

FFH-Gebiet Nr. 4725-303

„Bilstein im Höllental“

Werra-Meißner-Kreis

Grunddatenerfassung

Bearbeitet im Auftrag des
Regierungspräsidiums Kassel
2002

Geobotanische & landschaftsökologische Studien

Dipl.-Biol. Jörg Braun-Lüllemann, Dipl.-Biol. Dr. Annette Braun-Lüllemann

Dipl.-Biol. Harald Haag, Kerstin Landgraefe

An der Kirche 5, 37318 Hohengandern

INHALTSVERZEICHNIS**SEITE**

1. AUFGABENSTELLUNG	1
2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGBIET	1
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes.....	1
2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	2
3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN.....	3
3.1 Offenland-Lebensraumtypen.....	3
3.1.1 Vegetation	4
3.1.2 Fauna	5
3.1.3 Habitatstrukturen	5
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung	5
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen.....	6
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen.....	6
3.1.7 Schwellenwerte	7
3.2 Wald-Lebensraumtyp	7
3.2.1 Vegetation	7
3.2.2 Fauna	8
3.2.3 Habitatstrukturen	8
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung	8
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen.....	8
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtypes	8
3.2.7 Schwellenwerte	9
4. ARTEN DES ANHANGES II DER FFH-RICHTLINIE	9
5. BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE	9
5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen.....	9
5.2 Kontaktbiotope.....	9
6. GESAMTBEWERTUNG.....	9
7. LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE	10

FTSG. INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
8. ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LEBENSÄRÄUMEN.....	10
9. PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG	11
10. OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN	11
11. LITERATUR	12

1. AUFGABENSTELLUNG

Das Naturschutzgebiet „Bilstein im Höllental“ wurde vom Land Hessen als FFH-Gebiet zur Meldung an die Europäische Union vorgeschlagen. Zur genauen Erfassung des Gebietszustandes sind die Länder verpflichtet entsprechende Gutachten zu erstellen. Aus diesem Grund wurde auch das vorliegende Gutachten in Auftrag gegeben. Hierzu werden die vorhandenen FFH-Lebensräume und –arten erfaßt und bezüglich ihres Erhaltungszustandes bewertet. Darauf aufbauend werden Maßnahmen zur Erhaltung und soweit notwendig zur Entwicklung eines günstiges Erhaltungszustandes der FFH-Lebensräume und –arten formuliert. Die Ergebnisse dieser Maßnahmen sollen regelmäßig überprüft werden.

Das Land Hessen kommt damit der Verpflichtung nach Artikel 11 und Artikel 17 der FFH-Richtlinie nach.

2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET

2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES

GEOGRAPHISCHE LAGE

Das FFH-Gebiet "Bilstein im Höllental" liegt im Werra-Meißner-Kreis, südwestlich von Bad Sooden-Allendorf.

Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt nach MEYNEN et al. (1962) im Landschaftsraum 35, dem Osthessischen Bergland.

Dieser untergliedert sich in mehrere Untereinheiten. Der Bilstein wird hierbei der Untereinheit 358 (Unteres Werraland) bzw. 358.02 Soodener Bergland zugeordnet.

Klima

Das FFH-Gebiet "Bilstein im Höllental" läßt sich dem Klimabezirk des "Nordhessischen Berglandes" zuordnen.

Das großräumige Jahresmittel der Lufttemperaturen liegt bei 8 °C, wobei durch die im Gebiet auftretenden Hangneigungen und Expositionen und die damit verbundene verstärkte Sonneneinstrahlung erhebliche lokale Temperatursteigerungen erreicht werden.

Die mittleren Jahresniederschläge liegen nach dem DEUTSCHEN WETTERDIENST (1949/50) zwischen 550 und 600 mm. Durch die Hangneigungen und die Flachgründigkeit der Böden fließen die meisten Niederschläge jedoch ab, ohne zu versickern und stehen damit der Vegetation nicht zur Verfügung.

Geologie

Die Felsbereiche des Bilsteins sind vulkanischen Ursprungs. Der hier anstehende Diabas weist eine große Härte und damit nur geringe Verwitterung auf.

Historische Nutzungen

Seinen Namen hat der Bilstein von der Nutzung seines Gesteins, das aufgrund seiner Härte während der Steinzeit zur Werkzeugherstellung verwendet wurde (Bilstein, Bielstein, Beilstein, GRIMME 1958). In späterer Zeit wurde in der Umgebung Kupferschieferabbau betrieben (SAUER 1978).

Der Bilstein war vom 12. bis zum 16. Jahrhundert besiedelt. 1120 entstand die Burg „Bilstein“, die bis zu ihrem Abbruch im Jahre 1594 auf dem Felsen tronte.

Forstliche Nutzung erfolgte vor allem durch die Anpflanzung von Fichten, Kiefern und Robinien um die Klippen herum.

Heute wird das Gebiet aufgrund seiner schönen Aussicht und der Ruinenreste von Erholungssuchenden genutzt. Die floristischen Besonderheiten ziehen zudem einige botanisch Interessierte an.

2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Nach den Aussagen des Standortdatenbogens wird die Schutzwürdigkeit des Gebietes wie folgt beschrieben:

„Aufgrund seiner einzigartigen Vegetation (viele Arten erreichen hier ihre absolute Verbreitungsgrenze) hessenweit einer der bedeutensten Fels-Reliktstandorte für seltene und gefährdete felstypische Tier- und Pflanzenarten.“

Folgende im Gebiet vorkommende FFH-Lebensraumtypen werden aufgeführt:

FFH-Code	Lebensraum
6110	Lückige Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)
8210	Felsen und ihre Felsspaltvegetation, kalkhaltige Untertypen
8220	Felsen und ihre Felsspaltvegetation, kieselhaltige Untertypen
8230	Pionierrasen auf Felskuppen

Weiterhin werden folgende Arten nach den Anhängen der FFH- bzw. der Vogelschutzrichtlinie benannt:

- *Coronella austriaca*
- *Lucanus cervus*

Als Entwicklungsziel wird die Sicherung der offenen Felsstandorte und der angrenzenden Laubwaldbestände für den langfristigen Erhalt der typischen Flora und Fauna definiert.

3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN

Zur Ermittlung der FFH-Lebensräume wurde eine pflanzensoziologische Beurteilung der Biotoptypen erforderlich, die potentiell FFH-Lebensräume darstellen könnten. Die pflanzensoziologische Einordnung basiert dabei auf ELLENBERG (1996) und OBERDORFER (1977, 1978, 1983, 1992a, b). Soweit spezielle Literatur bei den einzelnen Lebensraumtypen verwendet wurde, ist diese im jeweiligen Textteil aufgeführt.

3.1 OFFENLAND-LEBENSRAUMTYPEN

Aufgrund der besonderen geologischen Situation am Bilstein ist eine eindeutige Zuordnung der Felsbereiche zu einem Offenland-Lebensraumtyp schwierig. Es handelt sich um basenreiches Gestein, das aber keine nennenswerten Mengen an Calcium enthält. Bei den FFH-Lebensräumen auf offenen, felsigen Standorten wird aber zwischen Lebensräumen auf/an Kalk- oder Silikatfelsen unterschieden. SSYMANK et al. (1998) verweist für die Erfassung auf das Vorhandensein verschiedener Vegetationstypen. Dabei werden aber für beide Substrate z. T. die gleichen Pflanzengesellschaften benannt. Da es sich beim Bilstein keinesfalls um Kalkstein oder Gips handelt, werden die vorgefundenen Felsbereiche den Lebensraumtypen der Silikatfelsen (8220 und 8230) zugeordnet. Die im Standard-Datenbogen benannten Lebensraumtypen auf Kalk (6110 und 8210) liegen m. E. daher im Gebiet nicht vor.

Zudem gestaltet sich die Abgrenzung der Lebensraumtypen 8220 und 8230 untereinander sehr schwierig. Zum einen gibt es Übergänge zum Lebensraumtyp der Lückigen Kalk-Pionierrasen (6110), zum anderen existiert ein kleinräumiges Mosaik zwischen Felsspaltenvegetation (8220) und der Vegetation auf den Felskuppen/-hängen (8230). Da im Gelände keine geeigneten Strukturen oder Marken vorhanden sind und das Mosaik oft im Meterabstand variiert, konnte die kartographische Abgrenzung nur in vereinfachter Form erfolgen. Für einzelne relativ homogene Bereiche wurde jeweils der dominierende Lebensraumtyp dargestellt. Innerhalb fast jeder ausgegrenzten Fläche existieren jedoch auch kleinflächige Bestände des jeweils anderen Lebensraumtyps.

3.1.1 Vegetation

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSEN UND IHRE FELSSPALTENVEGETATION“ (8220)

Die Felsspalten des Bilsteins werden von der relativ artenarmen Gesellschaft des Nordischen Streifenfarns besiedelt. Die kennartenarme Ausbildung kann nur als *Asplenium-Septentrionale*-Gesellschaft bezeichnet werden. Eine weitergehende pflanzensoziologische Einordnung ist nicht möglich. Besiedelt werden von der Gesellschaft die Fugen in den steilen Felspartien. Der Grundartenbestand wird von den Farnarten *Polypodium vulgare* und *Asplenium trichomanes* gebildet. Die namensgebende Art *Asplenium septentrionale* fehlt der schattigen Ausbildung der Nordseite des Bilsteins. Hier treten dafür vermehrt Moose auf, deren Deckungsgrad 80 % und mehr betragen kann. Im Bereich der Südhänge des Bilsteins treten in den Vegetationsaufnahmen Arten der Blauschwengel-Felsfluren wie *Festuca pannonica* hinzu. Bei der Artenzusammensetzung der Moose und Flechten kommt die intermediäre Eigenschaft des Diabas zum Ausdruck. Die Felsen werden sowohl von Arten eher basenreicher als auch basenärmerer Standorte besiedelt. Hervorzuheben ist hier das Vorkommen der Flechte *Loprocaulon microscopium*. Die Art ist ein Besiedler neutraler Silikatfelsen wärmebegünstigter Standorte. Sie fehlt in Norddeutschland und erreicht am Bilstein die Nordgrenze ihrer Verbreitung.

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSKUPPEN MIT IHRER PIONIERVEGETATION“ (8230)

Die Vegetation der flacheren Hangbereiche und Felsklippen wird von Magerrasenbeständen gebildet, die dem Verband der Bleichschwengel-Felsband-Gesellschaft (*Seslerio-Festucion pallentis*) zuzurechnen sind. Bei KORNECK (1974) wird die Gesellschaft am Bilstein als *Allio stricti-Festucetum pannonicae* bezeichnet. Dabei wird die Kleinart von *Festuca pallens*, *F. pannonica* zur Benennung herangezogen. Neben den namensgebenden Arten treten Besiedler offener Standorte wie *Potentilla tabernaemontani* und *Sedum*-Arten regelmäßig auf. Flachgründige Bereiche weisen mit Vorkommen von z. B. *Alyssum montanum* Übergänge zu den Steinkraut-Gesellschaften (*Alyso-Sedion*) auf.

Mit zunehmender Mächtigkeit des Substrates treten Arten der trockenwarmen Säume und des Grünlandes wie *Geranium sanguineum* und *Gallium mollugo* hinzu.

Das Vorkommen vieler blühender Kräuter wie *Thymus pulegioides*, *T. praecox* und *Anthemis tinctoria* machen die Bestände für blütenbesuchende Insekten zu wichtigen Lebensräumen. Den Insektenarten kommt sicher auch die mikroklimatisch besondere Wärmesituation zugute.

Für die Verbreitung von Moosen und Flechten gilt grundsätzlich das unter dem Lebensraumtyp 8220 ausgeführte. Als Besonderheit ist das Vorkommen von *Cladonia foliacea* zu werten, die bundesweit als zerstreut bis selten und in Hessen als stark gefährdet gilt.

3.1.2 Fauna

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSEN UND IHRE FELSSPALTENVEGETATION“ (8220)

Über Vorkommen der bei SSYMANK et al. (1998) genannten Leitarten liegen zu diesem Lebensraumtyp im Gebiet keine Erkenntnisse vor.

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSKUPPEN MIT IHRER PIONIERVEGETATION“ (8230)

Für diesen Lebensraumtyp werden bei SSYMANK et al. (1998) nur wenige Leitarten benannt. Bei den Schmetterlingen führen die Autoren den Segelfalter an. Im Pflegeplan von KUBAT & KUBOSCH (1987) wird die Art für den Bilstein angegeben. Bei den aktuellen Geländebegehungen wurde der Segelfalter nicht beobachtet. Sein Status ist daher unklar.

3.1.3 Habitatstrukturen

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSEN UND IHRE FELSSPALTENVEGETATION“ (8220)

Die Flächen dieses Lebensraumtyps weisen einen hohen Anteil der bewertungsrelevanten Habitatstrukturen auf. Am Rand, insbesondere dem Oberhang der Felsen, befinden sich regelmäßig magere, blütenreiche Säume. Die Felsspaltenevegetation ist zudem meist flächig ausgebildet, dies gilt besonders für schattige Felspartien. Diese Felsbereiche sind stark mit Moosen bewachsen. In den vollschattigen Bereichen treten vor allem *Mnium stellare* und *Neckera complanata*, in den sonnigeren Partien eher *Grimmia pulvinata* auf. In letzteren Bereichen sind auch Flechten (v. a. Krustenflechten, s. a. Kap. 3.1.1) stärker verbreitet.

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSKUPPEN MIT IHRER PIONIERVEGETATION“ (8230)

Dieser Lebensraumtyp weist ähnliche Habitatstrukturen wie der Lebensraumtyp 8220 auf. Aufgrund des höheren Anteils an blühenden Kräutern kommt hier noch ein großes Blütenangebot als Strukturmerkmal hinzu. Die Vegetationsbestände sind zudem lückig ausgebildet, wodurch die Strukturvielfalt der Flächen wesentlich erhöht wird. Auch die Mehrschichtigkeit der Bestände mit Moos-, Flechten- und Krautschicht führt zu einem erhöhtem Strukturreichtum.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Eine Nutzung der beiden Offenland-Lebensraumtypen findet nicht statt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSEN UND IHRE FELSSPALTENVEGETATION“ (8220)

Beeinträchtigungen dieses Lebensraumtyps treten nur in sehr geringem Umfang auf. Als Beeinträchtigungsfaktor ist für die Felsspaltenvegetation der offenen Südhänge die Beeinträchtigung durch Verschattung anzuführen. Dieser Prozeß, verbunden mit einer Verbuschung der Fläche, geht aufgrund der extremen Standorteigenschaften aber nur sehr langsam vonstatten.

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSKUPPEN MIT IHRER PIONIERVERGETATION“ (8230)

Hier gilt grundsätzlich das gleiche, was auch schon für den Lebensraumtyp 8220 ausgeführt wurde.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensräume wurde entsprechend der Inhalte der vorgegebenen Bewertungsbögen vorgenommen. Diese sind im Anhang beigefügt.

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSEN UND IHRE FELSSPALTENVEGETATION“ (8220)

Für diesen Lebensraumtyp konnten am Bilstein zwei Erhaltungszustände erfasst werden. Der flächenmäßig größte Anteil im Gebiet ist dem Erhaltungszustand A zuzurechnen. Es handelt sich hierbei um die Felsfluren der sonnigen Lagen. Die Flächengröße dieses Erhaltungszustandes beträgt 1.492 m². Die Gesamtbewertung resultiert aus der Tatsache, dass für die Bewertungsmerkmale Habitate und Beeinträchtigungen die Stufe A vergeben werden konnte. Für das Arteninventar wurde lediglich die Wertstufe B vergeben, da keine wertsteigernden Arten vorgefunden wurden. Eine Teilfläche mit einer schattigen Felsflur konnte nur dem Erhaltungszustand B zugeordnet werden, da hier auch die Habitatusstattungen nur die Bewertungsstufe B ergaben. Dies begründet sich im weitgehenden Fehlen von Flechten auf der Fläche. Die Größe dieses Bestandes beträgt lediglich 76 m².

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSKUPPEN MIT IHRER PIONIERVERGETATION“ (8230)

Dieser Lebensraum tritt am Bilstein nur im Erhaltungszustand A auf. Die Gesamtfläche beträgt 3.499 m². Als wertsteigernde Arten treten Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*) und nach KUBAT & KUBOSCH (1987) der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) auf. Es sind auf der Gesamtfläche alle bewertungsrelevanten Habitate vorhanden und Beeinträchtigungen beschränken sich in geringem Umfang auf die Verbuschung der Standorte.

3.1.7 Schwellenwerte

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSEN UND IHRE FELSSPALTENVEGETATION“ (8220)

Als Schwellenwert (RÜCKRIEM & RÖSCHER 1999) bezogen auf die Gesamtfläche sollte bei einer nochmaligen Erfassung eine Fläche von 1.400 m² nicht unterschritten werden. Bezogen auf die derzeitige Beeinträchtigung durch Verbuschung sollte ein Flächenanteil von maximal 25 % (entspricht 325 m²) nicht überschritten werden.

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSKUPPEN MIT IHRER PIONIERVEGETATION“ (8230)

Bei diesem Lebensraumtyp sollte im Rahmen weiterer Erfassungen die Gesamtfläche von 3.000 m² nicht unterschritten werden. Die Verbuschung sollte ähnlich dem Lebensraumtyp 8220 25 % nicht übersteigen (entspricht 875 m²).

3.2 WALD-LEBENSRAUMTYP

Im FFH-Gebiet „Bilstein im Höllental“ wurde nur ein Waldbereich als FFH-Lebensraumtyp angesprochen. Es handelt sich um Waldbestände des Nord- und Nordwesthanges, die dem prioritären Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion, 9180) zugeordnet werden können. Im Standard-Datenbogen ist dieser Lebensraum nicht benannt. Andere Waldbereiche, insbesondere am Westrand des Gebietes, könnten dem Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum, 9170) zugerechnet werden. Da jedoch eine hohe Nadelholzbeimischung (> 50%) vorhanden ist und besondere Strukturen/Habitate in diesem kleinen Bestand fehlen, wurde keine Lebensraum-Zuordnung vorgenommen.

3.2.1 Vegetation

LEBENSRAUMTYP „SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER“ (9180)

Die Schlucht- und Hangmischwälder des Nord- bzw. Nordosthanges des Bilsteins lassen sich pflanzensoziologisch dem Eschen-Ahorn-Wald (Fraxino-Aceretum pseudoplatani) zurechnen. Es handelt sich allerdings um eine kennartenarme Ausbildung. Die Baumschicht wird dominiert von *Acer pseudoplatanus*, *Acer campestre* und *Fraxinus excelsior*. Als lebensraumsfremde Baumart tritt häufiger *Pinus sylvestris* auf. In der Strauchschicht überwiegt Baumjungwuchs sowie *Corylus avellana*. Die Krautschicht ist lückig und weist verschiedene Nährstoffzeiger wie *Alliaria petiolata*, *Geum urbanum* und *Geranium robertianum* auf. Örtlich höhere Deckungsgrade erreichen außerdem *Hedera helix* und *Melica uniflora*. Moose treten nur vereinzelt auf Baumstümpfen auf

3.2.2 Fauna

LEBENSRAUMTYP „SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER“ (9180)

Über Vorkommen der bei SSYMANK et al. (1998) genannten Leitarten liegen zum Gebiet keine Erkenntnisse vor.

3.2.3 Habitatstrukturen

LEBENSRAUMTYP „SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER“ (9180)

Am Bilstein weist der Hang- und Schluchtwald nur wenige der bewertungsrelevanten Habitatstrukturen auf. Ein wesentliches Merkmal ist die fehlende Nutzung des Waldbestandes. Hiedurch treten vereinzelt bemerkenswerte Altbäume (v. a. *Acer campestre* und *Acer pseudoplanatus*) im Bestand auf.

Flächendeckend ausgeprägt ist ein drei- bis vierschichtiger Bestandsaufbau, aus Kraut-, Strauch- und ein bis zwei Baumschichten. Krummschäftigkeit und Totholz treten nur in geringem Umfang auf.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

LEBENSRAUMTYP „SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER“ (9180)

Eine regelmäßige Nutzung des Waldbestandes findet, wahrscheinlich aufgrund der Steillagen, nicht statt.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

LEBENSRAUMTYP „SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER“ (9180)

Dieser Lebensraumtyp weist am Bilstein nur eine Beeinträchtigung, das Vorhandensein lebensraumfremder Baumarten (Fichte und Wald-Kiefer) auf, wobei deren Anteil weniger als 25 % beträgt.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtypes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensräume wurde entsprechend der Inhalte der vorgegebenen Bewertungsbögen vorgenommen. Diese sind im Anhang beigefügt.

LEBENSRAUMTYP „SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER“ (9180)

Der Bestand dieses Lebensraumtyps läßt sich nur dem Erhaltungszustand C zurechnen. Seine Flächengröße beträgt 5.835 m². Die Einstufung erfolgt aufgrund des Nichterreichens von 9 Arten im Grundbestand, was für eine Einstufung in die Wertstufe B notwendig wäre. Außerdem sind nur wenige bewertungsrelevante Strukturen vorhanden.

3.2.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert (RÜCKRIEM & RÖSCHER 1999) bezogen auf die Gesamtfläche sollte bei nochmaliger Erfassung eine Fläche von 5.500 m² nicht unterschritten werden. Für die Beeinträchtigung durch lebensraumfremde Baumarten wird kein Schwellenwert definiert, da davon auszugehen ist, dass diese sowieso nach und nach absterben und so der Anteil insgesamt im Bestand abnehmen wird.

4. ARTEN DES ANHANGES II DER FFH-RICHTLINIE

Für das Gebiet gibt KUBAT & KUBOSCH (1987) ein Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) an. Da Waldbestände nicht den wesentlichen Bestandteil des Gebietes darstellen, kann davon ausgegangen werden, dass es sich dabei um Zufallsfunde von aus angrenzenden Waldflächen zugeflogenen Tieren handelt. Auf eine weitergehende Betrachtung ist daher verzichtet worden.

5. BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE

5.1 BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN

Biotoptypen dieser Charakteristik treten im Gebiet nicht auf.

5.2 KONTAKTBIOTOPE

Im Süden grenzt an das Gebiet die Straße nach Frankershausen an, deren Verkehrsbelegung jedoch gering ist. Ansonsten ist das Gebiet von Wald umgrenzt. Neben Eichen-Hainbuchenwäldern kommen hier Mischwälder und Fichtenforste vor. Der Einfluß dieser Biotope auf das FFH-Gebiet ist als neutral anzusehen.

6. GESAMTBEWERTUNG

Dem FFH-Gebiet „Bilstein im Höllental“ kommt eine sehr hohe Bedeutung zu. Es beherbergt mit den Lebensraumtypen 8220 und 8230 solche Lebensraumtypen, die in Hessen, aber auch bundesweit nur mit geringen Flächengrößen verbreitet sind. Zudem befinden sich viele der

vorkommenden Pflanzenarten hier an der Nordgrenze ihrer Verbreitung. Die besondere Bedeutung spiegelt sich auch im ermittelten Erhaltungszustand (Stufe A) für den Lebensraumtyp 8230 wider. Der vorkommende Schlucht- und Hangschuttwald (9180) wird in der FFH-Richtlinie als prioritärer Lebensraum aufgeführt. Der Erhaltungszustand ist zwar nur der Stufe C zuzuordnen, da es sich aber auch hier um einen der insgesamt selteneren Lebensraumtypen handelt, unterstreicht dieses Vorkommen ebenfalls die Bedeutung des FFH-Gebietes.

7. LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE

LEITBILD

Das FFH-Gebiet „Bilstein im Höllental“ stellt aufgrund seiner geologischen bzw. geomorphologischen Situation einen bedeutsamen Lebensraum für seltene Vegetationsbestände bzw. Pflanzenarten dar. Die offenen Felsbereiche des Diabas beherbergen eine hohe Vielfalt an besonderen Pflanzenarten, unter denen sich auch Moose und Flechten befinden. Die nur in geringem Umfang notwendige Pflege dieses Gebietes sollte besonders die Erhaltung dieser Lebensräume zum Ziel haben.

ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE

Im nachfolgenden werden unter Beachtung der vorhandenen FFH-Lebensräume und –arten, ihres Erhaltungszustandes und ihrer Beeinträchtigungen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet formuliert. Dabei werden die Ziele in der Reihenfolge ihrer Priorität aufgeführt.

- Das FFH-Gebiet „Bilstein im Höllental“ dient der Erhaltung der Pioniervegetation auf Felskuppen (Lebensraumtyp 8230) sowie der Vegetation der Felsspalten (Lebensraumtyp 8220). Hierzu sind Gehölzbeseitigungen erforderlich.
- Das FFH-Gebiet „Bilstein im Höllental“ dient der Erhaltung und Entwicklung von Hang- und Schluchtwäldern (Lebensraumtyp 9180). Eine flächenmäßige Vergrößerung des Bestandes kann langfristig durch natürliche Sukzessionsabfolge auf der Vorwaldfläche am Nord-/Osthang erreicht werden.

8. ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LEBENSRÄUMEN

LEBENSRAUMTYP „SILIKATFELSKUPPEN MIT IHRER PIONIERVEGETATION“ (8230)

Zur Erhaltung dieses Lebensraumtyps sollten Gehölzbeseitigungen vorgenommen werden. Im Bereich des Lebensraumes soll diese Entnahme auf einzelne Gehölze, vor allem den Anflug von Bäumen wie Esche und Wald-Kiefer beschränkt bleiben, um Beeinträchtigungen zu

vermeiden. Eine möglichst schonende Beseitigung des Materials ist hierbei notwendig. Am besten sollte dieses mit Seilwinden hangabwärts zur Straße hin entfernt werden. Entlang des Hangfußes und in einem kleinen Teil des Vorwaldes am Osthang ist eine vollständige Gehölzbeseitigung vorzunehmen, da die Beschattung der Felsbereiche sonst hangaufwärts zu stark wird. Das Material ist wie oben beschrieben schonend zu entfernen.

Zur Reduktion des Wiederaustriebes insbesondere der Robinien sollten die Entnahmen möglichst während der Vegetationsperiode erfolgen. Diese Pflegemaßnahme dient auch dem Lebensraumtyp 8220.

LEBENSRAUMTYP „SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER“ (9180)

Hier sind keine Pflegemaßnahmen erforderlich und sinnvoll. Eine Flächenvergrößerung ist über natürliche Sukzession in den Vorwaldbereichen möglich.

9. PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG

Im nachfolgenden wird versucht, eine Prognose der Entwicklung des FFH-Gebietes unter der Voraussetzung der Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen anzugeben (s. Tab. 1). Dabei wird unterschieden in die Stufen:

- I. Erfolgsabschätzung noch nicht möglich
- II. Erfolge kurzfristig möglich (bis in 2 bis 3 Jahren)
- III. Erfolg mittelfristig möglich (bis in 6 Jahren)
- IV. Erfolg langfristig möglich (Entwicklung braucht länger als 6 Jahre)

Tab. 1: Prognose zur Gebietsentwicklung

Lebensraumtyp/-art	Maßnahme/Ziel	Entwicklungsstufen
Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation (8220) Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (8230)	- Beibehaltung des Erhaltungszustandes durch Gehölzbeseitigung	II
Schlucht- und Hangmischwälder (9180)	- Vergrößerung der Fläche durch Sukzession	IV

10. OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN

Die kartographische Abgrenzung der Lebensraumtypen erwies sich als sehr schwierig. Wahrscheinlich ist hier noch ein hoher Unsicherheitsfaktor gegeben. Zur Verbesserung sollte überlegt werden, ob eine digitale Luftbilddauswertung (Maßstab 1:1.000) als Kartengrundlage erstellt werden könnte.

11. LITERATUR

- DEUTSCHER WETTERDIENST IN DER US-ZONE (1949/50): Klima Atlas von Hessen, Bad Kissingen.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas und der Alpen, 5. Aufl. Stuttgart.
- GRIMME, A. (1952): Zwei Bilsteine. Hess. Heimat, N.F.2 (4): 87-89
- KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinlandpfalz und Nachbargebieten. Schriftenr. Vegetationskunde 7. Bonn-Bad Godesberg.
- KUBAT, R.; KUBOSCH, R. (1987): Mittelfristiger Pflegeplan für das Naturschutzgebiet „Bilstein im Höllental“. Bioplan Marburg. Erstellt im Auftrag der Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz, Kassel.
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J.; GELLERT, J.; NEEF, E.; MÜLLER-MINY, H.; SCHULTE, J. H. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands Bd. II. Bonn-Bad Godesberg.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften, 2. Aufl. Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgrasgesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren, 2. Aufl. Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften, 2. Aufl. Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1992a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV: Wälder und Gebüsche - Text, 2. Aufl. Jena.
- OBERDORFER, E. (1992b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV: Wälder und Gebüsche - Tabellen, 2. Aufl. Jena.
- RÜCKRIEM, C.; RÖSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. In: Angewandte Landschaftsökologie 22, 456S.
- SAUER, H. (1978): Der Bilstein im Höllental. In: Hillesheim-Kimmel et al: Die Naturschutzgebiete in Hessen. Schriftenr. Inst. Naturschutz Darmstadt 11 (3): 344-348.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.