

**Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied vorhandenen Arten**

**Steckbrief zur FFH-Art 1083**

**Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**



**Gruppe:** Käfer

**Merkmale:**

Hirschkäfer gehören zur Familie der Schröter und sind nicht nur die größte, sondern wohl auch die imposanteste mitteleuropäische Käferart. In unseren Breiten sind die Männchen zwischen 3,5 und 8 cm, die Weibchen zwischen 3,0 und 4,5 cm groß. Kopf und Halsschild sind schwarz. Die Mandibeln (obere Mundwerkzeuge) und Flügeldecken schimmern aufgrund ihrer besonderen Innenstruktur, durch Lichteinfall verstärkt, rotbraun bis rötlich.

Die Tiere haben einen ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus. Dieser zeigt sich in erster Linie in der Größe und Ausformung der Mandibeln, die beim Männchen zu geweihartigen Zangen umgebildet sind. Die bis zu 3,0 cm langen Mandibeln des Männchens dienen als Waffe bei Rivalenkämpfen und zum Fangen der Weibchen, während die kleinen, bis 0,5 cm langen Mandibeln des Weibchens als Schneidewerkzeug beim Anritzen von Baumrinde und zur Brutstellenvorbereitung dienen. Weibchen können diese Scheren aber auch unerwartet effektiv gegen Fressfeinde und Menschen einsetzen.

Innerhalb der Geschlechtergruppen zeigen Hirschkäfer enorme Größenunterschiede. Hierfür scheint es mehrere Ursachen zu geben. Neben einem genetischen Einfluss können auch die Qualität des Nahrungssubstrates und seine Menge sowie Störungen der Larven Gründe für die Größen der Imagines sein. Die Größe des einzelnen Käfers hat Einfluss auf sein Fortpflanzungsverhalten, wobei der Erfolg auch vom passenden Größenverhältnis zum gewählten Partner bestimmt wird.

Die weiße Larve nimmt stets eine typische C-Form ein. Sie ist am gelbfarbenen Kopf, der Kopfnah, der Antennen- und der Abdomenform vor allem in älteren Stadien sehr gut zu erkennen. Die Larven können über 10 cm lang und 15 g schwer werden. Sie durchlaufen mehrere Larvenstadien.

## **Anlage 5** - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied

### **Lebensraum:**

Hirschkäfer gelten traditionell als Wald- beziehungsweise Waldrandart mit Schwerpunktverkommen in alten, lichten Eichenwäldern. Lebensräume in Parks und Gärten sind bekannt, galten aber bisher eher als die Ausnahme. Dem gegenüber steht die Erkenntnis, dass Hirschkäfer heute auch verstärkt Lebensräume im urban-landwirtschaftlich geprägten Raum haben. Die Art zeigt sowohl im Wald als auch in urban-landwirtschaftlichen Räumen Kulturfolgereigenschaften. Bei der Auswahl des Bruthabitats hat das Weibchen eine ausgeprägte Präferenz für sonnig-warme, möglichst offene Standorte.

Als Bruthabitate kommen mehrjährig abgestorbene Baumstümpfe in Frage, liegendes Holz nur bei Erdkontakt. Für eine Eignung sind der Standort und der Zersetzungsgrad entscheidender als die Baumart. Neben der bevorzugten Eiche werden weitere Baum- und Straucharten erfolgreich besiedelt.

Beispiele für Baum- und Straucharten mit nachgewiesener Besiedlung sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Zeder (*Cedrus sp.*), Birke (*Betula pendula*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Walnuss (*Juglans regia*), Apfel (*Malus domestica*), Pappel (*Populus sp.*), Kirsche (*Prunus avium*), Zwetschke (*Prunus domestica*), Eiche (*Quercus petraea*, *Quercus robur*), Rhododendron (*Rhododendron sp.*), Weide (*Salix sp.*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Flieder (*Syringa sp.*), Linde (*Tilia sp.*), Ulme (*Ulmus sp.*), Fichte (*Picea abies*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*).

Das Bruthabitat hat eine zentrale Bedeutung innerhalb der Population. Bruthabitate sind vernetzt, erst diese Vernetzung ermöglicht stabile Populationen. Bereits besiedelte Bruthabitate üben eine Lockwirkung auf beide Geschlechter aus.

### **Biologie und Ökologie:**

Hirschkäfer sind normalerweise dämmerungsaktiv, vor allem was ihre Flugzeiten betrifft. Über Tag verstecken sie sich meist. Dieses Verhalten lockert sich im Verlauf ihrer kurzen aktiven Imaginalzeit. Weibchen fliegen seltener und legen auch größere Strecken laufend zurück. Männchen laufen dagegen nur in Nahbereichen und wählen bereits für Entfernungen von wenigen Metern in der Regel den Flug.

Hirschkäfer orientieren sich sehr stark an bereits besiedelten Bruthabitaten, in deren Nahbereich dann mit zunehmendem Verbrauch des Brutmaterials neue entstehen. Dies führt zu einem geringen Ausbreitungspotenzial. Weibchen nutzen ihre Migrationsfähigkeit normalerweise nur, um sich innerhalb eines bereits besiedelten Gebietes zu bewegen.

Modellrechnungen auf der Grundlage von telemetrischen Untersuchungen lassen bei einzelnen Individuen eine Maximalausbreitung von 1000 Metern bei Weibchen und 3000 Metern bei Männchen erwarten.

Der Fortpflanzungszyklus beginnt mit unterschiedlichen Schlupfterminen für Männchen und Weibchen. Männchen schlüpfen bis zu einer Woche früher, etwa ab dem 15. Mai, und fliegen zu anderen Bruthabitaten. Dort warten sie auf schlüpfende Weibchen. Geschlüpfte Weibchen verlassen ihr Nest und fliegen zu Bäumen oder Sträuchern. Bei diesen Schwärmflügen sucht das Weibchen oftmals bereits die Nähe zu Bruthabitaten. Gefolgt von Männchen sucht es dort Saftstellen auf oder legt sie selbst an. Die Anlockung der Männchen wird dadurch verstärkt. Dort kommt es dann zu den vielfach beschriebenen Rivalenkämpfen sowie der Paarung. Zu diesem Regelverhalten gibt es Alternativen, so versuchen Hirschkäfermännchen Weibchen bereits am Nest abzufangen oder Weibchen gehen auch über kürzere Distanzen aktiv auf Männchen zu. Diese Alternativen können vor allem bei ungünstigen kalten und nassen Witterungsverhältnissen im kurzen Leben der Hirschkäfer zu einer erfolgreichen Fortpflanzung führen.

Die Weibchen suchen nach der Paarung eine Brutstätte auf. Dabei bevorzugen sie bereits besiedelte Habitate. Mit der Auswahl, dem Eingraben und der Eiablage verbringen sie sehr viel Zeit. Der Eiablageort wird vorbereitet und die Eier, in der Regel um die 20 Stück, im erdigen Bereich dicht am verrottenden Wurzelstock abgelegt.

Die erwachsenen Käfer sterben oftmals im Bruthabitat oder kurz nachdem sie es verlassen haben. Vereinzelt werden aber noch laufende Weibchen bis weit in den Juli angetroffen. Männchen stellen ihre Flugaktivitäten ab Ende Juni überwiegend ein, viele Männchen sterben schon jetzt, nur selten trifft man sie noch im Juli an.

Die Larve schlüpft nach circa 2 Wochen. Sie lebt zunächst im erdigen Milieu und beginnt dann am verrottenden Wurzelstock zu fressen. Das Substrat wird mehrmals aufgenommen, ausgeschiedene Kotpellets werden ins Substrat eingebaut. Die Larvenzeit kann (2) 3 bis 7 Jahre dauern.

Ein Jahr vor dem Schlupf verlässt die Larve im Juni den Stock und fertigt im angrenzenden Erdreich eine aus Erde bestehende, innen ausgeglättete Puppenwiege an. Die Wiege schützt Puppe und Käfer vor Schädlingsbefall und befindet sich überwiegend in einer Tiefe zwischen 25 und 30 cm. Nach einer kurzen Zeit als Vorpuppe

## **Anlage 5 - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied**

beginnt im Juli die Verpuppung. Bereits im September liegt der fertig entwickelte Käfer in der Puppenwiege. Dieser harrt dort bis zum Mai des nächsten Jahres aus. Tage vor dem ersten Ausschwärmen verlässt er seine Hülle und wartet dicht unter der Erdoberfläche auf einen günstigen Starttermin. Der Kreis schließt sich.

### **Verbreitung in Rheinland-Pfalz:**

Etwa seit der Mitte des letzten Jahrhunderts sind die Bestände des Hirschkäfers deutlich erkennbar rückläufig. Verbreitungsschwerpunkte in Rheinland-Pfalz sind das Oberrhein-Tiefland, die Pfalz und der Niederwesterwald. Mehrere Vorkommen existieren vor allem im Bereich von Mittelrhein, Mosel, Nahe und Lahn. Für große Bereiche von Rheinland-Pfalz liegen keine Nachweise des Hirschkäfers vor, so für fast sämtliche höhere Lagen der Mittelgebirge. Teilweise handelt es sich hierbei um natürliche Verbreitungslücken, vielfach aber auch noch um Datenlücken. Um diese Datenlücken zu füllen und damit einen besseren Schutz dieser Käferart zu erreichen, werden seit wenigen Jahren in in Rheinland-Pfalz, wie in verschiedenen anderen Bundesländern auch, Beobachtungen des Hirschkäfers gesammelt und registriert ([www.hirschkaeferpirsch.de/index.php?id=147](http://www.hirschkaeferpirsch.de/index.php?id=147) und [www.hirschkaefer-suche.de/](http://www.hirschkaefer-suche.de/)).

### **Vorkommen in FFH-Gebieten:**

5212-302 - Sieg  
5212-303 - Nistertal und Kroppacher Schweiz  
5213-301 - Wälder am Hohenseelbachkopf  
5408-302 - Ahrtal  
5410-301 - Wälder zwischen Linz und Neuwied  
5410-302 - Felsentäler der Wied  
5509-301 - NSG Laacher See  
5509-302 - Vulkankuppen am Brohlbachtal  
5510-302 - Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied  
5511-302 - Brexbach- und Saynbachtal  
5613-301 - Lahnhänge  
5705-301 - Duppacher Rücken  
5706-303 - Gerolsteiner Kalkeifel  
5711-301 - Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub  
5809-301 - Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel  
5906-301 - Lieser zwischen Manderscheid und Wittlich  
5908-302 - Kondelwald und Nebentäler der Mosel  
5914-303 - Rheinniederung Mainz-Bingen  
6007-301 - Mesenberg und Ackerflur bei Wittlich  
6011-301 - Soonwald  
6012-301 - Binger Wald  
6015-302 - Ober-Olmer Wald  
6108-301 - Dhronhänge  
6205-303 - Mattheiser Wald  
6212-303 - Nahetal zwischen Simmertal und Bad Kreuznach  
6306-301 - Ruwer und Seitentäler  
6313-301 - Donnersberg  
6404-305 - Kalkwälder bei Palzem  
6405-303 - Serriger Bachtal und Leuk und Saar  
6411-302 - Königsberg  
6416-301 - Rheinniederung Ludwigshafen-Worms  
6616-304 - Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen  
6710-301 - Zweibrücker Land  
6715-302 - Bellheimer Wald mit Queichtal  
6716-301 - Rheinniederung Gernersheim-Speyer  
6812-301 - Biosphärenreservat Pfälzerwald  
6816-301 - Hördter Rheinaue  
6914-301 - Bienwaldschwemmfächer  
6915-301 - Rheinniederung Neuburg-Wörth

### **Gefährdungen:**

Der Wandel in der Nutzung unserer Wälder wie beispielsweise die Aufgabe der bis etwa 1950 üblichen Niederwaldwirtschaft hat in der Vergangenheit vielerorts zu einer Verschlechterung der kleinstandörtlichen Verhältnisse im Umfeld potenzieller Bruthabitate und zu einem allgemeinen Rückgang des Hirschkäfers geführt.

## **Anlage 5 - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied**

Die drastische Zunahme der Schwarzwildpopulationen in den letzten Jahren bedroht Bruthabitate im Wald noch mehr als im urban-landwirtschaftlich geprägten Raum, in welchem es in den letzten Jahrzehnten weitgehend unbemerkt zu einem Anstieg der Hirschkäferbestände gekommen zu sein scheint. Ob es sich dabei um einen tatsächlichen Anstieg oder um ein vermehrtes Wiedererkennen aufgrund gezielter Nachsuche handelt, ist letztlich nicht erwiesen.

Da Hirschkäfer von den Menschen aufgrund des geänderten Arbeits- und Freizeitverhalten kaum wahrgenommen werden, wird auch auf den Erhalt ihrer Habitate keine gezielte Rücksicht genommen.

Hirschkäfer haben neben dem Schwarzwild eine Reihe weiterer natürlicher Feinde, darunter zum Beispiel Dachs, Specht und Waldkauz, außerhalb des Waldes auch Katze und Elster. Unter den erwachsenen Käfern treten im besiedelten Raum teilweise starke Verluste durch Straßenverkehr auf.

### **Schutzmaßnahmen:**

Waldvorkommen des Hirschkäfers sind zur Bewahrung der genetischen Vielfalt der Art unbedingt zu erhalten. Die Standorte der Bruthabitate sind zu pflegen, das heißt im lichten Zustand zu halten. Dies bedeutet aber auch, die Brutstandorte müssen eingrenzbar bekannt sein. Bei sehr kleinen oder nicht nachhaltig in diesem Zustand haltbaren Wäldern ist eine Vernetzung mit anderen Vorkommen anzustreben. Dabei ist aufgrund des Verhaltens der Käfer davon auszugehen, dass dichte geschlossene Waldungen nicht überwunden, sondern Korridore über Offenlandstrukturen angenommen werden.

Die Tatsache, dass außer der Eiche noch eine Vielzahl weiterer Baum- und Straucharten besiedelt werden kann, erweitert einerseits die Möglichkeit, Bruthabitate und damit Populationen aufrecht zu erhalten, andererseits bieten bei gleicher Dimension Eichenstöcke wegen des langsameren Zersetzungsprozesses über eine wesentlich längere Zeit Brutmöglichkeiten.

Die Anlage von künstlichen Bruthabitaten im Wald dürfte die Ausnahme sein, eine fachkundige künstliche Besiedlung kann aber unter bestimmten Voraussetzungen geeignete, aber nicht besiedelte Wälder als Lebensraum erschließen.

Im urban-landwirtschaftlichen Bereich wird vielfach mehr das einzelne Bruthabitat Ziel für Schutzmaßnahmen sein. Ein Mangel an langfristig geeigneten Bruthabitaten kann zum Verschwinden von Vorkommen führen. Aber es entstehen auch hier immer wieder neue Bruthabitate durch Fällung beziehungsweise Absterben von Gehölzen.

Hirschkäfer nehmen, sind sie erst an einem Standort etabliert, unter anderem auch verbaute Eisenbahnschwellen oder Zaunpfähle an. Gefahr droht in diesen Bereichen vor allem durch die Unkenntnis ihrer Bruthabitate beziehungsweise Vorkommen und die damit verbundene ständige Gefahr plötzlicher Habitatverluste durch Baumaßnahmen jeglicher Art.

Im städtisch-landwirtschaftlichen Bereich können durch künstliche Bruthabitate vorhandene Vorkommen stabilisiert sowie in ihrer Lebensdauer verlängert werden. Allein die Nähe zu vorhanden Bruthabitaten reicht für eine Besiedlung aus. Kommunen und Private können in ihren Anlagen dauerhafte und vor allem geschützte Bruthabitate anlegen.

Künstliche Bruthabitate im Wald sollten in jedem Fall vor Schwarzwild geschützt werden, im Offenland je nach Gefährdungssituation.

Copyright LfU - Stand: 03.02.2014

Größenangaben zum Schutz der Arten sind keine strikten Grenzwerte, sondern Empfehlungen aufgrund fachlicher Erfahrungen.

## **Steckbrief zur FFH-Art 1093**

### **Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) \***



**Gruppe:** Krebse

#### **Merkmale:**

Der Steinkrebs gehört wie auch sein enger Verwandter, der weltweit selten gewordene Edelkrebs (*Astacus astacus*) zur Familie der Flusskrebse (Decapoda: Astacidae).

Der 8 bis etwa 10 cm lange Flusskrebs ähnelt im Habitus dem Edelkrebs, ist aber kleiner. Der dornenlose, glatte Körper ist meist beige-grau bis olivgrün-braun marmoriert, auch blaue Exemplare kommen vor. Der Steinkrebs besitzt im Gegensatz zum Edelkrebs nur eine statt zwei Augenleisten, das Rostrum ist auffallend stumpf. Die Männchen sind mit kräftigeren Scheren ausgestattet als die Weibchen. Die Unterseite der Scheren ist immer hell gefärbt, von beige-grauem bis blass orangem Farbton.

#### **Lebensraum:**

Der Steinkrebs besiedelt vorwiegend strukturreiche, kühle, meist kleinere Wald- und Wiesenbäche sowie Weiher und Seen höher liegender Regionen. Selbst in extremen Gebirgsbächen ist er anzutreffen. Er bevorzugt Abschnitte mit schneller Strömung und steinig-kiesigem Substrat sowie Uferbereiche, eine gute Wasserqualität und ausreichende Versteckmöglichkeiten.

Die optimalen sommerlichen Gewässertemperaturen liegen für diese Art zwischen 14 und 18° C, mindestens 5-8° C sind Voraussetzung für die Aktivität der Tiere, 20-23°C sollten dagegen nicht überschritten werden.

Der Steinkrebs lebt in Höhlen, die er ins Ufer gräbt, unter Steinblöcken und Wurzeln.

#### **Biologie und Ökologie:**

Der Steinkrebs ist dämmerungs- und nachtaktiv und ein Allesfresser. Er ernährt sich von pflanzlichem Material, Wasserinsekten, kleinen Mollusken und Aas. Um wachsen zu können, muss er sich regelmäßig seines Panzers entledigen und häuten.

Bei Wassertemperaturen unter 12°C findet im Oktober/November die Paarung statt. Das Weibchen legt ungefähr 60 Eier, die es unter dem Hinterleib (Abdomen) mit sich trägt. Daraus entwickeln sich bis zum Mai/Juni die Jungtiere. Diese sind nach 2-4 Jahren geschlechtsreif.

Im November/Dezember beginnt die Winterruhe, die bis Februar/März andauert.

## **Anlage 5 - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied**

### **Verbreitung in Rheinland-Pfalz:**

Die Hauptvorkommen des Steinkrebsses in Deutschland liegen in Bayern und Baden-Württemberg im südlichen Rhein- und westlichen Donaeinzugsgebiet. Schwerpunkte der aktuell bekannten Verbreitung in Rheinland-Pfalz sind die kleinen Bäche in den Höhenlagen im Bereich des Mittelrheines, der Mosel und des Pfälzerwaldes. Die einzelnen und isolierten Vorkommen im Einzugsgebiet des Rheins bilden die nordwestliche Verbreitungsgrenze.

### **Vorkommen in FFH-Gebieten:**

5410-301 - Wälder zwischen Linz und Neuwied  
5511-302 - Brexbach- und Saynbachtal  
5711-301 - Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub  
5809-301 - Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel  
5912-304 - Gebiet bei Bacharach-Steeg  
6812-301 - Biosphärenreservat Pfälzerwald

### **Gefährdungen:**

Der Steinkrebs ist wegen seiner isolierten Vorkommen im gesamten Verbreitungsgebiet gefährdet. Nicht zuletzt seine Ortstreue behindert eine natürliche Wiederbesiedlung geeigneter Gewässer.

Veränderungen seines Lebensraumes durch Begradigungen und Uferverbau, Uferabbrüche und Einträge von Schwemmstoffen, zum Beispiel durch unmittelbar ans Ufer angrenzende landwirtschaftliche Ackerflächen, können Populationen zum Erlöschen bringen. Der Steinkrebs reagiert empfindlich auf die Verfüllung seiner Wohnhöhlen mit Sedimenten und auf den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln ins Gewässer. Gegenüber organischen Belastungen scheint er empfindlicher zu sein als der Edelkrebss.

Besondere Vorsicht ist bei der Verwendung von Insektiziden in Gewässernähe geboten. Krebse sind Gliederfüßer und reagieren auf diese Mittel besonders empfindlich.

Der Besatz mit Aalen in Steinkrebbgewässern kann Krebsbestände stark reduzieren. Auch andere räuberische Fischarten wie Barsche oder Hechte können einen hohen Fraßdruck auf Flusskrebse ausüben. Bei Elektrofischungen werfen die Tiere oft ihre Scheren oder Beine ab. Daher geht auch hiervon eine Bedrohung aus.

Eine ernste Gefahr sind alle fremdländischen, vor allem aber amerikanische Krebsarten als potenzielle Überträger der Krebspest. Diese Infektion mit dem Schlauchpilz *Aphanomyces astaci*, der im 19. Jahrhundert aus Nordamerika nach Europa eingeschleppt wurde, ist für europäische Krebsarten tödlich. Diese Krankheit ist der Grund für den weltweiten Rückgang des Edelkrebbss.

### **Schutzmaßnahmen:**

Um ein Aussterben des Steinkrebbsses zu verhindern, dürfen eingeschleppte fremde Flusskrebssarten und Aale keine Möglichkeit erlangen, dessen Lebensräume zu erreichen und zu besiedeln. Wanderbarrieren können in diesem Fall hilfreich sein. Ein Aussetzen exotischer Krebsarten und der Besatz mit Aalen und anderen räuberischen Fischarten in Vorkommensgewässern müssen unterbleiben.

Strukturreiche Gewässer sind zu erhalten und vor Stoffeinträgen zu schützen. An Gewässern mit Steinkrebbsvorkommen sollte auf den Einsatz von Insektiziden verzichtet und eine extensive Bewirtschaftung angestrebt werden.

Die Anlage und Sicherung von Uferrandstreifen kann Einträge aus land- und forstwirtschaftlicher Bewirtschaftung deutlich minimieren.

Copyright LfU - Stand: 28.01.2014

\* Priortäre Art

Größenangaben zum Schutz der Arten sind keine strikten Grenzwerte, sondern Empfehlungen aufgrund fachlicher Erfahrungen.

## **Steckbrief zur FFH-Art 1324**

### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**



**Gruppe:** Säugetiere

**Merkmale:**

Mit einer Flügelspannweite von 35 bis 43 cm ist das Große Mausohr die größte Fledermausart in Rheinland-Pfalz. Seine Kopf-Rumpflänge misst 6,5 bis 8,0 cm, die Unterarmlänge 5,6 bis 6,8 cm. Das Gewicht schwankt zwischen 20 und 40 Gramm.

Das Rückenfell der erwachsenen Tiere ist graubraun, das Bauchfell weißgrau gefärbt. Die Jungtiere haben ein eher graues Fell. Die langen, breiten Ohren mit einem Ohrdeckel (Tragus), der fast halb so lang ist wie das Ohr, sind wie die Flughäute rötlichbraun gefärbt.

**Lebensraum:**

Das Große Mausohr richtet seine Wochenstubenkolonien meist in großen trockenen Dachräumen ein wie sie oft in Kirchen zu finden sind. Aber auch in Scheunen oder Brückenbauwerken wurden schon Wochenstubenkolonien entdeckt. In kleineren Quartieren in Gebäudespalten, Höhlen, Stollen und Baumhöhlen sind überwiegend die separat lebenden Männchen anzutreffen.

Bevorzugte Jagdbiotop sind galerieartig aufgebaute Wälder mit gering entwickelter bis fehlender Strauch- und Krautschicht. Auch Kulturland wird zur Jagd genutzt. Die Jagdgebiete liegen im Umkreis des Tagesschlafverstecks, können bei großen Kolonien aber mehr als 15 Kilometer entfernt sein. Jedes Individuum benötigt mehrere Hektar Fläche zur Jagd.

Als Winterquartiere des Großen Mausohrs dienen Höhlen, Stollen und frostfreie Keller. Hier liegen die Temperaturen etwa zwischen 1° und 12°C und die Luftfeuchtigkeit bei 85-100 %.

## **Anlage 5** - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied

### **Biologie und Ökologie:**

Nach der Rückkehr aus den Winterquartieren schließen sich die Mausohrweibchen in den Monaten April/Mai bis August zu Wochenstubenkolonien aus bis zu mehreren hundert Individuen zusammen. Die größten Kolonien umfassen sogar mehrere tausend Tiere. Günstige Quartiere werden alljährlich, über Generationen hinweg, immer wieder aufgesucht. Meist im Juni gebären die Weibchen ein Junges, welches fast nackt zur Welt kommt und nur ungefähr 6 Gramm wiegt. Die Augen öffnen sich nach 4 bis 6 Tagen. Nach 30 Tagen sind die Jungen ausgewachsen. Der bisher nachgewiesene Altersrekord dieser Art liegt bei 25 Jahren.

Zur Zeit der Jungenaufzucht leben die Männchen solitär, jedoch kann es vorkommen, dass einzelne Individuen sich im gleichen Raum wie die Wochenstubenkolonien aufhalten. Die Weibchen erreichen die Geschlechtsreife nach etwa drei Monaten, Männchen nach 15 Monaten. Im August beginnt die Paarung.

Große Mausohren verlassen ihre Tagesschlafverstecke erst bei völliger Dunkelheit. Die Jungtiere bleiben im Quartier. Auf dem Weg zu den Jagdgebieten fliegen diese Fledermäuse oft entlang von Hausmauern aus dem Siedlungsraum hinaus. Sie überqueren die offene Kulturlandschaft in niedrigem Flug entlang von Hecken, Ufergehölzen, Obstgärten und Waldrändern. Die Jagdgebiete werden häufig während mehrerer Nächte vom gleichen Individuum abgesucht. Die Großen Mausohren fressen am liebsten Laufkäfer, außerdem auch Nachtfalter, Heuschrecken und Spinnen. Die Fledermäuse fliegen in 0,5-3 Meter Höhe über dem Boden und nehmen ihre Beutetiere oft direkt von der Bodenoberfläche auf. Bei schlechten Witterungsbedingungen verstecken sich die Tiere in Quartieren in der Nähe der Jagdgebiete. Sie fliegen dann erst in der darauffolgenden Nacht zu ihrer Kolonie zurück. Mausohren laufen und klettern geschickt und schnell.

Obwohl das Große Mausohr Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren von bis zu 200 Kilometern unternehmen kann, gehört es zu den eher sesshaften Arten. Ab September/Oktobre sind die Tiere in den Winterquartieren anzutreffen, wo sie die kalte Jahreszeit im Winterschlaf überdauern, meist frei von der Decke und an Wänden hängend. Manchmal sind sie auch tief in Felsspalten versteckt. Sie können sowohl einzeln als auch eng in Gruppen gedrängt angetroffen werden. Während des Winterschlafs konnten Atempausen von 90 Minuten und nur 10 Herzschläge pro Minute gemessen werden.

### **Verbreitung in Rheinland-Pfalz:**

Das Große Mausohr ist überall in Rheinland-Pfalz verbreitet. Sie ist hier die häufigste der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten. Sommer- und Winterquartiervorkommen liegen überall im Gutland, in der Eifel, im Hunsrück sowie im Moseltal und im Mittelrheingebiet. Zahlreiche große Sommerquartiere liegen im Mosel-, Rhein- und Lahntal. Im südlichen Landesteil sind deutliche Verbreitungslücken festzustellen.

### **Vorkommen in FFH-Gebieten:**

5113-302 - Giebelwald  
5212-302 - Sieg  
5212-303 - Nistertal und Kroppacher Schweiz  
5310-302 - Asbacher Grubenfeld  
5408-302 - Ahrtal  
5410-302 - Felsentäler der Wied  
5413-301 - Westerwälder Kuppenland  
5507-301 - Wälder am Hohn  
5509-301 - NSG Laacher See  
5509-302 - Vulkankuppen am Brohlbachtal  
5510-302 - Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied  
5511-302 - Brexbach- und Saynbachtal  
5609-301 - Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig  
5610-301 - Nettetal  
5613-301 - Lahnhänge  
5704-301 - Schneifel  
5705-301 - Duppacher Rücken  
5706-303 - Gerolsteiner Kalkeifel  
5711-301 - Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub  
5805-302 - Birresborner Eishöhlen und Vulkan Kalem  
5809-301 - Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel  
5905-302 - Wälder bei Kyllburg  
5908-302 - Kondelwald und Nebentäler der Mosel  
5909-301 - Altlayer Bachtal  
5912-304 - Gebiet bei Bacharach-Steeg  
6003-301 - Ourtal

## **Anlage 5** - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied

6004-301 - Ferschweiler Plateau  
6008-301 - Kautenbachtal  
6008-302 - Tiefenbachtal  
6009-301 - Ahringsbachtal  
6012-301 - Binger Wald  
6105-302 - Kyllhänge zwischen Auw und Daufenbach  
6107-301 - Frohnbachtal bei Hirzlei  
6108-301 - Dhronhänge  
6205-301 - Sauerthal und Seitentäler  
6205-302 - Obere Mosel bei Oberbillig  
6205-303 - Mattheiser Wald  
6206-301 - Fellerbachtal  
6212-302 - Moschellandsberg bei Obermoschel  
6212-303 - Nahetal zwischen Simmertal und Bad Kreuznach  
6305-301 - Wiltinger Wald  
6305-302 - Nitteler Fels und Nitteler Wald  
6306-301 - Ruwer und Seitentäler  
6309-301 - Obere Nahe  
6313-301 - Donnersberg  
6405-303 - Serriger Bachtal und Leuk und Saar  
6411-301 - Kalkbergwerke bei Bosenbach  
6715-302 - Bellheimer Wald mit Queichtal  
6811-302 - Gersbachtal  
6812-301 - Biosphärenreservat Pfälzerwald  
6814-301 - Standortübungsplatz Landau  
6914-301 - Bienwaldschwemmfächer

### **Gefährdungen:**

Die vorhandenen Quartiere sind durch Gebäuderenovierungen gefährdet. Die Anwendung toxischer Holzschutzmittel in den Sommerquartieren führt zu Vergiftungen. Schon kleinere bauliche Veränderungen an den Quartiergebäuden können zu Beeinträchtigungen führen, denn die Ein- und Ausfluggewohnheiten des Großen Mausohrs sind stark an Traditionen gebunden, die sich im Laufe der Jahre in einer Kolonie ausgebildet haben. So fliegt beispielsweise die ganze Kolonie in einer Kirche allabendlich durch den Kirchturm über mehrere Stockwerke hinunter bis zu einer ganz bestimmten Öffnung, durch welche dann ein Tier nach dem anderen das Gebäude verlässt.

Ähnliche Bindungen bestehen zu den angestammten Jagdgebieten der Population. Daher reagiert das Mausohr auch hier empfindlich auf Veränderungen.

Weitere Gefährdungsursachen sind Störungen des Winterschlafs und die Reduzierung des Nahrungsangebots durch den großflächigen Einsatz von Insektiziden.

### **Schutzmaßnahmen:**

Störungs- und zugluftfreie Quartiere sind zu erhalten und neu zu anzulegen. Auf die Anwendung toxischer Holzschutzmittel in den genutzten Gebäuden sollte zum Schutz der Tiere verzichtet werden.

Im Umfeld von 10-15 km um die Wochenstuben müssen struktur- und insektenreiche Jagdgebiete vorhanden sein, welche die Tiere ungehindert entlang von Hecken und anderen Leitlinien erreichen können. Der großflächige Einsatz von Insektiziden in den Jagdgebieten sollte vermieden werden.

Copyright LfU - Stand: 23.01.2015

Größenangaben zum Schutz der Arten sind keine strikten Grenzwerte, sondern Empfehlungen aufgrund fachlicher Erfahrungen.

## **Steckbrief zur Art 1902 der FFH-Richtlinie**

### **Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**



**Gruppe:** Pflanzen

#### **Merkmale:**

Der Frauenschuh ist die bekannteste und auffälligste wild wachsende Orchideenart in Rheinland-Pfalz. Die Blüte dieser bis 60 cm hohen krautigen Pflanze ist unverwechselbar. Etwa 5 cm lange, abstehende, rotbraune Perigonblätter (Blütenblätter) umgeben eine große, gelbe, pantoffelförmig-bauchige Lippe (Labellum).

Die einzelnen Triebe tragen meist ein bis zwei, selten mehr Blüten. Der Duft dieser attraktiven Orchideenart erinnert an Aprikosen oder Orangen.

Die den Stängel umfassenden 11-20 cm langen Blätter sind oval-lanzettlich, seidig behaart und besitzen ausgeprägte Blattnerven.

#### **Lebensraum:**

Der Frauenschuh wächst bei uns in lichten Wäldern auf kalkhaltigen, basenreichen Lehm-, Ton- und Rohböden. Als Halbschattenpflanze kommt er zudem gerne in Gebüsch und im Saum von Kiefernmischwäldern zusammen mit anderen Orchideenarten wie der Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) oder dem Roten Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*) vor. Der Frauenschuh gilt als Kennart der Orchideen-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagenion).

#### **Biologie und Ökologie:**

Der Frauenschuh blüht von Mai bis Juni. Seine Vermehrung erfolgt über Samen. Bestäuber sind Insekten, in Deutschland vorwiegend Sandbienen.

Der Bestäubungsmechanismus wurde bereits von Charles Darwin beschrieben. Die innen rot punktierte Blütenlippe ist eine Kesselfalle. Insekten, die in den Kessel eindringen oder hineinfallen, können ihn durch den Eingang nicht mehr verlassen. Die Innenwand der Lippe ist mit einem feinen Ölüberzug versehen, der die Oberfläche so glatt macht, dass Insektenfüße keinen Halt finden. Die Ränder der Öffnung des Schuhs sind einwärts gebogen und ebenfalls glatt.

Die Blütenbesucher können nur einen der beiden Ausgänge am Lippengrund benutzen. Um die Blüte verlassen zu können, muss das Insekt einen vorgegebenen Weg im Bereich der "Ferse" des Schuhs nehmen. Die beiden seitlichen Ausstiege werden durch lichtdurchlässige Fenster beleuchtet und führen durch eine Haartreppe ins Freie. Am Innenrand dieser engen seitlichen Ausstiege befindet sich jeweils ein Staubbeutel. Beim Durchzwängen belädt sich das Insekt mit den staubförmigen, klebrigen Pollenkörnern. Hier befindet sich auch die Narbe, die durch die abgestreiften Pollen aus anderen Frauenschuhblüten befruchtet wird, wenn das Insekt die

## **Anlage 5** - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied

Blüte verlässt.

Bis zur Fruchtreife dauert es etwa vier Monate, wobei sich meist weniger als 30 % der Blüten zu Früchten entwickeln. Die Samen der Kapsel Früchte werden durch den Wind verbreitet. Die oberirdischen Organe sterben nach dem Fruchtansatz im Herbst ab.

Die Keimung des Samens und die weitere Entwicklung der Pflanze erfolgt in Symbiose mit einem Wurzelpilz (Mykorrhiza). Die Entwicklung bis zur ausgewachsenen Pflanze dauert mehrere Jahre. Nach 4-8 Jahren wird das erste grüne Blatt angelegt.

Bis eine Pflanze reproduktionsfähig ist, vergehen ungefähr 15 Jahre. Nicht nur die Entwicklungsdauer ist außergewöhnlich lang, auch die Lebensdauer des Frauenschuhs ist bemerkenswert. Wurzelstöcke, die 20 Jahre und älter wurden, sind bekannt. Auch gibt es Wuchsorte, an denen Populationen des Frauenschuhs über 50 Jahre lang überdauerten.

### **Verbreitung in Rheinland-Pfalz:**

*Cypripedium calceolus* ist in Europa und Asien verbreitet und erreicht seine Westgrenze in Mittelengland. Hauptverbreitungsgebiete in Deutschland sind Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen. In Norddeutschland gibt es große Verbreitungslücken.

In Rheinland-Pfalz sind aktuell nur kleine Vorkommen aus dem Mittelrheingebiet, der Eifel und aus dem Gutland bekannt. Die ehemals großen Vorkommen vor allem im Mittelrheingebiet und in der Eifel sind inzwischen nahezu erloschen.

### **Vorkommen in FFH-Gebieten:**

5510-302 - Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied  
5706-303 - Gerolsteiner Kalkeifel  
5804-301 - Schönecker Schweiz  
6205-301 - Sauerthal und Seitentäler

### **Gefährdungen:**

Starke Bestandsrückgänge wurden in der Vergangenheit und zum Teil noch heute durch das Abpflücken und Ausgraben der attraktiven Pflanzen verursacht.

Ein anderer gravierender Faktor des erheblichen Rückgangs der Art sind die Lebensraumverluste. Die Aufgabe historischer Waldbewirtschaftung wie Waldweide oder Niederwaldwirtschaft, fortschreitende Sukzession und Aufforstungen führten zu einem erheblichen Rückgang der Bestände in lichten Wäldern. Der Frauenschuh verliert mit zunehmender Beschattung durch Bäume und Sträucher seine Fähigkeit zur Blütenbildung und damit zur Ausbreitung über Samen. Fehlen die Wildbienen, deren Lebensräume ebenfalls im lichten Waldrandbereich liegen, als Bestäuber, ist der Fortbestand der Frauenschuh-Bestände ebenfalls gefährdet.

### **Schutzmaßnahmen:**

Am Naturstandort muss eine Lichtdurchflutung der Gehölzbestände garantiert sein. Deshalb müssen an Standorten des Frauenschuhs die Bäume sehr licht stehen. Dies kann beispielsweise durch selektive Entnahme von Gehölzen realisiert werden. Gebüchsäume sollten in die Pflegemaßnahmen einbezogen werden.

1996 wurde der Frauenschuh vom AHO (Arbeitskreis Heimische Orchideen) zur Orchidee des Jahres gekürt. Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit sollte weiterhin das Bewusstsein geweckt werden, hochwertige Orchideen im Fachhandel für Gartenpflanzen zu erwerben und nicht vom Naturstandort zu entnehmen, zumal die Pflanzen die Umsiedlung gewöhnlich nicht vertragen und absterben. Der strikte Schutz vor Ausgraben und Abpflücken hat sich als effektive Schutzmaßnahme für diese Orchidee erwiesen.

Bei kleinen und besonders exponierten Vorkommen ist dazu eine weitgehende Geheimhaltung der genauen Fundorte für den Fortbestand wesentlich. Zum Schutz, auch vor Verbiss, müssen insbesondere individuenschwache Bestände eingezäunt werden. Überhöhte Wildbestände sind zu vermeiden. Rohbodenstandorte im Umkreis der Frauenschuh-Vorkommen sind als Habitate der Sandbienen (wichtigste Bestäuber) möglichst zu erhalten.

Copyright LfU - Stand: 08.07.2014

## **Steckbrief zur Art 6199 der FFH-Richtlinie**

### **Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) \***



**Gruppe:** Schmetterlinge

#### **Merkmale:**

Die Spanische Flagge ist ein auch tagsüber aktiver Nachtfalter aus der Familie der Bärenspinner. Das Weibchen ist mit einer Flügelspannweite von 4,5 bis 6 Zentimetern minimal größer als das Männchen.

Auffallend ist die Färbung dieser Falterart. Die dreieckigen Vorderflügel und der Oberkörper (Thorax) glänzen blau- bis grünschwärz metallisch. Mehr oder weniger breite weiße bis gelbliche Bänder bilden einen deutlichen Kontrast zur dunklen Grundfarbe. An den Flügelspitzen formen sie ein deutliches V, ein schmales Band säumt den Flügelinnenrand. Die Hinterflügel sind kräftig orangerot gefärbt mit drei großen dunklen Flecken. Der ebenfalls orangerote Hinterleib trägt eine schwarze Punktreihe auf dem Rücken.

Die Raupen werden etwa 5 Zentimeter lang. Sie sind von schwarzgrauer Farbe mit gelber Rückenlinie und weißen Flecken auf den Seiten. Am ganzen Körper befinden sich rötlich-braune Warzen mit kurzen, hellen Borsten.

#### **Lebensraum:**

Die Spanische Flagge bewohnt ganz unterschiedliche Lebensräume. In schattigen, feuchten und hochstaudenreichen Schluchten und an Ufern, in Randgebieten von Magerrasen, auf Lichtungen, an Außen- und Binnensäumen von Laubmischwäldern und in blütenreichen Gärten und Heckenlandschaften in Waldnähe ist sie ebenso zu finden wie an offenen trockenen, sonnigen Halden, in Weinbergsbrachen und in Steinbrüchen.

Struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel von schattigen Gebüsch, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten werden bevorzugt, da hier alle für die Larven und die Falter geeigneten und erforderlichen Lebensbereiche eng beieinander liegen.

In Rheinland-Pfalz konzentrieren sich die Vorkommen auf die Weinbaulandschaften beziehungsweise die Flusstäler, weil entlang dieser Täler der Mosaikcharakter von Habitatstrukturen meist besonders stark ausgeprägt ist.

#### **Biologie und Ökologie:**

Zu beobachten ist die Spanische Flagge während ihrer Flugzeit von etwa Mitte Juli bis September. Wenn im Hochsommer die Temperaturen steigen, wechseln die Tiere während der heißen Tageszeit ihren Aufenthaltsort. Sie fliegen zu schattigen, feuchten Stellen, um der Hitze und intensiver Sonnenbestrahlung zu entgehen.

## **Anlage 5** - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied

Die Spanische Flagge fliegt über größere Räume hinweg. Sie bildet keine kleinen in sich geschlossenen und wenig mobilen, sondern große, offene Populationen aus. Die Spanische Flagge wird als vagabundierender Wanderfalter eingestuft, der kilometerlange Strecken zurücklegen kann und jährlich saisonale Wanderungen zur Übersommerung durchführt, um anschließend zur Fortpflanzung in die Ursprungsgebiete zurückzuwandern.

Ein Saugrüssel ermöglicht es dem Falter, Nektar von Blüten aufzunehmen. Die erwachsenen Tiere saugen an den unterschiedlichsten Blütenpflanzen und trinken Wasser an feuchten Plätzen. Bevorzugte Nahrungspflanze ist der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), dessen Hauptblütezeit mit der Flugzeit der Falter zusammenfällt. An den trockeneren Standorten erfüllt der Gewöhnliche Dost (*Origanum vulgare*) diese Funktion.

In einer Vegetation, die sich durch ein luftfeuchtes Kleinklima auszeichnet, erfolgt die Eiablage in Form so genannter einschichtiger „Eispiegel“ unter die Blätter der Futterpflanze. Im September schlüpfen die nachtaktiven Raupen. Die Spanische Flagge überwintert in einem jungen Raupenstadium versteckt in der bodennahen Vegetation. Im Juni des darauf folgenden Jahres verpuppt sich die Raupe. Der Falter schlüpft nach 4 bis 6 Wochen.

Wie die Falter haben auch die Raupen ein breites Nahrungsspektrum (sie sind polyphag). Sie ernähren sich vor der Überwinterung von Kräutern und Stauden wie Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Klee (*Trifolium spec.*), Greiskraut (*Senecio spec.*), Brennessel (*Urtica dioica*) oder Huflattich (*Tussilago farfara*), nach der Überwinterung auch von Gehölzen wie Brombeere (*Rubus fruticosus*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Hasel (*Corylus avellana*) oder Sal-Weide (*Salix caprea*).

### **Verbreitung in Rheinland-Pfalz:**

Im größten Teil Europas ist die Spanische Flagge weit verbreitet, sie fehlt nur im Norden. In Rheinland-Pfalz ist sie eine Charakterart der Fluss- und Bachtäler. Besonders individuenreiche Vorkommen dieser Art existieren in den Tälern von Saar, Nahe, Lahn, Mittelrhein und Mosel und am Oberrhein.

### **Vorkommen in FFH-Gebieten:**

5211-301 - Leuscheider Heide  
5408-302 - Ahrtal  
5410-302 - Felsentäler der Wied  
5509-302 - Vulkankuppen am Brohlbachtal  
5510-302 - Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied  
5511-302 - Brexbach- und Saynbachtal  
5605-306 - Obere Kyll und Kalkmulden der Nordeifel  
5608-302 - Nitzbach mit Hangwäldern zwischen Virneburg und Nitztal  
5613-301 - Lahnhänge  
5706-303 - Gerolsteiner Kalkeifel  
5711-301 - Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub  
5804-301 - Schönecker Schweiz  
5809-301 - Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel  
5906-301 - Lieser zwischen Manderscheid und Wittlich  
5908-302 - Kondelwald und Nebentäler der Mosel  
5912-304 - Gebiet bei Bacharach-Steeg  
6004-301 - Ferschweiler Plateau  
6012-301 - Binger Wald  
6014-302 - Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim  
6205-301 - Sauerthal und Seitentäler  
6205-302 - Obere Mosel bei Oberbillig  
6206-301 - Fellerbachtal  
6212-303 - Nahetal zwischen Simmertal und Bad Kreuznach  
6305-302 - Nitteler Fels und Nitteler Wald  
6306-301 - Ruwer und Seitentäler  
6309-301 - Obere Nahe  
6310-301 - Baumholder und Preußische Berge  
6313-301 - Donnersberg  
6405-303 - Serriger Bachtal und Leuk und Saar  
6411-302 - Königsberg  
6512-301 - Mehlinger Heide  
6616-304 - Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen  
6710-301 - Zweibrücker Land  
6715-302 - Bellheimer Wald mit Queichtal

## **Anlage 5** - Auflistung der Arten-Steckbriefe der im FFH- Gebiet Rheinhänge zwischen Unkel und Neuwied

6716-301 - Rheinniederung Germersheim-Speyer  
6812-301 - Biosphärenreservat Pfälzerwald  
6814-301 - Standortübungsplatz Landau  
6914-301 - Bienwaldschwemmfächer

### **Gefährdungen:**

Die Spanische Flagge ist gerade in den Weinbaulandschaften der alten Bundesländer noch keine Seltenheit und zeigt vielerorts eine positive Bestandsentwicklung. Außerhalb dieser klimatisch begünstigten Gebiete gibt es jedoch auch Vorkommen, die lokal oder regional durch die direkte Zerstörung ihrer Lebensräume gefährdet sind. Da die erforderlichen Lebensraumtypen immer seltener werden, wurde die Spanische Flagge in die deutsche Vorwarnliste aufgenommen.

Bestandsgefährdend sind Hangsicherungsmaßnahmen in Form von wandartig konstruierten Geröllfängen an Straßenböschungen. Diese können beispielsweise in Flusstälern zu einem Kaltluftstau führen, wodurch die Täler ihre Lebensraumfunktion für die Spanische Flagge verlieren. Lebensraumverluste und für die Art ungünstige kleinklimatische Veränderungen können sich auch durch Aufforstungen und Verbuschungen sowie durch die Rodung von Hecken und großflächige Mahd von Wegrändern und Säumen ergeben. Entwässerungsmaßnahmen und Zerstörung der Ufervegetation an Gewässern, Verfüllung von Steinbrüchen, Intensivierung der Weinbergsbewirtschaftung und Biozideinsatz sind weitere Gefährdungsursachen.

### **Schutzmaßnahmen:**

Da die Spanische Flagge vielerorts in stabilen Populationen vorkommt und als Wanderfalter und Biotopwechsler weit auseinander liegende und vollkommen unterschiedliche Lebensräume benötigt, lassen sich nur allgemeine Maßnahmen zur Sicherung ihres Lebensraums empfehlen. Dies sind der Erhalt besonnter, felsiger Böschungen an Hangfüßen, Wegen oder Flusstälern, Teilentbuschungen, die Pflege und Vernetzung von Saumbiotopen und Hecken als besiedelbare Geländestrukturen, ein hochsommerlicher Mahdverzicht von an Wasserdost reichen Hochstaudenfluren, ein Verzicht auf Aufforstung in bekannten Lebensräumen sowie eine Sicherstellung intakter Grundwasserverhältnisse und Quellbereiche. Der Mosaikcharakter von Tälern sollte durch Diversität in der Bewirtschaftung gefördert werden.

Copyright LfU - Stand: 30.10.2014

\* Prioritäre Art

Größenangaben zum Schutz der Arten sind keine strikten Grenzwerte, sondern Empfehlungen aufgrund fachlicher Erfahrungen.