

dienen. Geplant sind Fangzäune mit einer Energieaufnahme von $E = 250$ bis 2.000 kJ und einer Höhe von $h = 2,5$ m bis $6,0$ m.

Im Zuge der Begehung durch die Technische Planung im Mai 2007 wurde neben der Stein-schlaggefahr aus dem aufgelockerten Gebirgsverband im mittleren und oberen Hangbereich auch eine Gefahr durch ausbrechende Kluffkörper aus den gleisnahen Steilflächen erkannt. Zum Schutz vor diesen Felsausbrüchen ist eine Bespannung mit Netz erforderlich. Die erforderliche Netzbespannung ist 4 bis 7 m hoch und verläuft von Bahn-km $128,090$ bis $128,203$. Damit ergibt sich eine Fläche von ca. 1.500 m² Netzüberspannung (Netz 1).

Zudem wird ein stark entfestigter Felsturm im oberen Hangbereich zwischen Bahn-km $128,178$ bis $128,187$ mit einem Netz bespannt (Netz 2). Diese Netzbespannung mit einer Fläche von ca. 150 m² erfolgt konstruktiv und dient nicht der vollständigen Sicherung des Felsturmes. Eine voll-ständige Sanierung des Felsturmes ist aufgrund dessen Größe nicht möglich. Die Netzbespan-nung dient der Sicherung sowie der Herabsetzung von Sturzenergien im Falle eines kompletten Zusammenbruchs (GBM 2009 Entwurfsplanung).

Der Bauausführungszeitraum des geplanten Vorhabens beträgt ca. 6 Monate.

Für die Baustelleneinrichtung können Teile des 3 bis 4 m breiten Randstreifens zwischen der Bundesstraße B 9 und dem Bahndamm genutzt werden. Aufgangsmöglichkeit ist durch den Durchlass bei Bahn-km $128,000$ vorhanden. Der Einsatz von lautstarkem Bohrgerät (händisch) sowie kurzzeitig ($1/2$ Tag lt. GBM, Stand Nov. 2010) eines Hubschraubers ist erforderlich.

Relevante Wirkfaktoren

Die vorhabensbedingten Wirkfaktoren lassen sich unterteilen in:

- baubedingte Wirkfaktoren (Störungen, die mit der Bautätigkeit verbunden sind und nach deren Beendigung nicht mehr auftreten),
- anlagebedingte Wirkfaktoren (Störungen, die sich aus der Anwesenheit der geplanten Strukturen ergeben),
- betriebsbedingte Wirkfaktoren (Störungen, die sich aus dem Betrieb der geplanten Anlage ergeben).

Die durch die geplanten Maßnahmen zu erwartenden Wirkfaktoren sind in der nachfolgenden **Tabelle 4** zusammengefasst.

Wirkfaktor	Wirkungen		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme oder Verlust von (Teil-) Lebensräumen (außerhalb des FFH-Gebietes)	X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾	(X) ⁽³⁾
Störung der Tierwelt	(X) ⁽⁶⁾	(X) ⁽⁶⁾	(X) ⁽⁶⁾
Lärm-, Erschütterungs-, Staub- und Schadstoff-emissionen	X ⁽⁴⁾	○	(X) ^(3, 5)

Tabelle 4: Relevante Wirkfaktoren

Wirkungen treten auf (X) Wirkungen möglich Wirkungen treten nicht auf

- (1) insbes. punktuelle Gehölzrodungen im Bereich der Fangzäune und Beräumungen im Bereich der Übernetzungen
- (2) insbes. Übernetzung von Felsspalten oder Hohlräumen; mittelfristig evtl. Überwucherung der Netze durch Kletterpflanzen
- (3) ggf. Beräumung angefallener Schuttmassen und Reparatur der Fangzäune im Rahmen der Unterhaltung
- (4) Lärm-, Staub und Schadstoffemissionen v. a. durch Bohrgerät und Hubschrauber
- (5) Lärm- und Staubemissionen v. a. durch Hubschrauber
- (6) Störung der Tierwelt während der Brutzeit oder Winterruhe

Der Wirkfaktor mit der größten Reichweite ist hierbei der Baulärm. Die Reichweite der Verlärmung ist aufgrund des komplexen Reliefs schwer abzuschätzen. Es wird (in Anlehnung an den EBA-Umweltleitfaden Teil III, Anhang III-3; Stand Juni 2005) von einer Reichweite von max. 1.000 m um das Vorhaben ausgegangen.

Eine verminderte Intensität ist hierbei im Bereich der Hochebene (aufgrund der Lage der Maßnahme im Hangbereich) sowie nördlich und südlich der beiden Tunnelportale (aufgrund der Lage der Maßnahme im Kurvenbereich) zu erwarten. Die 300 m östlich gelegene, rechtsrheinische Seite ist aufgrund der starken verkehrlichen Vorbelastung des Rheintals von bau- oder betriebsbedingten Störeffekten nur gering betroffen.

Erhebliche Erschütterungen durch die Bohrungen sind nicht zu erwarten (GBM, Herr Weimer am 17.12.2007, tel.).

4. PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH DAS VORHABEN

Die der Baumaßnahme am nächsten gelegene Teilfläche des FFH-Gebiets liegt etwa 100 m nördlich des Vorhabens (s. Abb. 2), so dass eine **bau-, anlage- oder betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme der FFH-Gebiets** bzw. der zu schützenden Lebensraumtypen (vgl. Tabelle 1) **nicht stattfindet**.

Dagegen ist eine Beeinträchtigung der im Standarddatenbogen genannten Arten (nach Anh. FFH-RL) sowie der charakteristischen Arten der Lebensräume des FFH-Gebiets nicht auszuschließen.

Die empfindlichen Lebensphasen sowie die bevorzugten Lebens- und Teillebensräume der im Standarddatenbogen genannten Arten (nach Anh. FFH-RL, vgl. Tabelle 2) bzw. der zu erwartenden charakteristische Arten der FFH-Lebensräume werden in Anlage 10.1.2 – Artenschutzrechtliche Prüfung dargestellt.

Durch Überlagerung der Empfindlichkeit bzw. Lebensraumansprüche der Arten mit den in Tabelle 4 genannten Wirkfaktoren ergibt sich hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Arten die folgende Einschätzung:

Bau und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Fledermäuse

Die drei Fledermausarten Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) sind als charakteristische Arten des Mittelrheintals für die FFH-Verträglichkeitsprüfung relevant (LUWG, Dr. Michael Altmöos 09.11.2007, tel.). Jagdaktivitäten von Fledermäusen finden im Wirkungsbereich des Vorhabens statt (Arbeitskreis Fledermausschutz, Astrid Fölling, 24.10. 2007 tel.). Während der Fledermauskartierungen am 27. April, 19. Mai, 26. Juni, 5. Juli sowie am 4. und 26. August 2008 als Dämmerungs- und Nachtbegehungen (mittels Ultraschalldetektoren) konnten diese Arten jedoch nicht nachgewiesen werden. Bei den Begehungen wurden ausschließlich die Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen.

Traditionell genutzte Wochenstuben in Gebäuden sowie geeignete Höhlenbäume sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden. An der östlichen Peripherie des Untersuchungsgebietes befindet sich im Bereich des südlichen Tunnelportals ein turmartiges Gebäude mit befliegbaren Öffnungen im dachnahen Bereich. Mehrere Sichtkontrollen ergaben jedoch, dass dieses Gebäude aktuell nicht als Fledermausquartier genutzt wird.

Aufgrund des Nachweises von primär gehölbewohnenden Arten (Großer Abendsegler, Wasserfledermaus) ist durch die kleinflächige Übernetzung einzelner, potenziell nutzbarer Felsspaltquartiere eine erhebliche Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen. Zudem sind entsprechend der geologischen Situation im Gebiet mannigfaltige Felsspalten unterschiedlicher Dimensionierung zu verzeichnen, so dass die **anlagenbedingte Entwertung** einzelner Spalten sich als **unerheblich** darstellt.

Die Zwergfledermaus zeigt dagegen eine starke synanthrope Bindung auf. Es ist daher zu vermuten, dass die Quartierstandorte dieser Art in der Ortslage von Urbar zu finden sind. Hierfür spricht auch das beobachtete Verbreitungsmuster.

Die vorgesehene Errichtung des Fangzaunes stellt für die nachgewiesenen und alle potenziell im Raum vorkommenden Fledermausarten ebenfalls keine Beeinträchtigung dar, da dieser sich nicht als Jagd- oder Flughindernis äußert (vgl. Anlage 10.1.2 – Anhang 2).

Da die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber stattfinden, werden die Jagdaktivitäten der dämmerungs- und nachtaktiven Tiere in keinem Maße erheblich beeinträchtigt. Die Beunruhigung von Fledermäusen, die in Felsspalten ihr Winterquartier besitzen, ist möglich. Durch Beginn der Bauarbeiten im Frühherbst, d. h. noch vor dem Rückzug in die Winterquartiere, können sich die Tiere jedoch in benachbarte, ähnlich strukturierte Bereiche zurückziehen, so dass bei der geplanten 6-monatigen Bauzeit insgesamt **keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen** der Populationen gegeben sind.

Die dauerhafte Übernetzung von Felsbereichen sowie die geplanten Fangzäune stellen für potenziell vorhandene Fledermausquartiere keine Behinderung dar (SGD-Nord, ONB, Manfred Braun 13.11. 2007, tel.).

Reptilien

In der Literatur werden für den Funktionsraum, dem das Untersuchungsgebiet zuzurechnen ist, Vorkommen von Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) benannt, allerdings ohne konkrete räumliche Zuordnung. Die Existenz dieser

Reptilien sowie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) im FFH-Gebiet wurde durch das LUWG bestätigt (LUWG, Dr. Michael Altmoos, 13.11.2007 tel.). Aufgrund der Biotopstruktur sind im Bereich des Vorhabens insbesondere in den Felswänden Reptilienvorkommen zu erwarten. Während der Nachsuche nach Reptilienarten am 27. April, 5., 19. und 28. Mai, 4. und 26. Juni, 4. August und 16. September 2008 zum einen als Beibeobachtungen während aller Transektbegehungen, zum anderen als gezielte Nachsuche im Bereich geeigneter Habitats konnte nur das Vorkommen der Mauereidechse belegt werden.

Die Wälder des Projektgebietes mit den eingestreuten Felsen weisen nur eine suboptimale Eignung als Reptilienlebensraum auf. Im Gegensatz dazu zeigen die besonnten, beutereichen Wiesenhänge an der Gebietsperipherie eine wesentlich bessere Habitateignung. In diesen Bereichen wäre eine baubedingte Beunruhigung der Reptilien in unterirdischen Winterquartieren möglich, es finden jedoch keine Eingriffe in diese Habitatstrukturen statt. Zudem können sich durch Beginn der Bauarbeiten im Spätsommer / Frühherbst, vor dem Rückzug der Reptilien in die Winterruhe, die Tiere in benachbarte, ähnlich strukturierte Bereiche begeben. Durch die geplante 6-monatige Bauzeit ist somit **keine erhebliche baubedingte Beeinträchtigung** lokaler Populationen zu erwarten.

Zu Beeinträchtigungen der Eidechsenfauna kann es allein durch die Einrichtung von Lagerplätzen oder sonstigen Flächen der Baustelleneinrichtung im Zuge der Baumaßnahmen kommen, wenn hierfür die sensiblen Bereiche im südwestlichen Anschluss an das Projektgebiet oder der südwestliche Teil des schmalen Saumstreifens zwischen Bundesstraße B 9 und Bahnlinie in Anspruch genommen werden. Die geplante Baustelleneinrichtungsfläche liegt jedoch im südöstlichen Bereich zwischen Bahndamm und Bundesstraße B 9. Dort wurde zwar ebenfalls die Mauereidechse nachgewiesen, jedoch - um eine erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen - liegt der Bauzeitraum zwischen August und Februar und somit noch innerhalb der Aktivitätszeit von Reptilien. Eine **erhebliche baubedingte Beeinträchtigung** kann aufgrund dessen **ausgeschlossen** werden.

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Reptilienfauna durch eine mögliche Übernetzung von Felsflächen und den Bau von Fangzaunanlagen im bewaldeten Hangbereich sind nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht zu erwarten. Aus diesem Grund ist eine **erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung** lokaler Reptilienpopulationen **auszuschließen**.

Tagfalter und Heuschrecken

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) kommt im FFH-Gebiet „flächendeckend“ vor (LUWG, Dr. Michael Altmoos; 13.11.2007 tel.), konnte aber während den faunistischen Begehungen am 27. April, 5., 19. und 28. Mai, 4., 18. und 26. Juni, 4. August und 16. September 2008 weder als Beibeobachtung während aller Transektbegehungen noch als gezielte Nachsuche auf vier ausgewählten Probestellen nachgewiesen werden.

Bei den übrigen Falterarten handelt es sich um typische Offenlandarten, die im Bereich der Rheinhänge südlich und östlich des Vorhabens nachgewiesen sind (LUWG: Biotopkartierung Rheinland-Pfalz - Erhebungsphase 1992-1997, Biotope Nr. 3018, 3019, 3063). So konnten neben weiteren 33 weiteren Tagfalterarten Vorkommen von Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) und Mauereule (*Lasiommata megera*) nachgewiesen werden. Auch wurde die Heuschreckenart Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) nachgewiesen (insgesamt 18 Heuschreckenarten).

Wie durch die angetroffenen Tagfalter- und Heuschreckengesellschaften dokumentiert wird, kommt – aufgrund des Fehlens artenschutzfachlich relevanter Arten – dem Hangwald der Projektfläche aktuelle keine besondere Bedeutung für die Tagfalterfauna zu. Gleiches gilt für die Wald-

lichtung im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Im Gegensatz zu diesen Flächen zeigen die thermisch begünstigten, reichhaltig gegliederten Offenlandkomplexe im Süden / Südwesten und Norden des Untersuchungsgebiets eine herausragende Bedeutung als Tagfalter- und Heuschreckenlebensraum. So wird der Offenlandkomplex im Norden von fünf Tagfalterarten (Brombeerzipfelfalter, Dickkopffalter, Perlgrasfalter, Pflaumenzipfelfalter und Senfweißling) sowie zwei Heuschreckenarten (Wiesen-Grashüpfer und Zweipunkt-Dornschröcke) mit artenschutzfachlicher Relevanz besiedelt, während bei dem Komplex im Süden / Südwesten sogar sechs Tagfalterarten (Baumweißling, Perlgrasfalter, Segelfalter, Sonnenröschenbläuling, Tragant-Widderchen und Wickenwidderchen) sowie sechs Heuschreckenspezies (Feldgrille, Heidegrashüpfer, Westliche Beißschröcke, Weinhähnchen, Wiesen-Grashüpfer und Zweipunkt-Dornschröcke) vorkommen. Da auf diesen Bereichen keine Eingriffe erfolgen, kann die Möglichkeit einer baubedingten Störung der Überwinterungsstadien der Tagfalter und Heuschrecken weitestgehend ausgeschlossen werden. Somit sind **keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen** lokaler Populationen zu erwarten. Da zudem die Beseitigung der Vegetation im Baufeld nicht flächendeckend erfolgt und Gehölze weitestgehend geschont werden, sind hierdurch ebenso keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die geplante Baustelleneinrichtungsfläche liegt zwischen Bahndamm und Bundesstraße B 9 und somit im Lebensraum des dort nachgewiesenen Weinhähnchens. Aufgrund der Vermeidungsmaßnahme V 6 (s. Anlage 8.1 - Anhang LBP-Maßnahmenblätter) kann eine artbezogene **erhebliche Beeinträchtigung** jedoch **ausgeschlossen** werden.

Im Bereich der Zaunanlagen und der kleinflächigen Übernetzungen waren keine artenschutzfachlich relevanten Tagfalter- und Heuschreckenvorkommen nachweisbar. Eine **erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung** lokaler Insektenpopulationen kann somit **ausgeschlossen** werden

Hirschkäfer

Mit einem Vorkommen des Hirschkäfers kann aufgrund des hohen Eichenanteils und der Nähe der Wälder im Gebiet gerechnet werden. Allerdings spiegelt das Untersuchungsgebiet aufgrund des Fehlens geeigneter Altbaum- und Totholzstrukturen keinen für die Art charakteristischen Lebensraum wider. Daher kann die Möglichkeit einer baubedingten Störung von Präimaginalstadien (Eier, Larven, Puppen) weitestgehend ausgeschlossen werden, so dass eine **erhebliche baubedingte Beeinträchtigung** der lokalen Population **nicht zu erwarten** ist.

Unter Berücksichtigung der artspezifischen Hauptaktivitätszeit (Ende Mai bis Ende Juli.) und der Einhaltung des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums der Gehölzentnahme kann eine Beeinträchtigung von Hirschkäfer-Imagines ebenfalls weitestgehend ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus erfolgt die schonende Vegetations- und Gehölzbeseitigung nicht flächendeckend, so dass auch hier **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der lokalen Population zu erwarten sind.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Störungen ergeben sich in Abhängigkeit von der Dynamik im Hang durch Unterhaltungsarbeiten. Da hierbei vermutlich nur einzelne Teile der Fangzäune zu räumen und zu reparieren sind, ist die Eingriffsdauer wesentlich geringer als bei einem Neubau zu veranschlagen. Bei Beginn erforderlicher Unterhaltungsarbeiten im Spätsommer / Frühherbst, d. h. vor dem Rückzug der Reptilien bzw. Fledermäuse in potenzielle Winterquartiere, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Notwendige Reparaturarbeiten sind für die Artengruppen daher unproblematisch.

Eine Unterhaltung der Übernetzungen ist aufgrund der hohen Lebensdauer dieser Sicherungen nicht erforderlich. Zudem sind Störungen durch Kontrollgänge als einmalige kurzzeitige Störungen zu bewerten und bspw. vergleichbar mit den Begehungen während der faunistischen Erfassung. Eine nachhaltige oder erhebliche Störung der lokalen Fauna ist damit nicht verbunden.

Insgesamt sind **keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen** zu erwarten.

Von möglichen Beeinträchtigungen weitestgehend auszuschließende Arten

Groppe und Steinkrebs kommen aufgrund ihrer aquatischen Lebensweise im Eingriffsraum nicht vor, so dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

5. EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE

Derzeit liegen keine Hinweise über Pläne und Projekte vor, die im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben im geplanten Bauzeitraum zu kumulativen Beeinträchtigungen des behandelten FFH-Gebietes führen könnten.

6. FAZIT

Durch die geplante Felshangssicherungsmaßnahme im Bereich des Vorhabens Kammereck (DB-Strecke 2630, Köln – Bingen, Bahn-km 128,000 bis km 128,240) können auf der Grundlage der vorhandenen Daten und Informationen **erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen** von charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume bzw. der Arten nach Anhang II der FFH-RL, insbesondere von Fledermäusen, Reptilien, Tagfaltern und Heuschrecken, **ausgeschlossen** werden.

Dem Vorhaben kann aus Gutachtersicht eine FFH-Gebietsverträglichkeit vorbeschiedet werden; eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht notwendig.

7. LITERATUR UND QUELLEN

ARBEITSKREIS FLEDERMAUSSCHUTZ Kreisbetreuer Rhein-Hunsrück-Kreis: René Reifenrath & Astrid Fölling, Riedweg 28, 55130 Mainz, Tel.: (06131) 86535, E-Mail: rreifenr@mainz-online.de

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Erhaltungszustand der Art auf Ebene der Biogeographischen Region

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege = BNatSchGNeuregG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 25. März 2002 (BGBl. I, S. 1193, Nr. 22/2002)

DIESENER, Günter & Josef Reichholf (1986): Lurche und Kriechtiere. – Steinbachs Naturführer, Mosaik-Verlag, München

EBA - EISENBAHNBUNDESAMT (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH -Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes

EBA - EISENBAHNBUNDESAMT (2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren. Stand Juli 2010

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VS-RL): Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2. April 1979 (ABl. EG Nr. L 233 vom 30.08.1979, S.1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 94/24/EG vom 8. Juni 1994 (ABl. EG Nr. L 164 vom 30.06.1994, S. 9)

FFH-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/Ewg des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG 1992, L 206: 7-50) Anhänge II und IV.

FIS (2007) Fachinformationssystem Naturschutz-Nordrhein Westfalen
FIS<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/ffh-arten>

GBM (2009): Gesellschaft für Baugeologie und -meßtechnik mbH – Baugrundinstitut; Felshangsicherung „Kammereck“, Erläuterungsbericht, Entwurfsplanung, Stand: 06.11.2009

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer-Verlag, Jena
KREISVERWALTUNG RHEIN-HUNSRÜCK, Bauen und Umwelt, UNB, Uwe Heimfarth, Telefon 06761 82-661, E-Mail: uwe.heimfarth@rheinhunsrueck.de

LANDESNATURSCHUTZGESETZ RHEINLAND PFALZ (LNatSchG): Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft vom 28. September 2005 (inkl. Anlage 2 (zu § 25 Abs. 2) LNatSchG: Europäische Vogelschutzgebiete mit Übersichtskarte

LANDESVORORDNUNG über die Erhaltungsziele in den NATURA 2000 - Gebieten vom 18.Juli 2005 in: Gesetz- und Verordnungsblatt für des Land Rheinland-Pfalz G 3231 Nr.17 17.August 2005

LANIS (2008) Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, in: <http://map.naturschutz.rlp.de/website/lanis/viewer.htm>, Thema : Schutz von Flächen und natürlichen Bestandteilen

LANIS (2009 a) Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz: Landschaften, in: http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/index.php?mapxy=2603439,5536922&scale=883012&layers=tk_sw,landes_grenze,landschaften&pois=0
in: http://map.naturschutz.rlp.de/MAP_RLP/landschaftsraum.aspx?250.34

LANIS (2009 b) Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz: Landschaften, in: http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/index.php?mapxy=2603439,5536922&scale=883012&layers=tk_sw,landes_grenze,landschaften&pois=0;
in : http://map.naturschutz.rlp.de/MAP_RLP/images/MAP_LT_HTML/tallandschaften_01.html

LANIS (2010): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/index.php?mapxy=2587098,5560107&scale=470180&layers=tk_sw,ffh_gesetz,ffh_meldung,landes_grenze&pois=0, Stand Februar 2010

LUWG (2007): Standarddatenbögen für FFH- und EU-Vogelschutzgebiete ; Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz; Referat 42: Vernetzte Biotopsysteme, Naturschutzgroßprojekte Dr. Michael Altmöos

LUWG (2007): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz - Erhebungsphase 1992-1997; Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz; Referat "Ökologische Planungsgrundlagen"; Claudia Röter Flechtner (Referatsleiterin)

LUWG Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Referat "Biotopverbund, NATURA 2000, Naturschutz-Großprojekte", Dr. Michael Altmöos; Telefon: 06131/6033-1404, E-Mail: Michael.Altmoos@luwg.rlp.de

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) E.V.: <http://www.nabu.de/batnight/html/arten.html>

NATURSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2010): <http://www.naturschutz.rlp.de/index.php?id=3&pid1=6&pid2=47>

SGD-NORD Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord Koblenz , ONB, Eva-Maria Holtzem (Gebietsreferentin) Tel.: 0261/ 120-2079

SGD-NORD Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord Koblenz , ONB, Hr. Bakes (NATURA 2000), Tel.: 0261/120-2104, Stand September 2010

TOLMAN, Tom und Richard Lewington (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co, Stuttgart

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen, Naturbuch-Verlag Augsburg

WISIA (2009): WISIA Wissenschaftliches Informationssystem für den internationalen Artenschutz

ANHANG

Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes 5711-301 „Rueinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“ (LANIS 2009)

FFH 5711-301 „Rueinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“

Allgemeine Informationen:

Erläuterungen siehe Legende

Gebietsnummer:	5711-301	Gebietstyp:	K
Landesinterne Nr.:		Biogeographische Region:	K
Bundesland:	Rheinland-Pfalz		
Name:	Rueinhänge zwischen Lahnstein und Kaub		
Geographische Länge:	7° 44' 10"	Geographische Breite:	50° 11' 59"
Fläche:	4.555 ha		
Höhe:	70 bis 300 m über NN	mittlere Höhe:	195 m über NN
Fläche enthalten in:			
Meldung an EU:	Mai 2004	anerkannt durch EU seit:	2005
Vogelschutzgebiet seit:		FFH-Schutzgebiet seit:	2005
Niederschlag:	k. A.		
Temperatur:	k. A.	mittlere Jahresschwankung:	k. A.
Bearbeiter:	Dr. Allmoos, Dr. Burkhardt, Rothenburger,		
erfasst am:	April 2000	letzte Aktualisierung:	2012
meldende Institution:	Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz		

TK 25 (Messtischblätter):

MTB	5611	Koblenz
MTB	5711	Boppard
MTB	5712	Dachsenhausen
MTB	5811	Kestert
MTB	5812	St. Goarshausen
MTB	5813	Nastätten
MTB	5911	Kisselbach
MTB	5912	Kaub

Landkreise und kreisfreie Städte:

07.137	Mayen-Koblenz
07.140	Rhein-Hunsrück-Kreis
07.141	Rhein-Lahn-Kreis
07.339	Mainz-Bingen

Naturräumliche Haupteinheiten:

D41	Taunus
D42	Hunsrück
D44	Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)