



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
SÜD

NATURA 2000

Bewirtschaftungsplan

(BWP-2012-15-S)

Teil B: Maßnahmen

VSG 6215-401 „Höllensbrand“

IMPRESSUM

Herausgeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
Friedrich-Ebert-Straße 14
67433 Neustadt an der Weinstraße

Bearbeitung: Bürogemeinschaft Landschaftspflege
Dorothea Gutowski
Jakob-Böshenz-Straße 23
67278 Bockenheim

Unter Mitarbeit von: Planungsbüro Natura 2000
Michael Höllgärtner
Ludwigstrasse 66
76751 Jockgrim

Büro für Landschaftsökologie Umweltsicherung Monitoring
Dr. Stephan Blum
Peter-Rosegger-Weg 1
67346 Speyer

Neustadt a. d. W., April 2018



Inhaltsverzeichnis

1	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele und Maßnahmen	1
2	Zielkonflikte / Synoptische Betrachtung, Prioritäten	5
3	Erläuterungen zur Ziele- und Maßnahmenplanung	6
3.1	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) großräumig	6
3.2	Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) kleinräumig	7
3.3	Verbesserungsmaßnahmen (V)	8
4	Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum im Gesamtgebiet.....	9
5	Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum im Offenland.....	11
6	Empfehlungen für weitere Maßnahmen	17
7	Ausblick / Offene Fragen	19
8	Fazit.....	20
9	Literatur / Referenzen	21

Anlagen

- ⇒ Karte zur Ziel- und Maßnahmenplanung (1 Karte)

1 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele und Maßnahmen	
Erhaltungsziel(e) im Natura 2000-Gebiet	Erhaltung der weinbaulichen Nutzung mit offen gehaltenem Boden; Erhaltung und Neuanlage sowie Freistellen von Trockenmauern, Gabionen und Lesesteinhaufen zur Erhaltung und Wiederherstellung der landesweit bedeutsamen Population des Steinschmätzers.
Ableiten von Zielen und Maßnahmen für Arten	
Hauptvorkommen	
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	<p>Ziel für den Steinschmätzer ist der Wiederaufbau einer überlebensfähigen Population im gesamten VSG „Höllensbrand“ durch Wiederherstellung und Optimierung von Bruthabitaten in Trockenmauern, Gabionen und Steinriegeln und von Nahrungshabitaten in Weinbergen mit durch mechanische Bodenbearbeitung und Mulchen offen gehaltenen Gassen ohne hochwüchsige Begrünung und auf Erd- und Schotterwegen und Lößböschungen.</p> <p>Grundlegende Maßnahme ist die Erhaltung der verbliebenen Kernhabitate der Art in den ausgedehnten Trockenmauern, Gabionen und Lößböschungen im zentralen und westlichen Teil des VSG „Höllensbrand“ durch Erhaltung und Sicherung eines ausreichenden Anteils an Brut- und Nahrungshabitaten.</p> <p>Weiterhin ist zur Bestandsstabilisierung die Wiederherstellung und dauerhafte Offenhaltungspflege von Habitaten in den nur noch von Einzelpaaren belegten Brutgebieten und ehemaligen Brutgebieten von essentieller Bedeutung. Hierzu sind Maßnahmen zur Optimierung von Gabionen und Trockenmauern und Weiterführung einer in Teilflächen noch praktizierten Weinbaunutzung mit durch mechanische Bodenbearbeitung und Mulchen offen gehaltenen Gassen, Verzicht auf hochwüchsige Begrünung und Verwendung von niedrigwüchsigen Saaten mit hohem Blütenreichtum notwendig.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Neuanlage von Bruthabitaten in Form von Gabionen und Steinhaufen bei Flurbereinigungen und auch im Rahmen des Vertragsnaturschutzes oder sonstiger Vereinbarungen zwischen den Winzern und dem Land Rheinland-Pfalz. Die Maßnahmen sollten v. a. in den Bereichen ohne Trockenmauern an vorhandenen Lößböschungen umgesetzt werden.</p> <p>Grundlegende Maßnahmen zur Erhaltung der Art sind die Erhaltung und Neuanlage von Bruthabitaten in Trockenmauern, Steinhaufen und Gabionen und deren dauerhafte Offenhaltung durch Mulchen des Mauerfußes. Hierzu ist es notwendig, die Strukturen in Bereichen anzulegen, die durch Pflege dauerhaft, auch nach Abschluss der Bodenordnung, offengehalten werden können. Dafür geeignet sind v.a. an bewirtschaftete Weinberge angrenzende Strukturen, da hier eine Offenhaltung durch den angrenzenden Winzer erfolgt. Weiterhin sind die Neuanlagen durch Maßnahmen wie Einbau von Niststeinen und Verzicht auf jegliche Pflanzmaßnahmen (Bäume und Sträucher) im Umfeld zu optimieren.</p> <p>In Bodenordnungsverfahren angelegte Bruthabitate sollten auch</p>

	<p>nach Übergabe der Biotopstrukturen an die Gemeinden dauerhaft von Vegetation freigehalten werden. Hierzu ist es zielführend, diese 2- bis 3-mal während der Brutzeit zwischen April und August freizuschneiden und jegliche Art der Verbuschung aus dem Umfeld der Gabionen und Steinhaufen zurückzudrängen. Auch die an die Steinhaufen und Gabionen unmittelbar angrenzenden Wiesenstreifen sollten in einer Breite von bis zu 5 m innerhalb der Brutzeit kurz gemäht werden. Die Anlage von Greifvogelsitzstangen benachbart zu Steinhaufen und Gabionen sollte nicht erfolgen, um Bruten nicht zu gefährden.</p> <p>Zur Erhaltung der Nahrungshabitate sind zwei Maßnahmen wesentlich: Einerseits die Erhaltung unbefestigter Erd- und Schotterwege im Umfeld der Brutplätze und andererseits die Weiterführung der Weinbaunutzung mit durch mechanische Bodenbearbeitung und Mulchen offen gehaltenen Gassen. Auf die Einsaat von hochwüchsiger, gräserdominierter Begrünung in den Weinbergen sollte verzichtet werden. Bei hoher und dichter Vegetation findet die Art keine Nahrung mehr und wandert aus dem Brutgebiet ab. Daher ist die Weiterführung der Bewirtschaftung der Weinberge durch mechanische Bodenbearbeitung und Mulchen zur Erhaltung des Steinschmätzers eine essentielle Maßnahme. Weiterhin kommt der Erhaltung von Lößsteilwänden und Lößböschungen mit Kaninchenbauten eine besondere Bedeutung als Ersatzhabitat zu.</p> <p>Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele</p> <p>Wiederherstellung, Bewahrung und Verbesserung des guten Erhaltungszustands durch Erhalt und Wiederherstellung des gesamten Vogelschutzgebietes als Brut- und Nahrungshabitat für den Steinschmätzer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung von Bruthabitaten durch Restaurierung, Sanierung und Wiederaufbau beschädigter Mauern, durch die Entfernung von Vegetation am Mauersaum (vor den Mauern) und Freistellung sowie dauerhafte Offenhaltung verbuschter Mauern • Erhaltung der weinbaulichen Nutzung mit einem hohen Anteil an vegetationsfreien Weinbergsgassen während der Brutzeit zwischen April und August als wichtigstes Nahrungshabitat des Steinschmätzers • Freistellung verbuschender Trockenmauern, Gabionen und auch Lößböschungen mit Brutgelegenheiten für die Art und deren dauerhafte Offenhaltung • Erhalt und Offenhaltung von schütter bewachsenen Rohböden und Lößwänden als ergänzende Nahrungshabitate • Beibehaltung einer möglichst minimalen Wegeführung mit hohem Anteil an erdgebundenen oder geschotterten Wegen als ergänzende Nahrungshabitat • Schaffung neuer, über das gesamte Vogelschutzgebiet verteilter Bruthabitate durch die Errichtung von Trockenmauern, Le-sesteinhaufen und erdgebundener Gabionen insbesondere in vorhandene Lößböschungen integriert.
Weitere Arten	

<p>Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)</p>	<p>Ziel ist der Wiederaufbau einer überlebensfähigen Wiedehopfpopulation im VSG „Höllensbrand“. Das Gebiet erfüllt eine wichtige Trittsteinfunktion zwischen den Vorkommen am pfälzischen Haardtrand und den Dünengebieten in Rheinhessen.</p> <p>Grundlegendes Ziel ist die Erhaltung und Sicherung der vorhandenen strukturreichen Wiedehopfhabitats in den Weinbauflächen durch Sicherung der vorhandenen Biotopstrukturen und Sonderstrukturen wie Lößböschungen, Lößwände, Trockenmauern und Lesesteinhaufen.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist dabei die Erhaltung geeigneter Bruthabitats und Rückzugsräume in den Weinbauflächen durch Erhaltung eines hohen Anteils an Sonderstrukturen wie Einzelbäumen, Strauchreihen, Hecken und unbefestigten Erd- und Graswegen, Grasböschungen und Trockenmauern oder Gabionen in störungsarmen Gebietsteilen mit nur geringem Naherholungsdruck. Die Zielgebiete für den Wiedehopf verteilen sich auf das gesamte VSG „Höllensbrand“ insbesondere in Bereichen mit höherem Gehölzanteil.</p> <p>Ein weiteres Ziel in den Wiedehopflebensräumen ist die Beruhigung der Brutgebiete durch Minimierung des Naherholungsdrucks, insbesondere das Ausführen von Hunden ohne Leine in den Brutgebieten, der Durchführung von Weinwanderungen während der Brutzeit und der Ausweisung von Wanderwegen.</p> <p>In den Wiedehopfhabitats sollten keine Weinfeste zur Brutzeit der Art veranstaltet werden und keine neuen Wanderwege ausgewiesen werden.</p> <p>In den Weinbauflächen ist die Weiterführung der Weinbaunutzung mit durch mechanische Bodenbearbeitung und Mulchen offen gehaltenen Gassen von besonderer Bedeutung zur Erhaltung der Nahrungshabitats der Art. Auf die Einsaat von hochwüchsiger, gräserdominierter Begrünung in den Weinbergen sollte verzichtet werden. Bei hoher und dichter Vegetation findet die Art keine Nahrung mehr und wandert aus dem Brutgebiet ab. Die Einsaat niedrigwüchsiger, kräuterreicher Mischungen sollte daher bevorzugt eingesetzt werden.</p> <p>Bei Flurbereinigungen sollten vorhandene Biotopstrukturen erhalten werden. Hierzu zählen auch die Erd- und Graswege. Bei Bodenordnungsmaßnahmen in Wiedehopfgebieten sollte auf die Anlage asphaltierter Wege verzichtet werden, um intensive Naherholung als Folgenutzung auf diesen Wegegrassen zu vermeiden. Statt Asphaltwege sollten Schotterwege angelegt werden. Nur durch eine konsequente Beruhigung der Brutgebiete können die Brutvorkommen dauerhaft gesichert werden.</p>
<p>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</p>	<p>Ziel ist die Erhaltung der einzelnen Brutvorkommen im VSG „Höllensbrand“ durch entsprechende Erhaltungsmaßnahmen in den Brutgebieten der Art. Diese befinden sich außerhalb der Kernbrutgebiete des Steinschmätzers.</p> <p>Ziel ist insbesondere die Sicherung der Brutvorkommen in den strukturreichen Weinbauflächen mit Hecken und einzelnen Grasböschungen und Pferdeweiden.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Sicherung ausreichender Nahrungshabitats im Weinbau durch Erhaltung von Säumen und blütenreichen Wiesen oder ungemähten Grasstreifen.</p> <p>Grundlegende Maßnahmen sind die Erhaltung der Gebüsche und Hecken innerhalb der Weinbauflächen im Vorkommensbereich der</p>

	<p>Art und Verzicht auf ein „Auf den Stock Setzen“ oder massiven Rückschnitt der Hecken.</p> <p>Maßnahmen in den Nahrungshabitaten angrenzend an die Hecken und Gebüsche konzentrieren sich auf die Nutzungsextensivierung in den Wiesenflächen und grasigen Brachen durch Erhaltung von blütenreichen Säumen an Wegrändern, Gebüschrändern oder von Magerwiesenstreifen während der Brutzeit der Art zwischen Mai und September.</p> <p>Zur Gewährleistung eines hohen Bruterfolgs sind Störungen in den Brutgebieten durch Freizeitnutzungen, insbesondere das Ausführen von Hunden ohne Leine oder Weinwanderungen, zu vermeiden.</p>
--	--

2 Zielkonflikte / Synoptische Betrachtung, Prioritäten

Arten der Vogelschutzrichtlinie Zielkonflikte, Lösungen und prioritärer Handlungsbedarf

<p>Steinschmätzer -- Neuntöter</p>	<p>Zielkonflikte zu den Lebensraumsprüchen von Steinschmätzer und Neuntöter sind gegeben, da die beiden Arten hinsichtlich Bruthabitat und Jagdgebiet verschiedene Biotoptypen bevorzugen. Während der Steinschmätzer auf ruderalen offenen Bodenstellen jagt und sein Nest in Trockenmauern oder Geröllhalden anlegt, ist der Neuntöter auf Gebüschgruppen sowie Einzelgehölze und langgrasige Wiesensäume und Brachen zur Nahrungssuche angewiesen. Die Maßnahmen zur Stützung des Steinschmätzerbestandes besitzen fast im gesamten VSG absolute Priorität. Die Maßnahmen-räume zum Schutz der wenigen Neuntötervorkommen beschränken sich auf die wenigen Randzonen mit höheren Gehölzanteilen, in welchen Trockenmauern fehlen und ein hoher Bracheanteil an Säumen oder Böschungen besteht. Diese liegen insbesondere im äußersten Westteil und am Nordrand sowie stellenweise nordwestlich von Westhofen.</p>
--	--

3 Erläuterungen zur Ziele- und Maßnahmenplanung

3.1 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) großräumig

Abgrenzung von größeren Ziel- und Maßnahmenräumen mit dem Ziel, einen günstigen Erhaltungszustand („A“ und „B“ nach dem LANA-Bewertungsschema) zu erhalten und aus einem ungünstigen Zustand „C“ einen günstigen Erhaltungszustand „B“ nach LANA-Bewertungsschema wiederherzustellen bzw. den ökologischen Erfordernissen von Lebensraumtypen (LRT) und Arten in der Regel auf Gebietsebene oder übergeordneter Raumebene ausreichend Rechnung zu tragen.

Betrachtungsebene für die Maßnahmenabgrenzung:

Die Abgrenzung der Ziel- und Maßnahmenräume ist nach einheitlichen Zielvorgaben (z. B. Schwerpunkträume, Räume ähnlicher Funktion im Verbund, potenzieller Gesamtraum von Metapopulationen) erfolgt und im Text begründet. Dabei wurde eine Minimierung bzw. Auflösung von Zielkonflikten vorgenommen.

Hier wurden verschiedene Lebensraumtypen (LRT) und Arten in einem Planungsraum zusammengefasst.

Die dem Planungsraum zugeordneten Ziele kommen mehr oder weniger vielen dort vorkommenden Arten und LRT zugute. Die Ziele sind miteinander vereinbar. Falls hier Konflikte zwischen den Zielen für unterschiedliche Arten aufgetreten sind, wurden sie durch räumliche Entzerrung der Maßnahmen (flächenhafte und linienhafte Maßnahmen, z. B. Randstreifen) gelöst.

Arten:

- die eine weite Verteilung haben,
- mobil sind,
- relativ unspezifische Ansprüche haben.

Lebensraumtypen (LRT):

- Fast alle LRT, d. h. alle LRT, für die keine Fixpunkte im Maßnahmenbereich rot abgegrenzt werden (siehe Punkt 2).
- Im Wald wird mit Zielvorgaben gearbeitet, die sich auf die Gesamtvorkommen der LRT im Gebiet beziehen (Betrachtung der Summe der LRT im Gebiet).

Handlungsbedarf:

Ist hier in der Regel vorhanden.

3.2 Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen (E) kleinräumig

Abgrenzung von kleineren Ziel- und Maßnahmenräumen mit dem Ziel, einen günstigen Erhaltungszustand („A“ und „B“ nach dem LANA-Bewertungsschema) zu erhalten und aus einem ungünstigen Zustand „C“ einen günstigen Erhaltungszustand „B“ nach LANA-Bewertungsschema wiederherzustellen bzw. den ökologischen Erfordernissen von Lebensraumtypen (LRT) und Arten in der Regel auf Gebietsebene oder übergeordneter Raumbene ausreichend Rechnung zu tragen.

Betrachtungsebene für die Maßnahmenabgrenzung:

Kleinräumig, herausragende, besonders wichtige sowie besonders bedeutende Flächen (besonderer Sicherheitsbedarf).

Was ist mit herausragenden, besonders wichtigen sowie besonders bedeutenden Flächen gemeint?

Arten:

- Besondere (lokale) Ausbreitungszentren (z. B. herausragendes Optimalhabitat, entscheidender Kernraum, Ausbreitungszentren von Metapopulationen),
- besondere Prioritäten, z. B. einzige Vorkommen im Land, im Naturraum, im Natura 2000-Gebiet,
- besondere „Hot Spots“ der standortgerechten Vielfalt.

Lebensraumtypen (LRT):

- Landesweit sehr seltene LRT,
- besonders artenreiche oder strukturell herausragende Ausprägungen eines LRT,
- herausragende Vorkommen im FFH-Gebiet (in der Regel eine Auswahl der Bestände mit Erhaltungszustand A),
- besondere „Hot Spots“ der standortgerechten Vielfalt.

Handlungsbedarf:

Ist hier „immer“ vorhanden. Handlungsbedarf kann auch nur Beobachtung bedeuten.

Rot oder in der Farbe Orange abgegrenzte Maßnahmenräume werden mit Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen belegt

(Erhaltungsmaßnahmen und -ziele schließen auch Wiederherstellungsmaßnahmen und -ziele mit ein)

3.3 Verbesserungsmaßnahmen (V)

Optionale, wünschenswerte Maßnahmen, die zur Verbesserung bzw. Entwicklung des aktuellen „guten Zustands“ (B) in oder in Richtung eines „hervorragenden Zustands“ (A) dienen; d. h. eine Verbesserung der ökologischen Erfordernisse des Gesamtbestands im Gebiet.

Betrachtungsebene für die Maßnahmenabgrenzung:

- Abgrenzung von in der Regel größeren Planungs- oder Potenzialräumen,
- Konkrete Flächenabgrenzung, wenn eindeutig eine Verbesserung auf dieser einen Fläche möglich ist,
- Schwerpunkt auf Verbesserung des Erhaltungszustandes „B“ in Richtung „A“ bezogen auf das Gesamtgebiet,
- Betrachtungsebene: Verbesserung der ökologischen Erfordernisse des Gesamtbestands im Gebiet (auch fallweise Neuanlage oder Renaturierung oder Dynamisierung in einem Raum, z. B. zur Stärkung des Biotopverbunds).

Arten und Lebensräume:

potenziell alle

Handlungsbedarf:

Kein zwingender Handlungsbedarf

4 Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum im Gesamtgebiet

Die in den einzelnen Zielräumen vorgeschlagenen Maßnahmen werden aus fachlicher Sicht empfohlen, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen.

Die Einzelmaßnahmen in den Ziel- und Maßnahmenräumen werden im Rahmen der Umsetzung in Abstimmung mit den Eigentümern bzw. Nutzern vereinbart.

Steinschmätzer

Z001

Maßnahmen: 7.0, 7.1, 16.4

Ziel: Verbesserung

Wo: Gesamtgebiet

Begründung der Abgrenzung: Die Abgrenzung umfasst das gesamte Vogelschutzgebiet und damit den Lebensraum der Zielart Steinschmätzer und seiner Lokalpopulation

Ziel: Sicherung des Vorkommensgebietes des Steinschmätzers durch Verbesserung der Habitatbedingungen in den Sonderstrukturen und Strukturelementen und in den Weinbergsflächen

Maßnahmenvorschläge:

- Erhaltung der offenen Landschaftsstruktur durch Verzicht auf weitere Gehölzpflanzungen, insbesondere dem Pflanzen von Hecken und Baumgruppen,
- Erhaltung von unbefestigten Erd- und Schotterwegen zur Sicherung bedeutender Nahrungshabitate für den Steinschmätzer,
- alternierende Begrünung von Weinbergsgassen und Nutzung von niedrigwüchsigen Saatmischungen zur Sicherung der Nahrungshabitate des Steinschmätzers,
- Erhaltung von Nahrungshabitaten für den Steinschmätzer und weitere Arten (Wiedehopf) durch alternierende mechanische Bodenbearbeitung und Mulchen von Weinbergsgassen. Wo immer möglich sollte der mechanische Bodenbearbeitung und der Schaffung offener Bodenstellen der Vorrang gegenüber einer Begrünung gegeben werden,
- Entwicklung von blütenreichen Saatmischungen z. B. mit niedrigwüchsigen Malven, Gänsefuß und anderen Arten in geringer Saatstärke ohne Gräser zur Förderung der Laufkäferfauna als Nahrungstiere des Steinschmätzers zum Einsatz oberhalb von Trockenmauern,
- Verzicht auf Durchführung von Weinwanderungen während der Kernbrutzeit und Revierbesetzungsphase des Steinschmätzers zwischen 1. April und 15. Juli zum Schutz der Brutansiedlungen der Art an den wegebegleitenden Gabionen und Mauern,
- Umsetzung von bestandsregulierenden Maßnahmen bei Prädatoren des Steinschmätzers, insbesondere Gartenschläfer und Steinmarder im VSG Höllenbrand.

5 Ableitung von Zielen und Maßnahmen im Ziel- und Maßnahmenraum im Offenland

Die in den einzelnen Zielräumen vorgeschlagenen Maßnahmen werden aus fachlicher Sicht empfohlen, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen.

Die Einzelmaßnahmen in den Ziel- und Maßnahmenräumen werden im Rahmen der Umsetzung in Abstimmung mit den Eigentümern bzw. Nutzern vereinbart.

Steinschmätzer

Z002, Z003, Z004, Z017

Maßnahmen: 2.6, 3.4, 7.1, 8.2, 17.2

Ziel: Erhaltung

Wo: Bereiche mit hoher Dichte an Weinbergsmauern und Gabionen in im flurbereinigten Teil des Gebietes sowie nordwestlich von Westhofen

Begründung der Abgrenzung: Die Zielräume umfassen die Bereiche mit einer hohen Dichte an Trockenmauern und Gabionen und der aktuell höchsten Brutdichte des Steinschmätzers im Gebiet.

Ziel: Erhaltung eines ausreichenden Kernbruthabitats für den Steinschmätzer im VSG „Höllensbrand“ durch Sicherung der Bruthabitats und aktuellen Verbreitungszentren der Art

Maßnahmenvorschläge:

- dauerhafte Erhaltung der Trockenmauern und Gabionen sowie Lesesteinriegel in den Zielräumen. Bei Bedarf Ausbesserung und Wiederaufbau einsturzgefährdeter Mauern ggf. durch Einsatz von Landesmitteln,
- dauerhafte Offenhaltung der Strukturen insbesondere durch Mulchen oder mechanische Bodenbearbeitung der Saumflächen am Mauerfuß zu den angrenzenden Weinbergen und an Wegrändern,
- Verhinderung der Ansiedlung von Gehölzen und der Verbuschung von Trockenmauern, Gabionen und Lesesteinriegeln,
- Erhaltung geeigneter Nahrungshabitats unmittelbar an den Mauern in Form gefräster und gemulchter Gassen und wenn möglich, Verzicht auf Begrünung direkt im Mauerumfeld, um ein beständiges Nahrungsangebot für den Steinschmätzer zu erhalten,
- Einbau von einzelnen Niststeinen oder Holznistkästen in bereits verfugte Trockenmauern ohne Brutmöglichkeit zur Verbesserung der Brutbedingungen,
- in den wenigen Felsbereichen im Westen des VSG Freistellung der Felsen von Gebüsch und Weiterführung der Offenhaltungspflege im Abstand von 3 Jahren,
- Einbau von Abwehrgittern gegen Bilche in die, in den Mauern eingebauten Steinkauz-Röhren, um eine Habitatkonkurrenz zu vermeiden.

<p>Wiedehopf Neuntöter</p>	<p>Z005, Z006, Z007, Z013, Z015, Z020, Z021</p> <p>Maßnahmen: 3.4, 7.1, 8.2</p> <p>Ziel: Erhaltung</p> <p>Wo: Bereiche mit Lößböschungen im gesamten VSG „Höllensbrand“, die mit dichten, älteren Hecken bestanden sind</p> <p>Begründung der Abgrenzung: Die Zielflächen beinhalten alle vorhandenen alten Heckenstrukturen mit alten Holunder, Zwetschgen und Kirschen sowie einen baumbestandenem Hohlweg bei Westhofen im Ostteil. Die Flächen befinden sich am oberen oder unteren Rand der steilen Weinbergslagen und damit außerhalb der großen Trockenmauerbereiche.</p> <p>Ziel: Erhaltung der charakteristischen Landschaftsstrukturen an Lößböschungen und Hohlwegen als Habitate für die gehölzbrütenden Arten Wiedehopf und Neuntöter sowie weitere Arten (Turteltaube) im VSG „Höllensbrand“</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Heckenstrukturen an den Lößböschungen und Hohlwegen, • Erhaltung der teilweise höhlenreichen Althölzer als Bruthabitate für den Wiedehopf, • Erhaltung dichter Strauchhecken für den Neuntöter, insbesondere am Westrand und nördlich von Westhofen, • Verzicht auf ein „Auf den Stock Setzen“ der Gehölze, stattdessen Beschränkung des Rückschnitts auf den jährlichen Zuwachs am Rand der Rebflächen, • Erhaltung geeigneter Nahrungshabitate unmittelbar angrenzend an die Heckenstrukturen in Form gefräster und gemulchter Gassen und wenn möglich, Verzicht auf Begrünung, da dichte und hohe Vegetation von den Zielarten nicht zur Nahrungssuche genutzt werden kann.
<p>Steinschmätzer Wiedehopf</p>	<p>Z008</p> <p>Maßnahmen: 3.8, 6.0, 17.2</p> <p>Ziel: Wiederherstellung</p> <p>Wo: Hangbereiche mit Lößböschungen im flurbereinigten Teil des VSG „Höllensbrand“</p> <p>Begründung der Abgrenzung: Die Abgrenzung umfasst die Böschungen nördlich der ausgedehnten Trockenmauern bei Gundersheim.</p> <p>Ziel: Wiederherstellung geeigneter Lebensräume, insbesondere Bruthabitate für Steinschmätzer und auch Wiedehopf durch Anlage von Brutgelegenheiten und Rücknahme der Verbuschung</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freistellung und Entbuschung von Lößböschungen bis auf Einzelgebüsche nicht expansiver Arten und Rücknahme verwilderter Reben in den Lößböschungen, • Neuanlage von Lesesteinriegeln mit integrierten Niststeinen am

	<p>Rand der Böschungen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage von einzelnen Gabionenkörben mit Niststeinen durch Einbau in die vorhandenen Lößböschungen, • Förderung der Zielarten durch eine entsprechende Bewirtschaftung der an die Böschungen angrenzenden Weinbergsgassen durch mechanische Bodenbearbeitung und Mulchen während der Brutzeit zwischen April und August.
<p>Steinschmätzer Wiedehopf</p>	<p>Z009</p> <p>Maßnahmen: 6.0, 7.1, 8.2, 17.2</p> <p>Ziel: Erhaltung</p> <p>Wo: hohe Böschungsbereiche und Mauerzüge an den Wegen im zentralen Bereich des VSG „Höllensbrand“ westlich von Westhofen</p> <p>Begründung der Abgrenzung: Der Zielraum umfasst die markanten Böschungen und Mauern im zentralen Höllensbrand mit einem kleinräumigen Wechsel von Mauern und Lößböschungen.</p> <p>Ziel: dauerhafte Erhaltung und Sicherung des Biotopmosaiks aus wegebegleitenden, hohen Trockenmauern und Lößböschungen mit Gehölzabschnitten als Bruthabitate von Steinschmätzer und Wiedehopf</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung steiler, vegetationsarmer Lößwände ggf. durch Nachmodellieren der Wände zur Förderung der Brutmöglichkeiten für den Steinschmätzer in alten Kaninchenbauten und zur Förderung des Insektenreichtums und auch der Trockenrasenvegetation, • Erhaltung der Kaninchenpopulation auch zur Sicherung von Brutmöglichkeiten für die Zielarten in alten Kaninchenbauten in den Lößwänden, • dauerhafte Erhaltung der Trockenmauern im Zielraum. Bei Bedarf Ausbesserung und Wiederaufbau einsturzgefährdeter Mauern ggf. durch Einsatz von Landesmitteln, • dauerhafte Offenhaltung der Strukturen vor den Böschungen und Mauern, insbesondere durch Mulchen oder mechanische Bodenbearbeitung der Saumflächen am Mauerfuß zu den angrenzenden Weinbergen und an Wegrändern, • Freistellung verbuschender Trockenmauern und Rücknahme von Hecken und Gebüsch unmittelbar an den Trockenmauern, • Erhaltung der alten Gehölzbestände aus Feldulmen, Holunder und Zwetsche im Bereich der Lößböschungen auch als Bruthabitat für den Wiedehopf, • Einbau von Niststeinen in verfügte Trockenmauerabschnitte, • Verzicht auf das Aufstellen von Sitzbänken unmittelbar oberhalb der Trockenmauern und Böschungen zum Schutz der Brutgebiete von Steinschmätzer und Wiedehopf.
<p>Steinschmätzer</p>	<p>Z010, Z011, Z014</p> <p>Maßnahmen: 3.8, 6.0, 7.1</p>

	<p>Ziel: Wiederherstellung</p> <p>Wo: Lößböschungen mit einzelnen Trockenmauern am Nordwestrand des VSG „Höllensbrand“ bei Gundersheim</p> <p>Begründung der Abgrenzung: Der Zielraum umfasst die niedrigen Böschungen im oberen Hangbereich des VSG „Höllensbrand“.</p> <p>Ziel: Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für den Steinschmäzger an den Lößböschungen im oberen Hangbereich durch Umsetzung biotopverbessernder Maßnahmen</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freistellung verbuschter Lößböschungen von aufkommenden Gehölzen und verwilderten Reben, • dauerhafte Erhaltung der Trockenmauern im Zielraum. Bei Bedarf Ausbesserung und Wiederaufbau einsturzgefährdeter Mauern ggf. durch Einsatz von Landesmitteln, • Anlage von Lesesteinriegeln und Gabionenkörben am Rand oder in den Lößböschungen, insbesondere an Wegen, • Anlage von Lesesteinhaufen mit Niststeinen auf den Lößböschungen, • Einbau von Niststeinen in vorhandene Trockenmauern, • dauerhafte Offenhaltung der Strukturen vor den Böschungen und Mauern, insbesondere durch Mulchen oder mechanische Bodenbearbeitung der Saumflächen am Mauerfuß zu den angrenzenden Weinbergen und an Wegrändern, • Einsaat blütenreicher, niedrigwüchsiger Saadmischungen oberhalb der Böschungen.
<p style="text-align: center;">Steinschmäzger</p>	<p>Z012, Z016</p> <p>Maßnahmen: 3.81, 17.2</p> <p>Ziel: Erhaltung</p> <p>Wo: hohe Lößwände und Lößböschungen in den Steillagen nordwestlich von Westhofen</p> <p>Begründung der Abgrenzung: Die Zielräume umfassen die hohen, markanten ostexponierten Lößböschungen nordwestlich der Ortslage.</p> <p>Ziel: dauerhafte Erhaltung und Sicherung offener, vegetationsarmer Lößböschungen von bis zu vier Metern Höhe und Hohlwege sowie Lößböschungen mit artenreicher Trockenrasenvegetation</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der hohen Lößsteilwände und Hohlwege mit ihren bis zu vier Meter hohen Steilwänden als Lebensraum von Steinschmäzger aber auch für Bienenfresser sowie wärmeliebende Insektenarten (Hymenopteren) durch Nachmodellieren und Rückschnitt aufkommender Gehölze unter Belassen von Totholz als Ansitzwarten, • Offenhaltung der Lößböschungen mit Trockenrasenvegetation durch Rücknahme aufkommender Gehölze mit Ausnahme von Solitärgebüsch nicht expansiver Arten als Ansitzwarten, • Einbau von Gabionen am Rand der Lößböschungen oder Anlage

	<p>von Lesesteinriegeln und Steinhaufen mit Niststeinen an oder auf den Böschungen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Einbau von Fremdmaterialien zur Stützung der Böschungen; stattdessen Ersatz solcher Materialien durch Einbau von Gabionenkörben.
Steinschmätzer	<p>Z018</p> <p>Maßnahmen: 6.0, 7.1, 17.2, 18.2</p> <p>Ziel: Wiederherstellung</p> <p>Wo: steile Lößböschungen und Trockenmauerreste in Süd- und Ostexposition nördlich von Westhofen</p> <p>Begründung der Abgrenzung: Der Zielraum umfasst die steilsten Weinbergsflächen nördlich von Westhofen.</p> <p>Ziel: Wiederherstellung eines hohen Anteils an Trockenmauern und Lößwänden als Bruthabitat des Steinschmätzers</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ersatz von eingebauten Fremdmaterialien zur Böschungssicherung durch Einbau von Gabionen, • Wiederherstellung von Lößsteilwänden durch Nachmodellierung und Entfernen von aufkommenden Gehölzen, • dauerhafte Erhaltung der Trockenmauern im Zielraum. Bei Bedarf Ausbesserung und Wiederaufbau einsturzgefährdeter Mauern ggf. durch Einsatz von Landesmitteln, • Rücknahme der Gehölzverbuschung an den Lößböschungen durch Entnahme der Gehölze bis auf einzelne Gebüsche nicht expansiver Arten, • Verbesserung des Blütenangebots durch Einsaat niedrigwüchsiger, blütenreicher Saadmischungen oberhalb der Lößböschungen, • Offenhaltung der Böschungen und Trockenmauern, insbesondere unterhalb dieser, durch regelmäßige mechanische Bodenbearbeitung und regelmäßiges Mulchen der Vegetation.
Steinschmätzer	<p>Z019</p> <p>Maßnahmen: 3.8, 8.2, 17.0, 18.1</p> <p>Ziel: Wiederherstellung</p> <p>Wo: steiler Osthang an Hauptwirtschaftsweg nordwestlich Westhofen</p> <p>Begründung der Abgrenzung: Die Abgrenzung folgt dem stark verbuschten und durch Neophyten überprägten Hangbereich.</p> <p>Ziel: Wiederherstellung einer artenreichen Lößböschung durch Entfernung invasiver Arten und Rücknahme der Verbuschung</p> <p>Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rücknahme und Beseitigung der invasiven Arten, hier ein großes

	<p>Vorkommen des Riesen-Bärenklaus, welches sich bereits in angrenzende Weinberge und an Mauern ausbreitet und dichte Bestände bildet,</p> <ul style="list-style-type: none">• Rücknahme der Gehölzverbuschung in den unteren Hangbereichen zur Schaffung offener Lößböschungen,• Erhaltung von Gebüschreihen am oberen Böschungsrand auch als Abschirmung zum angrenzenden Wirtschaftsweg, um Beeinträchtigungen der Zielart durch Störungen zu vermeiden,• Wiederherstellung von Bruthabitaten für den Steinschmätzer in Form von Steinhaufen mit Niststeinen im unteren Böschungsbereich angrenzend an die Weinberge.
--	--

6 Empfehlungen für weitere Maßnahmen

Naherholung Besucherlenkung

Bisher gibt es keine starke Erschließung des VSG „Höllensbrand“ durch überregionale Wanderwege. Die wenigen Wege verlaufen besonders bei Hangen-Weisheim und Westhofen ortsnah.

Potenziell ist jedoch von der Ausweisung neuer Wanderwege und Weinwege auszugehen. Diese werden insbesondere durch die Anlage von neuen Aussichtspunkten im Rahmen der Flurbereinigungsverfahren begünstigt.

Weiterhin werden ausgehend von den Ortsrändern die Weinberge von den Anwohnern und Besuchern zur Naherholung genutzt. Die Naherholungsaktivitäten können in den Bruthabitaten der störempfindlichen Vogelarten zu Beeinträchtigungen führen. Da sich die Mehrzahl der Trockenmauern und Gabionen an den Wegen befinden sind, Störungen an den Brutplätzen, welche von den Wegetrassen ausgehen, zu erwarten (Steffen 2017).

Insbesondere durch das Aufstellen von Sitzbänken an Aussichtspunkten, die unmittelbar oberhalb oder benachbart zu Mauern liegen, sind Beeinträchtigungen der Bruthabitate von Steinschmätzer und Wiedehopf vorprogrammiert und nicht auszuschließen. Zur Vermeidung der Störung von Brutgebieten der Zielarten des VSG „Höllensbrand“ sollte daher das Aufstellen von Sitzgelegenheiten aller Art nicht oberhalb oder in der Nähe von Trockenmauern, Steinriegeln oder Gabionen erfolgen. Stattdessen könnten diese bei Bedarf in den reinen Weinbauflächen z. B. an Lößböschungen aufgestellt werden. Der Abstand zwischen Sitzgelegenheit und Trockenmauer / Gabione sollte mindestens 70 Meter betragen.

Bei zukünftigen Bodenordnungsmaßnahmen sollte auf die Trennung der Anlage von Biotopstrukturen und Flächen zur Naherholung ein besonderes Augenmerk gelegt werden.

Um bestehende Beeinträchtigungen zu minimieren sind in einigen Bereichen besucherlenkende Maßnahmen, durch Erstellung eines auf die Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes abgestimmten Wegekonzepts notwendig. Dieses sollte nicht nur gemarkungsweise sondern übergreifend für das gesamte VSG erstellt werden.

Weiterhin sollten zur besseren Information der Besucher des Gebietes weitere Informationstafeln, die auf den Schutzzweck der Gabionen und Mauern hinweisen, aufgestellt werden. Diese sollten insbesondere an den Asphaltwegen positioniert werden.

Die Ausweisung neuer Wanderwege und Erlebniswege, Nordic-Walkingwege oder Mountainbiketrails im gesamten Vogelschutzgebiet kann nur nach Abstimmung mit den Erfordernissen des Vogelschutzes zu den Schutz- und Erhaltungszielen erfolgen.

Weiterhin ist darauf zu achten, dass im Vogelschutzgebiet keine Aktivitäten wie Drachen steigen lassen, Modellflug etc. mit starker Störwirkung auf die Vogelarten stattfinden.

<p>Weinwanderwege/ Weinfeste</p>	<p>Im Bereich des flurbereinigten Teils des Gebietes fanden bereits Weinwanderungen innerhalb der Kernbrutzeit und Revierbesetzungsphase der Zielvogelarten des Vogelschutzgebietes statt. Insbesondere Weinwanderungen an Christi Himmelfahrt können aufgrund des Termins zu Beginn der Brutzeit zu massiven Störungen führen, da die Gabionen als Sitzgelegenheiten und Lagerfläche genutzt werden und auch Seitenwege stark begangen sind. Das Ausmaß der Veranstaltung lässt massive Störungen an den Brutplätzen der Arten sowie Brutaufgaben vermuten (Steffen 2017).</p> <p>Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der im VSG zu schützenden Vogelarten sollten Weinwanderungen und Weinfeste außerhalb der sensiblen Bereiche stattfinden und Termine zwischen August und März, außerhalb der Hauptbrutzeit der Vogelarten, gewählt werden.</p> <p>Bei der Planung von Weinwanderungen sollte auf eine an die Schutzziele angepasste Ausgestaltung geachtet werden. Ebenso wie bei anderen Projekten und Plänen ist zuvor die Verträglichkeit mit den Schutzzielen des Natura 2000-Gebietes zu prüfen.</p>
<p>Bebauungen</p>	<p>Die Wasserhochbehälter bei Westhofen sowie ein Aussichtsturm liegen im VSG. Ein Hundevereinsplatz befindet sich am Rand des VSG an der Landstraße zwischen Gundersheim und Westhofen.</p> <p>Das Vogelschutzgebiet, insbesondere die Kernhabitate der Zielvogelarten (rote und orangene Räume), sollten von einer weiteren Bebauung freigehalten werden, um den Wiederaufbau einer stabilen Population des Steinschmätzers nicht zu gefährden.</p>
<p>Sport</p>	<p>Das Geocaching führte bereits in anderen Brutgebieten der Zielarten, z. B. am Haardtrand und in den Kalkflugsandgebieten bei Mainz, zu teilweise massiven Störungen und Beeinträchtigungen der Bruten der in den Vogelschutzgebieten besonders zu schützenden Arten. Auch dort wurden Caches in Trockenmauern in der Nähe von Brutplätzen platziert und während der Brutzeit kontrolliert. Dadurch entstanden massive Störungen, die zur Aufgabe der Brutplätze führten.</p> <p>Das Geocaching sollte daher innerhalb des Vogelschutzgebietes und innerhalb der Brutzeit der Vogelarten unterbleiben oder durch entsprechende Information auf den Internetseiten der User in den roten und orangenen Zielflächen der vorliegenden Planung untersagt werden.</p>

7 Ausblick / Offene Fragen

Der durch BUCHMANN erfasste Bestand des Steinschmätzers zeigt seit mehr als 15 Jahren einen erheblichen Bestandsrückgang bzw. Zusammenbruch der Population (1999: 148 Brutpaare, 2017: 45 Brutpaare). Als Ursachen kommen verschiedene Auswirkungen in Frage (Verbuschung, Zerfall und Verfugen von Trockenmauern, Prädation, Verlust von Rohbodenflächen usw.).

Die Sanierung verfallener und die Entbuschung zugewachsener Weinbergsmauern ist im Zuge von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen stellenweise durchgeführt worden (Flurbereinigung, Ersatzgelder aus Windanlagenerrichtung). Es ist nicht davon auszugehen, dass die weitere Restauration/Entbuschung der Weinbergsmauern in Zukunft alleine durch freiwillige Leistungen der örtlichen Winzer oder ehrenamtliche Tätigkeiten geleistet werden können. Klassische Finanzierungs-/Umsetzungsmodelle wie Kompensationsmaßnahmen, Vertragsnaturschutz (VN) oder Naturschutzmanagement sollten zukünftig ergänzend für die Erhaltung und Wiederherstellung der Brut- und Nahrungsstätten des Steinschmätzers eingesetzt werden.

Nahrungshabitate / Begrünung von Weinbergsgassen

Großflächige, nicht auf den Vogelschutz abgestimmte Begrünung der Weinbergszeilen führt für eine Reihe von insektenfressenden Vogelarten zu einer Beeinträchtigung und zum Verlust von Nahrungshabitaten und letztlich auch Bruthabitaten. Insbesondere hochwüchsige Begrünung in den Weinbergsgassen während der Brutzeiten führt zu einer Beeinträchtigung für die auf lückige und niedrige Vegetation angewiesenen Arten Steinschmätzer und Wiedehopf. Um weitere Beeinträchtigungen zu vermeiden, besteht dringender Handlungsbedarf zur Abstimmung zwischen Weinbauberatung beim DLR und der SGD Süd bzw. dem Umweltministerium zur Entwicklung „vogelfreundlicher“ Bewirtschaftungsstrategien im Weinbau. Insbesondere sollten niedrigwüchsige und lückige Einsaaten in den VSG vermehrt eingesetzt werden. Hochwüchsige und gräserdominierte Mischungen führen zur Entwertung der Nahrungshabitate für die Vogelarten.

Monitoring

Erforderlich ist die weitere dauerhafte Beobachtung des Gebietes hinsichtlich der Entwicklung der Zielart Steinschmätzer. Dazu sind grundlegende Kartierungen der Steinschmätzer-Brutstandorte sowie eine Erfassung der Trockenmauern (Zustand der Mauern, Verbuschungsgrad, Einsturzgefahr, Sanierungsbedarf) im gesamten Gebiet notwendig. Getroffene Maßnahmen sollten regelmäßig (spätestens alle 2-3 Jahre) auf ihre Effizienz überprüft (Monitoring) und ggf. angepasst werden.

Wesentlich zur Sicherung des Brutbestandes der Zielarten, insbesondere des Steinschmätzers, ist die weitere Untersuchung der Prädatorenproblematik. Hierzu sollten gezielte Untersuchungen zur Siedlungsdichte und Vorkommen sowie Habitatpräferenzen der Prädatoren, insbesondere Gartenschläfer, aber auch Steinmarder und Mauswiesel, gesammelt werden. Dazu sollte eine Untersuchung durch das Land Rheinland-Pfalz durchgeführt werden, welche auch Lösungsansätze zur Sicherung des Brutbestandes durch Kontrolle oder Minimierung des Prädatorendrucks im Gebiet aufstellt.

Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit der Einbau künstlicher Nisthilfen für den Steinschmätzer in Gabionen oder Mauern den Prädatorendruck senken und den Bruterfolg positiv beeinflussen kann.

8 Fazit

Die Weinbergslagen des VSG „Höllensbrand“ beherbergen das größte Brutvorkommen und die landesweit höchste Brutdichte des Steinschmätzers in Rheinland-Pfalz; damit kommt diesem Gebiet eine landesweite Bedeutung zu. Weiterhin beherbergt das Vogelschutzgebiet mit Brutvorkommen des Wiedehopfs und Neuntötters weitere wichtige Arten der Vogelschutzrichtlinie.

Im Teil B werden die Erhaltungsziele räumlich konkretisiert dargestellt und die notwendigen Maßnahmen zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustands für die o.g. Vogelarten im Natura 2000-Gebiet beschrieben.

Der Steinschmätzer und auch der Wiedehopf profitieren in besonderer Art von der wärmebegünstigten Lage des Höllensbrands und von den vorhandenen Trockenmauern, die als Brut- und Nahrungshabitat genutzt werden. Inzwischen sind jedoch Teile dieses Trockenmauersystems durch Einsturz, Überwachsen mit Gehölzen oder Reben oder unsachgemäße Sanierung mit Verfugen der Mauern gefährdet. Weinbergsgassen mit dichter und hoher Vegetation reduzieren die Möglichkeit des Steinschmätzers, Nahrung zu finden.

Der Erhalt der Trockenmauern, deren Ergänzung durch Errichtung neuer Mauern, Gabionen und Lesesteinanlagen und das Entfernen von Verbuschungen an den Mauern durch maschinelle Freistellungen sowie die Schaffung von vegetationsfreien Rohböden innerhalb der Weinberge ist die zentrale Maßnahmenkonzeption im Vogelschutzgebiet „Höllensbrand“.

Weiterhin kommt der Erhaltung alter Baum- und Strauchbestände an Lößböschungen, der Erhaltung und Sicherung von Lößsteilwänden und Felsbereichen eine besondere Bedeutung zum Schutz der wertgebenden Vogelarten zu.

In den Weinbauflächen des Höllensbrands sind Steinschmätzer, Neuntöter und Wiedehopf die Charaktervogelarten. Die Erhaltung und in Teilen Wiederherstellung strukturreicher Weinbauflächen mit hohen Anteilen an Sonderstrukturen, insbesondere Weinbergsmauern, Gabionen, Steinhaufen, Grasböschungen, Einzelbäumen, Baumreihen, Hecken und Gebüsch sind wesentliche Ziele. In Teilbereichen der Steillagen ist die Freistellung von Felsbereichen und Lößsteilwänden vorzusehen. Grundlegende Maßnahmen in den Nahrungshabitaten sind die Weiterführung der Weinbaunutzung mit mechanischer Bodenbearbeitung und Mulchen der Gassen, so dass die Zielarten während der Brutzeit niedrige und lückige Vegetation vorfinden, und die fachgerechte, alljährliche Pflege der Biotopstrukturen durch Mulchen am Fuß der Trockenmauern und Gabionen, um eine Überwuchern durch Vegetation zu vermeiden.

Wo immer möglich sollten neue Gabionen und Lesesteinanlagen angelegt werden.

Die Förderung der Naherholung sollte in Bereichen außerhalb der Kernbrutgebiete der Arten und bei Festen und Wanderungen außerhalb der Brutzeit der Vogelarten erfolgen.

9 Literatur / Referenzen

Literatur / Datenquellen

BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3. überarbeitete Fassung, 8.5.2002. - Berichte zum Vogelschutz 39: 13-60.

BRAUN, M., KUNZ, A. & L. SIMON (1992): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand 31.06.1992). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 6 (4): 1065-1073. Landau.

BUCHMANN, M. (2001): Die Brutbiologie des Steinschmätzers (*Oenanthe oenanthe*) auf intensiv genutzten Flächen in Rheinland-Pfalz. – Die Vogelwarte 41 (1): 1-17. Radolfzell

BUCHMANN, M. (2002): Bemerkenswerte Revierwechsel und Nestbau nach einer erfolglosen Brut beim Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*). – Die Vogelwarte 41 (3): 213. Radolfzell

BUCHMANN, M. (2009): Außergewöhnlich hohe Gelegegröße beim Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) aufgrund der warmen Witterung im April 2007. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 11 (3): 1057-1059. Landau.

BUCHMANN, M. (2010): Bestandsvorkommen des Steinschmätzers (*Oenanthe oenanthe*) und Zustandsbewertung im VSG „Höllensbrand“. – unveröffentlichtes Gutachten

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage eines bundesweiten Monitorings. 87 Seiten. Bonn

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage eines bundesweiten Monitorings. 206 Seiten. Bonn

BÜRO FÜR REGIONALBERATUNG, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2008): Artenschutz in der Bodenordnung in Rheinland-Pfalz – Planungshilfen für ausgewählte Tierarten, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion. 168 Seiten. Trier

ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., EICHEN, Ch., SCHNITTER, P. & E. SCHRÖDER (2006): Grundsätzliche Überlegungen zur Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt und Deutschland – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2(2006), 7-13

GERSTENBERGER, G. (2009): Aufstellung eines GIS-gestützten Konzeptes zur Erfassung, Pflege und Entwicklung der Weinbergsmauern in Rheinhessen am Beispiel der Weinbergslage „Höllensbrand“ in der Gemarkung Gundersheim – unveröffentlichte Diplomarbeit an der FH Bingen. 155 Seiten. Bingen.

KOCH, R. (2011): Flurbereinigung: Am Gundersheimer „Höllensbrand“ herrschen besondere Bedingungen <http://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/internet/global/themen.nsf/7683c11d82324367c1256ea600533a09/54909effaa1b760cc125783a002b83c7>

HÖLLGÄRTNER, M. (2016): Monitoring der Zauneidechse im Flurbereinigungsverfahren Gundersheim I, unveröff. Gutachten im Auftrag des DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück.

KUNZ, A. & C. DIETZEN (2002): Die Vögel in Rheinland-Pfalz – Eine aktuelle Artenliste (Stand 01.12.2002). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 28: 207-221. Landau.

KUNZ, A. & L. SIMON (1987): Die Vögel in Rheinland-Pfalz. Eine Übersicht. – Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz 4 (3): 353-675. Landau.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland, Sonderheft 2. 372 Seiten. Halle.

LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT (2010): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften – Liste für Rheinland-Pfalz. 117 Seiten. Mainz.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura2000-Gebiete in Baden-Württemberg. 460 Seiten. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete. 105 Seiten. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Im Porträt – die Arten der Vogelschutzrichtlinie. 145 Seiten. Stuttgart.

SANDREUTHER, G. (2006): Hilfe für den Steinschmätzer – Abschlußbericht des Projektes 1999-2004 – Pollichia-Kurier 22(2): 41-44. Landau

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (Hrsg. Bundesamt für Naturschutz) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 560 Seiten. Bonn-Bad Godesberg.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2002): Artensteckbriefe zu den Zielarten der Vogelschutzrichtlinie. Frankfurt/M.

STEFFEN, D. (2017): MONITORING DES STEINKAUZ IM FLURBEREINIGUNGSVERFAHREN HÖLLENBRAND I UND II IM ZEITRAUM 2015-2017. UNVERÖFF. GUTACHTEN IM AUFTRAG DES DLR REINHESSEN-NAHE-HUNSRÜCK.

SÜDBECK, P., BAUER, H-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. – Berichte zum Vogelschutz 44: 3-81.

WILLIGALLA, CH. & S. SCHUCH (2007): Prognose zur Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens im geplanten Vogelschutzgebiet Höllenbrand; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück. 19 Seiten. Bad Kreuznach.

WILLIGALLA, CH. (2009): Faunistische Kartierung des Steinschmätzers und der Zauneidechse in der Gemarkung Gundersheim („Höllensbrand“) – vorläufiger Endbericht; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück. 24 Seiten. Bad Kreuznach.

WILLIGALLA, CH. (2011): Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 6215-401 „Höllensbrand“ und Spezielle Artenschutzprüfung; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück. 36 Seiten. Bad Kreuznach.