

Land Hessen

Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement
Standort Marburg

B 62 von NK 5017 075 – 5117 001 Str.-km 0,290 (alt)
bis NK 5117 001 – 5117 002 Str.-km 0,948 (alt)

Neubau einer Ortsumgehung im Zuge der
B 62 OT Eckelshausen, Stadt Biedenkopf
Bau-km 0+090 bis 2+790

Hessen ID: 03552

Feststellungsentwurf FFH-Vorprüfung Lahnhänge

aufgestellt:
Marburg, den10.03.2017.....

Hessen Mobil
- Dezernat Planung Westhessen -

i.A. Hartwig

(Dezernent)

Nachrichtliche Unterlage Nr. 19.4
zum
Planfeststellungsbeschluss

vom 16. März 2021
Az. VI 1-E-061-k-04#2.189
Wiesbaden, den 25.03.2021

Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie, Verkehr
und Wohnen

Abt. VI

Im Auftrag

Regierungsoberrätin



**HESSEN MOBIL -
STRASSEN- UND VERKEHRSMANAGEMENT
STANDORT MARBURG**

Bau der Ortsumgehung Eckelshausen
im Zuge der B 62

FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge
zwischen Biedenkopf und Marburg“

Ansprechpartner:

Pöyry Deutschland GmbH

Sabine Kistel
Siegburger Straße 183-187
50679 Köln
Tel. 0221 912843-22
Fax 0221 912843-33
sabine.kistel@poyry.com
www.poyry.com, www.poyry.de

Bearbeitung

Dipl. Ing. Sonja Kersten
Dipl. Biogeogr. Sandra Vogel
Janina Homberg, M.Sc. Agrar.

Inhalt

1	EINLEITUNG	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Methodische Grundlagen	1
1.3	Untersuchungsumfang und Datengrundlagen	1
2	BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE	2
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	2
2.2	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	3
2.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	5
2.4	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	6
2.5	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	7
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN	12
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	12
3.2	Darstellung der Wirkfaktoren	15
4	PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETES DURCH DAS VORHABEN	16
4.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	16
4.2	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	18
5	EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE	19
6	FAZIT	19
7	LITERATUR UND QUELLEN	20

Anlagen

II	Übersichtskarte i. M. 1 : 25.000
----	----------------------------------

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Landesentwicklungsplan aus dem Jahr 2000 stellt heraus, dass Hessen als zentrales Transitland in Europa sichere und leistungsfähige Straßen benötigt. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, kann im Einzelfall der Bau von Ortsumgehungen zur örtlichen Verbesserung der Verkehrssicherheit und zur Entlastung der anliegenden Siedlungsbereiche von Verkehrslärm und Abgasen notwendig werden.

Der Bau einer solchen Ortsumgehung für die Ortslage von Eckelshausen im Zuge der B 62 wurde mit Kabinettsbeschluss zum seit 2003 gültigen Bundesverkehrswegeplan als "vordringlicher Bedarf" festgestellt und bestätigt. Das Vorhaben liegt im Umfeld des FFH-Gebietes DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“. Der Untersuchungsraum nimmt Randbereiche des FFH-Gebietes ein.

Gemäß § 34 (1) BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 (3) FFH-RL sind Pläne und Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines FFH- oder Vogelschutzgebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen können, auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes zu prüfen.

In der vorliegenden FFH-Vorprüfung wird die Frage geklärt, ob die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder nicht.

1.2 Methodische Grundlagen

Die methodisch-inhaltlichen Grundlagen der FFH-Vorprüfung bildet der Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2004).

1.3 Untersuchungsumfang und Datengrundlagen

Wesentliche Datengrundlagen der vorliegenden Prüfung sind:

- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ Stand: 09-2011
- Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“.
- Gebietsbeschreibung gemäß „Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete“ (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Stand: 2013)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (PÖYRY DEUTSCHLAND GmbH 2017a)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (PÖYRY DEUTSCHLAND GmbH 2017b)

2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ berührt mit einer Gesamtfläche von ca. 9.457 ha die Gemeinden Biedenkopf, Dautphetal, Marburg, Wetter, Weimar und Gladenbach. Es zeichnet sich durch einen hohen Anteil von unterschiedlich ausgeprägten Waldflächen (Laub-, Nadel- und Mischwald) aus, die im Wechsel mit verschiedenen Grünlandkomplexen die Landschaft strukturieren.

Nördlich und südlich der Lahn finden sich zwischen Biedenkopf und Marburg bewaldete Hänge mit hohem Laubholzanteil in dem Jagdgebiete und Winterquartiere der Mopsfledermaus, des Großen Mausohr und der Bechsteinfledermaus liegen. Das FFH-Gebiet „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ beherbergt damit bedeutsame Vorkommen der vorgenannten Fledermausarten.

Die nachfolgende Abbildung (Abb. 1) gibt einen Überblick über die Lage des gesamten Schutzgebietes und des Projektvorhabens (rote Markierung).

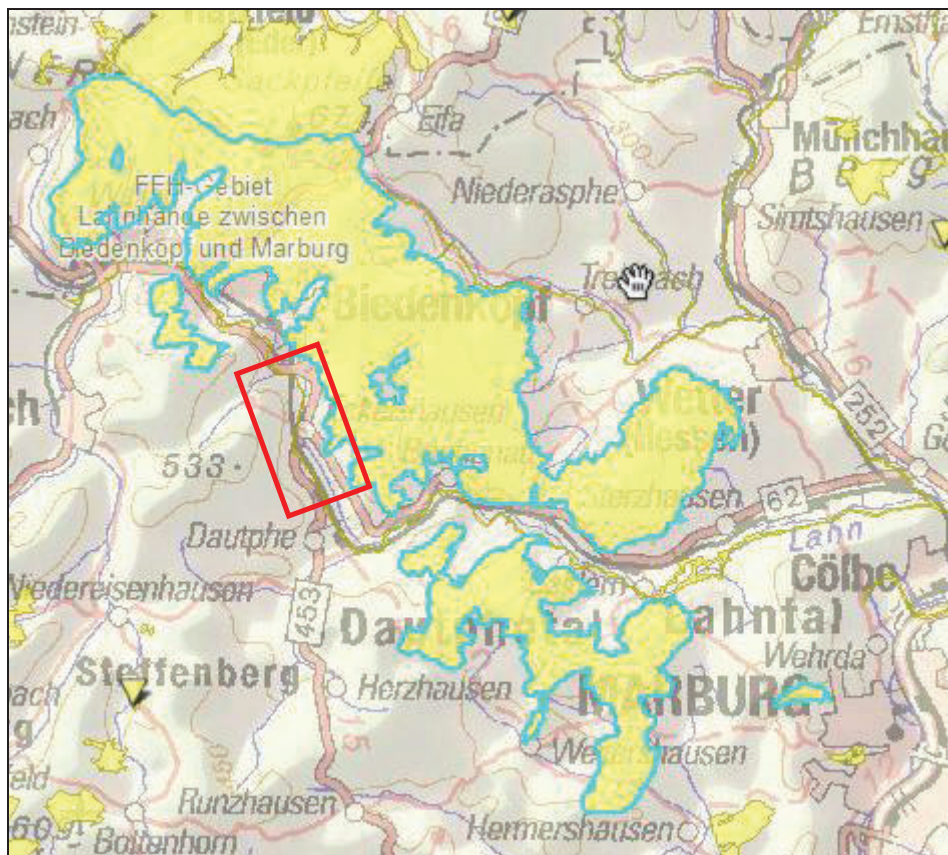


Abbildung 1: Übersicht über das FFH-Gebiet „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“

2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In der nachfolgenden Tabelle ist die gebietsbezogene Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie dargestellt.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im Natura 2000-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ (Quelle: Standard-Datenbogen DE 5017-305, Stand: 09/2011)

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL		Bewertung ⁽¹⁾				
Cod e	Name	Anteil (%)	Repräsen tativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	<1	C	C	C	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	<1	C	C	B	C
4030	Trockene europäische Heiden	<1	C	C	C	C
5130	Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen	<1	C	C	C	C
6212	Submediterraner Halbtrockenrasen (Mesobromion)	<1	C	C	C	C
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	<1	D			
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	<1	C	C	B	C
6431	Feuchte Hochstaudenfluren (Planar bis montan)	<1	C	C	C	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	<1	C	C	B	C
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	<1	C	C	C	C
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	<1	C	C	C	C

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL		Bewertung ⁽¹⁾				
Cod e	Name	Anteil (%)	Repräsen tativität	Relative Fläche	Erhaltungs zustand	Gesamt- beurteilung
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	<1	C	C	C	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	22	A	C	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9	A	C	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	<1	C	C	C	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	<1	A	C	B	B
9180 *	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	<1	B	C	B	B
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	<1	B	C	B	C

Legende:

⁽¹⁾ = Bewertung auf der Grundlage des Standard-Datenbogens DE 5017-305

* = prioritärer Lebensraum

Relative Fläche:

A: 100 \geq p > 15%

B: 15 \geq p > 2%

C: 2 \geq p > 0

Repräsentativität:

A = hervorragend

B = gut

C = signifikant

D = nicht signifikant

Gesamtbeurteilung:

A = hervorragend

B = gut

C = signifikant

Erhaltungszustand:

A = hervorragend

B = gut

C = durchschnittlich oder beschränkt

2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Tabelle 2: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“
 (Quelle: Standard-Datenbogen DE 5017-305, Stand 09/2011)

Arten des Anhang II der FFH-RL		Bewertung ⁽¹⁾								
		Population				Gebietsbeurteilung				
		Nicht- ziehend	Ziehend							
Kenn- ziffer	Name			Fort- pflan- zung	Über- -win- ternd	Auf dem Durch- zug	Popu- lation	Erhal- -tung	Isolie- -rung	Gesamt
		Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind								
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	i 51-100					B	B	C	B
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	i 101-250					C	B	C	C
1324	<i>Myotis myotis</i>	i 51-100					C	B	C	C
Legende: ⁽¹⁾ = Bewertung auf der Grundlage des Standard-Datenbogens DE 8220341 i = Einzeltiere p = Paare m = Männchen w = Weibchen P = Art vorhanden R = selten C = häufig V = sehr selten Population: A: 100% > p > 15% B: 15% > p > 2% C: 2% > p > 0% D nicht signifikante Population Isolierung: A: Population (beinahe) isoliert B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebietes Erhaltung: A: hervorragend B: gut C: durchschnittlich oder beschränkt Gesamtbeurteilung: A: hervorragend B: gut C: signifikant										

2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Neben den vorgenannten Lebensraumtypen des Anhangs I und den Arten des Anhangs II der FFH-RL sind im Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebietes „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ die folgenden Arten gemäß Anhang IV der FFH-RL genannt:

Tabelle 3: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie sonstige für das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ genannte Arten. (Quelle: Standard-Datenbogen DE 5017-305, Stand:09/2011)

Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie	Population	Begründung
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	i > 4	C
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	I > 50	C
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	i V	C
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	i V	C
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	i R	C
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	i C	C
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	i V	C
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	i R	C
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	i C	C
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	i V	C
Schmetterlinge		
Dukatenfalter (<i>Heodes virgaureae</i>)	i P	A
Großer Eisvogel (<i>Limenitis populi</i>)	i P	A
Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygaena trifolii</i>)	i P	A
Libellen		
Blaflügel Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)	i P	A
Gestreifte Quelljungfer (<i>Cordulegaster bidentata</i>)	i P	A

Höhere Pflanzen		
Frühe Haferschmiele (<i>Aira Praecox</i>)	i P	A
Traubige Trespe (<i>Bromus racemosus</i>)	i P	A
Langblättriges Waldvöglein (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	i P	A
Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i>)	i P	A
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	i P	A
Sumpf-Stendelwurz (<i>Epipactis palustris</i>)	i P	A
Breitblättriges Wollgras (<i>Eriophorum latifolium</i>)	i P	A
Frühlings-Knotenblume (<i>Leucojum vernum</i>)	i P	A
Sumpf-Herzblatt (<i>Parnassia palustris</i>)	i P	A
Weißer Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>)	i P	A
Erbsen-Wicke (<i>Vicia pisiformis</i>)	i P	A

2.5 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die allgemeinen Ziele der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) umfassen die Bewahrung oder das Erreichen des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten nach Anhang II und Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie.

Für die vorherrschenden Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden zudem individuelle Erhaltungsziele formuliert (vgl. Erhaltungsziele, REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN 2008).

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

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

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit auetypischen Kontaktlebensräumen

4030 Trockene europäische Heiden

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen

- Erhaltung des Offenlandcharakters mit einem landschaftsprägenden Wacholderbestand
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)**(6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*))**

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung des Orchideenreichtums bei prioritären Ausprägungen

***6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung eines typischen Wasserhaushalts (Hinweis: nur auf Bestände feuchter Standorte)
- Auf Sekundärstandorten Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)**
- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung des Wasserhaushalts
 - Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**
(6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan)
- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)**
- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas**
- Gewährleistung der natürlichen Entwicklung und Dynamik
 - Erhaltung offener, besonnener Standorte
- 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation**
- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes
 - Erhaltung der Störungsarmut
- 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii***
- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
 - Erhaltung einer gebietstypischen Dynamik
 - Erhaltung der Nährstoffarmut
 - Erhaltung einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fragetum*)**
- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9160 Subatlantischer der mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

***9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

***91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit den auentypischen Kontaktlebensräumen

Für die im Schutzgebiet vorkommenden Fledermausarten sind der Erhalt der Winterquartiere und des Waldes als Hauptnahrungshabitat als generelle Ziele formuliert.

Die individuellen Erhaltungsziele für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) sind im Folgenden aufgelistet (vgl. Erhaltungsziele FFH-Gebiet, REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEBEN 2008).

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen und natürlichen Spaltenquartieren als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Mopsfledermaus
- Erhaltung strukturreicher Waldränder und Waldinnensäume
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Erhaltung von naturnahen Gewässern

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen, bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die geplante Ortsumgehung schließt an die bereits fertig gestellte Ortsumgehung der Stadt Biedenkopf an und führt an Eckelshausen vorbei in Richtung Kombach und Marburg. Durch die geplante Baumaßnahme wird neben der B 62 zudem die Anbindung mit der B 453 in den nicht bebauten Bereich Eckelshausens verlagert. Der Streckenverlauf der aus Richtung Gladenbach kommenden B 453 wird dadurch verkürzt.

Die Ortsumgehung erhält im Streckenverlauf zwei Knotenpunkte. Zum einen wird südwestlich von Eckelshausen, zwischen vorhandener Lahnbrücke der B 453 und Lahnstraße die B 453 über eine lichtsignalgesteuerte Einmündung angebunden, zum anderen folgt in einem Rechtsversatz die Anbindung der Ortslage Eckelshausen über die Marburger Straße, südlich des Ortes, ebenfalls in Form einer plangleichen Einmündung, ggf. mit Lichtsignalanlage.

Um weiterhin eine direkte Nordanbindung aufrechtzuerhalten und somit Wege zu minimieren, soll die bestehende B 62 im Bereich zwischen Eckelshausen und dem Gewerbegebiet "Am Roten Stein" im Süden Biedenkopfs nach Rückbau als Verbindungsstraße bestehen bleiben und über eine kurze, neu anzulegende Strecke an das bestehende Straßennetz der Stadt Biedenkopf angeschlossen werden. Dieser Anschluss soll Anliegern vorbehalten und für Schwerverkehr gesperrt werden, auch ÖPNV (Bus) ist nicht vorgesehen.

Die Vielzahl der Zwangspunkte macht zum Teil eine Linienführung mit den kleinstmöglichen Radien erforderlich. Die Trasse befindet sich im kompletten Verlauf innerhalb der Talaue und liegt somit durchgehend auf einem Damm.

Querschnittsgestaltung

Für den Neubau der Ortsumfahrung der B 62 ist der nach RAL 2012 vorgesehene Regelquerschnitt RQ 11,5+ geplant (2 Fahrstreifen je 3,50 m, 50 cm Trennstreifen dazwischen, je 50 cm Randstreifen außen, gesamt 8,50 m befestigte Fahrbahn, beidseits von je 1,50 m Bankett eingefasst). Auf Überholfahrstreifen wird in Anbetracht der beschriebenen Zwangspunkte, der kurzen Baustrecke und der zu minimierenden Auswirkungen auf die Umwelt und den Rückhalteraum im Überschwemmungsgebiet verzichtet. Innerhalb der Planungsstrecke besteht durch ausreichende Sichtweiten in beiden Fahrtrichtungen eine Überholmöglichkeit. Auch die anschließende lange Gerade im Süden ermöglicht auf einem langen Abschnitt das Überholen.

Dieser Querschnitt wird auch im Bereich der Bauwerke beibehalten, gemäß RAL 2012 als RQ 11,5B. Auf dem BW 3 wird die rechte Kappe um 1,70 m verbreitert, um einen Gehweg (B = 2,50 m) aufzunehmen.

Der Anschluss der B 453 erfolgt mit den vorhandenen Breiten (7,00 m Fahrbahnbreite, je 1,50 m Bankett). Der im Bestand am nördlichen Rand angebaute Rad-/Gehweg wird an die Böschungsunterkante des Dammes verlegt. Die Befestigungsbreite von 2,50 m entspricht dem Regellaß eines gemeinsamen Rad-/Gehweges außerorts der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA Ausgabe 2010.

Die Marburger Straße wird mit einer Regelbreite von 6,50 m befestigter Fahrbahn angeschlossen. Dies entspricht der Empfehlung der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS Ausgabe 2006 (RASt 2006) für die anbaufreie Straße der Kategorie VS II mit der prognostizierten Verkehrsstärke. Der Anschlussbereich liegt fast durchgehend in einer Kurve, um eine rechtwinklige Einmündung zu erreichen. Dem Abkröpfungsradius $R = 100$ m entsprechend sind die Fahrstreifen an der Kurveninnenseite um je 50 cm verbreitert.

Die nur für Anliegerverkehr ohne Schwerverkehr und ohne ÖPNV vorgesehene Verbindung im Norden Eckelshausens zum Gewerbegebiet Am Roten Stein südlich Biedenkopfs wird mit einer 5,50 m breiten Fahrbahn hergestellt. Dies ermöglicht die ungehinderte Begegnung von PKW, im Ausnahmefall auch die eines PKW mit einem LKW.

Böschungsgestaltung

Die Trasse verläuft ausschließlich in Dammlage. Die Böschungen sind mit der Regelneigung von 1:1,5 geplant, am Dammfuß gemäß RAL 2012 ausgerundet.

Für die Reinigung des über die Böschungen abfließenden und versickernden Oberflächenwassers von der Fahrbahn ist die Andeckung der Sickerflächen, also auch der Böschungen, mit 20 cm Oberboden erforderlich. Der Oberboden ist auf entsprechend aufgeraute Böschungsflächen aufzutragen, mittels Flechtzäunen ist ein Abrutschen zu verhindern. Die Böschungen werden mit Rasensaat begrünt.

Böschungen, über die kein Oberflächenwasser von den Fahrbahnen versickert, sollen ohne Oberboden durch Nassanspritzen begrünt werden.

Die Bepflanzung der Böschungen ist im LBP festgelegt.

Der Damm begrenzt an mehreren Stellen das Überschwemmungsgebiet. Insbesondere im südlichen Planungsbereich nach Überquerung der Lahn mit BW 3 übernimmt er gleichzeitig die Funktion des Hochwasserschutzdeiches für die Ortschaft Eckelshausen. Entsprechend sind die Böschungen unterhalb des maximalen Hochwasserstandes HQ 100 abzudichten.

Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Durch die Trasse der Ortsumfahrung wird bei Station 2+360 ein Wirtschaftsweg (gleichzeitig Lahntalradweg) unterbrochen. Somit ist die Erreichbarkeit der Felder für die Landwirte aus nördlicher Richtung (Eckelshausen, Biedenkopf) beeinträchtigt. Im Bereich der Einmündung Marburger Straße soll auf der gegenüberliegenden Seite ein Ersatzweg an die B 62 angeschlossen werden. Dieser Weganschluss ist in die LSA-Regelung einzubeziehen.

Ingenieurbauwerke

In nachfolgender Tabelle sind die wesentlichen Parameter der geplanten Ingenieurbauwerke aufgelistet.

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
01	Brücke im Zuge der B 62 über die Lahn	0+400	139,00		≥ 4,50	11,60
02	Brücke im Zuge der B 62 über das Überschwemmungsgebiet der Lahn	0+598	78,00		≥ 4,50	11,60
03	Brücke im Zuge der B 62 über die Lahn	1+840,5	135,00			13,30
04	Brücke im Zuge der B 453 über den Lahntalradweg	0+225 (Achse 2)	4,60	100	2,50	
05	Brücke im Zuge der B 62 über neuen Mußbach	2+120	4,60	100	2,50	

Für die BW 1 bis 3 wurden Vorplanungen mit entsprechenden BW-Skizzen erstellt. Alle diese BW überführen die Lahn bzw. deren Überschwemmungsgebiet. Gleichzeitig werden vorhandene und neue Wirtschaftswege die Trasse unter den Bauwerken konfliktfrei kreuzen. Die für den Erhalt des Retentionsraumes nötigen lichten Weiten wurden in hydraulischen Berechnungen ermittelt.

Im Ergebnis der Vorplanung werden die Bauwerke als Spannbetonplattenbalken hergestellt. Die Lösung bietet gestalterische Vorteile durch ein ruhiges und ausgewogenes Erscheinungsbild und durch die Anordnung von Einzelstützen gute Transparenz der Lahnaue. Die Widerlagersichtflächen werden mittels ortsüblicher Natursteinverblendung (Grauwacke) verblendet und passen sich an den natürlichen Charakter der Umgebung an. Der Übergang zwischen Straßendamm und Brückenüberbau wird durch die Anordnung von kastenförmigen Widerlagern gewährleistet. Über die Art der Gründung kann noch keine Aussage getroffen werden, eine Flachgründung ist jedoch wahrscheinlich möglich (eine in der Nähe liegende Lahnbrücke i.Z. der B 453 wurde flach gegründet). Zur Abstützung des Überbaues dienen Stahlbetonstützen, die in die Fundamente eingespannt werden. Die Stützen werden als rechteckiges Stützenpaar mit kreisförmigem Abschluss und einem Absatz am Pfeilerkopf in Stahlbeton hergestellt.

Die BW 4 und 5 sind kleinere Brücken zur Überführung der Bundesstraße über den Lahntalradweg bzw. den verlegten Mußbach. Die Bauwerke werden als Stahlwellprofil errichtet, in Anlehnung an das vorhandene Bauwerk der B 453 über den Mußbach, welches durch den Neubau der B 62 abgebrochen werden muss.

Die Verbindungsstraße im Norden Eckelshausens quert einen Graben. Dieser ist Teil eines Stauraumes für die Oberflächenentwässerung im Gewerbegebiet „Am Roten Stein“. Der

Durchfluss des Grabens wird durch einen neuen Durchlass DN1800 sichergestellt. Auch die Böschung des Rückhaltebeckens wird auf einem kurzen Stück durch die Böschung der Verbindungsstraße überschüttet. Das verdrängte Stauvolumen von insgesamt knapp 50 m³ soll an anderer Stelle des vorhandenen Stauraumes durch eine Erweiterung ersetzt werden. Derzeit wird die Verfügbarkeit der vorgesehenen Grundstücke überprüft.

Der verlegte Lahntalradweg quert in Station 0+150 den verlegten Mußbach. Hierfür wird ein Rechteckdurchlass lichte Weite 1,99 m und lichte Höhe 1,20 m gebaut. Die Unterkante der Durchlassdeckplatte liegt etwa 10 cm über dem Wasserstand HQ100.

Am Böschungsfuß des Dammes der B62 im Bereich der Parallellage zur Bahn ist, um die Bahnanlagen nicht zu beeinträchtigen, eine max. 65 cm Stützwand zu errichten, Länge 110 m zwischen Station 1+570 und 1+680.

3.2 **Darstellung der Wirkfaktoren**

Grundsätzlich ist bei den projektbedingten Wirkfaktoren zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Faktoren zu unterscheiden.

Im Einzelnen können Beeinträchtigungen des Gebietes und seiner für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile durch die folgenden projektbedingten Wirkungen ausgelöst werden:

Baubedingte Wirkungen

- bauzeitliche Störungen durch Lärm und den allgemeinen Baubetrieb (optische Reize, Lichtemissionen, Erschütterungen)

Bauzeitliche Inanspruchnahmen von Flächen innerhalb des FFH-Gebiets erfolgen nicht.

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen im Bereich des FFH-Gebiets treten im Zusammenhang mit der Baumaßnahme nicht auf.

Betriebsbedingte Wirkungen

- Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion von Flächen durch Lärm und sonstige Störwirkungen (optische Reize)

4 **PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETES DURCH DAS VORHABEN**

4.1 **Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

Aufgrund der begrenzten räumlichen Reichweite der zu erwartenden Projektwirkungen werden nachfolgend nur die im unmittelbaren Nahbereich des Untersuchungsgebietes vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie betrachtet (siehe Karte 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen aus Grunddatenerhebung, REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEBEN 2009)

6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Erhaltungsziele: Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes. Erhaltung des Wasserhaushalts. Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

Kleinflächig ausgeprägte Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 befinden sich im Untersuchungsgebiet gemäß Bestandskarte der FFH-Lebensraumtypen in den offenen Hanglagen (Lahnhänge) südöstlich von Biedenkopf. Die Entfernung zum Eingriffsbereich beträgt > 700 m.

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

Erhaltungsziele: Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes sowie einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

Gemäß Bestandskarte der FFH-Lebensraumtypen befinden sich magere Flachlandmähwiesen des Lebensraumtyps 6510 im Untersuchungsgebiet in den offenen Hanglagen (Lahnhänge) südöstlich von Biedenkopf im Wechsel mit den oben genannten Pfeifengraswiesen (LRT6410). Die Entfernung zum Eingriffsbereich beträgt > 700 m.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fragetum*)

Erhaltungsziele: Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Im Untersuchungsgebiet gelegene Hainsimsen-Buchenwald-Bestände des Lebensraumtyps 9110 befinden sich kleinflächig in den Hangbereichen südöstlich von Biedenkopf sowie großflächig sowohl nordwestlich des Mußbachs bei Biedenkopf als auch nordöstlich vom Zentrum Eckelshausen östlich der Straße „Brauners Wiese“. Die Entfernungen zum Eingriffsbereich betragen zwischen ca. 650 m und ca. 1 km.

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Erhaltungsziele: *Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen*

Waldmeister-Buchenwald des Lebensraumtyps 9130 befindet sich gemäß Bestandskarte in den Lahnhängen zwischen Biedenkopf und Eckeshausen mit einer Entfernung von mindesten 750 m zum Eingriffsbereich sowie weiter südlich an der Untersuchungsgebietsgrenze.

***91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Erhaltungsziele: *Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen. Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik. Erhaltung eines funktionalen Zusammenhanges mit den auentypischen Kontaktlebensräumen*

Ein schmaler Streifen Auenwald des Lebensraumtyps *91E0 säumt gemäß Bestandskarte der FFH-Lebensraumtypen den Mußbach nördlich von Eckelshausen und liegt >800 m vom Eingriffsbereich entfernt.

Fazit: Die Grenzen des FFH-Gebietes überschneiden sich zwar teilweise mit den Grenzen des für das Vorhaben festgelegten Untersuchungsgebietes, die Lebensraumtypen liegen jedoch vollständig außerhalb des Eingriffsbereiches (Entfernung mindestens > 650 m). Eine Betroffenheit von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kann daher ausgeschlossen werden.

4.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden die durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie dargestellt.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Erhaltungsziel: *Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen und natürlichen Spaltenquartieren als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Mopsfledermaus. Erhaltung strukturreicher Waldränder und Waldinnensäume. Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere und ungestörter Winterquartiere. Erhaltung von naturnahen Gewässern*

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Erhaltungsziel: *Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus. Erhaltung ungestörter Winterquartiere sowie funktionsfähiger Sommerquartiere.*

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Erhaltungsziel: *Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen, bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs. Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland. Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere sowie ungestörter Winterquartiere.*

Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes und somit der Lebensräume der genannten Fledermausarten des Anhang II der FFH-Richtlinie erfolgt im Zusammenhang mit der Baumaßnahme nicht. Die Funktionsfähigkeit der Sommerquartiere bleibt erhalten. Eine Störung der Winterquartiere innerhalb des FFH-Gebietes ist ebenfalls nicht gegeben. Eine Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion von Flächen durch Lärm und sonstige Störwirkungen (optische Reize) ist aufgrund der Entfernung von mindestens 250 m nicht gegeben. Darüber hinaus wird der Verkehr durch den Bau der Ortsumgebung nach Westen verlegt, sodass eine größere Distanz zwischen der Straße und dem FFH-Gebiet hergestellt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Arten durch das Vorhaben sind demnach ausgeschlossen.

Detaillierte Angaben zur Betroffenheit von Arten nach Anhang IV und der europäischen Vogelarten sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen (PÖYRY DEUTSCHLAND GMBH, 2016b).

Fazit: Aufgrund der Entfernung des FFH-Gebietes zum Vorhabenbereich, kann eine Betroffenheit der Anhang II-Arten ausgeschlossen werden.

5 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE

Gemäß Artikel 6 (3) FFH-Richtlinie sind bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen eines geplanten Vorhabens auch andere Pläne und Projekte zu berücksichtigen, die in Zusammenwirken mit dem geplanten Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes zur Folge haben könnten.

Unter Berücksichtigung der eng begrenzten Projektwirkungen der Straßenbaumaßnahme können bewertungsrelevante Kumulativwirkungen nur durch Pläne und Projekte ausgelöst werden, die in einem engen räumlichen Zusammenhang mit der Teilfläche des FFH-Gebietes stehen.

Zur Ermittlung der sonstigen Pläne und Projekte wurde das Regierungspräsidium Gießen um Informationen gebeten. Seitens des Regierungspräsidiums Gießen wurden keine zu berücksichtigenden Pläne /Projekte benannt.

6 FAZIT

Aufgrund der Entfernung des Eingriffsbereichs von mindestens 250 m zur Schutzgebietsgrenze bzw. mindestens 650 m zu ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen, ist durch den geplanten Bau der Ortsumgehung von Eckelshausen im Zuge der B 62 keine Betroffenheit von Lebensräumen innerhalb des FFH-Gebiets DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ gegeben. Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I können ausgeschlossen werden.

Die betriebsbedingt verstärkt auftretenden Störungen durch Lärm, Erschütterung und Lichtimmission sind aufgrund ihrer begrenzten räumlichen Wirkung als gering einzustufen und führen nicht zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der für das Gebiet genannten Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie.

Im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten sind keine bewertungsrelevanten Kumulativwirkungen zu berücksichtigen.

Das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ liegt nicht im Wirkraum des Vorhabens, sodass erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes bzw. seiner für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen sind.

Das Erfordernis für die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht nicht.

Köln, den 08.02.2017

Pöyry Deutschland GmbH

gez. i. V. Sabine Kistel

gez. i. A. Janina Homberg

7 LITERATUR UND QUELLEN

AG Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (2008)

Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 4. Fassung. Hrsg. Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV). Wiesbaden.

ARGE Kieler Institut für Landschaftsökologie, Planungsgesellschaft Umwelt & Trüper Gondesens Partner (2010)

Gutachten zum Leitfaden der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.

Bosch & Partner GmbH, FÖA Landschaftsplanung GmbH, Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co KG und ÖKO-DATA GmbH (2012)

Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotop (FE 84.0102/2009). Leitfaden zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen.

Bundesamt für Naturschutz (2013)

Gebietsbeschreibung gemäß „Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete“

Bundesamt für Naturschutz (2004)

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/2. Bonn- Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (2003)

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/1. Bonn- Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (1998)

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53. Bonn- Bad Godesberg.

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004)

Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau – Leitfaden FFH-VP. Bonn.

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004)

Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau – Musterkarten FFH-VP. Bonn.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007)

Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. FuE-Vorhaben im Rahmen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004.

Emch + Berger GmbH Ingenieure und Planer (2015)

Neubau einer Ortsumgehung im Zuge der B 62 OT Eckelshausen, Stadt Biedenkopf Bau-
km 0+090 bis 2+790. Erläuterungsbericht zum Vorentwurf.

**Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) & Staatliche
Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2006)**

Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens - 9. Fassung. Stand Juli 2006.

**Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) & Staatliche
Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2010)**

Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.

Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2005)

FFH-Verträglichkeitsprüfung JA oder NEIN? Hinweise zum Erfordernis einer FFH-
Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben in NATURA-2000-Gebieten oder deren Umgebung
sowie zu besonderen Aspekten der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007)

Fachinformationssystem zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP –
Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. Bundesamt für
Naturschutz.

**Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, München, Institut für
Landschaftsökologie, AG Biozönologie, Münster (2010)**

Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-
Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-
Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des
F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-
Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ Im Auftrag des
Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 805 82 013.

Pöyry Deutschland GmbH (2017a)

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Neubau der Ortsumgehung Eckelshausen im
Zuge der B 62. Köln. Im Auftrag von Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement
Standort Marburg. Stand 02-2017.

Pöyry Deutschland GmbH (2017b)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Neubau der Ortsumgehung Eckelshausen im Zuge
der B 62. Im Auftrag von Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement Standort
Marburg. Stand 02- 2017.

Regierungspräsidium Gießen (2009)

Grunddatenerhebung für das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf
und Marburg“. Bearbeiter: SIMON & WIDDIG. Stand: 06-2009.

Regierungspräsidium Gießen (2008)

Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und
Marburg“. Stand: 2008.

Regierungspräsidium Gießen (2011)

Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet DE 5017-305 „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“. Stand: 09-2011.

Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2014)

Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014).

Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (2014)

Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand.

Umweltbundesamt – UBA (2007)

Fachgebiet II 4.3 – Wirkungen von Luftverunreinigungen auf terrestrische Ökosysteme (2007): Vorbelastungsdaten Stickstoff TA Luft Nr. 4.8 – Genehmigungsverfahren. Abgerufen im September 2013 von <http://gis.uba.de/website/depo1/index.htm>.

GESETZE/RICHTLINIEN/VERORDNUNGEN

(alle Gesetze und Regelwerke in der aktuell gültigen Fassung)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002.

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGB-NatSchG) vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629).

Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009. (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 1).

Richtlinie 2006/105/EG Des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 363/368 vom 20.12.2006.

Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16.01.2008. GVBl. I vom 7. März 2008, S. 30.