten als LRT 6510 etc.).

Statistik der Veränderungstypen – LRT-bezogen

Lebensraumtyp	Veränderung	ha
LRT 6212	Erhaltungszustand besser	0,04
	Erhaltungszustand schlechter	2,11
	Erhaltungszustand unverändert	7,66
	neu erfasst (Zugang)	0,71
	nicht mehr erfasst (aber kein Verlust)	0,16
	nicht mehr erfasst (Verlust)	2,11
	Entwicklung zu anderen Lebensraumtypen	0,33
	Entwicklung aus anderen Lebensraumtypen	0,08
	LRT 6510	Erhaltungszustand besser
	Erhaltungszustand schlechter	0,21
	Erhaltungszustand unverändert	9,39
	neu erfasst (Zugang)	1,60
	nicht mehr erfasst (aber kein Verlust)	0,44
	nicht mehr erfasst (Verlust)	7,60
	Entwicklung zu anderen Lebensraumtypen	0,08
	Entwicklung aus anderen Lebensraumtypen	0,33

Flächenstatistik der FFH-LRT im FFH-Gebiet 6318-302 Magerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen (Bezug für Daten 2001 und Daten 2015: aktuelle VO-Grenze)

Lebensraumtypen	WST	FI_ha_2001	FI_ha_2015	Veränd. ha	Veränd. %
LRT *6212	A	0,12	0,12	0,01	0,0%
	B	7,72	5,55	-2,17	-28,1%
	C	3,81	4,90	1,09	28,7%
Summe LRT *6212		11,64	10,57	-1,07	-9,17%
LRT 6510	A	0,28	0,31	0,03	9,9%
	B	3,52	4,31	0,78	22,1%
	C	15,74	8,89	-6,85	-43,5%
Summe LRT 6510		19,54	13,50	-6,04	-30,91%
Summe LRT gesamt		31,18	24,08	-7,11	-22,79%

LRT *6212 Submediterrane Halbtrockenrasen

Die Gesamtfläche des LRT ist von ca. 11,6 ha auf ca. 10,5 ha zurückgegangen, dies entspricht einem Flächenverlust von etwa 10 %. Dabei wurden ca. 0,7 ha des LRT neu aufgenommen und 0,3 ha Halbtrockenrasen haben sich zum LRT 6510 entwickelt. 2,2 ha Halbtrockenrasen treten als echte Verlustflächen in Erscheinung.

Der Blick auf die qualitative Entwicklung der Halbtrockenrasen im Gebiet zeigt, dass Flächen mit Wertstufe B (guter Erhaltungszustand) deutlich um etwa 2 ha zurückgegangen sind,

während sich C-Flächen (durchschnittlicher bis beschränkter Erhaltungszustand) gegenüber der Erfassung von 2001 um etwa 1 ha vergrößert haben. Die sowieso nur in sehr kleiner Fläche ausgeprägten A-Magerrasen blieben auf niedrigem Niveau stabil.

Somit ist eine quantitative und qualitative Verschlechterung des Lebensraumtyps auf der Gebietsebene festzustellen, die vor allem auf fehlende Nutzung / Pflege oder unzureichende Pflegemaßnahmen zurückzuführen sein dürfte. Verlustflächen und Flächen mit negativen Veränderungen des Erhaltungszustandes sind dabei über alle Gebietsteile verteilt. Neu hinzugekommene Halbtrockenrasen liegen vor allem im Bereich Pfaffenrech nördlich von Gronau.

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Die Gesamtfläche dieses LRT hat von ca. 31 ha auf etwa 24 ha abgenommen, dies entspricht einem Nettoverlust von über 21 %. Neue Flächen des Lebensraumtyps haben sich nur in geringem Umfang von ca. 1,6 ha entwickelt, ihnen stehen Verlustflächen von ca. 7,6 ha gegenüber.

Für die verbliebenen LRT 6510-Flächen ergeben sich nur geringe qualitative Veränderungen. Da auch 2001 bereits ein sehr großer Teil der Flächen mit C bewertet wurde, sind auch kaum Flächen auszumachen, die sich noch verschlechtert haben. Immerhin gibt es aber etwa 2 ha Wiesen, die sich von Erhaltungszustand C auf Erhaltungszustand B verbessert haben. Auch die allerdings nur in sehr geringem Umfang vorhandenen A-Flächen haben leicht zugelegt.

Neuzugänge beim LRT 6510 liegen dabei schwerpunktmäßig nördlich von Bensheim-Zell, Verlustflächen sind dagegen in allen Gebietsteilen zu beklagen. Auch verbesserte Flächen des Lebensraumtyps liegen verstreut über das Gebiet in allen Gebietsteilen.

Gesamtbilanz Offenland-LRT

Die Gesamtbilanz der Offenland-Lebensraumtypen (*)6212 und 6510 für das FFH-Gebiet ergibt einen Gesamtverlust von ca. 24 ha bzw. 21 % der LRT-Fläche. Einen sehr großen Anteil daran haben Verluste Magerer Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), die durch intensive Nutzung und teilweise Kombination mit ungünstigen Mahdzeitpunkten zu erklären sind. Qualitativ ist für die verbliebenen Halbtrockenrasen eine Verschlechterung, für die verbliebenen Mageren Flachland-Mähwiesen eine Verbesserung ihres Erhaltungszustandes festzustellen.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Gebietsebene

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel. Gr.			Erh.- Zust.	Ges. Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	0,035	0,02	B	1	1	1	B	B	B	C	MON	2015
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	13,15	7,69	A	4	1	1	B	A	A	B	SDB	1994
		10,57	6,62	A	3	1	1	B	A	B	B	MON	2015
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	9,0	5,26	B	1	1	1	B	B	C	B	SDB	1994
		13,50	8,46	B	1	1	1	C	B	B	C	MON	2015

Erläuterungen:

Repräsentativität: A - hervorragend, B – gut, C – schlecht

Relative Größe (%): 1 = <2; 2 = 2-5; 3 = 6-15; 4 = 16-50; 5 = >50;

Erhaltungszustand: A - Hervorragend; B - Gut; C - Mittel bis schlecht;

Gesamtwert zur Erhaltung d. LRT: A - hoch, B - mittel, C – gering

N = Naturraum, L = (Bundes) Land, D = Deutschland

MON: Monitoring 2015, SDB: Standarddatenbogen

4 Vorschläge für Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung von Halbtrockenrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen (Karte 3)

Die Vorschläge für Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Offenland-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes finden sich in Karte 3 (Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung und Wiederherstellung von Offenland-Lebensraumtypen). In diesem Textkapitel wird der Aufbau dieser Karte erläutert und die einzelnen Maßnahmen textlich dargestellt. Die Karte 3 stellt Maßnahmenvorschläge nur für Bereiche dar, in denen entweder Offenland-Lebensraumtypen vorhanden sind, oder auf denen empfohlen wird, konkret Offenland-Lebensraumtypen zu entwickeln.

4.1 Vorschläge zu Nutzung und Pflegemaßnahmen

Für die im folgenden erläuterten Vorschläge zur Nutzung und zu geeigneten Pflegemaßnahmen sei grundsätzlich auf die mit Blick auf die Landesebene erarbeiteten Leitlinien für die Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen (HESSEN-FORST FENA 2012 und 2015) hingewiesen. Darin wird für den LRT 6210 (dieser beinhaltet den im Gebiet vorkommenden Subtyp *6212) grundsätzlich Düngung und Großviehweide als unzulässig angesehen. Für den LRT 6510 werden Düngung, Pferdebeweidung mit beschlagenen Tieren und Zufütterung der Weidetiere sowie Beweidung anstelle des 1. Schnitts als unzulässig bezeichnet.

Verlustflächen von Lebensraumtypen werden in aller Regel mit entsprechend geeigneten Wiederherstellungsmaßnahmen belegt. Wenn auf einer Fläche allerdings kein entsprechendes Potenzial mehr für eine Wiederherstellung in überschaubaren Zeiträumen besteht, werden auch keine Maßnahmenvorschläge dafür gemacht.

4.1.1 Mahd und Beweidung

4.1.1.1 1- (bis 2-) schürige Mahd von Halbtrockenrasen und Übergangsbeständen zum LRT 6510

Im Rahmen dieser Maßnahmenkategorie soll die Pflege von Halbtrockenrasen im Gebiet nach folgenden Grundsätzen erfolgen:

- Wüchsige Halbtrockenrasen und solche mit Problemarten wie Fiederzwenke und Kanadischer Goldrute sollen schwerpunktmäßig im Sommer, also ab Mitte Juni, anstatt erst im Spätsommer oder Herbst gemäht werden
- Halbtrockenrasen mit Orchideenvorkommen können spätestens ab Mitte Juli gemäht werden, bei schlechtem Erhaltungszustand einer LRT-Fläche sollte auch hier zumindest zeitweise eine Mahd ab Mitte Juni erfolgen
- Aus Sicht des Schutzes von Zielarten der Tagfalterfauna im Gebiet sollten einzelne besonders wüchsige Magerrasenflächen sogar bereits bis Ende Mai zum ersten Mal gemäht werden, bei entsprechendem Aufwuchs ab Mitte September ein zweites Mal
- Eine späte einschürige Mahd erst im September oder Oktober ist auf Halbtrockenrasen sehr magerer Standorte angebracht, die nicht in stärkerem Maße durch Problemarten wie oben genannt beeinträchtigt sind
- Ein Mosaik aus zu unterschiedlichen Zeiten gemähten Magerrasen innerhalb eines größeren Magerrasenkomplexes führt zu einer räumlichen Differenzierung verschiedener Entwicklungszustände und Blühaspekte und ist vor allem aus faunistischer Sicht zu begrüßen
- Dieser Effekt wird auch durch erreicht, dass jährlich wechselnde Teilabschnitte von Gehölzsäumen oder Altgrasstreifen in einem Jahr stehen bleiben
- Grundsätzlich können Magerrasen auch durch Beweidung erhalten und entwickelt werden (siehe Maßnahme „Extensive Beweidung von Halbtrockenrasen“ weiter unten), zumindest eine zeitweilige Beweidung ist auch für sonst gemähte Halbtrockenrasen tolerierbar.

Erläuterungen:

Die einschürige Mahd wird auf Flächen mit Halbtrockenrasen (LRT 6212) vorgeschlagen, die, sofern keine Problemarten in größerem Umfang im Bestand enthalten sind, in der Regel mit einer extensiven Mahd mit Abräumen einmal pro Jahr ausreichend zu pflegen sind. Von großer Bedeutung ist dabei die Frage nach dem Zeitpunkt der Mahd. Fast alle Magerrasen im Gebiet werden offenbar im Spätsommer oder sogar erst im Herbst gemäht, weil dies für den Schutz einiger wertgebender Arten von Halbtrockenrasen, insbesondere der Orchideen, als verträglichste Pflegevariante gilt. Allerdings werden durch eine späte Mahd insbesondere auf wüchsigeren Standorten gras- oder staudenreiche, hochwüchsige Bestände gefördert, die konkurrenzschwache Magerrasenarten auf Dauer leicht verdrängen können. Dabei wird

insbesondere auch das Vordringen der beiden häufigsten Problemarten für die Magerrasen im Gebiet, der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*), gefördert.

In langjährigen Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung in Halbtrockenrasen im Bereich der Bensedelle, um Gronau und bei Bensheim-Zell (NATURPLAN 2002) wurde deutlich, dass die genannten Problemarten auf wüchsigen Halbtrockenrasenstandorten dauerhaft nur durch eine relativ frühe Sommermahd ab Mitte Juni bis Juli ferngehalten bzw. zurückgedrängt werden können. Eine Spätmahd im September/Oktober ist nach diesen Ergebnissen nur auf sehr mageren Standorten als langfristig bestandserhaltend anzusehen.

Im Rahmen der Grunddatenerhebung für das FFH-Gebiet „Magerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen“ (INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE 2002) wurden geeignete Maßnahmenzeitpunkte auch unter dem Aspekt des Schutzes und der Erhaltung der beiden Tagfalterarten *Melitea aurelia* und *Maculinea arion* diskutiert. Unter Einbeziehung der verschiedenen Aspekte kam man auch hier zu dem Ergebnis, dass auf wüchsigeren Halbtrockenrasenflächen eine frühe Mahd zielführend ist, die mit Blick auf die beiden genannten Tagfalterarten aber bereits bis Ende Mai – also vor der Hauptflugzeit der beiden Schmetterlinge – abgeschlossen sein sollte. Eine zweite Mahd ab Mitte September kann nach den Aussagen der Grunddatenerhebung bei besonders wüchsigen Beständen oder bei Goldruten-Dominanzbeständen ebenfalls sinnvoll sein. Für die bereits angesprochenen lückigen Magerrasen auf besonders mageren und trockenen Standorten sieht auch die GDE eine 1-schürige Spätmahd als ausreichend an.

Für orchideenreiche Standorte gilt, dass bei einer Mahd ab der 2. Julihälfte alle fröhsommerlich blühenden Orchideenarten geschont bzw. gefördert werden, weil sie sich bis zu diesem Zeitpunkt bereits bis zur Samenreife entwickelt haben. Spätestens ab diesem Zeitpunkt können also auch orchideenreiche Flächen in eine Sommermahd einbezogen werden, ohne dass die Gefahr einer Schädigung ihrer Populationen besteht. Wenn übergeordnete Gefährdungen wie Vordringen abbauender Arten oder Verbuschung drohen, empfiehlt es sich in der Regel, die Blühzeitpunkte einzelner Arten oder Artengruppen nicht mehr in der Vordergrund der Zeitplanung von Pflegemaßnahmen zu stellen, weil solche Flächen sonst drohen, komplett wegzufallen. Auch in dieser Hinsicht können über räumliche und zeitliche Staffelung von Maßnahmen kurzfristige Nachteile für einzelne Arten oft mehr als ausgeglichen werden.

Grundsätzlich können Magerrasen auch durch Beweidung erhalten und entwickelt werden (siehe Maßnahme „Extensive Beweidung von Halbtrockenrasen“ weiter unten), sodass derzeit gemähte Bestände bzw. solche, für die eine Mahd vorgeschlagen ist, auch in Form einer fachgerechten Beweidung zu pflegen sind. Welche Form der Pflege zur Anwendung kommt, hängt oft auch von praktischen Gegebenheiten ab (Nutzerverfügbarkeit, Geländegestalt). Seit langer Zeit durch Mahd geprägte Halbtrockenrasen, deren Vegetationszusammensetzung diese Nutzung auch widerspiegelt, sollten zwar möglichst weiterhin durch Mahd erhalten werden. Im Zweifelsfall ist aber wichtiger, dass ein Halbtrockenrasen durch fachgerechte Beweidung dauerhaft offengehalten wird, als dass durch ein Festhalten an bestimmten Nutzungsformen nur eine suboptimale Pflege erfolgt oder der Erhalt des LRT an sich gefährdet wird.

4.1.1.2 2-schürige Mahd oder Mähweide, 1. Mahd im Juni

Die extensive 2-schürige Mahd oder Mähweide ist in den allermeisten Fällen die für Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) geeignete Nutzungs- oder Pflegevariante.

Auch bei der 2-schürigen Mahd von Mageren Flachland-Mähwiesen ist der Zeitpunkt der ersten Nutzung von großer Bedeutung. Ein zu früher erster Schnitt führt zum Verschwinden der charakteristischen Arten von mageren Glatthaferwiesen. Ein zu später erster Schnitt bewirkt eine Förderung von hochwüchsigen Gräsern und längerfristig eine Unterdrückung der krautigen Blütenpflanzen. Für die Bergstraße ist im Normalfall ein erster Schnitt in der ersten Junihälfte zu empfehlen, besonders magere Bestände können auch noch in der 2. Junihälfte zum ersten Mal gemäht werden. Zu letzteren gehören auch einige wenige Ausprägungen Magerer Flachland-Mähwiesen mit Orchideen, bei 2-maligem Schnitt sollten in diesen wechselnde Teilbereiche beim ersten Schnitt ausgespart bleiben. Alle terminlichen Angaben sind nur als Anhaltspunkte aufzufassen, die jeweils günstigsten Zeitpunkten hängen stark vom jeweiligen Witterungsverlauf und von phänologischen Zustand der Wiesenvegetation ab.

Reine Mähnutzung ist als ideale Nutzungsform für den Lebensraumtyp 6510 anzusehen, auch unter Nutzung als Mähweide oder sogar unter (fast) reiner Weidenutzung kann sich der Lebensraumtyp aber je nach den standörtlichen Voraussetzungen zumindest über einige Zeit erhalten.

Für fast alle Flächen mit LRT 6510 wird die Maßnahme „2-schürige Mahd oder Mähweide“ vorgeschlagen, auch wenn manche Flächen derzeit einer zumindest überwiegenden Weidenutzung unterliegen.

In einzelnen Fällen, wenn es sich um Übergangsbestände zu Halbtrockenrasen handelt, kann auch eine zeitweilig 1-schürige Mahd ausreichend sein (siehe oben). Nur wenn es darum geht, allzu wüchsige, nährstoffreiche Bestände auszumagern, ist eine zeitweilig 3-schürige Mahd zu empfehlen (siehe unten).

4.1.1.3 Zunächst 2-schürige Mahd, später Übergang zu 1-schüriger Mahd

Diese Maßnahmenvariante hat die Verbesserung oder Wiederherstellung von Halbtrockenrasen zum Ziel und wird für Bestände vorgeschlagen, die zunächst über mehrere Jahre durch eine zweisechürige Mahd gepflegt werden sollten, um hochwüchsige Stauden, abbauende Gräser oder Initialverbuschung nachhaltig zurückzudrängen. Je nach Bestandentwicklung kann dann nach wenigen Jahren auf eine einschürige Mahd zurückgegangen werden (siehe dort).

4.1.1.4 Zunächst 3-schürige Mahd zur Ausmagerung, später Übergang zu 2-schüriger Mahd

Dieser Maßnahmvorschlag bezieht sich auf zwei Wiederherstellungsflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen, in denen zunächst eine Ausmagerung des Standortes durch starken Nährstoffentzug bei gleichzeitig unterbundener Nährstoffzufuhr durch Düngung erreicht werden muss. Der erste Schnitt sollte dabei in der Regel bereits in der ersten Maihälfte stattfinden. Nach erfolgter Ausmagerung der betreffenden Bestände soll anschließend zu einer extensiven 2-schürigen Wiesennutzung wie oben beschrieben übergegangen werden.

4.1.1.5 Extensive Beweidung von Halbtrockenrasen

Eine extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ist nur für diejenigen Flächen mit Halbtrockenrasen vorgeschlagen, in denen auch aktuell schon Beweidung stattfindet, oder in denen sich eine Pflege durch Beweidung besonders anbietet, weil eine maschinelle Pflege aufgrund des Reliefs schwierig sein dürfte.

4.1.1.6 Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen

Eine Beweidung wird nur für einige wenige Magere Flachland-Mähwiesen vorgeschlagen, bei denen eine Mahd oder Mähweide in der Form kaum zu realisieren sein dürfte oder die schon seit längerer Zeit extensiv beweidet werden, wie die sehr mageren Wiesen nördlich von Wilmshausen. Letztere stellen bereits Übergänge zu Magerrasen dar und nehmen auch von daher eine Sonderstellung ein. In aller Regel ist die reine Mahd oder bestimmte Formen der Mähweidenutzung die verträgliche Nutzung für den Lebensraumtyp. Als Ausnahme sehen aber auch die Leitlinien für die Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen (HESSEN-FORST FENA 2012 und 2015) die Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen vor.

Wenn Flächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen überwiegend beweidet werden, sollten folgende Grundregeln beachtet werden (nach WAGNER 2004, WAGNER & LUCK 2005 und MLR 2014):

- relativ starker Viehbesatz auf kleinen Teilflächen, Portionsweide
- kurze Besatzzeiten
- vollständiges Abfressen der Biomasse
- lange Ruhezeiten zwischen den Weidegängen
- Vor- oder Nachmahd nach Möglichkeiten und Erfordernis
- Beweidung nur bei trockenem und trittfestem Boden
- keine Zufütterung, keine Düngung
- keine Pferchung innerhalb von LRT-Flächen.

4.1.2 Weitere Maßnahmen

4.1.2.1 Entbuschung und Auflichtung oder Entfernung von Baumbeständen

Die Maßnahme wird für alle LRT-Flächen vorgeschlagen, in denen zumindest das Aufkommen von Initialverbuschung in stärkerem Maße zu beachten ist, bis hin zu Wiederherstellungs- oder Entwicklungsflächen, die bereits in großen Teilen vollständig verbuscht sind. Eine Entbuschung ist nur dann sinnvoll, wenn die betreffenden Flächen in eine regelmäßige Pflege durch Mahd oder Beweidung eingebunden werden, daher ist die Maßnahme stets mit einer entsprechenden Grundmaßnahme kombiniert. Das Problem der Verbuschung betrifft in den allermeisten Fällen aufgelassene oder nur unzureichend gepflegte Magerrasen (LRT *6212), in einigen Fällen sind aber auch Flächen des LRT 6510 betroffen.

In manchen Flächen sollen auch Bäume entfernt bzw. baumreiche Bestände aufgelichtet werden, um den Lichtgenuss für Halbtrockenrasen oder Magere Flachland-Mähwiesen zu erhöhen.

Als Sonderfall umfasst die Maßnahmenkategorie die Entfernung von Hybridpappeln in einer Entwicklungsfläche für Halbtrockenrasen, die durch diese und andere Gehölze zu stark beschattet wird.

4.1.2.2 Maßnahmen zur Zurückdrängung von Goldrutenbeständen

Auf die in zahlreichen Flächen innerhalb des Gebietes angestrebte Zurückdrängung der Kanadischen Goldrute wurde bereits bei der Maßnahme Extensive 1- (bis 2-) schürige Mahd von Halbtrockenrasen eingegangen (s.o.). Flächen, in denen diese Problemart in stärkerem Maße auftritt, werden zur Kenntlichmachung zusätzlich mit diesem Maßnahmentyp belegt.

Grundsätzlich sind Bestände der Kanadischen Goldrute am wirksamsten durch eine zweischürige Mahd der betroffenen Flächen zu bekämpfen. Die erste Mahd, die vor allem für die Schwächung des Rhizoms wichtig ist, sollte dabei zwischen Mitte Mai und Mitte Juni stattfinden, die zweite Mahd im August vor der Blüte und Samenreife der Pflanzen. Ist eine Mahd zu den angegebenen Zeitpunkten nicht möglich, sollten entsprechende Bestände Mitte Juli – also nach Abschluss der Fruchtreife bei den Frühsommer-Orchideen - zum ersten Mal gemäht werden.

An kleinflächigen Wuchsorten und bei verstreutem Auftreten kommt auch das Ausreißen von Stängeln der Kanadischen Goldrute bei feuchter Witterung vor der Blüten- und Samenbildung in Frage, bei dem Teile des Rhizoms jeweils mit herausgezogen werden sollten.

4.1.2.3 Extensivierung der Grünlandnutzung - vordringlicher Handlungsbedarf

Diese Maßnahmenkategorie wird für Grünlandflächen verwendet, auf denen bei den Kartierarbeiten 2015 eine zu intensive Nutzung festgestellt wurde, die nicht an das Erfordernis der Erhaltung des LRT angepasst ist, und bei deren Fortsetzung es – soweit nicht bereits geschehen - mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Verlust des LRT oder zu einer weiteren Verschlechterung seines Erhaltungszustandes kommen wird.

Die so gekennzeichneten Flächen zeigen insoweit den vordringlichen Handlungsbedarf für eine Grünlandextensivierung auf.

Wesentliche Elemente einer Extensivierung der Grünlandnutzung können sein:

- Verzicht auf Düngung oder zumindest zeitweiliges Aussetzen von Düngung (z.B. in Ausmagerungsphasen, s.o.)
- bei Mahd: Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf i.d.R. 2 Schnitte pro Jahr, Optimierung der Schnittzeitpunkte, insbesondere kein zu früher erster Schnitt (s. a. Empfehlungen nach MLR 2014). Bei auszumagernden Flächen kann demgegenüber zunächst eine über mehrere Jahre hinweg relativ häufige Mahd (3 mal/Jahr oder häufiger) wegen des damit verbundenen Nährstoffentzuges sinnvoll sein (siehe oben).
- bei Beweidung: Überführung in Mähwiesen oder Mähweiden mit Nachbeweidung, Reduzierung der Besatzdichte, Optimierung der Beweidungszeiträume,
- Verzicht auf Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen) und Nachsaat.

4.1.2.4 Aufgabe der Garten- oder Weinbergsnutzung

Die Aufgabe der Gartennutzung wird für zwei Halbtrockenrasenflächen vorgeschlagen, die durch entsprechende Maßnahmen regeneriert werden können. Bei der in Weinberg umgewidmeten früheren LRT 6510-Fläche nördlich Bensheim Zell (nordöstlicher Teil der LRT-Fläche Nr. 33) wird davon ausgegangen, dass diese Fläche nicht kurzfristig regenerierbar ist. Es wird angeregt, ggf. die bau- und naturschutzrechtliche Zulässigkeit der Garten- und Weinbergsnutzung auf diesen Flächen zu überprüfen; für die Weinbergsfläche sollte ggf. eine geeignete Ersatzfläche zur Entwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese gefunden werden.

4.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Neben den eigentlichen Maßnahmenvorschlägen sind in der Maßnahmenkarte (Karte 3) auch die auf die einzelnen Lebensraumtypen bezogenen Ziele dargestellt. Dabei werden folgende Zielkategorien sowohl für den Lebensraumtyp *6212 als auch für den LRT 6510 unterschieden:

Erhaltung des Lebensraumtyps (H): bezieht sich auf bereits in der Grunddatenerhebung erfasste und im Rahmen des aktuellen Monitoring bestätigte LRT-Flächen in meist gutem oder sehr gutem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B), die nicht verbesserungsbedürftig bzw. verbesserungsfähig erscheinen.

Verbesserung des Lebensraumtyps (V): mit den vorgeschlagenen Maßnahmen wird neben dem prioritären Ziel der Erhaltung des LRT zusätzlich eine Verbesserung des Erhaltungszustandes angestrebt. Dieses Ziel bezieht sich auf bereits in der Grunddatenerhebung erfasste und im Rahmen des aktuellen Monitoring bestätigte LRT-Flächen in meist durchschnittlichem bis beschränktem Zustand (Wertstufe C), die verbesserungsbedürftig bzw. verbesserungsfähig erscheinen.

(Neu-) Entwicklung des Lebensraumtyps (E): als Entwicklungsflächen für einen der Lebensraumtypen werden Flächen bezeichnet, die nach der Grunddatenerhebung 2001 keine LRT-Flächen waren, die aber durch geeignete Entwicklungsmaßnahmen mit ausreichender Erfolgswahrscheinlichkeit in diese Richtung entwickelt werden können.

Wiederherstellung des Lebensraumtyps (W): dieses Ziel bezieht sich auf Verlustflächen von Lebensraumtypen im betrachteten Zeitraum 2001 bis 2015, die durch geeignete Maßnahmen an gleicher Stelle wiederhergestellt werden können.

4.3 Hinweise zum Vertragsnaturschutz:

Bei den Hinweisen zum Vertragsnaturschutz gibt es in der Maßnahmenkarte nur die folgende Kategorie:

HALM-Bestand: bestehende Vertragsfläche nach dem Hessischen Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen. Die Darstellung erfolgt nicht flächenscharf, da die Daten nicht digital, sondern nur grob analog vorlagen.

Für alle Flächen, auf denen die FFH-Lebensraumtypen *6212 und 6510 erhalten oder entwickelt werden sollen, ist der Abschluss von HALM-Verträgen wünschenswert. Auf einigen Flächen sind zuvor allerdings Entbuschungsmaßnahmen oder Maßnahmen zur Zurückdrängung von Goldrutenbeständen erforderlich.

5 Literatur

- BALZER, S. HAUKE, U. & A. SSYMANK 2002: Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland.- Natur und Landschaft 77, 1, 10 – 19, Stuttgart.
- 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.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S, Bonn-Bad Godesberg.
- DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G. 2002: Kulturgrasland. 239 S., Stuttgart.
- DOERPINGHAUS, A., VERBÜCHELN, G., SCHRÖDER, E., WESTHUS, W., MAST, R. & NEUKIRCHEN, M. 2003: Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland.- Natur und Landschaft 78 (8): 337-342, Stuttgart.
- ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E. 2006: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 302 S., Bonn-Bad Godesberg.
- HESSEN-FORST FENA 2006: Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 - Materialien zu NATURA 2000 in Hessen. - Hessen-Forst, Fachbereich Naturschutz
- HESSEN-FORST FENA 2012: (FFH-Facharbeitsgruppe Grunddatenerhebung und Monitoring 2008 – 2011:) Leitlinien für die Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen, 47 S.
- HESSEN-FORST FENA 2015: Anlage 1 zur Einstufung von Flächen als Dauergrünland i. S. von § 2 Direktzahlungen-Durchführungsgesetz (DirektZahlDurchfG) auf der Grundlage der „Leitlinien für die Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen“ der FFH-Facharbeitsgruppe Grunddatenerhebung und Monitoring 2008-2011, 20 S.
- HESSEN-FORST FIV, NATURSCHUTZDATEN 2006: Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen.
- 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 DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) 1995: Hessische Biotopkartierung, Kartieranleitung, 3. Fassung.- 91 S., Wiesbaden.
- INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE 2002: Grunddatenerfassung für Monitoring und Management im FFH-Gebiet „Magerrasen bei Gronau und angrenzende Flächen“.- Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt, 76 S.
- JEDICKE, E. ET AL. 1993: Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen.- 280 S., Stuttgart.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) [HRSG.] 2014: Infoblatt Natura 2000 Natura – Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? (Stand Januar 2014), 2 S., Stuttgart.

- NATURPLAN (DR. K. BÖGER & C. VOGT) 2002: Wissenschaftliche Begleituntersuchungen zur Magerrasenpflege in der Flur „Hartmannsrech“ und zur Grünlandextensivierung in der Gemarkung Gronau sowie zur Magerrasenregeneration in der Bensendelle – Analyse 10- bzw. 5-jähriger Vegetationsbeobachtung.- unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Bensheim, 44 S. + Anhänge.
- NATURPLAN (M. FORST & G. RAUSCH) 1997: Effizienzkontrolle für das Naturschutzgebiet „Hemsberg von Bensheim-Zell“.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt. 80 Seiten, Anhang.
- NATURPLAN (M. FORST) 1997: Rahmenpflegeplan für das Naturschutzgebiet „Hemsberg von Bensheim-Zell“.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt. 34 Seiten, Anhang.
- NATURPLAN 2015: FFH-Gebiet 6317-308 „Drosselberg/Hambach mit angrenzenden Flächen“ - Monitoring zu den FFH-Lebensraumtypen 6212 Sub-mediterrane Halbtrockenrasen und 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.- unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt.
- NATURPLAN 2015: FFH-Gebiet 6318-306 „Gronauer Bach mit Hummelscheid und Schannenbacher Moor“ - Monitoring zum FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.- unveröffentlichtes Gutachten 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,
- QUINGER, B., BRÄU, M. & KORNPÖBST, M. 1994: Lebensraumtyp Kalkmagerrasen – 1. u. 2. Teilband.- München.- Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.1: 581 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2010: Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Magerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen“.- unveröffentlichte Planung, erstellt durch Harri Pfaff als Regionalbetreuer Natura 2000 HESSEN-FORST Forstamt Lampertheim, 29 S.
- SSYMANK, A, BALZER, S. & ULLRICH, K. 2006: Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (2): 45-49, Stuttgart.
- WAGNER, F. & LUCK, R. 2005: Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland – Ist auf FFH-Grünland die Umstellung von Mähnutzung auf extensive Beweidung ohne Artenverlust möglich? – Naturschutz und Landschaftsplanung 37 (3): 69 – 79.
- WAGNER, F. 2004: Die Wiesen an den Keuperhängen bei Tübingen.- Rottenburg a.N.- Schriftenreihe der FH Rottenburg 21.

Weitere verwendete Datengrundlagen:

- Auszüge aus dem FIG-Schlagkataster zu Vertragsnaturschutzflächen im FFH-Gebiet „Magerrasen von Gronau mit angrenzenden Flächen“ (Stand 04-2015).

6 Anhang

6.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank

- Dokumentation der Wiederholungsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen
- Liste der im Gebiet erfassten Arten

6.2 Fotodokumentation



Bild 1: DBF Nr. 1: Die Vegetation der regelmäßig mit Schafen beweideten Fläche hat sich seit 2001 deutlich verändert, sie wird jetzt dem LRT 6212 zugerechnet. (C. Vogt-Rosendorff, 23.05.2015)



Bild 2: DBF Nr. 2: Die in einer Pferdeweide gelegene DBF wurde aktuell im 2. Aufwuchs aufgenommen. Die deutlich sichtbare Beeinträchtigung manifestiert sich in zahlreich vorhandenen Störzeigern, die Fläche wird als Verlustfläche des LRT 6510 bewertet. (C. Vogt-Rosendorff, 23.06.2015)



Bild 3: DBF Nr. 3: zumindest der Rand der Salbei-Glatthaferwiese ist deutlich artenreicher im Vergleich zu 2001 geworden. In der Fläche ist die Wiese aber nach wie vor sehr wüchsig und obergrasreich. (C. Vogt-Rosendorff, 23.05.2015)



Bild 4: DBF Nr. 4: In dem gepflegten, aber noch immer ruderal geprägten, versauerten Halbtrockenrasen findet sich u.a. eines der Vorkommen von Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) im Gebiet. Goldrute und Fiederzwenke sind allerdings gegenüber der Erstaufnahme deutlich stärker vertreten. (C. Vogt-Rosendorff, 23.06.2015)



Bild 5: DBF Nr. 5: etwas artenreicher, aber in qualitativer Hinsicht kaum verändert zeigt sich der Rand des Halbtrockenrasen in Dauerfläche 5.
(C. Vogt-Rosendorff, 23.06.2015)



Bild 6: DBF Nr. 6: der grasreiche Bestand dieser Glatthaferwiese ist insgesamt arten- und blütenarm und kommt nur im Randbereich, in dem Dauerfläche 6 liegt, an einen LRT 6510-Bestand heran.
(C. Vogt-Rosendorff, 29.05.2015)



Bild 7: DBF Nr. 7: auch der östliche Rand der gleichen Wiesenfläche, in der auch DBF Nr. 6 liegt, ist sehr grasreich und wurde nach der aktuellen Aufnahme nicht mehr dem LRT 6510 zugerechnet.
(C. Vogt-Rosendorff, 23.05.2015)



Bild 8: DBF Nr. 9: abgesehen von randlichen Störungen, die von einem Fahrweg ausgehen, hat sich der Bestand um DBF 9 positiv entwickelt und wird gegenüber der C-Bewertung von 2001 zu B aufgewertet.
(C. Vogt-Rosendorff, 11.05.2015)



Bild 9: DBF Nr. 10: der ziemlich stark verfilzte Halbtrockenrasen bei DBF 10 war im Vergleich zu 2001 deutlich artenärmer und wurde von Erhaltungszustand B nach C herabgestuft.
(C. Vogt-Rosendorff, 23.06.2015)



Bild 10: DBF Nr. 12: die aktuell offenbar brachliegende magere Wiesenfläche ist durch starke Dominanz der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) geprägt.
(C. Vogt-Rosendorff, 11.05.2015)



Bild 11: DBF Nr. 13: durch späte Mahd gepflegter Halbtrockenrasen bei Gronau. Die Fläche hat sich leicht positiv entwickelt, Fiederzwenke und Kanadische Goldrute haben sich hier nicht weiter ausgedehnt.
(C. Vogt-Rosendorff, 24.06.2015)



Bild 12: DBF Nr. 14: im Randbereich der sog. "Kristal-Fläche" hat die Problemart Kanadische Goldrute sichtbar zugelegt. Das Arteninventar blieb bis jetzt dennoch weitgehend stabil, sodass gegenüber 2001 keine negative Veränderung erkennbar wird.
(C. Vogt-Rosendorff, 24.06.2015)



Bild 13: DBF Nr. 15: die DBF liegt am Hemsberg im Bereich einer Felspartie mit oberflächlich basenverarmtem Bodenmaterial. Außer dem neu auftretenden Wiesen-Hafer (*Helictotrichon pratense*) sind in dieser Fläche keine auffälligen Veränderungen zu bemerken.
(C. Vogt-Rosendorff, 24.06.2015)



Bild 14: DBF Nr. 16: Einen der blütenreichsten Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet repräsentiert der Bestand um DBF 16, ebenfalls am Hemsberg gelegen. Der Magerrasen ist in einem sehr guten Pflegezustand.
(C. Vogt-Rosendorff, 24.06.2015)



Bild 15: DBF Nr. 17: Der Bestand um DBF Nr. 17 wurde vormals extensiv beweidet und liegt aktuell offenbar wieder brach. Zitterpappel-Jungwuchs und Fiederzwenke konnten sich daher in dem bisher insgesamt aber wenig veränderten Bestand ausbreiten. Bemerkenswert ist, dass sich *Anemone sylvestris* neu in der Dauerfläche gezeigt hat.
(C. Vogt-Rosendorff, 25.06.2015)



Bild 16: DBF Nr. 18: gepflegter Halbtrockenrasen bei Gronau, in dem der Zustand der Vegetation weitestgehend stabil geblieben ist.
(C. Vogt-Rosendorff, 23.06.2015)



Bild 17: Frühere LRT 6510 – Fläche nördlich von Bensheim-Zell, inzwischen in Weinberg umgewandelt.
(C. Vogt-Rosendorff, 11.05.2015)



Bild 18: Dominanzbestände von Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) als Bra-
chestadium von Halbtrockenrasen bei Bensheim-Gronau
(C. Vogt-Rosendorff, 25.06.2015)



Bild 19: Am Hemsberg südlich von Bensheim-Zell sind Felsköpfe mit Pioniervegetation ausgeprägt, sie gehören zum prioritären Lebensraumtyp *6110. (C. Vogt-Rosendorff, 25.06.2015)



Bild 20: Ein charakteristischer Vertreter der Kalk-Pionierrasen (LRT *6110) ist der Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*). (C. Vogt-Rosendorff, 25.06.2015)

6.3 Kartenausdrucke

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, Lage der Dauerbeobachtungsflächen
(1 : 5.000)

Karte 2: Veränderung der FFH-Lebensraumtypen – Vergleich 2001 – 2015
(1 : 5.000)

Karte 3: Maßnahmvorschläge zur Erhaltung und Wiederherstellung von Offenland-
Lebensraumtypen (1 : 5.000)