



Maßnahmenplan

für das FFH- Gebiet

5918 – 304 NSG Bruch von Gravenbruch

Gültigkeit: ab 2011

Versionsdatum: 9.8.2010

Darmstadt, den

FFH- Gebiet: NSG Bruch von Gravenbruch

Betreuungsforstamt: Forstamt Langen Kreis: Offenbach

Land/Stadt/ Gemeinde: Land Hessen / Gemeinde Neu- Isenburg

Gemarkung: Neu - Isenburg

Größe: 71 ha Ident- Nummer: 5918 - 304

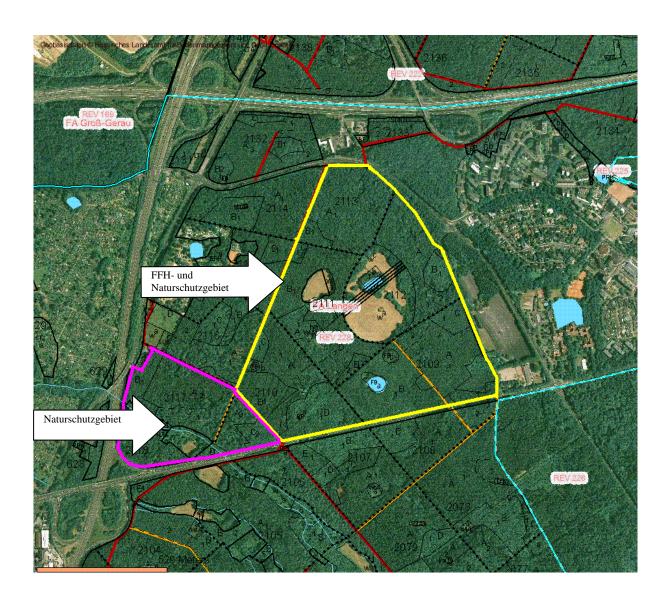
NSG:

Verordnung des NSG "Bruch von Gravenbruch": 24. 4. 2008

StAnz. für das Land Hessen: 20 / 2008 Seite 1304 Pflegeplanersteller: Hessen Forst, Forstamt

> Dieburg, Regionalbeauftragter Naturschutz Wolfgang Röhser

Flächenansicht des FFH – Gebietes "NSG Bruch von Gravenbruch" mit NSG "Bruch von Gravenbruch"



Achtung Hinweis!

Die in diesem Plan dargestellten Maßnahmen sind geeignet den günstigen Erhaltungszustand der NATURA 2000 – Schutzgüter zu wahren oder wieder herzustellen.

Eine Abweichung vom Maßnahmenplan bei einer geplanten Flächennutzung kann zu einer Verschlechterung führen. Abweichungen sollen grundsätzlich nur nach vorheriger Kontaktaufnahme mit dem örtlichen Gebietsbetreuer (FA Dieburg) erfolgen.

Inhaltsverzeichnis

1. Ei	inführungSeite	4
	ebietsbeschreibungSeite	
	urzcharakteristik Seite	
P	olitische und administrative Zuständigkeit Seite	e 5
E	rläuterung aktueller und früherer Nutzungen Seite	· 5
3. Lo	eitbild, Erhaltungs- und Entwicklungsziele Seite	6
	Leitbild Seite	
3.2	Erhaltungsziele / Schutzziele Seite	6
	Bewertung der Anhang IV _ Arten	
	im Kontext der Maßnahmenplanung Seite	8
3.3	Prognose erreichbarer Ziele Seite	
3.3.1	Planungsprognose für Lebensraumtypen Seite	9
	Planungsprognose für Anhang II- Arten Seite	
4. Bo	eeinträchtigungen und StörungenSeite	9
4.1	Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug	
	auf die LRTSeite	9
4.2	Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf	
	die Anhang II- ArtenSeite	10
5. M	IaßnahmenbeschreibungSeite	11
5.1	Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgem.	
	Land- Forst- und FischereiwirtschaftSeite	11
5.2	Maßnahmen die zur Gewährleistung eines aktuell	
	günstigen Erhaltungszustandes erforderlich sindSeite	11
5.3	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen	
	ErhaltungszustandesSeite	14
5.4	Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht	
	LRT- Flächen zu zusätzlichen LRT- Flächen oder	
	zur Entwicklung von zusätzlichen HabitatenSeite	14
6. R	eport aus dem PlanungsjournalSeite	22
7. Li	iteraturSeite	23
8. N	ATUREG –Themenkarte "Maßnahmen"Seite	24

1. Einführung

Das FFH - Gebiet "NSG Bruch von Gravenbruch" liegt östlich der Stadt Neu – Isenburg, inselförmig eingebettet zwischen den Hauptverkehrsadern L 3117 im Süden, Sprendlinger Landstraße im Westen sowie der Bundesstraße 459, die in nord- östlicher Richtung das Gebiet bogenförmig umspannend, die beiden vorab genannten Straßenzüge miteinander verbindet.

Gekennzeichnet ist das FFH- Gebiet durch einen zusammenhängenden Waldkomplex, der sich sowohl aus naturfernen, forstlich geprägten Kiefern- bzw. Kiefern- Buchen – Mischbeständen, als auch naturnahen Erlen – und Birkenwaldgesellschaften zusammensetzt. Eingesprengt in diese Waldlandschaft runden die beiden Eirundwiesen, (benannt nach ihrer Ausformung), nebst zweier Feuerlöschteiche das morphologische Erscheinungsbild dieses Gebietes ab.

Die FFH –Gebietskulisse deckt sich in weiten Teilen mit der Gebietskulisse des gleichnamigen Naturschutzgebietes, mit Ausnahme des südwestlichen NSG- Flächenteiles (südwestlich der Brandschneise). Für diesen Bereich ist der Luderbach mit seinem Auensaum als eine weitere, das Gebiet prägende, Textur zu benennen.

Da der Maßnahmenplan für das FFH - Gebiet "Bruch von Gravenbruch", zugleich die Funktion des bestehenden NSG –Rahmenpflegeplans übernimmt, ist auch dieser südwestliche NSG -Flächenteil Gegenstand dieser Planung.

Als Grundlagen der Planung sind das Gutachten zur Grunddatenerfassung durch das Planungsbüro *bio-plan* (Dr. Rausch, Dipl.Biol. Eichler und Kempf, Dipl. Geogr. Eichler-Rausch) aus dem Jahr 2005 sowie die Verordnung für das Naturschutzgebiet "Bruch von Gravenbruch" aus dem Jahr 2008 zu benennen.

Die Notwendigkeit einer Maßnahmenplanerstellung für dieses Gebiet ergibt sich auf Basis der FFH – Richtlinie, in Folge der Verpflichtung zur dauerhaften Sicherung günstiger Erhaltungszustände für folgende Lebensraumtypen und Arten (nach den Anhängen I, II und IV der Richtlinie):

<u>Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH – Richtlinie:</u>

• LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamnion oder Hydrocharition

Art nach Anhang II der FFH – Richtlinie:

• Kammmolch (Triturus cristatus)

Arten nach Anhang IV der FFH – Richtlinie

- **Springfrosch** (Rana dalmatina)
- Wasserfledermaus (Myotis daubentoni)
- Großer Abendsegler (Nyctalus noctua)
- Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)
- Zauneidechse (Lacerta agilis)

Darüber hinaus wird, unter Berücksichtigung der bestehenden Naturschutzgebietsverordnung, dem Erhalt naturnaher Wälder und der Sicherung extensiv genutzter Wiesenflächen eine besondere Bedeutung beigemessen.

Eine Umsetzung der notwendigen Maßnahmen soll weitestgehend durch vertragliche Vereinbarungen erreicht werden.

2. Gebietsbeschreibung

Kurzcharakteristik

Bezug nehmend auf die Grunddatenerhebung sind folgende Biotopkomplexe zu benennen (die Angaben beziehen sich auf die 71 ha umfassende FFH – Gebietsfläche):

Bruch –und Sumpfwälder	19,52 %				
Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	2,04 %				
Sonstige Nadelwälder	14,07 %				
Mischwälder	46,25 %				
Schlagfluren und Vorwald	5,14 %				
Gehölze feuchter bis nasser Standorte	1,37 %				
Temporäre Gewässer und Tümpel	0,74 %				
Röhrichte (incl. Schilfröhrichte)	0,13 %				
Großseggenriede	1,56 %				
Grünland feuchter bis nasser Standorte	7,57 %				
Grünland wechselfeuchter Standorte	0,26 %				
Übrige Grünlandbestände	0,13 %				
Vor – und Entsorgungseinrichtungen					
Befestigter Weg	0,63 %				
Unbefestigter Weg	0,54 %				
Graben	0,02 %				

Politische und administrative Zuständigkeit

Dem Landkreis Offenbach zugehörig, lokalisiert sich das Gebiet in der Gemarkung Neu – Isenburg der Stadt Neu – Isenburg.

Die Gebietserklärung und Steuerung des Gebietsmanagements erfolgt durch die Obere Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt. Für das lokale Gebietsmanagement und die Umsetzung der nach diesem Plan festgeschriebenen Maßnahmen, ist HESSEN – FORST, Forstamt Langen zuständig.

<u>Eigentumsverhältnisse in Prozent:</u> (Angaben beziehen sich ebenfalls auf die reine FFH – Gebietsfläche)

Land 94% Kommunen 4% Privat 2%

Erläuterung aktueller und früherer Nutzungen

Das zu beplanende Gebiet ist Bestandteil eines großflächigen Waldkomplexes der westlichen Untermainebene, dessen Bodenmorphologie insbesondere durch eiszeitliche/ nacheiszeitliche Sedimentationsprozesse geprägt wurde. Dominierend sind sandige und tonige Flusssedimente des Mains, die z.T. von mehr oder weniger mächtigen Flugsanddecken überlagert und im Bereich einer wohl fossilen Mainschlinge, durch organische Substrate (Torfe) ergänzt werden. Diese Texturen bestimmen maßgeblich die bodenhydrologische Diversität des Gebietes, die weitgespannt, hygrische bis mäßig trockene Verhältnissen umfasst.

Die ursprünglichen, überwiegend mehr oder weniger hygrophilen Waldgesellschaften unterlagen im Laufe der Jahrhunderte in Folge anthropogener Eingriffe, starken Umprägungen und Veränderungen. Während im Zuge dieser Prozesse die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) auf den weniger nassen Standorten zum dominierenden Waldaspekt aufgewertet wurde, vollzog sich auf Grund von Drainmaßnahmen in weiten Bereichen der anmoorigen Bruchwaldstandorte ein Baumartenwechsel vom Roterlen- / Moorbirkenbruchwald zu einer Hängebirken -Ersatzgesellschaft.

Drainmaßnahmen und Rodungsarbeiten im Zusammenhang mit der Entstehung des Hofgutes Gravenbruch in 1586, führten zur Entstehung der beiden "Eirundwiesen", die noch bis 1977 intensiv bewirtschaftet wurden.

Sowohl auf der "Großen Eirundwiese" als auch im Wald südlich dieser Wiese wurden nach Ende des Zweiten Weltkrieges zwei größere Feuerlöschteiche angelegt, die heute als naturschutzfachlich bedeutende Biotopkomplexe die Laichzentren der rezenten Kammmolchpopulation bilden.

Mit der Aufgabe der Grünlandnutzung in 1977 verbrachten die "Eirundwiesen", so dass erst mit Unterschutzstellung im Rahmen der Naturschutzgebietsausweisung von 1984 eine extensive Wiederbewirtschaftung der "Eirundwiesen" gesichert werden konnte. Seitdem stehen die Sicherung dieser Extensivbewirtschaftung "Grünland", die Sicherung und Entwicklung der Gewässeranlagen sowie eine forstliche Bewirtschaftung des Gebietes unter dem Aspekt einer langfristigen Laubholzbetonung (Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften) im Zentrum des gebietsbezogenen Handelns.

Analoges gilt auch für die NSG – Erweiterungsfläche aus dem Jahr 2008, die allerdings wie bereits erwähnt, nicht Bestandteil der FFH- Gebietskulisse wurde. Erwähnenswert ist für diesen Bereich eine Bebauung aus den 50iger Jahren des vorigen Jahrhunderts (Errichtung zweier Einfamilienhäuser), in deren Folge der dortige Abschnitt des Luderbachs mitsamt seiner Aue nachhaltigen Veränderungen unterzogen wurde (Einfassung des Luderbachs in Betonhalbschalen, Ablösung auetypischer Vegetationen durch Nutz – und Ziergartenanpflanzungen). Da beide Anlagen den Tatbestand baulicher Illegalität erfüllen wurde in 2006 bereits eines der Gebäude abgerissen und in 2009 konnte als weitere Rückbaumaßnahme ein Teil der Luderbacheinfassung beseitigt werden.

3. Leitbild, Erhaltungs – Schutzziele

3.1 Leitbild

Das Naturschutz – und FFH – Gebiet "Bruch von Gravenbruch" wird auf weiten Flächen durch naturnahe Waldgesellschaften dominiert. Diese bestehen insbesondere aus Buchen – und Birken -Eichenwaldgesellschaften, ergänzt auf den anmoorigen Nassstandorten sowohl durch Roterlen- als auch Moorbirkenbruchwälder - , im Auebereich des Luderbachs auch von Erlen – Eschenwaldgesellschaften. Die dauerhaft unbewirtschafteten Bruchwald – und Erlen – Eschenwaldgesellschaften der Nassstandorte bilden im Zusammenspiel mit dem Erhalt alter Laubholzsolitäre- bzw. Gruppen dauerhafte und wertgebende ökologische Nischen für Alt – und Totholz bewohnende Arten aber auch ungestörten terrestrischen Lebensraum für viele Amphibienarten.

Eingesprengt in diese Waldlandschaft liegen die beiden "Eirundwiesen" sowie ein Wiesenareal am Luderbach – Dauergrünland - das einer regelmäßigen, extensiven Bewirtschaftung unterzogen wird und Garant des Erhalts wertvoller Offenlandbiozönosen darstellt.

Naturnahe Ausgestaltungen der vorhandenen Gewässeranlagen mit entsprechend limnischen Zonierungen, bilden die Grundlage für eine dauerhafte Sicherung günstiger Laichkonditionen

der lokalen Amphibienfauna, hier insbesondere des Kammmolchs, aber auch des Lebensraumtyps "Eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamnions oder Hdrocharitions"

3.2. Erhaltungsziele für LRT und Arten nach den Anhängen I und II sowie Schutzziele für Arten nach Anhang IV der FFH – Richtlinie

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH -Richtlinie

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamnions oder Hydrocharitions

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT typischen Tierarten

Erhaltungsziele für Arten nach Anhang II der FFH – Richtlinie

Triturus cristatus, Kammmolch

- Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern
- Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer

Schutzziele für Anhang IV- Arten

Rana dalmatina, Springfrosch

- Erhaltung lichter, gewässerreicher Laubmischwälder
- Erhaltung waldnaher Offenländer
- Erhaltung der Laichgewässer wie Waldtümpel, kleine Weiher, Flutrinnen oder auch Abbauflächen mit seichten, besonnten Ufern sowie mit vielen unterschiedlichen Vegetationsstrukturen
- Erhaltung der Landlebensräume, bevorzugt in besonnten, trockenen Wäldern (Schonungen, Waldränder, Waldwiesen, Schneisen), oft weit entfernt vom Laichgewässer

Myotis daubentonii, Wasserfledermaus

- Erhaltung von Jagdgebieten in gewässerreichen Wäldern, hier Erhalt von stehenden Gewässern
- Erhaltung von Sommerquartieren in Wäldern und insbesondere von Baumhöhlen (v.a. faulenden Spechthöhlen)
- Erhalt einer Bewirtschaftung von Wald- und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Nyctalus noctula, Großer Abendsegler

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

Pipistrellus pipistrellus, Zwergfledermaus

- Erhaltung der als Jagdgebiete genutzten strukturreichen Waldränder und Gewässer mit ausgedehnter Ufervegetation, sowie linienförmige Elemente
- Erhalt von Sommerquartieren mit Spaltenverstecken in Alt und Totholz, Baumhöhlen
- Erhaltung einer Bewirtschaftung von Wald und Offenlandhabitaten, die auf den Einsatz von Insektiziden soweit wie möglich verzichtet

Lacerta agilis, Zauneidechse

- Erhaltung von Primärlebensräumen in trockenwarmen und lichten Wäldern
- Erhaltung von offenen Lebensräumen mit vegetationsarmen und dichter bewachsenen Bereichen und lockeren, sonnenexponierten Böden als Eiablageplätze
- Erhalt linearer Strukturen wie Waldwege und Wegeböschungen als Vernetzungsstrukturen und Wanderkorridore

Bewertung der Anhang IV - Arten im Kontext der Maßnahmenplanung

1. Fledermausarten

Die in der GDE von 2005 erwähnten Arten beruhen auf einer einmaligen Erfassung aus 2003, die sich lediglich auf den Bereich der "Gr.Eirundwiese" beschränkte(RAUSCH, GDE 2005) Rausch weist ferner folgerichtig darauf hin, dass dieser Einmalbefund mit Sicherheit nicht das ganze Spektrum der sich in diesem Gebiet zumindest zeitweise aufhaltender Arten darstellt (RAUSCH, GDE 2005).

Da Laubalthölzer und daran gekoppelte Habitatrequisiten wie Höhlen – und Spaltenstrukturen in diesem Gebiet aus bestandesstrukturellen Gründen einen Minimumfaktor darstellen, ist mit einem Reproduktionsstatus einer der oben benannten Arten wohl nicht zu rechnen. Anzunehmen ist, dass das Gebiet also insbesondere als Jagdhabitat genutzt wird. Dies kann selbst für die zwischen Reproduktionsstätte und Jagdhabitat mit 1-2 km Entfernung nur sehr begrenzte Distanzen zurücklegende Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) vermutet werden, da innerhalb eines entsprechenden Radius sowohl Gebäude der Siedelungsbereiche Gravenbruch als auch Neu – Isenburg liegen.

Die für die Funktion als Jagdhabitat entsprechend günstigen Strukturen (Gewässer, offene Bereiche, Linienstrukturen, hier: Waldränder) sind gegeben und werden auch durch Umsetzung des Maßnahmenplans nicht negativ beeinflusst.

Nicht ausgeschlossen werden kann jedoch die Nutzung des Gebietes als

Übersommerungsraum männlicher Tiere bzw. potentielles Balzhabitat für eine oder mehrere der genannten Arten.

Somit sollte der Sicherung vorhandener Laubaltholzsolitäre/ Gruppen auch unter Fledermausrelevanten Aspekten eine besondere Bedeutung beigemessen werden.

2. Springfrosch (Rana dalmatina)

Sämtliche Maßnahmen zur Verbesserung der Reproduktionsgewässer des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) sowie sämtliche Unterhaltungsmaßnahmen an den übrigen Kleingewässerstrukturen, fördern in Synergie auch die Reproduktionsmöglichkeiten des Springfrosches.

Im Hinblick auf die terrestrischen Lebensraumansprüche, hier Sommerlebensraum, bestehen entsprechend günstige Strukturen in Form lichter Altlaubholzgruppen, Waldränder und Waldwiesen, Wegeböschungen u.ä. Da zusammenhängende Nadelholzreinbestände i.d.R. gemieden und nur im Zusammenhang mit einer günstigen Lage zum Laichgewässer mitgenutzt werden, dürfte eine zukünftige forstwirtschaftliche Betonung des Laubholzes langfristig zu einer Verbesserung, aber auch kurzfristig zu keinen signifikanten Verschlechterungen der Lebensräume führen.

3. Zauneidechse (Lacerta agilis)

Als Biotopubiquist thermophil- trockener Bereiche zu bezeichnende Art, die für das Gebiet als nicht charakteristisch gewertet wird. Da auch hessenweit keine Gefährdung vorliegt, erfährt die Art im Rahmen der Maßnahmenplanung keine besondere Berücksichtigung. Ein zukünftiger Umbau der Nadelholzbestände könnte lokal zumindest temporär zu Lebensraumverlusten führen (z.B.durch Entstehung lichtarmer, kühl-temperierter Buchenverjüngungskomplexe).

3.3. Prognose erreichbarer Ziele

3.3.1 Planungsprognose für Lebensraumtypen

EU- Cod e	Name des LRT	Erhaltungszustand Ist	Erhaltungszustand Soll 2012	Erhaltungszustand Soll 2018
3150	Eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotam nions oder Hydro- Charitions	A (0,36 ha)	A	A

3.3.2 Planungsprognose für Anhang II - Arten

Eu- Code	Art	Art Population Popul Ist 2		Population Soll 2018
1166	Kammmolch	В	В	В

4. Beeinträchtigungen und Störungen

4.1. Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die LRT

EU- Code	Name des LRT	Art der Beeinträchtigungen und Störungen	Störungen von außerhalb des Gebeites
3150	Eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamnions oder Hydro- Charitions	VerlandungAustrocknungBeschattung	

In der GDE von 2005 wird dem Lebensraumtyp 3150 eine Beeinträchtigungsfreiheit attestiert. Tatsächlich aber ergibt sich aus einem seit etlichen Jahren als regressiv zu wertenden Geländewasserhaushalt eine kausale Beeinträchtigungskette, die über die Stufen Austrocknung, Verlandung mit Gehölzsukzessionen und letztendlich Ausschattung durch diese Gehölze abläuft und im östlichen Bereich des Feuerlöschteichs schon deutlich Ausdruck findet.

Die Ursachen dieser negativen Entwicklung lassen sich für die letzten Jahre auf unterdurchschnittliche jährliche Niederschlagsmengen bzw. fehlende Niederschlagsneigung in den Wintermonaten zurückführen. Ursachen für die bereits in den 80ger und 90ger Jahren des vorigen Jahrhunderts zu konstatierende unbefriedigende Wasserhaushaltssituation zu benennen, (eine Ausnahme bildet das Winterhalbjahr 1981/1982), fällt schwerer und würde sich ausschließlich im Bereich der Spekulation bewegen.

Fakt ist allerdings, dass die Ganglinien zweier Grundwassermessstellen in den Bereichen Heusenstamm und Sprendlingen mit Beginn der 70ger Jahre des vor. Jhd identisch eine nachhaltige Depression aufzeigen, von der sich die Pegel bis zum Ende der mir vorliegenden Aufzeichnungen (2002) mit Ausnahme 1981 / 82 nicht wieder erholt haben (aus "Hydrologische Untersuchungen für die geplante Erschließung Wohnpark Gravenbruch" von BULLERMANN & SCHNEBLE).

Im Rahmen der Maßnahmenplanung werden umfangreiche Renaturierungen (Austiefungen und Gehölzbeseitigungen) vorgeschlagen. Allerdings stößt eine Strategie der Austiefung mit Generierung eines möglichst persistenten Wasserkörpers, bei weiter sinkenden Wasserständen, längerfristig an Grenzen.

4.2 Beeinträchtigungen und Störungen in Bezug auf die Anhang II- Arten

EU-	Artname	Art der Beeinträchtigung	Störungen von außerhalb
Code		und Störung	des Gebietes
6111	Kammmolch	Regressiver Gebietswasser- haushaltVerlandungBeschattungPrädatoren	

Bezüglich der Beeinträchtigungsfaktoren "Grundwasserabsenkung, Verlandung, Beschattung" siehe auch unter 4.1.

Im Hinblick auf den Beeinträchtigungsfaktor "Beschattung" muss aber hier zusätzlich der randlichen Beschattung der Laichgewässer durch Ufergehölze Rechnung getragen werden. Umfangreiche Gehölzbeseitigungen in Randbereichen zu den Laichgewässern dienen hier insbesondere einer Sicherung der Gewässerdurchsonnung aber auch der Reduktion von Laubeintrag, der in Folge auch zur Faulschlammbildung führen kann.

Das Vorkommen einer neozoischen Schlammpeitzgerart (*Misgurnus anguillicaudatus*.) im Kammmolchgewässer südlich der Schönsee- Schneise ist als Bedrohung der dort laichenden Kammmolchpopulation zu werten (Laich-/ Larvenprädation). Mittels periodischer Elektrobefischungsmaßnahmen oder vielleicht besser noch Fallenfängen, ist eine Populationskontrolle auf niedrigem Niveau anzustreben.

5. Maßnahmenbeschreibung

5.1. Beibehaltung und Unterstützung der ordnungsgemäßen Land- Forst- und Fischereiwirtschaft (NATUREG - Maßnahmentyp 1)

5.1.1 Ausübung der ordnungsgemäßen forstlichen Nutzung NATUREG – Maßnahmencode 16.02.

Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung ist Bestandteil der Ausnahmeregelungen gemäß §4 der NSG – VO und wird zu einer zukünftig stärkeren Betonung des Laubholzaspektes führen. Eine zukünftige Beteiligung der Kiefer am Verjüngungsgeschehen ist gemäß den Leitlinien zur naturnahen Wirtschaftsweise im Hessischen Staatswald (siehe dort S. 78 hier: mesotrophe Standorte naß- mäßig frisch) Walderhaltungszielkonform und damit auch Bestandteil dieser ordnungsgemäßen forstlichen Nutzung.



5.1.2 Ausübung abwasserwirtschaftlicher Nutzungen NATUREG- Maβnahmencode: 16.04

- 1. Abwasserleitung mit Lüftungsschächten
- 2. Hebewerk in Höhe Abt. 2110 B 2

5.2. Maßnahmen, die zur Gewährleistung eines aktuell günstigen Erhaltungszustandes erforderlich sind ($NATUREG-Maßnahmentyp\ 2$)

5.2.1 Gewährleistung eines hervorragenden Erhaltungszustandes der Wertstufe A für den LRT 3150 (eutrophe Seen..) sowie Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wertstufe B für die Anhang II- Art Kammmolch in Folge div. Gewässererweiterungen und Vertiefungen

NATUREG – Maßnahmencode: 04.04

Räumliche und zeitliche Details basieren auf den Ergebnissen des Gesprächstermins vom 18.11.09 zur "Strategie zur Entwicklung bzw. nachhaltigen Sicherung einer Kammmolchpopulation im FFH- Gebiet NSG Bruch von Gravenbruch" (in Grundzügen dargestellt auf den folgenden Seiten 12 und 13, detailliertere Ausführungen auch im Protokoll zu o.g. Termin).

Die hier speziell auf den Kammmolch abgestimmten Gewässerrenaturierungsmaßnahmen bedingen in Synergie nicht nur die Gewährleistung des hervorragenden Erhaltungszustandes des LRT 3150 sondern führen mit Sicherheit auch zu einer Arealerweiterung dieses LRT. Das anfallende Material ist zu beseitigen, bzw. kann im Falle der Maßnahmenumsetzung "Feuerlöschteich Große Eirundwiese" im Nahbereich eingebaut werden (siehe auch Depositionsplanung Röhser vom 24.7.09)

Auftaktmaßnahme ist ein großzügiger Ausbau des in 2006 angelegten Entlastungsgewässers in Abt. 2109 B



Detaillierte Maßnahmendarstellung zu Maßnahmenpunkt 5.2.1:

• Feuerlöschteich Abt. 2109 B1

1. Schritt:

Großzügiger Ausbau des bereits in 2006 angelegten Gewässers im Norden des Feuerlöschteichs. In diesem Zusammenhang auch Entfernen des deponierten Materials aus der 2006 Maßnahme bzw. Rückbau des Gewässer trennenden "Damms" bis auf Schwellenniveau.

2. Schritt:

Sofern dieses neue Gewässer nachweislich vom Kammmolch besiedelt wird, Restitution des aktuell noch eine sichtbare Wasserbespannung aufweisenden Teiles des alten Feuerlöschteichs. (Austiefung ca. $0,60-100~\rm cm$) . In diesem Zusammenhang auch Rücknahme des nördlichen Schilfgürtels.

3. Schritt:

Verbindung der beiden Gewässer durch Abbau der Schwelle (Durchführung Herbst / Winter).

4. Schritt:

Entlanden des Feuerlöschteichs in östlicher Richtung /Schaffung zusätzlicher Freiwasserfläche:

• Teich Große Eirundwiese

Schritt 1:

Restitution des verschilften Ostbereichs. Austiefung $100-150~\rm cm$ Schritt 2: (2-3- Jahre nach Schritt 1) Restitution des Westteils. Austiefung $100~\rm cm$

Achtung: Vor Maßnahmenausführung Mächtigkeitsanalyse der stauenden Bodenschicht notwendig

Bei Anschnitt Grundwasser Beteiligung der UWB

5.2.2.Gewährleistung eines hervorragenden Erhaltungszustandes der Wertstufe A für den LRT 3150 (eutrophe Seen ..) sowie Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszusstandes der Wertstufe B für die Anhang II- Art Kammmolch in Folge periodischer Gehölzentnahmen Ziel: Auflösung von Beschattungen / Reduktion Laubeintrag

NATUREG – Maβnahmencode 04.07.06. Periodizität 5j

Feuerlöschteich in Abt 2109 B1 Grundmaßnahme: Auf den Stock setzen sämtlicher randständiger

Gehölze inkl. der "Inselgehölze"

Beseitigung der Weidengehölze in der östl.

Verlandungszone

Folgemaßnahmen: Rückschnitte Stockausschläge / Gehölzanflug

im Rahmen der 5j. Periodik

Feuerlöschteich Gr.Eirundwiese Grundmaßnahme: Beseitigen der randständigen Gehölzfront im

Norden und Osten der Teichnanlage Beseitigen der einzelnen Birken auf dem

südlichen Dammabschnitt

Folgemaßnahmen: Rückschnitte Stockausschläge / Gehölz im

Rahmen der 5j. Periodik

Renaturierter Bombentrichter "Brandschneise" Beseitigen Gehölzanflug im Rahmen einer 5j.

Periodik / Entnahme zusätzlicher Birken bei

Bedarf (Förderung Besonnung)

Renaturierte Bombentrichter "Gr.Eirundwiese" Beseitigen Gehölzanflug im Rahmen einer 5j.

Periodik/ Gehölzrückschnitte

Materialanfall: Brennholzverwertung / Schreddern



5.2.3 Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wertstufe B für die Anhang II – Art Kammmolch in Folge der Abfischung der Neozoe *Misgurnus anguillicaudatus* NATUREG – Maβnahmencode 05.03.

In Frage kommen Elektrobefischung Mitte / Ende September (Kammmolche sollten bis dahin das Gewässer verlassen haben) oder Befischung mit Reusen.

Die Maßnahme sollte anfänglich an zwei aufeinanderfolgenden Jahren durchgeführt werden (dadurch bei Elektrobefischung auch die erhöhte Chance die vorjährigen Jungtiere abzufangen). Ein weiterer Einsatz sollte dann spätestens nach weiteren 5 Jahren erfolgen

5.3. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten bzw. deren Habitate, wenn der Erhaltungszustand aktuell ungünstig ist (C nach B) ($NATUREG-Maßnahmentyp\ 3$)

-- Entfällt --

5.4. Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung von nicht LRT – Flächen zu zusätzlichen LRT – Flächen oder zur Entwicklung von zusätzlichen Habitaten, sofern das Potential des Gebietes dies zulässt oder erwarten lässt (NATUREG – Maßnahmentyp 5) bzw.

sonstige aus der NSG – Verordnung resultierende Maßnahmen (${\rm NATUREG-Maßnahmentyp}~6$)

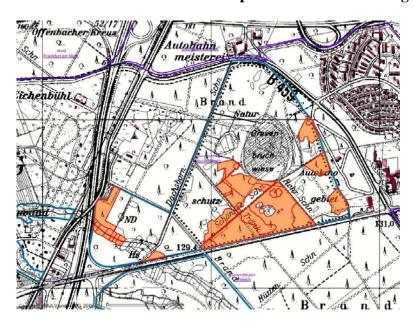
I. Wald

5.4.1. Gewährleistung einer ungestörten Waldentwicklung in Folge eines dauerhaften Nutzungsverzichts Ziel: Sicherung wertvoller naturnaher Waldgesellschaften hygrischer Standorte. Festschreibung erfolgt durch die FE oder bei Änderung des WarB- Status im Rahmen der naturschutzrechtlichen Kompensation (NATUREG- Maßnahmentyp 6) NATUREG – Maßnahmencode 02.01.

Waldabt. / Katastereinheit	Sicherungsmodus primär	Fläche ha
2109 B1	WarB	7,2
2109 C1	WarB	2,7
2110 D1	WarB	4,6
2110 E1	WarB	0,3
2111 D1	WarB	4,4
2112 B1	WarB	1,4
2117 B1	Nat.rechtl. Kompensation	2,1
Flur 10 Gem. Neu- Isenbrg. Flurst. 8/0TF – 13/2	Nat.rechtl. Kompensation	ca.1,1

Die Maßnahme dient der Sicherung wertvoller Waldgesellschaften auf Nassstandorten, hier insbesondere Bruchwälder mit Erle (*Alnus glutinosa*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Moorbirke (*Betula pubescens*), Übergangswälder vom Bruchwald zum Erlen- Eschenwald (*Pruno padi fraxinetum*), bachbegleitender Erlen – Eschenwald (*Stellario –Alnetum glutinosae*) sowie fragmentarische Ausbildungen wechselfeuchter Eichen – Birken-Mischwälder (*Betulo-Quercetum*) auf bodensaurem Substrat.

Sofern ein Sicherungsmodus "WarB" aufgehoben wird ist eine Sicherung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Kompensation / Ökokontoregelung zu gewährleisten.

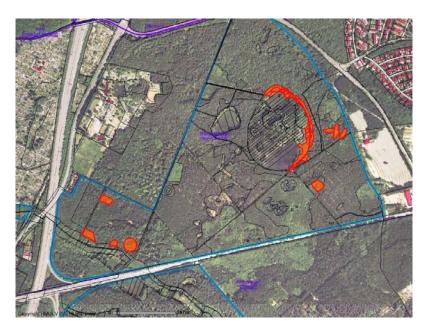


5.4.2 Erhalt vorhandener Laubaltholzstrukturen (Solitäre / Gruppen) zwecks Sicherung naturschutzfachlich bedeutender Habitatstrukturen (Zielgruppen: Fledermäuse, Spechte, xylobionte Käfer) in Folge eines Nutzungsverzichts i.d.R. in Form der Kompensation (NATUREG – Maßnahmentyp 6)

Waldabt.	Baumart	Kurzbeschreibung	Kompen- sation
2109 A1	EI	Eichengruppe, ca.20-30 Exemplare i.d.R.geringer Qualität. Nutzung der qualitativ Guten (ca. 4-5 Bäume) sofern nicht Habitatbaumcharakter	ja
2112 A1	EI / BU	Randbäume der Gr. Eirundwiese	nein
2112 B2	BU	ca. 15 – 25 stärkere Buchen schlechter Qualität (Vorwuchscharakter) vereinzelt bis gedrängt in 2 Gruppen zusammenstehend	ja
2117 A1 (nördl. Exklave)	BU	ca. 10 stärkere Buchen schlechter Qualität außerhalb des Verkehrssicherungsbereichs am Rand zu Abt 2117A2	ja
2117 A1	BU/EI	1 Baumgruppe am westl. Abteilungsrand (Ei und BU geringer Qualitäten) 2 Baumgruppen BU um Schwarzspechthöhlenzentren, Einzelbäume mit Höhlenstrukturen	Ja

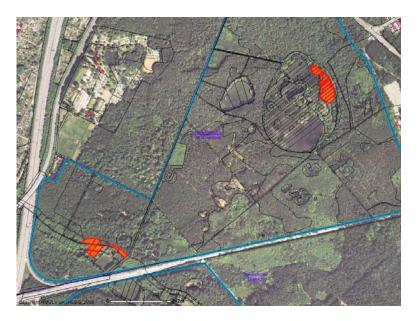
Laubaltholzstrukturen stellen im FFH – und Naturschutzgebiet "Bruch von Gravenbruch" auf Grund der ungünstigen Altersklassenaufteilung der Waldbestände (Schwerpunkt der Bestände in der 2.-3. Altersklasse, lediglich für die Baumart Kiefer sind Bestände mit einem Alter > 100j. erwähnenswert) einen naturschutzfachlichen Minimumfaktor dar. Die in oben genannter Tabelle aufgelisteten Objekte rekrutieren sich aus i.d.R. wirtschaftlich

minderwertigen Baumindividuen (starkastig, beulig, zwieselschäftig o.ä.)
Für die Abt. 2117 A1 und 2110 A3 wäre zu überprüfen und festzulegen in wie fern man die vorhandenen Buchen mit Schwarzspechthöhlen in nutzungsfreie Gruppen einbinden kann.
Siehe hierzu auch Hinweise zur naturschutzrechtlichen Kompensation im Wald Thema: Arten – und Biotopschutz



5.4.3. Gewährleistung natürlicher Entwicklungsprozesse früher Gehölz – und Wiederbewaldungsstadien (NATUREG – Maßnahmentyp 6)
NATUREG – Maßnahmenode 15.01.01.

Gem. Neu Isenburg Flur 8 Flurst. 5/2 - 18/0 jew. TF Flur 10 Flurst. 1/0 - 2/0 jew. TF; 5/0 - 7/0 jew. TF



II. Grünland und sonstige Biotopkomplexe

5.4.4. Sicherung wertvoller Grünlandgesellschaften in Folge einer zumindest einschürigen jährlichen Mahdnutzung mit Verwertung des Materials . Mahdzeitpunkt ab 15.6.

(NATUREG – Maßnahmentyp 6)

NATUREG - Maßnahmencode 01.02.01.06.

Gem. Neu- Isenburg Flur 8 Flurst. 2 - 22 "Gr. Eirundwiese" Flurst. 23/1 - 23/4 "Kl. Eirundwiese"

Flur 10 Flurst. 1/0 -3/0 jew.TF "Fatzenwiese"

Im Rahmen der Mahdnutzungsregelung für den Bereich der Gr. Eirundwiese ist nach Möglichkeit das Belassen eines Brachestreifens als Regenerations – und Rückzugsfläche anzustreben. Dieser Streifen sollte nicht stationär, sondern in Form eines "Wanderstreifens" jährlich an anderer Stelle belassen werden. Da eine vertragliche Fixierung in den laufenden HIAP – Vertrag nicht eingebaut werden kann, (Erstabschluss nach Ablauf des bestehenden Vertrages möglich), sollte bis dahin eine "Freiwilligkeitslösung" angestrebt werden. Die auf diesem Wege zu fördernden Zielarten wären: Carex lasiocarpa (Fadensegge), Mecostethus grossus (Sumpfschrecke) und Rana dalmatina (Springfrosch). Der jeweilige Altgrasstreifen sollte eine Mindestgröße von ca. 0,3 ha aufweisen

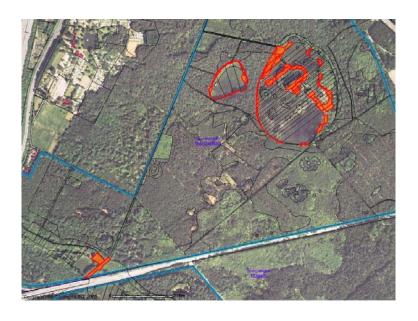


5.4.5. Sicherung einer dauerhaften Grünlandnutzung im Kontaktbereich zu Wald – und sonstigen Gehölzrändern in Folge periodischer Rückschnitt- und Aufastungsmaßnahmen.

Periodizität 5j. bzw. bei Bedarf (NATUREG – Maßnahmentyp 6)

NATUREG – Maßnahmencode 12.01.03.01.

Gem. Neu – Isenburg Flur 8 "Gr. und Kl. Eirundwiese"
Flur 10 Flurst. 1/0- 3/0 jew.TF Bereich "Fatzenwiese"
Flur 10 Flurst. 7/0 – 8/0



$\underline{5.4.6.\ Aufwertung\ diverser\ Biotopstrukturen\ durch\ Geh\"{o}lzrodungen\ (\ NATUREG-Maßnahmentyp\ 6\)}$

NATUREG – Maßnahmencode 12.01.02.06.

Gem. Neu- Isenburg Flur 10 Flurst. 2/0 – 8/0

Konkrete Maßnahmenziele:

- 1. Förderung und Sicherung eines Großseggenrieds in Folge der Rodung von solitären Roterlen(*Alnus glutinosa*) und sonstiger naturverjüngter Baumheister Betrifft Flurst. 7/0 und 8/0
- 2. Öffnen eines ca.30m breiten Verbindungskorridors zwischen Großseggenried und und vorgelagerter Wirtschaftswiese Betrifft Flurst. 4/0 6/0 jew. TF
- 3. Entfernen der Fichten (*Picea abies*) und weiterer Koniferen im Bereich der Gartenanlage bzw. im Kontaktbereich zu der bewirtschafteten Wiesenfläche, ebenso Entfernen von sonstigen Ziergehölzen

Betrifft. Flurst. 2/0 - 5/0

- Folgenutzung der gehölz- und staudenbereinigten Flächen: Überlassen der nat. Sukzession (Ausnahme: Neuanlage einer Tümpelanlage, siehe auch Maßnahme 5.4.9.
- 4. Beseitigen von Gehölzgruppen im Bereich des ehemaligen Grundstücks "Staute" nödl. der Fatzenwiese zwecks Erweiterung der Mähwiesenfläche



5.4.7. Sicherung eines Großseggenrieds bzw. des Verbindungskorridors in Folge einer periodischen Gehölzbeseitigung Periodizität 5j. (NATUREG – Maßnahmentyp 6)
NATUREG – Maßnahmencode 01.09.01.03.

Der Pflegeoption "periodische Mulchmahd" stehen pflanzensoziologische Unwägbarkeiten entgegen (Befürchtung der Ausbildung nitrophiler Fluren), die zum Zeitpunkt der Planerstellung nicht abschließend geklärt werden konnten. Sollten sich jedoch diese Bedenken als nicht Stichhaltig erweisen, kann diese Maßnahme auch über eine periodische Mulchmahd abgedeckt werden.

Sofern eine jährliche Mahdnutzung des "Verbindungskorridors" zu ermöglichen wäre sollte diese einer periodischen Gehölzbeseitigung (Mulchmahd) vorgezogen werden.



5.4.8. Renaturierung des Luderbachs im Bereich des ehemals als Wohngelände genutzten Grundstücks "Scheich" (NATUREG – Maßnahmentyp 6)

NATUREG – Maßnahmencode 04.04.05.

Gem. Neu – Isenburg Flur 10 Flurst. 4/0 und 5/0

Eine Umsetzung sollte nach Möglichkeit im Rahmen der wasserrechtlichen Förderung geschehen. Maßnahmenträger wäre in diesem Falle der Grundeigentümer der Bachparzelle die Stadt Neu – Isenburg.

Im Falle einer Anerkennung läge die mögliche Förderhöhe bei 65 – 85 % der anfallenden Kosten, die restlichen Aufwendungen könnten in voller Höhe in Ökopunkte angerechnet werden. Mindestvolumen z.Zt. 5.000,-€soll aber nach Informationen der OWB auf 2.000.-€ abgesenkt werden.

Die Maßnahme deckt folgenden Renaturierungsumfang ab:

- Renaturierung des Bachbettes, hier Rückbau der Bacheinfassung
- Entfernen einer Brücke
- Entfernen Einzäunung
- Renaturierung eines bachbegleitenden Korridors von jew. 5m Breite, hier: Entfernung auefremder Vegetationen



5.4.9. Anlage eines "Amphibientümpels" im Auebereich des Luderbachs (NATUREG – Maßnahmentyp 6)

NATUREG – Maßnahmencode 11.06.01.02.

Gem. Neu – Isenburg Flur 10 Flurst. 4/0

Die Tümpelanlage dient als Entlastungsewässer im Hinblick auf den traditionellen Laichplatz "Müllerwiese" südl. der L 3117.

Die Anlage soll im Zuge der Ziergartenrenaturierung angelegt werden



5.4.10. Beseitigen eines Wohnhauses sowie diverser Nebengebäude (NATUREG – Maßnahmentyp 6)
NATUREG – Maßnahmencode 12.04.

magnammencoae 12.0 n.

Gem. Neu – Isenburg Flur 10 Flurst. 4/0 und 5/0



 $\underline{5.4.11~Kontrolle}$ und Ergänzung der Beschilderung (NATUREG – Maßnahmentyp 6) NATUREG-Maßnahmencode 14.

6. Report aus dem Planungsjournal

Typ der Maßnah me	Maßnah me Code	<u>Maßnahme</u>	Ziel der Maßnahme	Nächste Durchführu ng Periode	Nächste Durchführu ng Jahr	Grund- maßnah me	Größe Soll	Kosten gesamt Soll	Ist- Koste n gesa mt
1	16.02.	Ordnungsgemäße Forstwirtschaft	langfristige Erhöhung des Laubholzanteils. Förderung naturnaher Waldgesellschaften	99	2011	ja	56,00	0,00	0,00
1	16.04 .	Sonstige	Ausübung einer abwasserwirtschaftli chen Nutzung	99	2011	ja	0,00	0,00	0,00
2	04.04.	Gewässerrenaturie rung	Gewährleistung eines hervorragenden Erhaltungszustande s Wertstufe A für den LRT 3150 (eutrophe Seen), Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustande s Wertstufe B für die lokale Kammmolchpopulati on	07	2011	nein	5.000, 00	100.000, 00	0,00
2	04.07.06.	Gehölzentfernung am Gewässerrand	Auflösung von Beschattungen / Reduktion Laubeintrag als Beitrag zur Gewährleistung eines hervorragenden Erhaltungszustande s der Wertstufe A für den LRT 3150 (eutrophe Seen) sowie eines günstigen Erhaltungszustande s der Wertstufe B für Kammmolchpopul.	10-12	2011	ja	550,00	5.500,00	0,00
2	05.03.	Beseitigung / Reduzierung bestimmter Fischarten	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustande s Wertstufe B für die lokale Population des Kammmolchs	10	2012	ja	500,00	0,00	0,00
6	02.01.	Rücknahme der Nutzung des Waldes	Gewährleistung einer ungestörten Waldentwicklung zwecks Sicherung naturnaher Waldgesellschaften hygrischer Standorte	99	2011	ja	23,10	0,00	0,00
6	02.04.01.	Altholzanteile belassen	Sicherung von Habitatstrukturen für die Zielgruppen Fledermäuse, Spechte, xylobionte Käfer	99	2011	ja	2,50	0,00	0,00
6	01.02.01. 06.	Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe, hoher Schnitt, defrorener Boden.	Sicherung wertvoller Grünlandgesellschaf ten	06	2011	ja	7,25	0,00	0,00

		Rotationsmahd, belassen von Saumstreifen)							
6	12.01.03. 01.	Heckenschnitt	Sicherung der Mahdnutzung	10-12	2014	ja	2.200, 00	2.200,00	0,00
6	12.01.02. 06.	Flächige Entbuschung	Aufwertung von Biotopstrukturen, Sicherung Großseggenried	07-12	2011	ja	0,40	4.000,00	0,00
6	15.01.01.	Unbegrenzte Sukzession	Entwicklung von Auen - und Bruchwaldgesellsch aften	99	2011	ja	1,00	0,00	0,00
6	01.09.01. 03.	Mulchen (Mahd mit Mulchgerät)	Förderung Staudenfluren nasser Standorte (auch Großseggenried) / Unterbinden von Gehölzsukzessionen	10-12	2013	ja	0,30	150,00	0,00
6	04.04.05.	Rücknahme von Gewässerausbaute n	Renaturierung des Luderbachs im Bereich des Grundstückes "Scheich"	07-12	2011	ja	0,00	0,00	0,00
6	11.06.01. 02.	Anlage von temporären Gewässern	Förderung der lokalen Amphibienfauna, insbes. Entlastung des Laichablageplatzes "Müllerwiese"	10-12	2013	ja	400,00	6.000,00	0,00
6	12.04.	Beseitigung / Rückbau störender Elemente	Wiederherstellung einer naturnahen Auenlandschaft	99	2011	ja	5,00	0,00	0,00
6	14.	Öffentlichkeitsarbei t (Infoveranstaltunge n und Tafeln, Schulungen)	Information der Öffentlichkeit	99	2011	ja	1,00	80,00	0,00

vom 06.08.2010

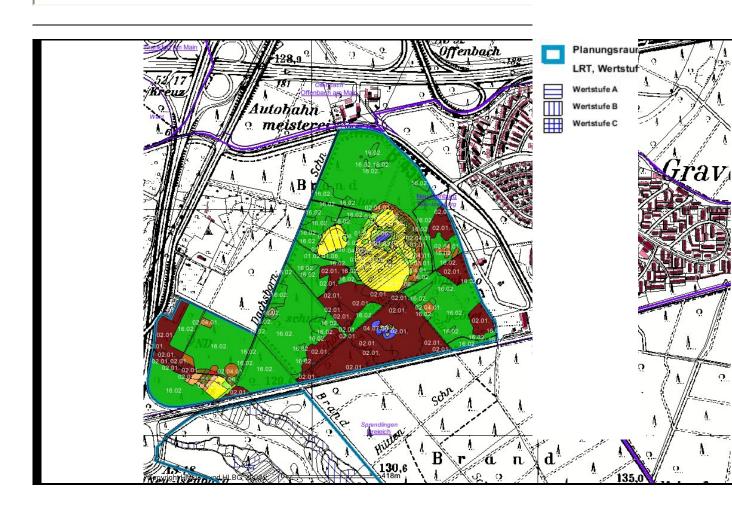
(c) Gtools.net 2001-2009

7. Literatur

- Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH Gebietes 5918-304 "NSG Bruch von Gravenbruch" bio-plan Dr. Gerd Rausch / November 2005
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Bruch von Gravenbruch" vom 24.4.2008
- Hydrogeologische Untersuchungen und Entwässerungskonzept für geplante Erschließung "Wohnpark Gravenbruch" in Neu – Isenburg Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH / Februar 2003
- "Die Gravenbruchwiese und ihre Umgebung: Zur Flora und Vegetation eines bei Neu-Isenburg geplanten Naturschutzgebietes" TH Darmstadt, Fachbereich Biologie, Margita Krause 1981/82

8. NATUREG - Themenkarte "Maßnahmen"

NATUREG-Karte



Quelle je nach Darstellungsmodus:

Land Hessen, Naturschutzregister nach § 55 Hessisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 4.12.2006 beim Regierungspräsidium Darmstadt <u>Geobasisdaten:</u>

- Amtliche Liegenschaftskarte, mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG)
- ATKIS® Digitales Orthophoto 5 (DOP5), mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und
- Geoinformation (HVBG)
- Topographische Karte 1:25000 (TK25), mit Genehmigung der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und

Geoinformation (HLBG); 2010

Maßnahmenlegende:

- Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe, hoher Schnitt, gefrorener Boden, Rotationsmahd, belassen von Saumstreifen)
- Mahd mit besonderen Vorgaben (Terminvorgabe, hoher Schnitt, gefrorener Boden, Rotationsmahd, belassen von Saumstreifen)
 Heckenschnitt
- Mulchen (Mahd mit Mulchgerät) Flächige Entbuschung
- Rücknahme der Nutzung des Waldes
- Altholzanteile belassen

© DAS-Computer, Bremen 2001-2009 [NATUREG]

- Rücknahme von Gewässerausbauten
- Gewässerrenaturierung Beseitigung / Reduzierung bestimmter Fischarten
- Gehölzentfernung am Gewässerrand
- Anlage von temporären Gewässern Flächige Entbuschung Beseitigung / Rückbau störender Elemente
- Flächige Entbuschung
- Heckenschnitt
- Beseitigung / Rückbau störender Elemente
- Beseitigung / Rückbau störender Elemente Unbegrenzte Sukzession
- Unbegrenzte Sukzession
- Ordnungsgemäße Forstwirtschaft
- Sonstige