

Regierungspräsidium Darmstadt

Grunddatenerhebung zu Monitoring und Management
für das EU-Vogelschutzgebiet 6119 - 402

„Felswände des nördlichen Odenwaldes“



Auftragsgeber:	Regierungspräsidium Darmstadt
Auftragnehmer:	HESSEN-FORST , Servicezentrum Forst- einrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz Europastraße 10-12 35394 Gießen Planungsgruppe für Natur und Landschaft Raiffeisenstr. 5 35410 Hungen
Bearbeitung:	Hans-Otto Thorn, HESSEN-FORST FENA
Bestandserfassung Brutvögel:	Hans-Otto Thorn, HESSEN-FORST FENA
Habitatkartierung:	Hans-Otto Thorn, HESSEN-FORST FENA
Kartenerstellung:	
Topographische Karten und Orthofotos	Topographische Karten und Orthofotos mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation vervielfältigt. Vervielfältigungsnummer: 20 06-3-17
Bearbeitungszeitraum:	Kartierung: Februar bis August 2011 Endbearbeitung: September bis November 2011
Redaktionsstand:	30.11.2011
Titelbild:	Hans-Otto Thorn, HESSEN-FORST FENA

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
KURZINFORMATION ZUM GEBIET	10
1 AUFGABENSTELLUNG	11
2 EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGBIET	12
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	12
2.1.1 Teilgebiet 1 : Groß - Umstadt - Heubach	13
2.1.2 Teilgebiet 2 : Groß - Umstadt - Frau Nauses	15
2.1.3 Teilgebiet 3 : Breuberg – Hainstadt	17
2.1.4 Teilgebiet 4 : Höchst i.Odw	19
2.1.5 Teilgebiet 5 :Mühltal Nieder-Ramstadt	21
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes entfällt	23
2.3 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes entfällt	23
3 FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT).....entfällt	23
4 ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE)	23
4.1 FFH-Anhang II-Artenentfällt	23
4.2 Vogelarten Anhang I und Artikel 4.2 der VSRL sowie weitere wertgebende Arten nach Artikel 3 der VSRL	24
4.2.1 Eisvogel (Alcedo atthis) nördl.OW Kapitel tw.	25
4.2.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung	26
4.2.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen	26
4.2.1.3 Populationsgröße und -struktur	26
4.2.1.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	26
4.2.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art der Vogelschutzrichtlinie	26
4.2.1.6 Schwellenwerte	26
4.2.2 Uhu (Bubo bubo)	26
4.2.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung	26
4.2.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen	27

4.2.2.3	Populationsgröße und -struktur	28
4.2.2.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	29
4.2.2.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der Art der Vogelschutzrichtlinie	31
4.2.2.6	Schwellenwerte	31
4.2.3	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	31
4.2.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	32
4.2.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen	32
4.2.3.3	Populationsgröße und -struktur	34
4.2.3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	36
4.2.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der Art der Vogelschutzrichtlinie	38
4.2.3.6	Schwellenwerte	38
4.3	FFH-Anhang IV-Arten.....entfällt	39
4.4	Sonstige bemerkenswerte Artenentfällt	39
5	VOGELSPEZIFISCHE HABITATE	39
5.1	Bemerkenswerte vogelspezifische Habitate	39
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietesentfällt	40
6	GESAMTBEWERTUNG	40
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung	40
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	40
7	LEITBILDER UND ERHALTUNGSZIELE	40
7.1	Leitbilder (mittel- bis langfristige Zielvorstellung)	40
7.2	Erhaltungsziele	41
7.3	Zielkonflikte (VS/FFH) und Lösungsvorschläge)	41
8	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON ARTEN DER VSRL	41
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege	41
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen	45
9	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG	49
9.1	Prognose für das Teilgebiet Heubach	49

9.2	Prognose für das Teilgebiet Frau Nauses	50
9.3	Prognose für das Teilgebiet Hainstadt	50
9.4	Prognose für das Teilgebiet Höchst	50
9.5	Prognose für das Teilgebiet Nieder - Ramstadt	50
10	OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN ZUM GEBIET	50
11	LITERATUR	51

TABELLENVERZEICHNIS

Tab.1	Lage des Vogelschutzgebietes	12
Tab.2	Klimadaten (Bezugsstation Darmstadt und Breuberg - Hainstadt)	13
Tab.3	Aussagen gemäß Standarddatenbogen (SDB) oder Gebietsstammblatt (GST)	23
Tab.4	Begehungstermine in den Teilgebieten des VSG „Felswände des nördlichen Odenwaldes“ im Jahre 2011 für Uhu	27
Tab.5	Artspezifische Habitatstrukturen für Uhu im Teilgebiet "Heubach"	27
Tab.6	Artspezifische Habitatstrukturen für Uhu im Teilgebiet "Frau Nauses"	28
Tab.7	Artspezifische Habitatstrukturen für Uhu im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt "	28
Tab.8	Populationsgröße und – struktur für Uhu im Teilgebiet "Heubach"	28
Tab.9	Populationsgröße und – struktur für Uhu im Teilgebiet " Frau Nauses "	29
Tab.10	Populationsgröße und – struktur für Uhu im Teilgebiet " Nieder - Ramstadt "	29
Tab.11	Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Uhu im Teilgebiet "Heubach"	30
Tab.12	Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Uhu im Teilgebiet "Frau Nauses“	30
Tab.13	Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Uhu im Teilgebiet "Nieder – Ramstadt“	30
Tab.14	Bewertung des Erhaltungszustandes vom Uhu	31
Tab.15	Bewertungstabelle für Uhu	31
Tab.16	Begehungstermine in den Teilgebieten des VSG „Felswände des nördlichen Odenwaldes“ im Jahre 2011 für Wanderfalke	32
Tab.17	Artspezifische Habitatstrukturen für Wanderfalke im Teilgebiet "Heubach"	32
Tab.18	Artspezifische Habitatstrukturen für Wanderfalke im Teilgebiet "Frau Nauses"	33
Tab.19	Artspezifische Habitatstrukturen für Wanderfalke im Teilgebiet "Hainstadt"	33
Tab. 21	Artspezifische Habitatstrukturen für Wanderfalke im Teilgebiet "Nieder -	34

	Ramstadt"	
Tab. 22	Populationsgröße und – struktur für Wanderfalke im Teilgebiet "Heubach"	34
Tab. 23	Populationsgröße und – struktur für Wanderfalke im Teilgebiet "Frau Nauses"	35
Tab. 24	Populationsgröße und – struktur für Wanderfalke im Teilgebiet "Hainstadt"	35
Tab. 25	Populationsgröße und – struktur für Wanderfalke im Teilgebiet "Höchst"	35
Tab. 26	Populationsgröße und – struktur für Wanderfalke im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt"	36
Tab. 27	Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Wanderfalke im Teilgebiet "Heubach"	36
Tab. 28	Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Wanderfalke im Teilgebiet "Frau Nauses"	37
Tab. 29	Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Wanderfalke im Teilgebiet „Hainstadt“	37
Tab. 30	Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Wanderfalke im Teilgebiet "Höchst"	37
Tab. 31	Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Wanderfalke im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt"	37
Tab. 32	Bewertung des Erhaltungszustandes vom Wanderfalken	38
Tab. 33	Bewertungstabelle für Wanderfalke	38
Tab. 34	Flächenanteile vogelspezifischer Habitate	39
Tab. 35	Vergleich der Ergebnisse der GDE 2011 mit den Daten der Gebietsmeldung für die Arten nach Anhang I der VSRL	40
Tab. 36	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Heubach" Zielart Uhu	41
Tab. 37	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Frau Nauses" Zielart Uhu	42
Tab. 38	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Hainstadt" Zielart Uhu	42
Tab. 39	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Höchst" Zielart Uhu	43
Tab. 40	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Nieder – Ramstadt " Zielart Uhu	43
Tab. 41	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Heubach" Zielart Wanderfalke	43
Tab. 42	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Frau Nauses" Zielart Wanderfalke	44
Tab. 43	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Hainstadt" Zielart Wanderfalke	44
Tab. 44	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Höchst" Zielart Wanderfalke	45
Tab. 45	Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet "Nieder – Ramstadt " Zielart Wanderfalke	45
Tab. 46	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Heubach" Zielart Uhu	46
Tab. 47	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Frau Nauses" Zielart Uhu	46
Tab. 48	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Hainstadt" Zielart Uhu	46
Tab. 49	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Höchst" Zielart Uhu	47

Tab. 50	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Nieder – Ramstadt" Zielart Uhu	47
Tab. 51	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Heubach" Zielart Wanderfalke	48
Tab. 52	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Frau Nauses" Zielart Wanderfalke	48
Tab. 53	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Hainstadt" Zielart Wanderfalke	48
Tab. 54	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Höchst" Zielart Wanderfalke	49
Tab. 55	Vorschläge für Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet "Nieder – Ramstadt" Zielart Wanderfalke	49

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb.1	Übersichtskarte des VSG und seiner fünf Teilgebiete	11
Abb.2	Topografische Übersichtskarte Teilgebiet 1 : "Heubach"	13
Abb.3	Lage und Abgrenzung (Luftbild) Teilgebiet 1 : "Heubach"	14
Abb.4	Topografische Übersichtskarte Teilgebiet 2 : „Frau Nauses“	15
Abb.5	Lage und Abgrenzung (Luftbild)	16
Abb.6	Topografische Übersichtskarte Teilgebiet 3 "Hainstadt"	17
Abb.7	Lage und Abgrenzung (Luftbild) Teilgebiet 3 "Hainstadt"	18
Abb.8	Topografische Übersichtskarte Teilgebiet 4 "Höchst i. Odw."	19
Abb.9	Lage und Abgrenzung (Luftbild) Teilgebiet 4 "Höchst i. Odw."	20
Abb.10	Topografische Übersichtskarte Teilgebiet 5 "Nieder - Ramstadt"	21
Abb.11	Lage und Abgrenzung (Luftbild) Teilgebiet 5 "Nieder - Ramstadt"	22

12 ANHANG

12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank..... entfällt
12.2	Fotodokumentation (siehe Anlage)
12.3	Kartenausdrucke (siehe Anlage)
12.4	Gesamtliste der erfassten Vogelarten

Fotodokumentation VSG „Felswände des nördlichen Odenwaldes“

Teilgebiet	Thema	Dateiname	Lfd. Nr.
1- Heubach	Gesamtansicht Steinbruch	VSG_FNO_Heubach_1_Übersicht	
	Brutwand (Bereich)	VSG_FNO_Heubach_1 (2)_BP	
	Alternativbrutplätze	keine	
	Beeinträchtigungen	VSG_FNO_Heubach_2 (24)	
2- Frau Nauses	Gesamtansicht Steinbruch	VSG_FNO_Frau_Nauses_1 (1)Mitte	
	Brutwand (Bereich)	VSG_FNO_Frau_Nauses_4 (1)BP	
	Alternativbrutplätze	VSG_FNO_Frau_Nauses_1 (4)Nordteil	
	Alternativbrutplätze	VSG_FNO_Frau_Nauses_1 (3)Südteil	
	Beeinträchtigungen	VSG_FNO_Frau_Nauses	
3- Hainstadt	Gesamtansicht Steinbruch	VSG_FNO_Hainstadt_1 (11)Gesamt	
	Brutwand (Bereich)	VSG_FNO_Hainstadt_1 (10)BP	
	Alternativbrutplätze	Keine	
	Beeinträchtigungen	VSG_FNO_Hainstadt_1 (5)	
4- Höchst i.Ow.	Gesamtansicht Steinbruch	VSG_FNW_Höchst_1 (1)	
	Brutwand (Bereich)	VSG_FNW_Höchst_1 (3)BP	
	Alternativbrutplätze	keine	
	Beeinträchtigungen	Kein Bild	
5- Nieder-Ramstadt	Gesamtansicht Steinbruch	VSG_FNO_Nieder-Ramstadt_1	
	Brutwand (Bereich)	VSG_FNO_Nieder-Ramstadt_1 (5)BP	
	Alternativbrutplätze	VSG_FNO_Nieder-Ramstadt_1	
	Beeinträchtigungen	VSG_FNO_Nieder-Ramstadt_1 (4)	
x-Bezeichnung	Eisvogelgewässer	Siehe Übersicht	
	Historische Brutwand	nicht bekannt	
	Beeinträchtigungen		

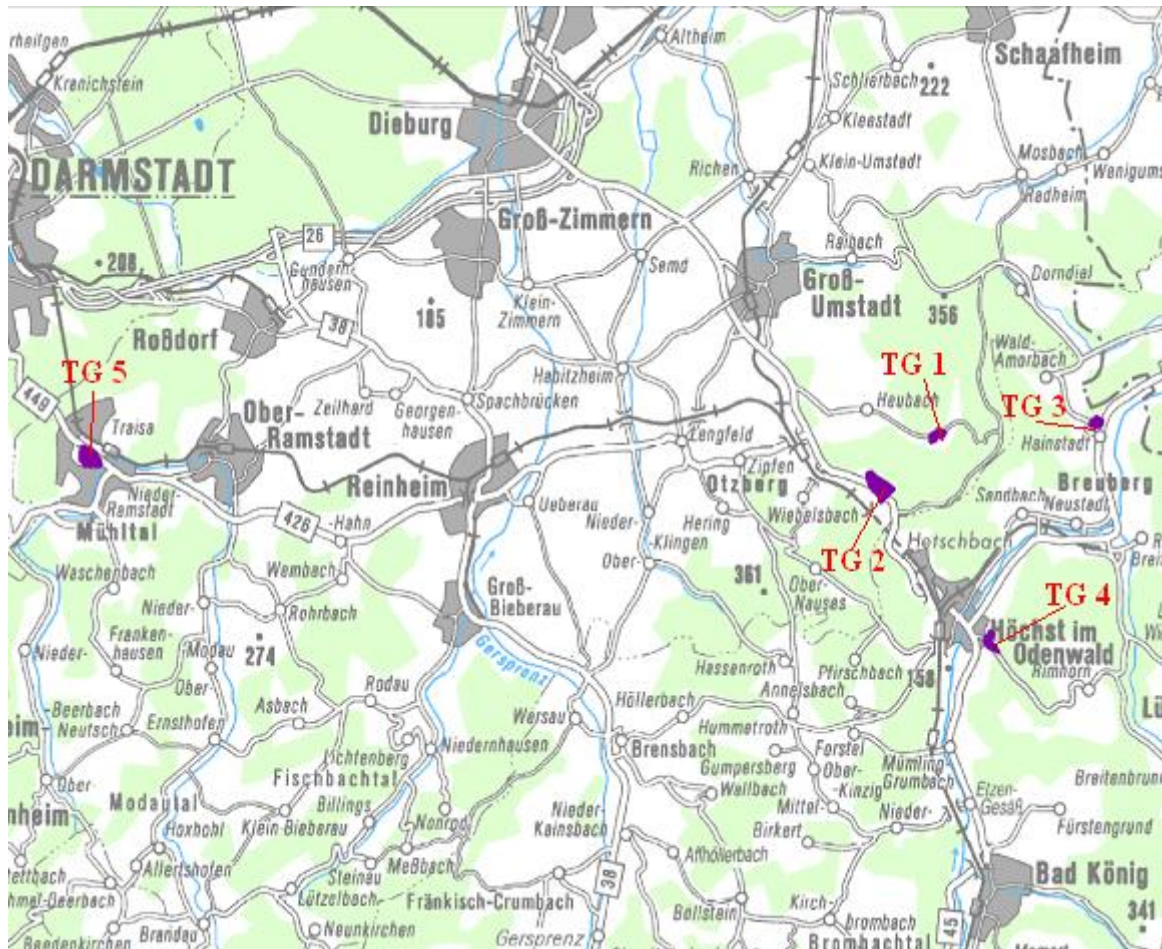
Im Text verwendete Abkürzungen

EHZ	Erhaltungsziele
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206, S.7) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
GST	Gebietsstammblatt
NSG	Naturschutzgebiet
SDB	Standarddatenbogen zur Gebietsmeldung
VSG	EU-Vogelschutzgebiet
VSRL	EG-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (ABl. EG Nr. L 103, S.1) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
VSW	Staatliche Vogelschutzbehörde für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

Kurzinformation zum Gebiet
-Ergebnisse der Grunddatenerhebung (GDE) 2011

Titel	Grunddatenerhebung zum Vogel- schutzgebiet „Felswände des nördli- chen Odenwaldes“ (6119-402)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht an die EU gemäß der Vogelschutz- und FFH- Richtlinie.
Land:	Hessen
Landkreise:	Darmstadt-Dieburg, Odenwaldkreis
Lage:	Im Südosten von Hessen, östlich Dar- mstadt, in den nördlichen Ausläufern des Odenwaldes.
Größe:	49 ha, verteilt auf fünf Teilgebiete
FFH-Lebensraumtypen:	
FFH-Anhang II- Arten:	
Vogelarten Anhang I und Artikel 4.2 der VSRL sowie weitere wertgebende Arten nach Artikel 3 der VSRL (Erhal- tungszustand, Populationsgröße):	<u>Brutvögel gemäß Anhang I VSRL:</u> Eines der fünf besten Brutgebiete für Wanderfalke (A/4-5Bp). Brutgebiet des Uhu (B/1-2)
Naturraum:	D 55 Odenwald, Spessart und Südrhön, 144 Sandsteinodenwald, 145 vorderer Odenwald
Höhe über NN:	170 m bis 340m ü.NN.
Geologie:	Ein Diorit- und vier Sandsteinbrüche
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Darmstadt
Kartierung / Bearbeitung:	HESSEN-FORST , Servicezentrum Forst- einrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz Hans-Otto Thorn
Kartierzeitraum:	Februar bis Juli 2011
Bearbeitungszeitraum:	Februar bis November 2011

Abb.1 Übersichtskarte des EU- Vogelschutzgebietes "Felswände des nördlichen Odenwaldes" und seiner fünf Teilgebiete



1. Aufgabenstellung

Ziel der Grunddatenerhebung ist es, für das untersuchte Vogelschutzgebiet „Felswände des nördlichen Odenwaldes (Nr. 6119-402)“ auf Basis einer Habitat- und Artenkartierung den Ausgangszustand zu dokumentieren, den Erhaltungszustand zu erfassen und die daraus resultierenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen abzuleiten. Die GDE stellt damit die Grundlage für die spätere Maßnahmenplanung sowie das künftige Monitoring dar.

Als Grundlage für die mit der Meldung als VSG verbundenen Berichtspflichten nach Art. 17 der FFH-RL, wurde im Jahr 2011 eine Grunddatenerhebung der relevanten Brutvogelarten von HESSEN-FORST- FENA Sachbereich Naturschutz durchgeführt. Eingearbeitet wurden die Ergebnisse der Erfassung von ehrenamtlichen Gebietsbetreuern, örtlichen Ornithologen sowie der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, die die Steinbrüche schon seit vielen Jahren kontrollieren.

Die Ergebnisse der Grunddatenerhebung werden in Form von GIS-Daten, Kartenausdrucken der GIS-Daten, Datenbankeinträgen, Fotos und textlichen Erläuterungen dargestellt.

Die Beauftragung beschränkte sich auf die im SDB im Anhang I aufgelisteten Vogelarten:

- Eisvogel
- Uhu
- Wanderfalke

Die VSG-Grunddatenerhebung erfolgte auf der Grundlage nachstehend aufgeführter Vorgaben:

- Gebietsbezogene Leistungsfestlegung
- Leitfaden zur Erstellung der Gutachten Natura 2000- Monitoring mit den Anhängen Tabelle 1-3 und den Anlagen 1-3 (Stand 11.04.2007)
- Standarddatenbogen des VSG
- Bewertungsbögen für die Vogelarten

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Geologie, Klima, Entstehung des Gebietes

Das EU-Vogelschutzgebiet „Felswände des nördlichen Odenwaldes“ erstreckt sich über folgende Messtischblätter (Topografische Kartenblätter 1:25 000):

Tabelle 1: Lage des Vogelschutzgebietes	
Teilgebiet 1	MTB 6119 Groß-Umstadt
Teilgebiet 2	MTB 6119 Groß-Umstadt
Teilgebiet 3	MTB 6120 Obernburg am Main
Teilgebiet 4	MTB 6220 Wörth am Main
Teilgebiet 5	MTB 6118 Darmstadt Ost

Das Vogelschutzgebiet liegt im Südosten Hessens, östlich von Darmstadt. Das VSG ist aufgeteilt in fünf Teilgebiete, die nachfolgend beschrieben werden. Der Kern des VSG ist der Bereich zwischen Heubach, Hainstadt und Höchst. Das 51 ha große Gebiet, liegt naturräumlich im Sandstein- und Vorderen Odenwald. Geologisch sind die Teilgebiete 1 bis 4 dem Sandsteinodenwald zuzuordnen. Das Teilgebiet 5 gehört geologisch zum vorderen, kristallinen, Odenwald und besteht überwiegend aus Diorit und teilweise aus Gabbro. Klimatisch hat das VSG eine subkontinentale Klimatönung. Es ist geprägt durch Niederschläge zwischen 760 mm (Darmstadt) und 805 mm (Hainstadt) bei einer Jahresdurchschnittstemperatur von 9,2 ° C. Für die maßgeblichen Arten ist das Lokalklima des Abbaubereiches mit der Exposition der Brutwand, Felsüberhängen etc. allerdings von wesentlich größerer Bedeutung.

Tabelle 2: Klimadaten

mittlere Niederschlagshöhe (Breuberg - Hainstadt)	805,0 mm
mittlere Niederschlagshöhe (Offenbach Wetterpark)	685,2 mm
mittleres Tagesmittel der Lufttemp. (Offenbach Wetterpark)	9,5 °C
mittlere Sonnenscheindauer (Offenbach Wetterpark)	1693,6

2.1.1 Teilgebiet 1 "Heubach":

Der stillgelegte Buntsandsteinbruch, "Am Hunnebornskopf", liegt östlich von Groß-Umstadt - Heubach. Dieses Teilgebiet des VSG ist ca. **4,5 ha** groß und ist von Kiefern-mischwäldern umgeben. Die westliche Hälfte der Abbauwand, ehemaliger Brutplatz des Wanderfalke, ist im Eigentum des Deutschen Alpenvereins und ein stark frequentierter "Klettertreff" mit zwei Gebäuden und Parkplatz. Die östliche Hälfte ist ebenfalls in privatem Besitz und steht zum Verkauf (Quelle: O: Diehl). Durch die derzeitige extensive Nutzung der Flächen im VSG und des Wohnhauses direkt außerhalb des VSG, brütet der Wanderfalke in diesem Teil der ehemaligen Abbauwand.

Abb. 2 Teilgebiet 1 "Heubach" Topografische Übersichtskarte

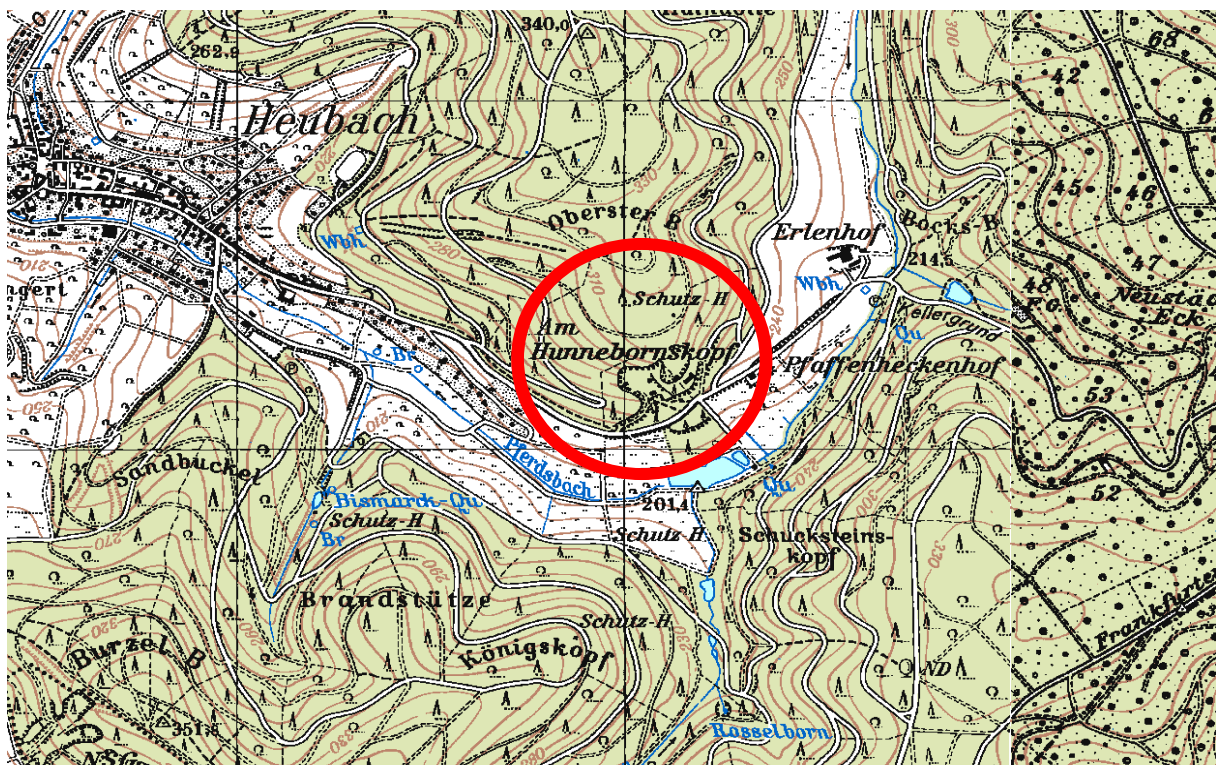


Abb. 3 Teilgebiet 1 "Heubach" Lage und Abgrenzung des Teilgebiet



2.1.2 Teilgebiet 2 "Frau Nauses":

Der ca. 30 Jahre stillgelegte Buntsandsteinbruch, "Am Burzel - Berg", liegt direkt bei Groß - Umstadt - Frau Nauses. Dieses ca. 5,0 ha große Teilgebiet ist NSG und umschlossen von Wald. Zeitweise wird im Gebiet geklettert.

Die zum VSG gehörenden Wälder sind teilweise aus der forstlichen Bewirtschaftung genommen



Abb. 4 Teilgebiet 2 "Frau Nauses" Topografische Übersichtskarte

Abb. 5 Teilgebiet 2 "Frau Nauses" Lage und Abgrenzung des Teilgebiet



2.1.3 Teilgebiet 3 "Hainstadt":

Der stillgelegte Buntsandsteinbruch "Eselsberg" liegt nördlich von Breuberg - Hainstadt. Dieses Teilgebiet des VSG ist ca. 5,0 ha groß und ist überwiegend von Kiefern-mischwäldern umgeben. Gleichzeitig ist im VSG ein "Geotop" vom "Geopark Bergstraße - Odenwald", das Besucher anzieht. Die Felswände werden zum Klettern genutzt. Am Fuß der Abbauwände steht ein alter Bauwagen und es lagert viel Müll.

Abb. 6 Teilgebiet 3 "Hainstadt" Topografische Übersichtskarte

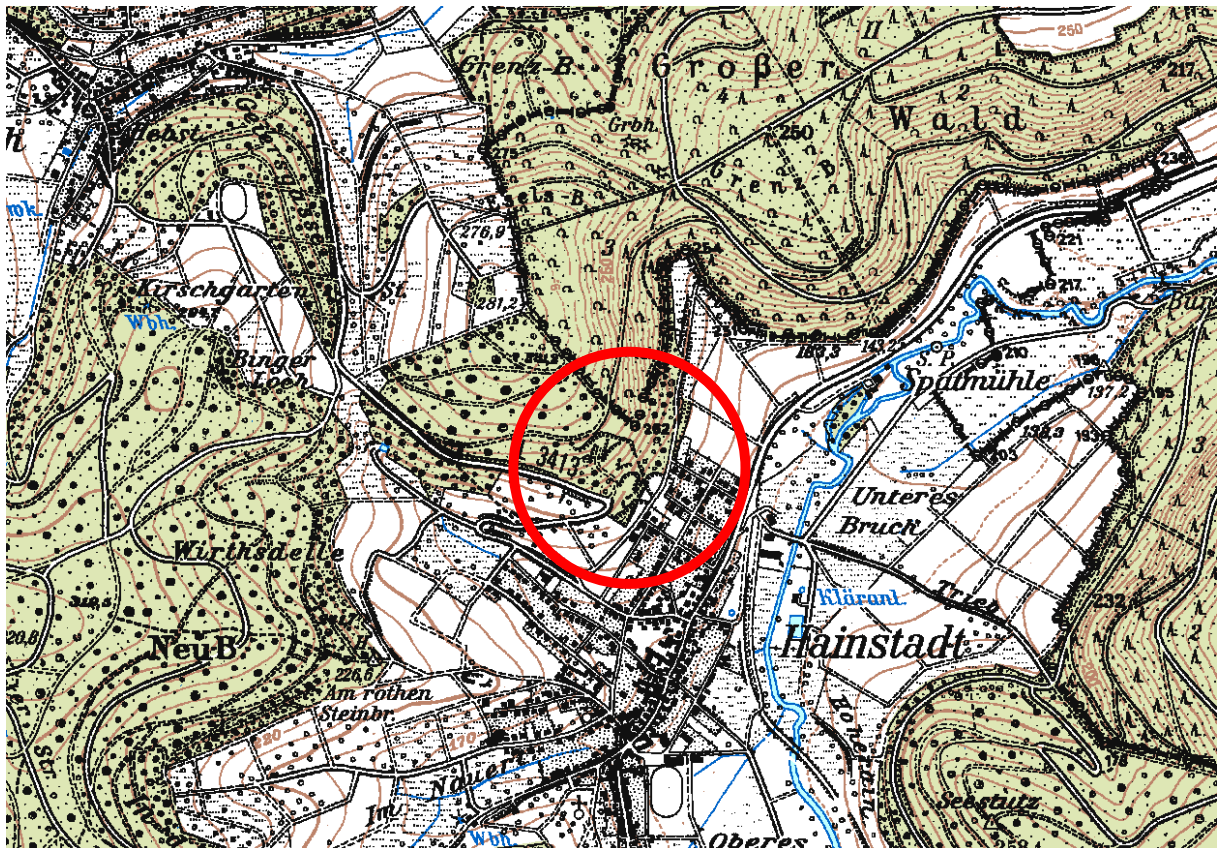


Abb. 7 Teilgebiet 3 "Hainstadt" Lage und Abgrenzung des Teilgebiet



2.1.4 Teilgebiet 4 "Höchst i. Odw.":

Der stillgelegte Buntsandsteinbruch "Hohe - Berg" liegt südöstlich am Stadtrand vom Höchst i.Ow.. Das VSG ist ca. 4,2 ha groß und besteht, außer dem eigentlichen Steinbruch, aus Kiefern- und Kiefernmischwäldern.

Abb. 8 Teilgebiet 4 "Höchst i. Odw.": Topografische Übersichtskarte

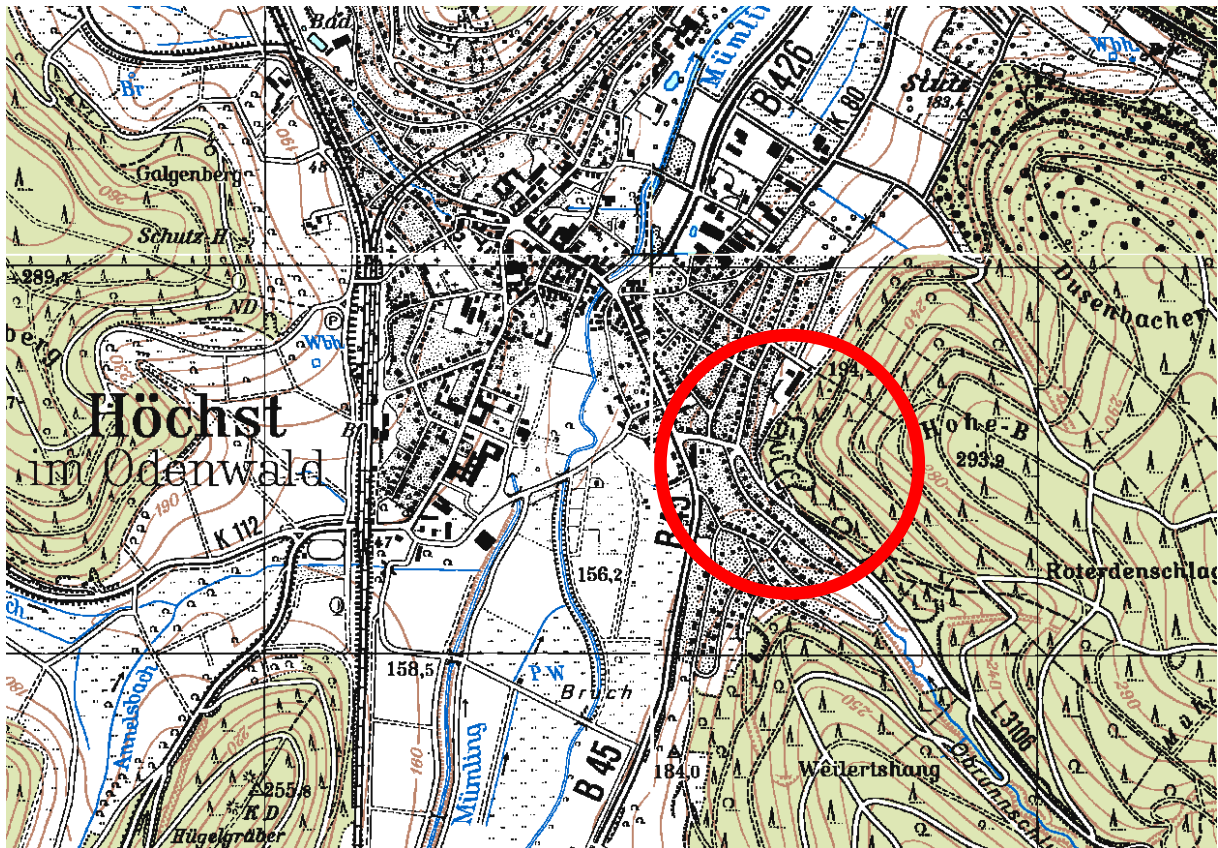


Abb. 9 Teilgebiet 4 "Höchst i.Odw." Lage und Abgrenzung des Teilgebiet



2.1.5 Teilgebiet 5 "Nieder - Ramstadt":

Der stillgelegte Dioritsteinbruch "Wingertsberg" liegt zwischen den Ortsteilen Traisa, Trautheim und Nieder-Ramstadt der Gemeinde Mühlthal.

Das VSG ist ca. 5,0 ha groß und hat zentral eine Wasserfläche von ca. 3,5 ha.

Das Gebiet wird zeitweise widerrechtlich durch verschiedene Freizeitaktivitäten beeinträchtigt, die vermutlich 2011 auch zum Abbruch der Brut geführt haben.

Abb. 10 Teilgebiet 5 "Nieder - Ramstadt" Topografische Übersichtskarte

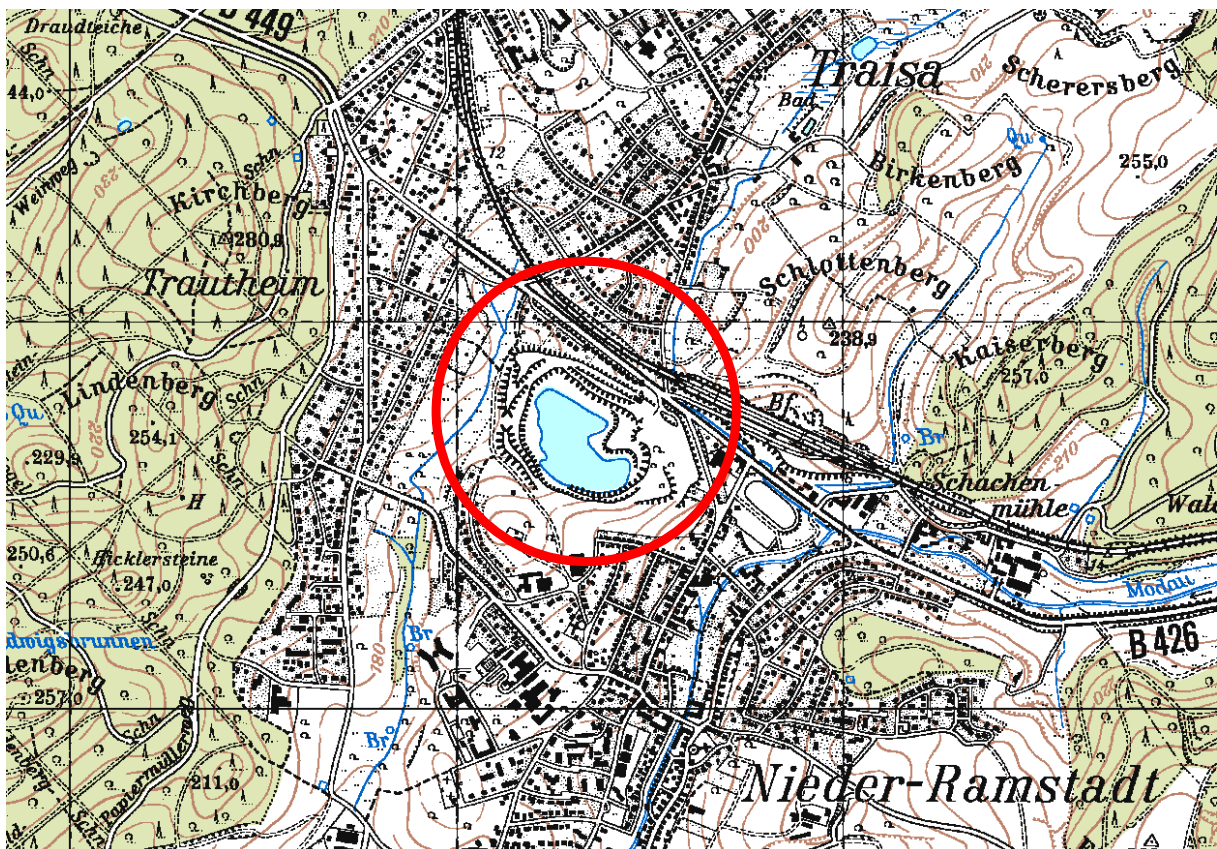


Abb. 11 Teilgebiet 5 "Nieder - Ramstadt"
Lage und Abgrenzung des Teilgebiet



2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

-entfällt-

2.3 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Tabelle 3 Aussagen gemäß Standarddatenbogen (SDB) oder Gebietsstamblatt (GST)		
Kurzcharakteristik	Diorit- und Sandsteinbrüche mit hohen Felswänden und angrenzenden Waldflächen am Nordrand des Buntsandstein- und kristallinen Odenwaldes	SDB
Schutzwürdigkeit (Begründung)	Eines der fünf bedeutendsten Brutgebiete des Wanderfalken in Hessen mit seit längerem durchgängig besetzten Brutfelsen u. besonders hoher Brutdichte und Bruterfolgen (TOP 5).	SDB
Gefährdung	Störung durch Felsklettern und illegale Verfolgung der brütenden Vögel (Aushorstung, Abschuss), geplante Verfüllung des Steinbruchsees bei Nieder-Ramstadt	SDB
Entwicklungsziele	Erhaltung der Brutfelsen mit einer ausreichend großen, störungsfreien Pufferzone	SDB
Schutzstatus	LSG Bergstraße-Odenwald 437001 umfassend bestehende Fläche: 114000 ha NSG "Sandsteinbrüche am Burzelberg bei Frau-Nauses", teilweise Überschneidung, Status: bestehend, Fläche: 20 ha	SDB
Vogelarten Anhang I und Artikel 4.2 der VSRL sowie weitere wertgebende Arten nach Artikel 3 der VSRL	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Uhu (<i>Bubo bubo</i>), Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>).	SDB

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

-entfällt-

4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)

4.1 FFH- Anhang II-Arten

-entfällt-

4.2 ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE (ANHANG I, ARTIKEL 4.2 UND WEITERE WERT GEBENDE ARTEN NACH ARTIKEL 3)

Die Erfassung der Vogelarten erfolgte gemäß dem methodischen Leitfaden zur Erstellung der Gutachten Natura 2000-Monitoring - Grunddatenerhebung/Berichtspflicht- (Fach-AG FFH-Grunddatenerhebung und Monitoring 2007). Die zu bearbeitenden Arten wurden dem Standarddatenbogen entnommen.

Die sehr speziellen Lebensräume der Steinbrüche und die geringe Gebietsgröße bedingen bereits eine recht geringe Brutvogelzahl. Die Vorkommen weiterer, evtl. relevanter Arten, z.B. in innerhalb der VSG-Grenzen liegenden Wäldern, Gewässer oder Rohbodenstandorten wurden hier nicht betrachtet, da sie im Gebiet keine ausreichenden Populationsgrößen aufbauen können. Zufallsbeobachtungen dieser Arten wurden allerdings festgehalten.

Aus diesem Grund wurden im VSG nur die beiden relevanten Brutvogelarten Uhu und Wanderfalke systematisch erfasst. Die Erfassung von Uhu und Wanderfalke erfolgte auf der gesamten Fläche des Untersuchungsgebietes, wobei besonders die Felswände als potentielle Brutplätze kontrolliert wurden.

Die überwiegende Zahl der Begehungen fand im Februar bis Mai statt, wobei neben der Suche nach Altvögeln auch Kotspuren und Rupfungsfunde berücksichtigt und teilweise auch eine Klangattrappe eingesetzt wurde. Wegen der geringen Gebietsgröße konnte auf die Ausweisung spezieller ART's (Artspezifischer Repräsentativer Teilflächen) verzichtet werden.

Die artspezifischen Habitate wurden im Anhalt an den vogelspezifischen Habitatschlüssel für die Grunddatenerfassung in EU-Vogelschutzgebieten in Hessen flächendeckend kartiert.

Neben dem Schutzstatus nach der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSRL) sind für die einzelnen Arten ebenso Angaben zum SPEC-Status, zum hessischen Brutpaarbestand, dem Gefährdungsstatus nach der Hessischen Roten Liste von 2006 sowie der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands von 2007 angegeben.

Auch die Bewertung der Erhaltungszustände der Brutvogelarten in Hessen durch die Staatliche Vogelschutzwarte aus dem September 2008 wurde angeführt. Hierbei erfolgt je Art eine Bewertung der vier Parameter „**aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet**“, „**Population**“, „**Habitat der Art**“ und „**Zukunftsaussichten**“. Aus den Einzel-Bewertungen, die in Form einer Ampelbewertung („Rot-Gelb-Grün“) nach den entsprechenden Kriterien erstellt wurde, ergibt sich die Gesamtbewertung in folgender Weise:

	Günstig - grün -	Ungünstig – unzureichend - gelb-	Ungünstig – schlecht - rot -	Unbekannt - keine aus- reichenden Daten -
Gesamtbewertung des Erhaltungs- zustandes	Alle Parameter grün oder ein- mal unbekannt	Ein Parameter gelb oder mehrmals gelb, aber kein einzi- ges mal rot	Ein Parameter oder mehrmals rot	Zwei Parameter oder mehr „un- bekannt“ in Kombination mit grün oder alle Parameter „un- bekannt“

Verwendete Kürzel zum SPEC-Status, sowie der Roten Liste Hessen und der Roten Liste Deutschland sind:

Europäische SPEC-Kategorien („Species of European Concern“ nach BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004)

- 1 > 50% des Weltbestandes auf Europa konzentriert und die Art ist global gefährdet
- 2 > 50% des Weltbestandes in Europa und negative Bestandsentwicklung bzw. ungünstiger Erhaltungszustand
- 3 Arten mit negativer Bestandsentwicklung bzw. ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, die aber nicht auf Europa konzentriert sind
- (3W) Arten mit negativer Bestandsentwicklung bzw. ungünstigem Erhaltungszustand in Europa während der Wintermonate, deren Winterbestände aber nicht auf Europa konzentriert sind nicht mehr zu den SPEC-Arten (früher SPEC 4) zählen
ferner:
- E Arten mit 50% des Weltbestandes in Europa, aber mit günstigem Erhaltungszustand
- (EW) Arten, deren Winterbestände in Europa konzentriert sind (>50 des Weltbestandes), und die einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen

Gefährdungskategorien der Roten Liste Hessen (2006):

- Kategorie 0: Erlöschen oder verschollen
- Kategorie 1: Vom Erlöschen bedroht
- Kategorie 2: Stark gefährdet
- Kategorie 3: Gefährdet
- Kategorie R: Arten mit geographischer Restriktion
- Kategorie V: Arten der Vorwarnliste

Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschland (2007):

- Kategorie 0: Ausgestorben oder verschollen
- Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht
- Kategorie 2: Stark gefährdet
- Kategorie 3: Gefährdet
- Kategorie R: Extrem selten
- Kategorie V: Vorwarnliste

Übersicht der systematisch erfassten Vogelarten

Vogelart	VSRL	Vorgabe
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Anh I	SDB
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Anh I	SDB
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	Anh I	SDB

4.2.1 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

VSRL :Anh. I SPEC : - RL D : 2 RL H : 3 Bestand H : 200 - 600

Erhaltungszustand in Hessen:

Verbreitungsgebiet	Population	Habitat der Art	Zukunftsau-sich-ten	Gesamtbe-wertung
---------------------------	-------------------	------------------------	----------------------------	-------------------------

4.2.1.1 Darstellung und Methodik der Arterfassung

Die Arterfassung erfolgte im Rahmen der nachfolgend aufgelisteten Begehungen (siehe Uhu) und beinhaltet auch die Befragung örtlicher Ornithologen.

4.2.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer, in deren steile Ufer er seine Brutröhre anlegt. Diese Abbruchkanten sollten mindestens 1,0 bis 1,5 m hoch sein, denn bei kurzfristigem Wasseranstieg kann so die Brut nicht umkommen. Kleinere Bäume und Büsche am Gewässerrand geben ihm Deckung und werden als Ansitzwarten für die Jagd benötigt.

Diese Strukturen waren vor einigen Jahren noch vereinzelt im Steinbruch vorhanden. Die wenigen geeigneten Stellen sind entweder abgerutscht oder zugewachsen. Mit fortschreitender Sukzession hat sich der Lebensraum für den Eisvogel stetig verschlechtert.

4.2.1.3 Populationsgröße und –struktur

Im Erfassungsjahr 2011 konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Nach Mitteilung örtlicher Ornithologen, hat der Eisvogel letztmalig vor 4 – 5 Jahren im Gebiet gebrütet.

4.2.1.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Entfällt

4.2.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art der Vogelschutzrichtlinie

Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet kann bei nur einem bedingt geeigneten Teilgebiet und wegen der zu kleinen Population nicht bewertet werden. Alle Parameter müssten auf „C“ gesetzt werden. Es wird daher empfohlen, die Art aus dem SDB zu nehmen.

4.2.1.6 Schwellenwerte

Entfällt

4.2.2 Uhu (Bubo bubo)

VSRL :Anh. I SPEC : 3 RL D : 2 RL H : 3 Bestand H : 100 - 120

Erhaltungszustand in Hessen:

Verbreitungsgebiet	Population	Habitat der Art	Zukunftsaussichten	Gesamtbeurteilung
--------------------	------------	-----------------	--------------------	-------------------

4.2.2.1 Darstellung und Methodik der Arterfassung

Die Arterfassung erfolgte im Rahmen der nachfolgend aufgelisteten Begehungen und beinhaltete auch den Einsatz von Klangatrapen, der Registrierung von Besiedlungsspuren, wie Federn, Gewölle etc. sowie die Befragung örtlicher Ornithologen.

Tabelle 4 : Begehungstermine in den Teilgebieten des VSG „Felswände des nördlichen Odenwaldes“ im Jahre 2011

Teilgebiet	Bezeichnung	Begehungstermine	Kartierer
1	Heubach	9.2., 10.2., 15.2., 14.3., 7.6.,	H.-O. Thorn
2	Frau Nauses	9.2., 10.2., 15.2., 30.3., 7.6., 27.7.	H.-O. Thorn
3	Hainstadt	9.2., 10.2., 15.2., 7.6., 21.6., 27.7.	H.-O. Thorn
4	Höchst i.Ow.	10.2., 15.2., 30.3., 21.6.	H.-O. Thorn
5	Nieder - Ramstadt	15.2., 28.3., 30.3., 7.6.,	H.-O. Thorn

4.2.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Der Uhu brütet in Hessen derzeit fast ausschließlich an Felsen und in Steinbrüchen, wobei dabei der Abbaubetrieb in noch aktiv betriebenen Steinbrüchen gut vertragen wird. Es gibt in Hessen nur vereinzelte Nachweise von Baumbruten (Kühkopf, Hoher Meissner), wohingegen der Uhu in anderen Bundesländern, z.B. Schleswig-Holstein regelmäßig in Baumhorsten brütend gefunden wird. Auch Bruten an Wurzeltellern umgestürzter Bäume kommen vor. Waldrandlagen werden geschlossenem Wald vorgezogen, vor allem dann, wenn der Wald an eine reich strukturierte Kulturlandschaft angrenzt. Die Siedlungsnähe wird dabei nicht gemieden; offenbar ist dort die meist bessere Beuteverfügbarkeit von größerer Bedeutung als siedlungsbedingte Störungen.

Die einzelnen Steinbrüche des VSG zeichnen sich durch die nachfolgend aufgelisteten maßgeblichen Habitatstrukturen aus:

Tabelle 5 : Artspezifische Habitatstrukturen für Uhu im Teilgebiet "Heubach"

Anzahl und geschätzte Höhe der Abbauwände	Eine Abbauwand mit einer derzeitigen Höhe von ca. 25 – 35 m
Bermen	Keine Bermen, aber mehrere Nischen.
Gehölzbewuchs im Wandbereich oder angrenzend als Tageseinstand	Das Teilgebiet ist dreiseitig von Wald umgeben.
Beschreibung des aktuellen Nistplatzes	
Geeignete Alternativbrutplätze im Steinbruchbereich vorhanden	Es gibt wenige alternative Brutplätze im Gebiet. Weitere Brutnischen sind im Westteil, der dem DAV gehört.

Tabelle 6 : Artspezifische Habitatstrukturen für Uhu im Teilgebiet "Frau Nauses"

Anzahl und geschätzte Höhe der Abbauwände	Im Bruch gibt es eine Abbauwand mit einer Höhe von ca. 25 – 30 m. Außerdem gibt es noch drei kleinere Brüche, die teilweise zugewachsen sind.
Bermen	Keine Bermen, aber viele Nischen und Simse
Gehölzbewuchs im Wandbereich oder angrenzend als Tageseinstand	Die Wände sind mit einigen Kiefern und Birken bewachsen. Der Steinbruch liegt im Randbereich eines größeren Waldgebietes.
Beschreibung des aktuellen Nistplatzes	Mitten in der Abbauwand, auf einem Sims.
Geeignete Alternativbrutplätze im Steinbruchbereich vorhanden	Es gibt viele alternative Brutplätze in der Wand.

Tabelle 7 : Artspezifische Habitatstrukturen für Uhu im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt"

Anzahl und geschätzte Höhe der Abbauwände	Trichterförmiger Abbau, mit steilen Wänden rundum. Die Höhe beträgt ca. 40 - 50 m über der Wasserlinie.
Bermen	Es gibt 3 Bermen und viele Nischen und Simse.
Gehölzbewuchs im Wandbereich oder angrenzend als Tageseinstand	Die Wände und Bermen sind mit Kiefern, Fichten und Birken bewachsen. Der eigentliche Steinbruch ist von einem Waldstreifen umschlossen.
Beschreibung des aktuellen Nistplatzes	Er befindet sich in der Südwand, auf einem Sims unterhalb der obersten Berme und ist im Gelände nicht schwer zu erreichen.
Geeignete Alternativbrutplätze im Steinbruchbereich vorhanden	Es gibt eine Vielzahl alternativer Brutplätze im Gebiet.

4.2.2.3 Populationsgröße und –struktur

Es konnte 2011 im VSG eine Uhubrut im Teilgebiet Frau Nauses nachgewiesen werden. Damit entspricht der derzeitige Wert der Angabe des SDB . In der jüngeren Vergangenheit hat der Uhu nur 2010 mit zwei Brutpaaren im VSG erfolgreich gebrütet.

Tabelle 8 : Populationsgröße und – struktur für Uhu im Teilgebiet "Heubach"

Historische Daten	2001 erste Wanderfalkenbrut mit einem Jungvogel. 2009 und 2010 keine Wanderfalkenbrut. 2010 erste Brut des Uhus mit zwei Jungvögel. (Quelle: Otto Diehl, Georg Schneider)
Brut	2011 keine Brut und keine Nachweise des Uhus.
Bruterfolg	2011 keine ausgeflogenen Jungvögel.

Bemerkenswertes	Ein Paar Wanderfalken brütet wieder im Steinbruch.
Beutespektrum	

Tabelle 9 : Populationsgröße und – struktur für Uhu im Teilgebiet "Frau Nauses"

Historische Daten	2009 erste Nachweise des Uhus. 2010 erste Brut des Uhus mit einem Jungvogel. (Quelle: Otto Diehl, Georg Schneider)
Brut	2011 erfolgreiche Brut
Bruterfolg	2011 zwei ausgeflogene Jungvögel
Bemerkenswertes	Ein Paar Wanderfalken hält im Steinbruch trotz der Nähe des Uhus sein Revier.
Beutespektrum	Mäusebussard, Ringeltaube.

Tabelle 10 : Populationsgröße und – struktur für Uhu im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt"

Historische Daten	1993 wurde der Uhu erstmals nachgewiesen. 1994 erste Brut des Uhus mit 3 Jungvögeln. 1995 Totfund eines Altvogels. 1996 Totfund eines Altvogels. 1998 erste Beobachtung des Wanderfalken (siehe Wf.) 2011 Im Herbst Uhurufe im Bruch (Quelle: O.Diehl u. K.-H. Waffenschmidt)
Brut	2011 keine Brut des Uhus
Bruterfolg	2011 kein Bruterfolg.
Bemerkenswertes	Keine Besonderheiten.
Beutespektrum	Es konnten keine Nahrungsreste des Uhus festgestellt werden.

4.2.2.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Uhu gehört zu denjenigen Großvogelarten, die stark durch Stromtod, Straßen- und Schienenverkehr gefährdet sind. Die Verpflichtung, für Vögel gefährliche Strommasten bis 2012 zu entschärfen hat allerdings landesweit bereits zu einer deutlichen Entspannung des Problems geführt. Da der Uhu die Nähe des Menschen nicht meidet und sowohl in Ortsnähe

als auch im Betrieb befindlichen Steinbrüchen brütet, ist er anthropogen bedingten Störungen häufig ausgesetzt.

Klettersport mit seinen vielfältigen Störungen, Freizeitnutzungen und das langsame Zuwachsen der Brutwände sind für Uhu und Wanderfalke die größten Gefährdungen.

Die vorhandenen Freileitungen im Nahbereich der Teilgebiete sind weitgehend entschärft. Nachweislich sind zwei Uhus an der Bahntrasse bei Nieder-Ramstadt umgekommen.

Tabelle 11 : Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Uhu im Teilgebiet "Heubach"	
Code :	
420	Verbuschung - Durch die fortgeschrittene Verbuschung und das Aufkommen von Gehölzen fallen mögliche Brutplätze weg oder deren Anflug wird behindert.
513, 515	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume und Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten - Beeinträchtigung durch die Entnahme von Bäumen, die als Tageseinstand wichtig sind. Holzernte zur Reproduktionszeit vom 1. Dezember bis 15. Juli. Alle Waldflächen sind Privatwald.
605	Klettersport - Die in Nachbarschaft zu den Wanderfalken oder Uhus kletternden Personen werden immer wahrgenommen und bis zu einer gewissen Schwelle auch toleriert.
900	Das weitere Fortbestehen und die Wertigkeit dieses Teilgebietes hängt wesentlich vom zukünftigen Eigentümer und der damit verbundenen Nutzung des Wohnhauses und der Grundstücke ab.

Tabelle 12 : Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Uhu im Teilgebiet "Frau Nauses"	
Code :	
110	Verkehr - In unmittelbarer Nähe des Steinbruches führt eine stark befahrene Bundesstraße vorbei.
120	Versorgungsleitungen - Gefährdung durch Anflug oder Stromtod.
420	Verbuschung - Durch die fortschreitende Verbuschung und das Aufkommen von Gehölzen wird der Anflug zu potenziellen Brutplätzen behindert.
513, 515	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume und Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten - Beeinträchtigung durch die Entnahme von Bäumen, die als Tageseinstand wichtig sind. Holzernte zur Reproduktionszeit von Anfang Dezember (A2) bis Mitte Juli (M7).
605	Klettersport - Kletterverbot vom 1.12. bis mind. 15.07.. Zweckmäßiger ist jedoch die Vollsperrung, denn Kletterer können auch außerhalb ihrer Kletterbereiche Störungen hervorrufen
630	Lagerstelle / Feuerstelle - Vorhandene Lager- und Feuerstellen müssen beseitigt werden.
671	Trampelpfade - Verschiedene Pfade führen in sensible Bereiche des VSG.

Tabelle 13 : Beeinträchtigungen und Gefährdungen für Uhu im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt"	
Code :	Siehe Tabelle beim Wanderfalken.

4.2.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art der Vogelschutzrichtlinie

Tabelle 14 : Bewertung des Erhaltungszustandes vom Uhu			
Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße		X	
Habitatqualität		X	
Beeinträchtigungen und Gefährdungen			X
Gesamtbewertung		X	

Tabelle 15 : Bewertungstabelle Uhu		
Parameter	Kürzel	Erläuterung
Siedlungsdichte 2011		Angabe ist wegen der geringen Gebietsfläche nicht aussagekräftig
Populationsgröße 2011	B	1 Brutpaar
Populationsgröße 2006-2010	B	1-2 Brutpaare
Erhaltungszustand	B	Gut
Relative Größe (Naturraum)	B(3)	6-15 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Relative Größe (Hessen)	C(1)	< 2 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Biogeographische Bedeutung	C(h)	Im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: mittel bis gering

4.2.2.6 Schwellenwerte

Der untere Schwellenwert wird für den Uhu auf 1 Brutrevier innerhalb des VSG festgesetzt

4.2.3 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

VSRL : Anh.I SPEC : - RL D : 2 RL H : 3 Bestand H : 60-65

Erhaltungszustand in Hessen:

Verbreitungsgebiet	Population	Habitat der Art	Zukunftsaussichten	Gesamtbe- wertung
--------------------	------------	-----------------	--------------------	----------------------

4.2.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Arterfassung erfolgte im Rahmen der nachfolgend aufgelisteten Begehungen und beinhaltete auch die Registrierung von Besiedlungsspuren, wie Federn, Gewölle etc. sowie die Befragung örtlicher Ornithologen.

Tabelle 16 : Begehungstermine in den Teilgebieten des VSG „Felswände des nördlichen Odenwaldes“ im Jahre 2011 für Wanderfalke

Teilgebiet	Bezeichnung	Begehungstermine	Kartierer
1	Heubach	9.2., 10.2., 15.2., 14.3., 7.6.	Thorn
2	Frau Nauses	9.2., 10.2., 15.2., 30.3., 7.6., 27.7.	Lösekrug, Thorn
3	Hainstadt	9.2., 10.2., 15.2., 7.6., 21.6., 27.7.	Thorn
4	Höchst i.Ow.	10.2., 15.2., 30.3., 21.6.	Lösekrug, Thorn
5	Nieder - Ramstadt	15.2., 28.3., 30.3., 7.6.,	Thorn

4.2.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Als Bruthabitat werden in Hessen fast ausschließlich hohe, exponiert stehende Bauwerke (z. B. Kraftwerkstürme, Sendemasten, Brückenbauwerke) Steinbrüche oder Felsklippen genutzt, die an offenes Gelände angrenzen. Die Nähe zu Gewässern mit einem großen Bestand an Wasservögeln oder sonstigen Überwinterungs- und Rastgebieten wird dabei bevorzugt. Die Siedlungsnähe wird nicht gemieden, zumal damit in der Regel auch ein deutlich höheres Haustaubenangebot verbunden ist. Die Teilgebiete des Sandsteinodenwaldes bieten beste Lebensbedingungen für den Wanderfalken, denn fast in der Mitte der vier Steinbrüche hat sich ein weiteres Wanderfalkenpaar angesiedelt und 2011 erfolgreich gebrütet.

Die einzelnen Steinbrüche des VSG zeichnen sich durch die nachfolgend aufgelisteten maßgeblichen Habitatstrukturen aus:

Tabelle 17 : Artspezifische Habitatstrukturen im Teilgebiet "Heubach"

Anzahl und geschätzte Höhe der Abbauwände	Eine Abbauwand mit einer derzeitigen Höhe von ca. 25 – 35 m
Bermen	Keine Bermen, aber mehrere Nischen.

Gehölzbewuchs im Wandbereich oder angrenzend als Tageseinstand	Das Teilgebiet ist dreiseitig von Wald umgeben.
Beschreibung des aktuellen Nistplatzes	Im oberen Teil, im Nordosten der Wand.
Geeignete Alternativbrutplätze im Steinbruchbereich vorhanden	Es gibt wenige alternative Brutplätze im Gebiet. Weitere Brutnischen sind im Westteil, der dem DAV gehört.

Tabelle 18 : Artspezifische Habitatstrukturen im Teilgebiet "Frau Nauses"

Anzahl und geschätzte Höhe der Abbauwände	Im Bruch gibt es eine Abbauwand mit einer Höhe von ca. 25 – 30 m. Außerdem gibt es noch drei kleinere Brüche, die teilweise zugewachsen sind.
Bermen	Keine Bermen, aber viele Nischen und Simse
Gehölzbewuchs im Wandbereich oder angrenzend als Tageseinstand	Die Wände sind mit einigen Kiefern und Birken bewachsen. Der Steinbruch liegt im Randbereich eines größeren Waldgebietes.
Beschreibung des aktuellen Nistplatzes	Kein Brutplatz in 2011.
Geeignete Alternativbrutplätze im Steinbruchbereich vorhanden	Es gibt viele alternative Brutplätze in der Wand.

Tabelle 19 : Artspezifische Habitatstrukturen im Teilgebiet "Hainstadt"

Anzahl und geschätzte Höhe der Abbauwände	Eine Abbauwand mit einer derzeitigen Höhe von ca. 25 – 35 m
Bermen	Keine Bermen, aber mehrere Nischen und Simse.
Gehölzbewuchs im Wandbereich oder angrenzend als Tageseinstand	In der Wand kommen einzelne Kiefern und Birken vor. Der Steinbruch liegt am Rand eines größeren Waldgebietes.
Beschreibung des aktuellen Nistplatzes	Die Wand ist umschlossen von Wald, der nach Süden aufgelichtet ist. Der Brutplatz ist im oberen Drittel, direkt unterhalb der Schutzhütte.
Geeignete Alternativbrutplätze im Steinbruchbereich vorhanden	Es gibt nur wenige alternative Brutplätze im Gebiet.

Tabelle 20 : Artspezifische Habitatstrukturen im Teilgebiet "Höchst i.Odw."

Anzahl und geschätzte Höhe der Abbauwände	Eine Abbauwand mit einer derzeitigen Höhe von ca. 25 – 35 m
---	---

Bermen	Keine Bermen, aber mehrere Nischen.
Gehölbewuchs im Wandbereich oder angrenzend als Tageseinstand	Die Wand ist umschlossen von Wald, der nach Nordwesten offen ist.
Beschreibung des aktuellen Nistplatzes	Es wurde eine künstliche Nische durch Aufbohren angelegt. Siehe Foto "...Brutplatz"
Geeignete Alternativbrutplätze im Steinbruchbereich vorhanden	Es gibt kaum alternative Brutplätze im Gebiet.

Tabelle 21 : Artspezifische Habitatstrukturen im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt"

Anzahl und geschätzte Höhe der Abbauwände	Trichterförmiger Abbau, mit steilen Wänden rundum. Die Höhe beträgt ca. 40 - 50 m über der Wasserlinie.
Bermen	Es gibt 3 Bermen und viele Nischen und Simse.
Gehölbewuchs im Wandbereich oder angrenzend als Tageseinstand	Die Wände und Bermen sind mit Kiefern, Fichten und Birken bewachsen. Der eigentliche Steinbruch ist von einem Waldstreifen umschlossen.
Beschreibung des aktuellen Nistplatzes	Er befindet sich in der Südwand, auf einem Sims unterhalb der obersten Berme und ist im Gelände nicht schwer zu erreichen.
Geeignete Alternativbrutplätze im Steinbruchbereich vorhanden	Es gibt eine Vielzahl alternativer Brutplätze im Gebiet.

4.2.3.3 Populationsgröße und –struktur

Es wurden insgesamt vier Wanderfalkenbruten und ein Revierpaar in den fünf Teilgebieten nachgewiesen, was auch den Angaben im Standarddatenbogen entspricht.

Tabelle 22 : Populationsgröße und – struktur im Teilgebiet "Heubach"

Historische Daten	Der Wanderfalke kam von 1951 bis 1961 im Gebiet vor. Bis 1993 war der Bruch verwaist, dann gab es wieder Beobachtungen des Wanderfalken und 2000 eine erste Brut mit drei Jungen. Quelle: Otto Diehl, Georg Schneider
Brut	2011 Brut.
Bruterfolg	2011 3 flügge Jungvögel wurden beobachtet.

Bemerkenswertes	Im abgetrennten Westteil des Bruches wurde während der Fortpflanzungsperiode geklettert.
Beutespektrum	Keine Besonderheiten.

Tabelle 23 : Populationsgröße und – struktur im Teilgebiet "Frau Nauses"

Historische Daten	1995 erste Nachweise des Wanderfalken, 1996 erste Wanderfalkenbrut mit einem flüggen Jungvogel. Bis 2010 jährlich Brut des Wanderfalken. 2009 3 flügge Jungvögel. 2010 junge Falken geschlüpft, vermutlich vom Uhu geschlagen, der einen Jungvogel hatte. 2009 Nachweis des Uhus. Quelle: Otto Diehl u. Georg Schneider
Brut	2011 keine Brut.
Bruterfolg	Kein Bruterfolg.
Bemerkenswertes	Trotz der Dominanz des Uhus bleibt ein Paar Wanderfalken im Steinbruch, brütet jedoch nicht.
Beutespektrum	Es wurden keine Nahrungsreste gefunden, die eindeutig dem Wanderfalken zugeordnet werden konnten.

Tabelle 24 : Populationsgröße und – struktur im Teilgebiet "Hainstadt"

Historische Daten	Der Wanderfalken kommt seit 2001 im Teilgebiet Hainstadt vor und brütete früher erfolgreich. In den letzten Jahren wurden nur 2005 2 Junge flügge. Quelle: Otto Diehl u. Georg Schneider
Brut	2011 Brut mit 3 Eiern.
Bruterfolg	2011 3 Jungvögel geschlüpft, bei späterer Kontrolle konnte nur noch ein Jungvogel festgestellt werden.
Bemerkenswertes	Es ist auffällig, daß die Jungfalken ungewöhnlich früh den Brutplatz verlassen, was vermutlich durch den Kletterbetrieb verursacht ist. Ebenso die Brutausfälle in den Jahren 2006, 2007, 2008 und 2009.
Beutespektrum	Es wurden Elsterfedern gefunden.

Tabelle 25 : Populationsgröße und – struktur im Teilgebiet "Höchst"

Historische Daten	Der Wanderfalken kommt seit 1999 vor, brütete 2000 erstmalig und hatte 3 flügge Jungvögel. Quelle: Walter Probst, Otto Diehl
Brut	2011 fand die Brut wie seither in der künstlichen Brutnische statt.
Bruterfolg	2011 wurden zwei Jungvögel flügge.

Bemerkenswertes	Das Wanderfalkenbrutpaar von Höchst ist das erfolgreichste Brutpaar im gesamten VSG. Kontinuierlich fliegen jedes Jahr junge Wanderfalken aus.
Beutespektrum	Es wurden Tauben- und Drosselfedern gefunden.

Tabelle 26 : Populationsgröße und – struktur im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt"

Historische Daten	Der Wanderfalke kommt seit 2000 im Dioritbruch vor. 1993 bis 1997 brütete der Uhu im Bruch. 1999 wurde der Wanderfalke erstmalig im Gebiet beobachtet.
Brut	2011 fand der Brutversuch in der Südwand statt.
Bruterfolg	2011 wurden 3 Eier festgestellt, trotzdem gab es keinen Bruterfolg.
Bemerkenswertes	Ein Habichtweibchen jagte im Bruch. Beide Falken kreisten laut warnend über dem Steinbruch, bis der Habicht nach Westen abflog.
Beutespektrum	Es wurden Taubenfedern gefunden.

4.2.3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Als rasanter Vogeljäger ist der Wanderfalke besonders anfluggefährdet. Die Nähe zu Ortschaften beinhaltet ein hohes Kollisionsrisiko mit Drähten, Antennen oder Fensterfronten. Da der Wanderfalke die Nähe des Menschen nicht meidet und sowohl in Ortsnähe als auch im Betrieb befindlichen Steinbrüchen brütet, ist er anthropogen bedingten Störungen häufig ausgesetzt.

Klettersport mit seinen vielfältigen Störungen, Freizeitnutzungen und das langsame Zuwachsen der Brutwände sind für den Wanderfalken im VSG die größten Gefährdungen.

Tabelle 27 : Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Teilgebiet "Heubach"

Code :	
420	Verbuschung - Durch die fortgeschrittene Verbuschung und das Aufkommen von Gehölzen fallen mögliche Brutplätze weg oder deren Anflug wird behindert.
513, 515	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume und Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten - Beeinträchtigung durch die Entnahme von Bäumen, die als Tageseinstand wichtig sind. Holzernte zur Reproduktionszeit vom 1. Dezember bis 15.Juli. Alle Waldflächen sind Privatwald.
605	Klettersport - Die in Nachbarschaft zu den Wanderfalken oder Uhus kletternden Personen, werden immer wahrgenommen und bis zu einer gewissen Schwelle auch toleriert.
900	Das weitere Fortbestehen und die Wertigkeit dieses Teilgebietes hängt wesentlich vom zukünftigen Eigentümer und der damit verbundenen Nutzung des Wohnhauses und der Grundstücke ab.

Tabelle 28 : Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Teilgebiet "Frau Nauses"

Code :	Siehe beim Uhu
--------	----------------

Tabelle 29 : Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Teilgebiet "Hainstadt"

Code :	
410	Verbuschung - Durch die fortgeschrittene Verbuschung und das Aufkommen von Gehölzen fallen mögliche Brutplätze weg oder deren Anflug wird behindert.
513, 515	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume und Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten – Beeinträchtigung durch die Entnahme von Bäumen, die als Tageseinstand wichtig sind. Holzernte zur Reproduktionszeit vom 1. Dezember bis 15. Juli.
560	Müll – In Teilbereichen vor der Wand ist Müll, stellenweise sehr abstoßend und ekel-erregend.
605	Klettersport – Kletterverbot vom 1.12. bis mind. 15.07.. Zweckmäßiger ist jedoch die Vollsperrung, denn Kletterer, die eine Pause machen, können überall im Gebiet umhergehen und stören. Außerdem kann es vorkommen, daß Kletterer während der Verbotszeit trotzdem das Gebiet erkunden wollen und so erheblich stören.
630	Lagerstelle / Feuerstelle – Vorhandene Lager- und Feuerstellen müssen beseitigt werden.
671	Trampelpfade – Verschiedene Pfade führen in sensible Bereiche des VSG.

Tabelle 30 : Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Teilgebiet "Höchst"

Code :	
102	Vorrücken der Bebauung - Sowohl außerhalb als auch im VSG dürfen keine weiteren Gebäude errichtet oder bestehende erweitert werden.
120	Versorgungsleitungen - Gefährdung durch Anflug oder Stromtod.
420	Verbuschung - Durch fortschreitende Verbuschung und das Aufwachsen von Gehölzen fallen mögliche Brutplätze weg oder deren Anflug wird behindert.
513, 515	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume und Holzernte zur Reproduktionszeit relevanter Vogelarten - Beeinträchtigung durch die Entnahme von Bäumen, die als Tageseinstand wichtig sind. Holzernte zur Reproduktionszeit von 1. Dezember (bis 15. Juli).

Tabelle 31 : Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Teilgebiet Nieder - Ramstadt"

Code :	
102	Vorrücken der Bebauung - Die Wohnbebauung ist sehr nah an die Gebietsgrenze herangerückt und darf nicht fortgeführt werden. Hierdurch entstehen vielfältige Störungen am Rande des Gebietes und bis in die Kernbereiche.
105	Teilbebauung (Schuppen, Hütten, etc.) - Die Reste der früheren Nutzung ziehen immer wieder unbefugte Personen an, die sich selbst in Gefahr begeben und Störungen verursachen. Mitarbeiter der OHI die öfter im Steinbruch grillen oder feiern und stören.
110	Verkehr - In unmittelbarer Nähe des Steinbruches führen mehrere Straßen und eine Bahnlinie vorbei.
120	Versorgungsleitungen - Gefährdung durch Anflug oder Stromtod.

130	Verfüllung - Die Odenwälder Hartsteinindustrie (OHI) hat die Absicht geäußert, den Steinbruch einer weiteren Nutzung zuzuführen (vermutlich verfüllen).
-----	---

4.2.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Art der Vogelschutzrichtlinie

Mit 5 Wanderfalkenpaaren nimmt das VSG im Landesmaßstab eine herausragende Stellung ein. Besorgniserregend ist aber der mit nur 6 ausgeflogenen Jungvögeln (bei 4 Bruten) bescheidene Bruterfolg (2011).

Tabelle 32 : Bewertung des Erhaltungszustandes vom Wanderfalken			
Parameter	Stufe A	Stufe B	Stufe C
Populationsgröße	x		
Habitatqualität		x	
Beeinträchtigungen und Gefährdungen			x
Gesamtbewertung		x	

Tabelle 33 : Bewertungstabelle Wanderfalke		
Parameter	Kürzel	Erläuterung
Siedlungsdichte 2011		Angabe ist wegen der geringen Gebietsfläche nicht aussagekräftig
Populationsgröße 2011	A	5 Paare (4 Brutpaare)
Populationsgröße 2006-2010	A	3-5 Paare
Erhaltungszustand	B	gut
Relative Größe (Naturraum)	A(4)	16 - 50 % der Population des Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	B(3)	6 - 15 % der Population des Bezugsraum
Biogeographische Bedeutung	C(h)	Im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: sehr hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: hoch

4.2.3.6 Schwellenwerte

Der untere Schwellenwert wird für den Wanderfalken auf 3 Brutreviere innerhalb des VSG festgesetzt (Schwankung von 30 %).

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

-entfällt-

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

5 Vogelspezifische Habitate

Die Erfassung, Digitalisierung und kartenmäßige Darstellung der Habitate erfolgte gemäß den Vorgaben. Angesichts der Kleinflächigkeit des Vogelschutzgebietes kann der Lebensraum der beauftragten Arten Uhu und Wanderfalke nur unvollständig erfasst und dargestellt werden und muss sich auf die Bruthabitate beschränken.

5.1 Bemerkenswerte vogelspezifische Habitate

Wie oben bereits dargestellt, sind die als Brutplatz dienenden Steilwände von herausragender Bedeutung. Hinzu kommen benachbarte Haldenbereiche und Gehölzbestände, die als Rast- oder Kröpfplatz sowie als (Tages)einstand dienen. Alle anderen Habitate des VSG sind für die kartierten Arten nur von untergeordneter Bedeutung.

Tabelle 34 : Flächenanteile vogelspezifischer Habitattypen			
Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Flächenanteil (%) zur Gebietsfläche
112	Laubwald Baumholz; dominierender Anteil 30-50cm BHD	1,54	3,16
132	Mischwald, Baumholz; dominierender Anteil 30-50cm BHD	23,10	47,36
133	Mischwald, Baumholz; dominierender Anteil 30-50cm BHD, heterogen und strukturreich ausgeprägte horizontale und/oder vertikale Gliederung, Totholzreichtum	3,78	7,75
142	Nadelholz Baumholz; dominierender Anteil 20-40cm BHD	0,63	1,29
151	Nadelwald, Kiefer-dominiert, Schonung, Dickung, Stangenholz, dominierender Anteil bis 30 cm BHD	4,75	9,74
152	Nadelwald, Kiefer-dominiert, Nadelholz Baumholz; dominierender Anteil 20-40cm BHD	2,98	6,11
231	Sukzessionsflächen, Rohbodenstadium, vegetationsfreie/-arme, sandig-kiesige Rohböden, vor allem in Abgrabungsgebieten (z.B. Steinbrüchen), >50% offene Bodenstellen	0,22	0,45
233	Sukzessionsflächen, Verbuschungsstadium, >10% Deckung mit Gehölzvegetation, <90% Deckung mit krautiger Vegetation	1,37	2,8
322	Stillgewässer Baggersee oder größere Abgrabungsgewässer, Gewässer in der Regel tiefer als 5m und mit Schichtung	4,31	8,84
420	Genutzte und stillgelegte Steinbrüche	4,16	8,53

450	Sonstiges	1,43	2,93
-----	-----------	------	------

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietesentfällt

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Tabelle 35 : Vergleich der Ergebnisse der GDE 2011 mit den Daten der Gebietsmeldung für die Arten nach Anhang I der VSRL

Quelle	Jahr	Code	Vogelart	Populat. Paare	Biog. Bed.	Relative Größe			Erh.-Zust.	Gesamt-Bewertung		
						N	L	D		N	L	D
SDB	2004	ALCEATTH*	Alcedo atthis (Eisvogel)	1		2	1	1	B	B	B	C
GDE	2011	ALCEATTH*	Alcedo atthis (Eisvogel)			D						
SDB	2004	BUBOBUBO	Bubo bubo (Uhu)	1		2	1	1	B	B	C	C
GDE	2011	BUBOBUBO	Bubo bubo (Uhu)	1		2	1	1	B	B	C	C
SDB	2004	FALCPERE	Falco peregrinus (Wanderfalke)	4		4	2	1	B	A	A	A
GDE	2011	FALCPERE	Falco peregrinus (Wanderfalke)	5		4	3	1	B	A	B	B

* Art sollte im SDB künftig nicht mehr aufgenommen werden

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Im räumlichen Zusammenhang zu den Teilgebieten existieren zwei weitere geeignete Felsformationen. Eine Erweiterung des VSG um diese Teilgebiete zur Schaffung zusätzlicher gesicherter Brutplätze wird daher sehr empfohlen (siehe dazu Anlage: Teilgebiete "Dunkle Platte" bei Reinheim und "Galgen - Berg" bei Sandbach/Neustadt mit Abgrenzungsvorschlag)

7 Leitbilder und Erhaltungsziele

Mittel- bis langfristige Zielvorstellung ist, die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Brutgeschehen von Uhu und Wanderfalke dauerhaft zu sichern.

7.1 Leitbilder (mittel- bis langfristige Zielvorstellung)

7.2 Erhaltungsziele

Die nachstehend aufgeführten Erhaltungsziele wurden vom Auftraggeber vorgegeben und unverändert übernommen.

Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anhang I VSRL Brutvögel (B)

Uhu (*Bubo bubo*)

- Erhaltung von Felswänden und Brutnischen in Abbaugebieten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

- Erhaltung von Brutplätzen in Felsen und Blockhalden
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate.

Erhaltungsziele der Brutvogelarten nach Anhang I VS-Richtlinie Zug-(Z) und Rastvögel (R) Keine

Erhaltungsziele der Arten nach Art.4 Abs.2 VS-Richtlinie Brut- (B), Zug-(Z) und Rastvögel (R) Keine

7.3 Zielkonflikte (VS/FFH) und Lösungsvorschläge

Es existieren keine Überschneidungen mit FFH-Gebieten

8 Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von Arten der VSRL

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Die nachfolgend vorgeschlagenen Maßnahmen sind entsprechend den Erhaltungszielen auf die dort genannten Arten zugeschnitten.

Eisvogel

Der Eisvogel kann nur mit sehr hohem Aufwand im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt" wieder angesiedelt werden und auch dann ist ein langfristiger Erfolg fragwürdig. Es werden deshalb keine Maßnahmen empfohlen.

Uhu

Tabelle 36 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 1 Heubach Zielart Uhu

Abbaubetrieb	In diesem Teilgebiet des VSG ist der Abbau seit Jahrzehnten been-
--------------	---

	det.
Verfüllung, Rekultivierung	Eine Rekultivierung gab es in diesem Teilgebiet nicht.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Soll keine erfolgen.
Freizeitnutzung	S04: Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	Keine festgestellt.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	Die vorrangige Zielart sollte der Wanderfalke sein. Alle Maßnahmen sollten auf ihn abgestimmt sein. Instandsetzen der Zäune.

Tabelle 37 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 2 Frau Nauses Zielart Uhu

Abbaubetrieb	Der Steinbruch ist seit den 1930er Jahren stillgelegt.
Verfüllung, Rekultivierung	Eine Rekultivierung gab es nicht.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Keine Aufforstung.
Freizeitnutzung	S04: Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden. Es wäre unter den verschiedensten Gesichtspunkten von großem Vorteil, wenn der Klettersport mittelfristig in diesem Teilgebiet eingestellt würde.
Anflug- und Stromtodgefahr	S04: Gefährliche Masten müssen auch im weiteren Umfeld "entschärft" werden.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	G01, G10: In Teilbereichen entbuschen und Gehölze auf den Stock setzen.

Tabelle 38 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 3 Hainstadt Zielart Uhu

Abbaubetrieb	In diesem Teil des VSG ist der Abbau schon mehrere Jahrzehnte beendet
Verfüllung, Rekultivierung	In diesem Teil des VSG gab es keine Rekultivierung.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Keine Aufforstung und forstliche Nutzung.
Freizeitnutzung	S04: Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden. Der Klettersport sollte mittelfristig im VSG eingestellt werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	S08: Abbau und Verlegen der Hütte, die direkt über dem Brutplatz steht. Es ist anzustreben, den Weg über dem Steinbruch zu verle-

	gen. Maßgebliche Zielart in diesem Steinbruch sollte der Wanderfalke sein.
--	---

Tabelle 39 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 4 HÖchst i. Ow. Zielart Uhu

Abbaubetrieb	In diesem Teil des VSG ist der Abbau beendet.
Verfüllung, Rekultivierung	In diesem Teil des VSG gab es keine Rekultivierung.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Flächen mittelfristig aus der Nutzung nehmen.
Freizeitnutzung	S04: Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden. Freizeitnutzungen dürfen nicht entstehen.
Anflug- und Stromtodgefahr	Sofern noch vorhanden, müssen diese noch entschärft werden.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	Maßgebliche Zielart in diesem Steinbruch sollte der Wanderfalke sein. Alle Maßnahmen sollten auf ihn abgestimmt sein. Instandsetzen der Zäune. In Teilbereichen entbuschen und Gehölze auf den Stock setzen.

Tabelle 40 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 5 Nieder - Ramstadt Zielart Uhu

Abbaubetrieb	Der Abbau ist beendet.
Verfüllung, Rekultivierung	Keine Verfüllung. Noch vorhandene Gebäude, Silos und sonstige Geräte beseitigen.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Es werden keine Folgenutzungen vorgeschlagen, denn das VSG soll ausschließlich Naturschutzzwecken dienen.
Freizeitnutzung	Die z.Z. noch als Lager- oder Feuerstelle genutzten Bereiche sollen mit Dornensträuchern bepflanzt werden. Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	Gefährliche Masten und Oberleitungen entlang der Bahnstrecke müssen "entschärft" werden.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	Maßgebliche Zielart in diesem Steinbruch sollte der Wanderfalke sein.

Wanderfalke

Tabelle 41 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 1 Heubach Zielart Wanderfalke

Abbaubetrieb	In diesem Teilgebiet des VSG ist der Abbau seit Jahrzehnten beendet.
--------------	--

Verfüllung, Rekultivierung	Eine Rekultivierung gab es in diesem Teilgebiet nicht.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Soll keine erfolgen.
Freizeitnutzung	S04: Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	Keine festgestellt.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	Die Vorrangige Zielart ist der Wanderfalke sein. Alle Maßnahmen sollten auf ihn abgestimmt sein. Instandsetzen der Zäune.

Tabelle 42 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 2 Frau Nauses Zielart Wanderfalke

Abbaubetrieb	Der Steinbruch ist seit den 1930er Jahren stillgelegt.
Verfüllung, Rekultivierung	Eine Rekultivierung gab es nicht.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Keine Aufforstung.
Freizeitnutzung	S04: Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden. Es wäre unter den verschiedensten Gesichtspunkten von großem Vorteil, wenn der Klettersport mittelfristig in diesem Teilgebiet eingestellt würde.
Anflug- und Stromtodgefahr	Gefährliche Masten müssen auch im weiteren Umfeld "entschärft" werden.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	In Teilbereichen entbuschen und Gehölze auf den Stock setzen.

Tabelle 43 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 3 Hainstadt Zielart Wanderfalke

Abbaubetrieb	In diesem Teil des VSG ist der Abbau schon mehrere Jahrzehnte beendet
Verfüllung, Rekultivierung	In diesem Teil des VSG gab es keine Rekultivierung.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Keine Aufforstung und forstliche Nutzung.
Freizeitnutzung	S04: Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden. Der Klettersport sollte mittelfristig im VSG eingestellt werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	Abbau und Verlegen der Hütte, die direkt über dem Brutplatz steht.

nahmen	Es ist anzustreben, den Weg über dem Steinbruch zu verlegen. Maßgebliche Zielart in diesem Steinbruch sollte der Wanderfalke sein.
--------	--

Tabelle 44 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 4 HÖchst i. Ow. Zielart Wanderfalke

Abbaubetrieb	In diesem Teil des VSG ist der Abbau beendet.
Verfüllung, Rekultivierung	In diesem Teil des VSG gab es keine Rekultivierung.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Flächen mittelfristig aus der Nutzung nehmen.
Freizeitnutzung	S04: Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden. Freizeitnutzungen dürfen nicht entstehen.
Anflug- und Stromtodgefahr	Sofern noch vorhanden, müssen diese noch entschärft werden.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	Maßgebliche Zielart in diesem Steinbruch sollte der Wanderfalke sein. Alle Maßnahmen sollten auf ihn abgestimmt sein. Instandsetzen der Zäune. In Teilbereichen entbuschen und Gehölze auf den Stock setzen.

Tabelle 45 : Nutzung, Bewirtschaftung und Vorschläge zur Erhaltungspflege im Teilgebiet 5 Nieder – Ramstadt Zielart Wanderfalke

Abbaubetrieb	Der Abbau ist beendet.
Verfüllung, Rekultivierung	Keine Verfüllung. Noch vorhandene Gebäude, Silos und sonstige Geräte beseitigen.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Es werden keine Folgenutzungen vorgeschlagen, denn das VSG soll ausschließlich Naturschutzzwecken dienen.
Freizeitnutzung	S04: Die z.Z. noch als Lager- oder Feuerstelle genutzten Bereiche sollen mit Dornensträuchern bepflanzt werden. Wegen Revierbildung, der Paarungs- und Brutzeit beider maßgeblichen Arten, Wanderfalke und Uhu, muß ein absolutes Betretungsverbot vom 1.Dezember bis 15. Juli eingehalten werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	Gefährliche Masten und Oberleitungen entlang der Bahnstrecke müssen "entschärft" werden.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	Maßgebliche Zielart in diesem Steinbruch sollte der Wanderfalke sein.

8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhaltungspflege sollten mit den zuständigen "Gebietsbetreuern" abgestimmt werden.

Eisvogel

Der Eisvogel kann nur mit sehr hohem Aufwand im Teilgebiet "Nieder - Ramstadt" wieder angesiedelt werden und auch dann ist ein langfristiger Erfolg fragwürdig. Es werden deshalb keine Maßnahmen empfohlen.

Uhu

**Tabelle 46 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 1 Heubach
Zielart Uhu**

Abbaubetrieb	Ist abgeschlossen.
Verfüllung, Rekultivierung	Ist abgeschlossen.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Soll keine erfolgen.
Freizeitnutzung	S04: Es dürfen keine weiteren Freizeitnutzungen entstehen. Mittelfristig sollte eine Maximalzahl für Kletterer, die gleichzeitig klettern, festgelegt werden. Der Einzugsbereich des Steinbruches liegt jetzt schon bei über 100 km, und mit einer Steigerung ist zu rechnen.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	

**Tabelle 47 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 2 Frau - Nauses
Zielart Uhu**

Abbaubetrieb	abgeschlossen
Verfüllung, Rekultivierung	abgeschlossen
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	F09: Wie bisher Nutzungsverzicht auf den Waldflächen und ausweisen NWR.
Freizeitnutzung	Freizeitnutzungen sollten hier nicht entstehen.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	Das Freistellen der Brutwand sollte je nach Höhe des Aufwuchses erfolgen.

**Tabelle 48 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 3 Hainstadt
Zielart Uhu**

Abbaubetrieb	In diesem Teil des VSG ist der Abbau schon mehrere Jahrzehnte beendet.
Verfüllung, Rekultivierung	in diesem Teil des VSG gab es keine Rekultivierung.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Keine Aufforstung und forstliche Nutzung.

Freizeitnutzung	S04: Der Klettersport sollte mittelfristig im VSG eingestellt werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	S04, S12: Abbau und Verlegen der Hütte, die direkt über dem Brutplatz steht. Es ist anzustreben, den Weg über dem Steinbruch zu verlegen.

Tabelle 49 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 4 Höchst i.Odw.
Zielart Uhu

Abbaubetrieb	Keine
Verfüllung, Rekultivierung	Keine
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	F09: Flächen mittelfristig aus der Nutzung nehmen.
Freizeitnutzung	Dürfen keine entwickelt werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	S12: Den Weg unterhalb der Brutwand zurück bauen und weiter mit Brombeere und Brennessel zuwachsen lassen. Den Zaun, besonders zum Nachbargrundstück mit Wohnhaus, und um den gesamten Bruch erneuern.

Tabelle 50 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 5 Nieder-Ramstadt
Zielart Uhu

Abbaubetrieb	Abgeschlossen
Verfüllung, Rekultivierung	Abgeschlossen
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Es werden keine Folgenutzungen vorgeschlagen, denn das VSG soll ausschließlich Naturschutzzwecken dienen.
Freizeitnutzung	S04: Freizeitnutzungen sollen hier verhindert werden. Anlage eines neuen "Rundweges" am Rande des VSG und abseits der Abbruchkante(s.u.).
Anflug- und Stromtodgefahr	Mittelfristig an der Bahnstrecke alle Möglichkeiten zum Ansitz vergrämen.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	S12, S08: Aus Gründen der Verkehrssicherheit ist der Absperrzaun in Teilbereichen unbedingt zu erneuern. Hierbei bietet es sich an, den Zaun weiter entfernt von der Abbruchkante zu bauen. Gleichzeitig sollten die Trampelpfade, von denen eine erhebliche Störung ausgeht, hinter diesen Zaun verlegt werden.

.Wanderfalke

Tabelle 51 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 1 Heubach Zielart Wanderfalke	
Abbaubetrieb	Ist abgeschlossen.
Verfüllung, Rekultivierung	Ist abgeschlossen.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Soll keine erfolgen. G01, G10: Wandbereich vorsichtig freistellen, damit freier Anflug gewährleistet bleibt.
Freizeitnutzung	S04 :Es dürfen keine weiteren Freizeitnutzungen entstehen. Mittelfristig sollte eine Maximalzahl für Kletterer, die gleichzeitig klettern, festgelegt werden. Der Einzugsbereich des Steinbruches liegt jetzt schon bei über 100 km, und mit einer Steigerung ist zu rechnen.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	

Tabelle 52 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 2 Frau Nauses Zielart Wanderfalke	
Abbaubetrieb	Der Abbaubetrieb ist über 30 Jahre abgeschlossen.
Verfüllung, Rekultivierung	Ist abgeschlossen oder hat nicht stattgefunden.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	F09: Wie bisher Nutzungsverzicht auf den Waldflächen und ausweisen NWR. .
Freizeitnutzung	S04: Freizeitnutzungen sollten hier nicht entstehen.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	G01, G10: Wandbereich vorsichtig freistellen, damit freier Anflug gewährleistet bleibt Das Freistellen der Brutwand sollte je nach Höhe des Aufwuchses erfolgen

Tabelle 53 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 3 Hainstadt Zielart Wanderfalke	
Abbaubetrieb	In diesem Teil des VSG ist der Abbau schon mehrere Jahrzehnte beendet.
Verfüllung, Rekultivierung	n diesem Teil des VSG gab es keine Rekultivierung.
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Keine Aufforstung und forstliche Nutzung.
Freizeitnutzung	S04: Der Klettersport sollte mittelfristig im VSG eingestellt werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	S08/S04. Abbau und Verlegen der Hütte, die direkt über dem Brutplatz steht. Es ist anzustreben, den Weg über dem Steinbruch zu verlegen.

**Tabelle 54 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 4 Höchst i.Odw.
Zielart Wanderfalke**

Abbaubetrieb	Keine
Verfüllung, Rekultivierung	Keine
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Flächen mittelfristig aus der Nutzung nehmen. G01, G10: Wandbereich vorsichtig freistellen, damit freier Anflug gewährleistet bleibt Das Freistellen der Brutwand sollte je nach Höhe des Aufwuchses erfolgen
Freizeitnutzung	Dürfen keine entwickelt werden.
Anflug- und Stromtodgefahr	
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	S12: Den Weg unterhalb der Brutwand zurück bauen und weiter mit Brombeere und Brennessel zuwachsen lassen. Den Zaun, besonders zum Nachbargrundstück mit Wohnhaus, und um den gesamten Bruch erneuern.

**Tabelle 55 : Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen im Teilgebiet 5 Nieder -
Ramstadt
Zielart Wanderfalke**

Abbaubetrieb	Abgeschlossen
Verfüllung, Rekultivierung	Abgeschlossen
Forstliche oder sonstige Folgenutzung	Es werden keine Folgenutzungen vorgeschlagen, denn das VSG soll ausschließlich Naturschutzzwecken dienen. G01: Wandbereich vorsichtig freistellen, damit freier Anflug gewährleistet bleibt Das Freistellen der Brutwand sollte je nach Höhe des Aufwuchses erfolgen
Freizeitnutzung	G06: Freizeitnutzungen sollen hier verhindert werden. Anlage eines neuen "Rundweges" am Rande des VSG und abseits der Abbruchkante(s.u.).
Anflug- und Stromtodgefahr	S04: Mittelfristig an der Bahnstrecke alle Möglichkeiten zum Ansitz vergrämen.
Sonstige Artenschutzmaßnahmen	S08: Aus Gründen der Verkehrssicherheit ist der Absperrzaun in Teilbereichen unbedingt zu erneuern. Hierbei bietet es sich an, den Zaun weiter entfernt von der Abbruchkante zu bauen. Gleichzeitig sollten die Trampelpfade, von denen eine erhebliche Störung ausgeht, hinter diesen Zaun verlegt werden.

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

9.1. Prognose für das Teilgebiet Heubach

Das Teilgebiet "Heubach" ist, neben dem Teilgebiet "Hainstadt", das am stärksten durch Kletterer frequentierte. Bei einer auf die Zielart abgestimmten Besucherlenkung kann sich das Teilgebiet sehr gut entwickeln. Die reich strukturierte Kulturland-

schaft des nördlichen Odenwaldes bietet dem Wanderfalken einen idealen Lebensraum, wenn die Störungen am Brutplatz minimal bleiben.

9.2. Prognose für das Teilgebiet Frau Nauses

Das Teilgebiet "Frau Nauses" des SPA ist für den Uhu und den Wanderfalken sehr gut geeignet, das zeigt auch das ununterbrochene Vorkommen mindestens einer Art seit 1994. Die reichstrukturierte Landschaft des nördlichen Odenwaldes bietet beiden Arten ausgezeichnete Lebensbedingungen. Dieses Teilgebiet des VSG wirkt auf verschiedene Vogelarten sehr anziehend, denn eingebettet im Wald liegt es sehr ruhig.

Die jetzt schon stillgelegten Waldflächen mit ihrem Totholz, werden sich sehr gut weiterentwickeln und zukünftig von weiteren Arten der strukturreichen Wälder besiedelt. Als Voraussetzung für eine weiterhin günstige Entwicklung ist eine starke Einschränkung des Klettersports unerlässlich. Auch im Hinblick auf einen zukünftig höheren Totholzanteil, muß das Betretungsrecht eingeschränkt werden.

9.3. Prognose für das Teilgebiet Hainstadt

Das Teilgebiet "Hainstadt" des SPA ist für den Wanderfalken z.Z. gut geeignet, das zeigt auch das ununterbrochene Vorkommen seit 2001. Die reich strukturierte Landschaft des nördlichen Odenwaldes bietet ihm ausgezeichnete Lebensbedingungen. Für erfolgreiches Brüten ist jedoch Voraussetzung, daß eine Vollsperrung des Steinbruches für den Klettersport umgesetzt wird.

9.4. Prognose für das Teilgebiet Höchst

Im Steinbruch von "Höchst" ist das erfolgreichste Wanderfalkenpaar mit der höchsten Jungenzahl. Jährlich flogen im Mittel drei Jungvögel aus. Die Teilgebietsprognose ist sehr gut und wird von keinem andern Teilgebiet übertroffen.

9.5. Prognose für das Teilgebiet Nieder - Ramstadt

Das Teilgebiet "Nieder - Ramstadt" könnte für Uhu und Wanderfalke gut bis sehr gut geeignet sein, denn beide haben hier schon gebrütet. Die Reproduktionszahlen sind jedoch sehr gering, was vermutlich an den ständigen Störungen liegt.

10 Offene Fragen und Anregungen zum Gebiet

11 Literatur

ARBEITSGRUPPE FFH-GRUNDDATENERHEBUNG (2006): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/ Berichtspflicht). – 20 S. Gießen.

BEZZEL, E. (2006): BLV Handbuch Vögel – BLV, München Sonderausgabe

BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN in Zusammenarbeit mit HESSEN-FORST FENA Sachbereich Naturschutz : Grunddatenerhebung für das EU- Vogelschutzgebiet „Steinbrüche in Mittelhessen“ (5414 – 450 Gutachten im Auftrag des RP Gießen, Linden (unveröffentlicht)

DIEHL, OTTO, DER UHU IN SÜDHESSEN, COLLURIO, NR.24 (2006), ZEITSCHRIFT FÜR VOGEL- UND NATURSCHUTZ IN SÜDHESSEN

GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1971-1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4 u. 9. – AULA, Wiesbaden.

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ – HGON (Hrsg.) (1993-2000): Avifauna von Hessen, 1-4. Lieferung. – Echzell.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. Vorläufige Endfassung 20.9.2004. Mit Stammlättern und Anhang. Frankfurt.

HGON & VSW (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland) (2006): Rote Liste der Vögel Hessens (9. Fassung). – In: Vogel und Umwelt 17:1-56 – Wiesbaden.

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz – HGON (HRSG.), (2010): Vögel in Hessen. Brutvogelatlas.

HORMANN, M & M. KORN (1995): Bestandesentwicklung ausgewählter, gefährdeter Vogelarten in Hessen 1990 bis 1993- Ergebnisse der Indikatorauswertung - Vogel und Umwelt 8: 147-159

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. - Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, H. 67, 43 S., 2. Aufl., Wiesbaden.

RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. – Aula, Wiesbaden.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORKE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

TAMM, J. & VSW (STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND) (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Frankfurt a. M.

TAMM, J. & VSW (Staatl. Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland) (2004): Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Frankfurt a. M.

VSW (STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND) (2004): Konzept zur Grunddatenerfassung in EG-Vogelschutzgebieten in Hessen. (unveröffentlicht) Entwurf, Stand 02.02.2004, Frankfurt a. M.