



## Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet 6218-301 “Felsberg bei Reichenbach“

(Kategorie: Buchenwaldgebiet)

Auftragnehmer:

**naturplan**

An der Eschollmühle 30  
64297 Darmstadt

☎ 0 61 51-99 79 89

FAX 0 61 51-27 38 50

e-mail: [naturplan@arcor.de](mailto:naturplan@arcor.de)

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Christoph Vogt-Rosendorff,  
Dr. Marion Beil

Versionsdatum:

15.10.2010

Auftraggeber:

Regierungspräsidium Darmstadt  
- Obere Naturschutzbehörde -  
Luisenplatz 2  
64283 Darmstadt



## Inhalt:

<b>Kurzinformation zum Gebiet</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Einführung in das Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>7</b>
2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes .....	7
2.2 Touristische Nutzung und Besucherlenkung .....	9
2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes .....	10
<b>3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)</b> .....	<b>11</b>
3.1 LRT 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas .....	11
3.1.1 Vegetation .....	11
3.1.2 Fauna.....	11
3.1.3 Habitatstrukturen .....	11
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	12
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	12
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT .....	13
3.1.7 Schwellenwerte .....	13
3.2 LRT 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen .....	14
3.2.1 Vegetation .....	14
3.2.2 Fauna.....	14
3.2.3 Habitatstrukturen .....	14
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	14
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	15
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT .....	15
3.2.7 Schwellenwerte .....	15
3.3 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) .....	15
3.3.1 Vegetation .....	15
3.3.2 Fauna.....	16
3.3.3 Habitatstrukturen .....	16
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	16
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	16
3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT .....	16
3.3.7 Schwellenwerte .....	16
3.4 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) .....	17
3.4.1 Vegetation .....	17
3.4.2 Fauna.....	17
3.4.3 Habitatstrukturen .....	17
3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	17
3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	18
3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT .....	18
3.4.7 Schwellenwerte .....	18
3.5 LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion).....	18
3.5.1 Vegetation .....	18
3.5.2 Fauna.....	19
3.5.3 Habitatstrukturen .....	19
3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung.....	19
3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	19
3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT .....	20
3.5.7 Schwellenwerte .....	20

3.6	LRT *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ).....	20
3.6.1	Vegetation .....	20
3.6.2	Fauna.....	21
3.6.3	Habitatstrukturen .....	21
3.6.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	22
3.6.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	22
3.6.6	Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT.....	22
3.6.7	Schwellenwerte .....	22
<b>4</b>	<b>Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie).....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Biotoptypen und Kontaktbiotope .....</b>	<b>23</b>
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen .....	23
<b>6</b>	<b>Gesamtbewertung.....</b>	<b>24</b>
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung .....	24
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung.....	25
<b>7</b>	<b>Leitbilder, Erhaltungsziele.....</b>	<b>26</b>
7.1	Leitbilder.....	26
7.2	Erhaltungsziele.....	27
7.2.1	Erhaltungsziele nach der NATURA 2000-Verordnung.....	27
7.2.2	Erhaltungsziele weiterer FFH-Lebensraumtypen analog zu nahegelegenen FFH-Gebieten .....	27
<b>8</b>	<b>Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten .....</b>	<b>28</b>
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege.....	28
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen .....	28
<b>9</b>	<b>Prognose zur Gebietsentwicklung .....</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Anregungen zum Gebiet.....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>33</b>
<b>12</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>35</b>
12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank und Bewertungsbögen der LRT	
12.2	Kartenausdrucke (hinten angehängt)	

### **Kartenausdrucke:**

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen (1 : 10.000)

Karte 2: Biotoptypen (1 : 10.000)

Karte 3: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (1 : 10.000)

Karte 4: Vorschläge für Maßnahmen zur Besucherlenkung und zum Verzicht auf forstliche Nutzung (1 : 10.000)

## Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel:</b>	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet 6218-301 "Felsberg bei Reichenbach"
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Bergstraße
<b>Lage:</b>	Nördlich von Reichenbach (Gemeinde Lautertal, Odenwald)
<b>Größe:</b>	167,9 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	8150 Kieselhaltige Schutthalden (6,1 ha): B, C 8310 Nicht tourist. erschlossene Höhlen (0,02 ha): C 9110 Hainsimsen-Buchenwald (39,2 ha): B, C 9130 Waldmeister-Buchenwald (85,5 ha): B, C *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (2,1 ha): B *91E0 Auenwälder mit Erle und Esche (0,9 ha): B
<b>FFH-Anhang II - Arten</b>	- keine bekannt -
<b>Vogelarten Anhang I VS-RL</b> (nur bei Vogelschutzgebieten)	- kein Vogelschutzgebiet -
<b>Naturraum:</b>	D55: Odenwald, Spessart und Südrhön; 145: Vorderer Odenwald
<b>Höhe über NN:</b>	243 – 514 m ü. NN
<b>Geologie:</b>	Granit bzw. Melaquarzdiorit
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Darmstadt
<b>Auftragnehmer:</b>	naturplan An der Eschollmühle 30, 64297 Darmstadt, Tel. 0 61 51/99 79 89, Fax 27 38 50, e-mail: naturplan@arcor.de
<b>Bearbeitung:</b>	Dipl.-Geogr. C. Vogt-Rosendorff, Dr. Marion Beil
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	Juli – September 2010

## 1 Aufgabenstellung

Das Land Hessen führt in den an die EU gemeldeten FFH-Gebieten des Landes eine landeseinheitliche Grunddatenerfassung durch. Die EU-Mitgliedsstaaten sind durch die **Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie** („Richtlinie 92/43/EWG v. 21.5.92 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“) verpflichtet worden, für die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen (FFH-Lebensraumtypen) und für die im Anhang II dieser Richtlinie enthaltenen Tier- und Pflanzenarten (Anhang II-Arten) Schutzgebiete einzurichten. Diese Gebiete sollen zusammen mit den Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG v. 30.11.2009) ein kohärentes, europäisches Schutzgebietsnetz mit dem Namen „NATURA 2000“ bilden. In FFH-Gebieten gilt für die FFH-Lebensraumtypen und die Populationen der Anhangsarten ein Verschlechterungsverbot. Ferner besteht eine Berichtspflicht gegenüber der EU, die die Entwicklung und die Erhaltung des Gebietes dokumentiert. Die Grunddatenerfassung dient hierfür als Grundlage und erhebt den Bestand an FFH-Lebensraumtypen und –Arten in den gemeldeten Gebieten nach landeseinheitlichen Vorgaben. Die Erhaltungsziele für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind in der NATURA 2000-Verordnung des Landes Hessen festgelegt.

Das FFH-Gebiet „Felsberg bei Reichenbach“ ist wegen seiner Vorkommen von Buchenwald-Lebensraumtypen (FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald und 9130 Waldmeister-Buchenwald) gemeldet worden. In solchen Buchenwaldgebieten werden im Rahmen der Grunddatenerhebung die Buchenwälder als zentrale Schutzgüter auf der Grundlage einer Auswertung von Forsteinrichtungsdaten abgegrenzt und bewertet. Ggf. vorhandene weitere Lebensraumtypen nach Anh. I oder Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie werden hier üblicherweise nur nach Datenlage bearbeitet; für die Lebensraumtypen bildet dabei die Hessischen Biotopkartierung die Grundlage. Die Auswertung der Forsteinrichtungs- und Biotopkartierungsdaten wird durch HESSEN-FORST FENA vorgenommen und die Ergebnisse in Form von shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Eine wesentliche Aufgabe der hier vorgelegten vereinfachten Grunddatenerhebung ist es, die auf der Grundlage der genannten Datenauswertungen gelieferten Ergebnisse zu prüfen. Im Vordergrund steht dabei die Frage, ob die weiteren FFH-Lebensraumtypen (also Nicht-Buchenwald-LRT) im Gebiet tatsächlich vorhanden und ihre Vorkommen als signifikant anzusehen sind. Desweiteren wird die auf der Grundlage von Biotopkartierungsdaten vorgenommene Bewertung der LRT-Flächen überprüft und ggf. korrigiert. Eine Neuabgrenzung von LRT-Flächen war in der Regel nicht vorzunehmen, auch wenn sich auf der Grundlage der aktuell zur Verfügung stehenden Geodaten z.T. deutlich genauere Abgrenzungen ergeben würden. Auf größere Lageabweichungen und im Einzelfall vorgenommene Veränderungen wird im Text hingewiesen.

Daten zur Abgrenzung und Bewertung der Buchenwald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT 9110 und 9130) wurden vorgabegemäß aus einer Auswertung der Forsteinrichtungsdaten von HESSEN-FORST / FENA übernommen; eine Kartierung und Bewertung vor Ort erfolgte nicht. Eine Darstellung des Bewertungsrahmens für die

Buchenwald-LRT ist in den Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung (HESSEN-FORST FENA, Fachbereich Naturschutz 2006) zu finden.

Als Besonderheit für Buchenwaldgebiete war aufgrund der aktuellen Problemlage eine Maßnahmenplanung zum Thema Besucherlenkung in die Grunddatenerhebung einzuarbeiten. Außerdem wurden in die Maßnahmenplanung auch Flächen innerhalb des FFH-Gebietes einbezogen, die nach den Vorstellungen der Waldeigentümer zukünftig aus der forstlichen Bewirtschaftung herausgenommen werden sollen.

Das Gutachten besteht aus einem **Textteil**, einem **Satz von Kartenausdrucken** mit den vorgegebenen Inhalten, einem **digital erstellten Kartensatz** (*Shape*-Format u. *PDF*-Dateien) und einer **ACCESS-Datenbank**. Bei der Bearbeitung der digitalen Karten mit einem Geographischen Informationssystem (GIS) war eine detailliert vorgegebene Attributierung zu beachten, die Datenbankmaske wurde vom Auftraggeber vorgegeben und zur Verfügung gestellt. Folgende Kartenthemen sind Bestandteil der Grunddatenerhebung:

- Karte der Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie mit Erhaltungszustand
- flächendeckende Biotoptypenkarte (im wesentlichen auf der Grundlage von Luftbildern und Forsteinrichtungsdaten, Maßstab 1 : 10.000)
- Karte der Beeinträchtigungen der FFH-Schutzgüter (im wesentlichen auf der Grundlage vorliegender Daten, Maßstab 1 : 10.000)
- Maßnahmenkarte zur Besucherlenkung und Aufgabe forstlicher Bewirtschaftung (Maßstab 1 : 10.000).

## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

### 2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das FFH-Gebiet mit der Größe von etwa 168 ha liegt im Landkreis Bergstraße in der Gemeinde Lautertal nördlich der Ortslage von Reichenbach. Der größte Teil des Gebietes (ca. 70%) gehört zur Gemarkung Reichenbach, der nordöstliche Teil (ca. 30 %) umfasst Flächen der Gemarkung Beedenkirchen. Die Höhenlage des FFH-Gebietes reicht von 243 m bis 514 m über NN. Es handelt sich um ein großflächiges Buchenwaldgebiet im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Lampertheim, das zum Schutz der Buchenwald-Lebensraumtypen als NATURA 2000-Gebiet ausgewiesen wurde. Neben anderen kleinflächigen Lebensraumtypen ist das Gebiet durch imposante Blockströme aus Granitgestein gekennzeichnet, wegen denen das Gebiet auch überregional bekannt und als Ausflugsziel sehr beliebt ist. Das FFH-Gebiet deckt sich mit dem durch Verordnung vom 12.07.1972 ausgewiesenen Naturschutzgebiet (NSG) „Felsberg bei Reichenbach“.

Das Gebiet um den Felsberg zählt nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands zur naturräumlichen Haupteinheit *Odenwald, Spessart und Südrhön* (D55). Nach der naturräumlichen Gliederung von KLAUSING (1988) gehört es zur naturräumlichen Haupteinheit *Vorderer Odenwald* (145) und innerhalb dieser zur Untereinheit *Felsbergmassiv* (145.03). Der mittlere jährliche Niederschlag in den Jahren 1991 bis 2000 bewegt sich zwischen 901 – 1000 mm, während das Tagesmittel der Lufttemperatur zwischen 10 und 11°C liegt (UMWELTATLAS HESSEN).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des kristallinen Odenwaldes. Die in ihrer Dimension und Ausprägung sehr bemerkenswerten Blockströme bestehen aus großformatigen, abgerundeten Granit- bzw. Melaquarzdiorit-Blöcken. Bei der Entstehung der Blockströme wurden die granitischen Tiefengesteine des Felsbergmassivs zunächst freigelegt. Bei der nun oberflächennahen Verwitterung spielte insbesondere die Frostsprengung durch in die Kluffugen eindringendes Wasser eine große Rolle bei der Zerlegung in einzelne Blöcke. Der Felsberggranit weist dabei ein charakteristisches Klufsystem aus schräg zueinander stehenden vertikalen Klufflächen und einer horizontalen Kluffläche auf. Im weiteren Verlauf der Verwitterung wurden die Kanten und Ecken der Blöcke stark abgerundet und es entstand eine Vielzahl von sackähnlichen Gebilden, weshalb diese Form der Verwitterung auch „Wollsackverwitterung“ genannt wird. Vor allem im Bereich von kleinen Quellgewässern, wie sie auch heute noch im unmittelbaren Zusammenhang mit den großen Blockströmen bestehen, konnten die Verwitterungsprodukte schneller und vollständiger abgeführt und die entstandenen Blöcke freigelegt werden. Durch Zusammensacken der aufeinanderliegenden Blöcke und Zusammenrutschen in die rinnenartigen Geländestrukturen entstanden schließlich die heute sichtbaren Blockströme.

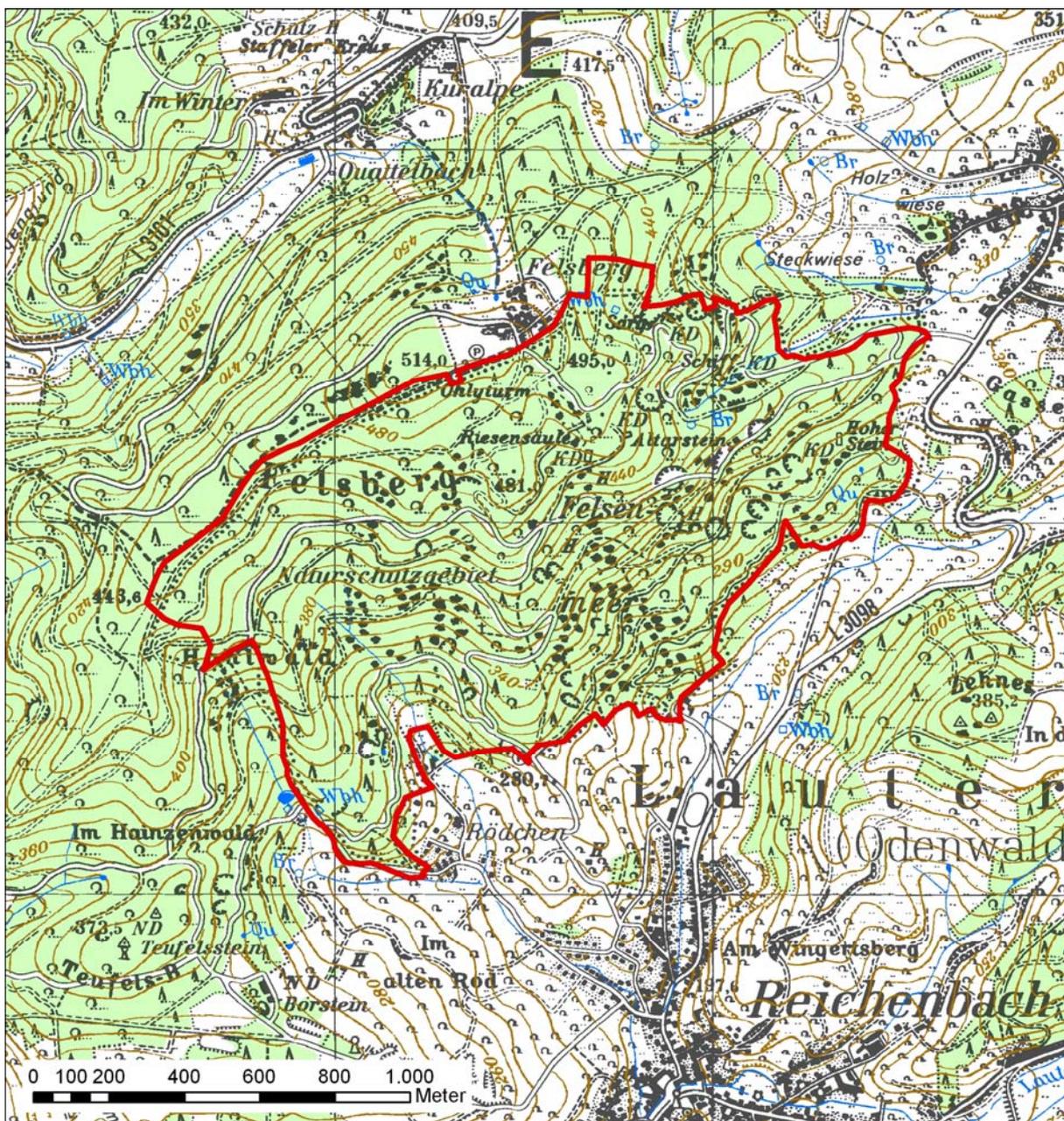


Abb. 1: Übersichtskarte zur Lage des FFH-Gebietes (Grundlage: TK 25 Blatt 6218 Neunkirchen)

## 2.2 Touristische Nutzung und Besucherlenkung

Das FFH-Gebiet unterliegt einer sehr intensiven touristischen Nutzung und Freizeitnutzung, die sich allerdings innerhalb des Gebietes sehr deutlich auf den Hauptblockstrom im Gebiet (im Folgenden „Felsenmeer“ genannt) und sein näheres Umfeld konzentriert.

Das Felsenmeer-Informationszentrum in Lautertal befindet sich direkt unterhalb des Hauptblockstromes und bietet sowohl Informationen zum Felsenmeer als auch zum Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald. Die Gründe für die touristische Attraktivität liegen einerseits in der geologischen bzw. kulturhistorischen Geschichte, aber auch im Erlebniswert des Gebietes für verschiedene Besuchergruppen (wie z.B. Familien, Wanderer, Sportler). Zudem werden erlebnispädagogische Programme und Wanderungen für Erwachsene und Kinder im Bereich des Felsenmeers durchgeführt sowie Aktionstage (u.a. „Felsenmeer in Flammen“) angeboten, die eine breite Öffentlichkeit ansprechen.

Als Hauptproblem im Bezug auf die Schutzgüter des FFH-Gebietes ist die Trittbelastung im Bereich des Hauptblockstromes selbst sowie in den Waldbereichen anzusehen, die sich unmittelbar an diesen anschließen. Durch das Betreten der Felsblöcke selbst wird vor allem ihr Moos- und Flechtenbewuchs stark beeinträchtigt und in weiten Teilen zerstört. Durch Verlassen des Blockstromes beim Auf- oder Abstieg wird der Unterwuchs der angrenzenden Waldflächen zerstört und vegetationsfreie Erosionsflächen erzeugt, so dass Bodenmaterial hangabwärts verlagert und in die Blockhalde eingetragen wird. Eine Verjüngung der Waldbestände wird außerdem in den intensiv betretenen Bereichen weitestgehend unterbunden. Eine Verstärkung dieser Problematik erfolgt durch die zunehmende Nutzung der entstandenen Spuren und Pfade durch Mountainbiker.

In der jüngsten Vergangenheit wurden bereits einige Maßnahmen zur Besucherlenkung am Felsenmeer durchgeführt, die zur Verringerung der dargestellten Probleme beitragen sollten:

- Auszäunung ausgewählter Waldbereiche (Ziel: Verjüngung, Bodenentwicklung)
- Absperrung sensibler, bereits geschädigter Bereiche durch Totholz (Baumkronen, Baumstämme) zur Eindämmung der Erosionsprozesse
- Gezielte Wegeführung durch Handläufe, Geländer
- Beschilderung der offiziellen Wanderwege
- Gebietsinformationen am Informationszentrum Felsenmeer
- Informationen im Rahmen von Führungen und Veranstaltungen.

Am 19.08.2010 fand im Felsenmeer-Informationszentrum (FIZ) ein Informations- und Erörterungstermin mit den beteiligten Akteuren statt, in dessen Rahmen die Problematik sachlich und räumlich eingegrenzt, die bisherigen Erfahrungen zusammengetragen, sowie Ziele und Leitlinien für ein zukünftiges Konzept zur Besucherlenkung diskutiert wurden. Die Ergebnisse dieser Veranstaltung sind in die Maßnahmenvorschläge in Kap. 8.2 und Karte 4 eingeflossen.

### 2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

In der Gebietsmeldung wird das FFH-Gebiet als „einzigartige Ansammlung von Blockströmen und Schutthalden mit Schlucht- und Hangmischwäldern sowie ausgedehntes Laubwaldgebiet mit Buchenwäldern und kleinflächigen Erlen-Eschen-Wäldern“ beschrieben. Dabei wird besonders das Vorkommen des Waldmeister-Buchenwaldes im Vorderen Odenwald in Kombination mit dem „Felsenmeer“ hervorgehoben.

Bezüglich der Gefährdungen, denen das Gebiet unterworfen ist, werden an erster Stelle die Zerstörung der Bodenflora durch die Trittbelastung der Besucher des Felsenmeeres und die dadurch entstehende Bodenverdichtung genannt, welche die natürliche Baumverjüngung unterbindet.

Als Entwicklungsziel wird in der Gebietsmeldung die Erhaltung des Waldmeister-Buchenwaldes durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung genannt.

Folgende Angaben zu den FFH-Lebensraumtypen werden in der Gebietsmeldung gemacht:

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep	rel.Gr.			Erh.- Zust.	Ges.Wert.			Quelle	Jahr
		ha	%*		N	L	D		N	L	D		
8150	Natürliche Schutthalde aus Silikatgestein	5,0	2,98	A	5	3	1	A	A	A	B	SDB	1995
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,01	0,01	C	3	1	1	C	C	C	C	SDB	2003
9130	Buchenwald basenreicher Böden der collinen bis submontanen Stufe	116,0	60,05	B	2	1	1	B	B	B	B	SDB	1999
*9180	Ahorn-Linden-Hangschuttwald (wärmere Standorte)	2,0	1,19	B	2	1	1	B	A	B	B	SDB	1994
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,0	0,60	C	1	1	1	A	B	B	C	SDB	1999

In der NATURA 2000-Verordnung des Gebietes werden Erhaltungsziele zu den gemeldeten Lebensraumtypen formuliert, diese finden sich in Kap. 7.2.

### **3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)**

#### **3.1 LRT 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas**

##### **3.1.1 Vegetation**

Die typische Vegetation der Blockhalden des Felsberges besteht hauptsächlich aus Moos- und Flechtengesellschaften, die hier in den einzelnen Teilflächen sehr unterschiedlich ausgeprägt sind. Am besten erhalten sind diese Kryptogamengesellschaften in der westlichen Blockhalde am sog. „kleinen Felsenmeer“, während beim Hauptblockstrom, dem touristisch erschlossenen „Felsenmeer“ nur noch ein fragmentarischer Moos- und Flechtenbewuchs auf den Felsblöcken zu finden ist. Generell ist die typische Blockhaldenvegetation in offenen, besonnten Situationen am besten ausgebildet, unter dem beschattenden Schirm von Buchen und anderen Bäumen treten lichtliebende Arten deutlich zurück.

In den Randbereichen der Blockhalden kommen auch Brombeer-Gestrüppe, Adlerfarn-Herden und im Bereich des „Felsenmeeres“ auch Brennnessel-Säume vor.

##### **3.1.2 Fauna**

Faunistische Daten wurden für den Lebensraumtyp nicht erhoben, es liegen auch keine Daten zu charakteristischen Tierarten des Lebensraumtyps im Gebiet vor.

##### **3.1.3 Habitatstrukturen**

Die folgenden charakteristischen Habitate und Strukturen für die Blockhalden des Gebietes ergeben sich aus einer Zusammenstellung der Daten der Hessischen Biotopkartierung, ergänzt um eigene Geländebeobachtungen (siehe Tabelle auf der folgenden Seite):

<b>Allgemeine Angaben</b>	
AMS	Moosreichtum
AFR	Flechtenreichtum
<b>Geländeformen/Strukturen</b>	
GFL	Felsblöcke
GOB	Offenböden
GSK	Spalten/Klüfte
<b>Gehölze</b>	
HEG	Einzelgehölze/Baumgruppe
<b>Wald</b>	
Kürzel	Bedeutung
HBA	Bemerkenswerte Altbäume
<b>Habitats/Strukturen im/am Gewässer</b>	
WDA	Detritus, Allochthones Material
WGE	Gestreckter Gewässerverlauf
WIL	Stillwasserzonen
WKI	Kiesiges Substrat
WKO	Kolke
WSA	Sandiges Substrat
WSS	Stromschnellen
WTU	Turbulente Strömung
WUF	Überrieselte Felsen
WVS	Versickerung

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Blockhalde am „Felsenmeer“ wird intensiv touristisch genutzt. Als umfangreich beworbenes Wander- und Ausflugsziel mit gut ausgebauter Infrastruktur ist sie stark von Besuchern frequentiert; das Betreten der Blockhalde stellt dabei für die jüngeren Besucher einen wesentlichen Teil der Attraktion des Gebietes dar. Das „Kleine Felsenmeer“, die Blockhalde im westlichen Teil des Gebietes, wird nicht touristisch genutzt und weist keine Spuren häufiger Begehung auf.

Die umgebenden Wälder des „Felsenmeeres“ – hauptsächlich Buchenwälder - werden forstlich genutzt, in den Wäldern um die Blockhalde am „Kleinen Felsenmeer“ wird zukünftig auf forstliche Nutzung verzichtet (siehe Kap. 8.1).

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Blockstrom des „Felsenmeeres“ ist entsprechend seiner touristischen Nutzung vor allem stark durch Trittschäden beeinträchtigt. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Trittschäden, die durch das Betreten der Felsblöcke selbst entstehen und denen, die durch das Betreten und Befahren (mit dem Mountainbike) außerhalb der Wege und Steige in den unmittelbar benachbarten Waldflächen verursacht werden. Erstere führen dazu, dass die Felsblöcke des großen „Felsenmeeres“ nur noch sehr spärlich bewachsen sind. Die Tritt- und

Befahrungsschäden in angrenzenden Waldflächen führen zu teilweise massiven Erosionsschäden, durch die Feinboden in nicht unerheblichem Maße auch in die Blockhalde selbst eingeschwemmt wird.

Mit der Freizeitnutzung gehen Beeinträchtigungen durch Müll und lokale Eutrophierung von Standorten einher, die insbesondere durch die nitrophile Saumvegetation am „Felsenmeer“ sichtbar werden.

Beide Blockhalden – „Felsenmeer“ und „Kleines Felsenmeer“ stellen zumindest in Teilen relativ schmale Gebilde dar, die natürlicherweise vom Rand her in unterschiedlichem Maße beschattet werden. In schattigen oder halbschattigen Randbereichen siedeln sich bevorzugt Gestrüpp-, Strauch- und Baumjungwuchs an, sodass man hier gehölzreiche Übergänge zwischen Blockhalde und Wald vorfindet. Die Ansiedlung und Etablierung von Gehölzen kann durch die oben beschriebene Einschwemmung von Feinboden in die Blockhalde deutlich begünstigt werden.

### **3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT**

Die Bewertung einzelner Flächen des Lebensraumtyps geht aus den Bewertungsbögen in Anh. 12.1 hervor. Der Erhaltungszustand der Blockhalde am „Felsenmeer“ wird wegen ihrer spärlichen Vegetation und der starken Beeinträchtigungen mit Stufe C (mittel bis schlecht) bewertet; dies entspricht der Bewertung durch HESSEN-FORST / FENA anhand der Daten der Hessischen Biotopkartierung. Die kaum betretene und dadurch reicher und typischer bewachsene Blockhalde am „Kleinen Felsenmeer“, die in ihrer dargestellten Abgrenzung nur teilweise in der Auswertung von durch HESSEN-FORST / FENA enthalten war, wird dagegen mit Stufe B (gut) bewertet. Die in der Auswertung durch HESSEN-FORST / FENA dargestellten kleineren Teilflächen des Lebensraumtyps zwischen „Kleinem“ und „Großem Felsenmeer“ wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung nicht als FFH-Lebensraumtyp angesprochen, da sie vollständig überkront sind und somit keine offenen Blockhalden darstellen. Da mit der Blockhalde am „Felsenmeer“ insgesamt C-Flächen überwiegen, wird der Erhaltungszustand für das Gesamtgebiet ebenfalls mit C eingestuft; dies entspricht auf der Gebietsebene der Bewertung durch HESSEN-FORST / FENA anhand der Daten der Hessischen Biotopkartierung.

### **3.1.7 Schwellenwerte**

#### Schwellenwerte im Bezug auf LRT-Flächengrößen

Die aktuelle Gesamtfläche des Lebensraumtyps von 6,1 ha sollte zukünftig nicht wesentlich unterschritten werden. Als Schwellenwert wird unter Berücksichtigung der relativ ungenauen Datenlage 5,0 ha angesetzt, dies entspricht ca. 80 % des aktuellen Wertes. Der Anteil an Flächen mit Wertstufe B (aktuell 1,5 ha, Wertstufe A tritt nicht auf) soll nicht unter 1,2 ha sinken.

## 3.2 LRT 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

### 3.2.1 Vegetation

Pflanzenarten gehören nicht zum typischen Arteninventar von Höhlen und spielen daher auch bei dessen Bewertung keine Rolle.

### 3.2.2 Fauna

Im hessischen Gutachten für den Lebensraumtyp 8310 (LANDESVERBAND FÜR HÖHLEN- UND KARSTFORSCHUNG HESSEN E.V. 2003) sind für die Höhlen im FFH-Gebiet folgende Tierarten genannt (Nr. der Höhlen siehe Karte 1):

*Metellina merianae*: höhlentypische Spinne aus der Familie der Streckerspinnen (*Tetragnathidae*), Vorkommen in Höhlen Nr. 1, 2, 4, 5, 6 und 8

*Oniscus asellus* (Mauerassel): Assel, die eine Vielzahl von luftfeuchten Standorten besiedelt, u.a. unter Falllaub und Steinen lebt, Vorkommen in Höhlen Nr. 1, 3 und 4.

*Meta menardi* (Höhlenradnetzspinne): höhlentypische Spinne aus der Familie der Streckerspinnen (*Tetragnathidae*), Vorkommen in Höhle Nr. 5.

*Limonia nubeculosa*: Mücke aus der Familie der Stelmücken (*Limoniidae*), Vorkommen in Höhle Nr. 5.

Das Arteninventar aller Höhlen im FFH-Gebiet wird in dem genannten Gutachten mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

### 3.2.3 Habitatstrukturen

Bei allen Höhlen handelt es sich um Überdeckungshöhlen, in denen Engstellen vorhanden sind. Als bewertungsrelevant wird lediglich die durchschnittlich ausgeprägte Ungestörtheit angesehen (LANDESVERBAND FÜR HÖHLEN- UND KARSTFORSCHUNG HESSEN e.V., 2003).

Habitate und Strukturen aller Höhlen im FFH-Gebiet wurden in dem genannten Gutachten mit C (mittel bis schlecht) bewertet.

### 3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Höhlen im Gebiet werden nicht gezielt genutzt, 7 der 8 Höhlen liegen aber im Einflussbereich der touristischen Nutzung des „Felsenmeeres“.

### 3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Störungen oder Beunruhigungen der Höhlen im Gebiet werden als wenig ausgeprägt (A) eingeschätzt (LANDESVERBAND FÜR HÖHLEN- UND KARSTFORSCHUNG HESSEN E.V. 2003). Nach eigenen Beobachtungen sind aber an Höhlen im Bereich des „Felsenmeeres“ durchaus Beeinträchtigungen durch Begehen, Abfälle und in Form von Eutrophierungserscheinungen festzustellen.

### 3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Der Erhaltungszustand aller Höhlen des FFH-Gebietes wurde mit C (mittel bis schlecht) eingestuft (LANDESVERBAND FÜR HÖHLEN- UND KARSTFORSCHUNG HESSEN E.V. 2003), dabei spielt die geringe Ausstattung mit kennzeichnenden Arten ebenso wie mit lebensraumtypischen Habitaten und Strukturen die ausschlaggebende Rolle. Auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand ebenfalls mit C zu bewerten.

### 3.2.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte im Bezug auf LRT-Flächengrößen

Die aktuelle Gesamtfläche des Lebensraumtyps von 204 m<sup>2</sup> ha sollte zukünftig nicht wesentlich unterschritten werden. Sinnvoller als ein flächenbezogener Schwellenwert erscheint aber für die kleinen Überdeckungshöhlen im Gebiet ein Schwellenwert im Bezug auf ihre Anzahl. Diese sollte nicht abnehmen (insgesamt sind 8 solcher kleiner Höhlen im Gebiet erfasst), eine Abnahme aufgrund natürlicher Zusammenbrüche ist dabei allerdings nicht als Verschlechterung zu werten.

## 3.3 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Die Daten für die Abgrenzung und Bewertung des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald wurden vorgabegemäß aus einer Auswertung der Forsteinrichtungsdaten von HESSEN-FORST / FENA übernommen; eine Kartierung und Bewertung vor Ort fand nicht statt. Eine Darstellung des Bewertungsrahmens für die Buchenwald-LRT ist in den Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung (HESSEN-FORST FENA 2006) zu finden.

### 3.3.1 Vegetation

Im Rahmen der Grunddatenerfassung wurden keine aktuellen Daten zur Vegetation erhoben. Folgende lebensraumtypische Arten wurden im Rahmen von Geländebegehungen notiert: Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Behaarte

Hainsimse (*Luzula pilosa*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*).

### 3.3.2 Fauna

Zur Fauna der Buchenwälder liegen keine näheren Untersuchungen vor.

### 3.3.3 Habitatstrukturen

Die Habitatstrukturen der Buchenwälder wurden nicht im Einzelnen untersucht. Im Gebiet gibt es eine Reihe von relativ strukturreichen Altbuchenbeständen. In diesen sind Totholzreichtum (HTM bzw. HTR), liegendes und stehendes Totholz (HTM, HTD), Baumhöhlen (HBK, HBH, HBR), bemerkenswerte Altbäume (HBA) und andere Strukturen der Optimal- und Zerfallsphase von Laubwäldern zu beobachten.

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Buchenwälder des FFH-Gebietes werden als Hochwälder forstlich genutzt. Im Bereich des „Kleinen Felsenmeeres“ im Westteil des Gebietes werden nach den Vorstellungen der Waldeigentümer einige Bestände künftig nicht mehr forstlich genutzt (siehe Kap. 8.1 und Karte 4).

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Informationen zu Beeinträchtigungen und Störungen des Lebensraumtyps liegen nicht vor.

### 3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die Bewertung anhand der Auswertung der Forsteinrichtungsdaten durch HESSEN-FORST / FENA ergibt ca. 21 ha bodensauren Buchenwald mit Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) und ca. 16 ha mit Erhaltungszustand B (gut). Wegen des Überwiegens von Zustandsstufe C wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls mit C bewertet.

### 3.3.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte im Bezug auf LRT-Flächengrößen

Die aktuelle Gesamtfläche des Lebensraumtyps von 39,2 ha sollte zukünftig nicht wesentlich unterschritten werden. Als Schwellenwert wird unter Berücksichtigung der Unschärfe bei der

Erfassung des Lebensraumtyps 37,2 ha angesetzt, dies entspricht ca. 95 % des aktuellen Wertes. Der Anteil an Flächen mit Wertstufe B (aktuell 17,2 ha, Wertstufe A tritt nicht auf) soll nicht unter 16,3 ha sinken.

### **3.4 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**

Die Daten für die Abgrenzung und Bewertung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald wurden vorgabegemäß aus einer Auswertung der Forsteinrichtungsdaten von HESSEN-FORST / FENA übernommen; eine Kartierung und Bewertung vor Ort fand nicht statt. Eine Darstellung des Bewertungsrahmens für die Buchenwald-LRT ist in den Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung (HESSEN-FORST FENA 2006) zu finden.

#### **3.4.1 Vegetation**

Im Rahmen der Grunddatenerfassung wurden keine aktuellen Daten zur Vegetation erhoben. Folgende lebensraumtypische Arten wurden im Rahmen von Geländebegehungen notiert: Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*) und Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*).

#### **3.4.2 Fauna**

Zur Fauna der Buchenwälder liegen keine verwertbaren Daten vor.

#### **3.4.3 Habitatstrukturen**

Die Habitatstrukturen der Buchenwälder wurden nicht im Einzelnen untersucht. Im Gebiet gibt es eine Reihe von relativ strukturreichen Altbuchenbeständen. In diesen sind Totholzreichtum (HTM bzw. HTR), liegendes und stehendes Totholz (HTM, HTD), Baumhöhlen (HBK, HBH, HBR), bemerkenswerte Altbäume (HBA) und andere Strukturen der Optimal- und Zerfallsphase von Laubwäldern zu beobachten.

#### **3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung**

Die Buchenwälder des FFH-Gebietes werden als Hochwälder forstlich genutzt. Im Bereich des „Kleinen Felsenmeeres“ im Westteil des Gebietes werden einige Bestände künftig nicht mehr forstlich genutzt (siehe Kap. 8.1 und Karte 4).

### 3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Im näheren Umfeld des „Großen Felsenmeeres“ sind Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes durch Auswirkungen des starken Besucherverkehrs zum Teil deutlich beeinträchtigt. Beeinträchtigungen entstehen hier – wie bereits weiter oben beschrieben – insbesondere durch die zahlreichen wilden Pfade in Steillagen. Diese bilden sich durch Fußgänger und Mountainbiker, die die vorhandenen ausgewiesenen Wege und Steige abkürzen. Die Folgen für die betroffenen Waldbestände sind insbesondere die weitgehende Verhinderung der natürlichen Baumverjüngung durch Bodenverdichtung sowie die stellenweise massive Bodenerosion, durch die der humose Oberboden abgetragen und z.T. in die Blockhalde eingespült wird.

### 3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die Bewertung anhand der Auswertung der Forsteinrichtungsdaten durch HESSEN-FORST / FENA ergibt ca. 62 ha Waldmeister-Buchenwald mit Erhaltungszustand B (gut) und ca. 22 ha mit Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht). Wegen des Überwiegens von Zustandsstufe B wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls mit B bewertet.

### 3.4.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte im Bezug auf LRT-Flächengrößen

Die aktuelle Gesamtfläche des Lebensraumtyps von 85,5 ha sollte zukünftig nicht wesentlich unterschritten werden. Als Schwellenwert wird unter Berücksichtigung der Unschärfe bei der Erfassung des Lebensraumtyps 81,2 ha angesetzt, dies entspricht ca. 95 % des aktuellen Wertes. Der Anteil an Flächen mit Wertstufe B (aktuell 63,0 ha, Wertstufe A tritt nicht auf) soll nicht unter 59,8 ha sinken.

## 3.5 LRT \*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

### 3.5.1 Vegetation

Im FFH-Gebiet gibt es 3 Bestände mit edellaubholzreichen Waldbeständen, von denen der nördliche auf quellig-sickernassem Standort mit einem Bergahorn-Erlen-Eschenwald, der mittlere mit einem Ahorn-Eschenwald im unteren Teil und Ahorn-Lindenwald im oberen Teil und der südliche mit einem Flatterulmen-Bergahornwald bestockt ist (siehe Karte 1).

Die Bodenvegetation der Edellaubholzwälder ist mäßig artenreich bis artenreich, die vorgefundenen Arten sind im Einzelnen den Bewertungsbögen für diesen Lebensraumtyp in Anhang 12.1 zu entnehmen.

### 3.5.2 Fauna

Zur Fauna der Schlucht- und Hangmischwälder im Gebiet liegen keine näheren Untersuchungen vor.

### 3.5.3 Habitatstrukturen

Die folgenden charakteristischen Habitate und Strukturen für die Schlucht- und Hangmischwälder des Gebietes ergeben sich aus einer Zusammenstellung der Daten der Hessischen Biotopkartierung, ergänzt um eigene Geländebeobachtungen:

<b>Allgemeine Angaben</b>	
AQU	Quellige Bereiche
<b>Geländeformen/Strukturen</b>	
GFL	Felsblöcke
GOB	Offenböden
GSK	Spalten/Klüfte
GRG	Stark reliefiertes Gelände
<b>Wald</b>	
HSK	Krummschäftigkeit
HMS	Stark entwickelte Moosschicht
HSA	Stockausschläge
HSM	Drei- oder mehrschichtiger Waldaufbau
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm
HBK	Kleine Baumhöhle
HDB	Stehender Dürrbaum
HKL	Kronenschluss lückig
HLK	Kleine Lichtungen
HSA	Stockausschläge
HOP	Optimalphase
HAP	Alterungsphase
HTM	Mäßiger Totholzanteil (2-10 % der Holzbiomasse)
HKS	Stark entwickelte Krautschicht

### 3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Edellaubholzbestände im FFH-Gebiet unterliegen einer forstlichen Nutzung in geringem Umfang. Der nördliche Bestand ist Privatwald, die beiden anderen sind Gemeindewald.

### 3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Im nördlichen Bestand fiel der Einfluss einer starken Auflichtung eines benachbarten Buchenbestandes auf den Blockschuttwald auf. Der mittlere Bestand enthält – allerdings nur

am feuchteren östlichen Rand, einige wenige Fichten. Am Rande des südlichen Bestandes wächst Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als Neophyt.

### 3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Die Bewertung des Erhaltungszustandes durch HESSEN-FORST / FENA ergab für den überwiegenden Teil der LRT-Fläche Stufe C (mittel bis schlecht), nur für die südliche Teilfläche B (gut). Im Rahmen der Grunddatenerhebung werden alle 3 Bestände dagegen mit Stufe B (gut) eingeschätzt. Das Arteninventar ist dabei überwiegend als „gut“ zu bewerten, für den südlichen Bestand kommt man aufgrund der Artenarmut nur zur Bewertungsstufe C (mittel bis schlecht). Habitate und Strukturen waren in allen Beständen „gut“ ausgeprägt (Stufe B), Gefährdungen sind nur in geringem Umfang festzustellen (Stufe A). Auf FFH-Gebietsebene sind Schlucht- und Hangmischwälder damit ebenfalls mit Stufe „B“ einzuwerten. Die Bewertung einzelner Flächen des Lebensraumtyps geht aus den Bewertungsbögen in Anh. 12.1 hervor.

### 3.5.7 Schwellenwerte

#### Schwellenwerte im Bezug auf LRT-Flächengrößen

Die aktuelle Gesamtfläche des Lebensraumtyps von 2,1 ha sollte zukünftig nicht wesentlich unterschritten werden. Als Schwellenwert wird unter Berücksichtigung der relativ ungenauen Datenlage 1,9 ha angesetzt, dies entspricht ca. 90 % des aktuellen Wertes. Da nur Flächen mit Wertstufe B auftreten, entspricht der Schwellenwert für Flächen mit gutem Erhaltungszustand dem Schwellenwert für die Gesamtfläche des Lebensraumtyps.

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

### 3.6.1 Vegetation

Die bachbegleitende Waldgesellschaft des Quellbaches im Westteil des FFH-Gebietes ist als Erlen-Eschen-Bachauenwald mit Übergängen zu und Anteilen an Ahorn-Eschen-Schatthangwald (FFH-LRT \*9180) zu charakterisieren.

Im oberen Teil ist der Bestand nur fragmentarisch ausgebildet, die Abgrenzung sollte aber bei den aktuellen Begehungen nicht überarbeitet werden. Im unteren Teil ist der Bestand deutlicher und flächiger ausgeprägt, hier kommen mehrere Quellgerinne zusammen.

Die Bodenvegetation des Erlen-Eschen-Bachauenwaldes ist mäßig artenreich ausgeprägt, die vorgefundenen Arten sind im Einzelnen den Bewertungsbögen für diesen Lebensraumtyp

in Anhang 12.1 zu entnehmen. Erwähnt seien nur Winkel-Segge (*Carex remota*) und Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*) als Kennarten der Waldgesellschaft, sowie die Hänge-Segge (*Carex pendula*) als ebenfalls kennzeichnende und zugleich auffällige Seggenart .

### 3.6.2 Fauna

Zur Fauna der bachbegleitenden Auenwälder im Gebiet liegen keine näheren Untersuchungen vor.

### 3.6.3 Habitatstrukturen

Die folgenden charakteristischen Habitate und Strukturen für den Bachauenwald des Gebietes ergeben sich aus einer Zusammenstellung der Daten der Hessischen Biotopkartierung, ergänzt um eigene Geländebeobachtungen:

<b>Allgemeine Angaben</b>	
AMS	Moosreichtum
AQU	Quellige Bereiche
<b>Geländeformen/Strukturen</b>	
GFL	Felsblöcke
<b>Wald</b>	
HDB	Stehender Dürrbaum
HLI	Lianen, Schleiergesellschaften
HSA	Stockausschläge
HTM	Mäßiger Totholzanteil (2-10 % der H.)
HAP	Alterungsphase
HRH	Höhlenreichtum
HBK	Kleine Baumhöhle
HTD	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm
HEP	Epiphytenreichtum
HSK	Stark entwickelte Krautschicht
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
<b>Habitate/Strukturen im/am Gewässer</b>	
WDA	Detritus, Allochthones Material
WEA	Mehrreihiger Galeriewald
WEB	Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand
WGE	Gestreckter Gewässerverlauf
WIL	Stillwasserzonen
WIN	Insel
WKI	Kiesiges Substrat
WRE	Reliefbedingte Eintiefung des Gewässers
WSA	Sandiges Substrat
WSB	Sandbank
WSG	Schotter und Geröll
WSS	Stromschnellen
WTU	Turbulente Strömung
WWG	Wechselnde Fließgeschwindigkeiten

### **3.6.4 Nutzung und Bewirtschaftung**

Ein großer Teil des bachnahen Waldbestandes soll künftig nach den Vorstellungen der Waldeigentümer nicht mehr forstlich genutzt werden (siehe Kap. 8.1 und Karte 4). Im südlichen Teil gehört der Bachauenwald zum Privatwald. Eine sporadische forstliche Nutzung findet hier offenbar statt.

### **3.6.5 Beeinträchtigungen und Störungen**

Im unteren Teil stellt die Wasserentnahme für einen Fischteich eine zumindest potenzielle Beeinträchtigung des Bachauenwaldes dar, allerdings wird hier sicherlich nicht in großem Umfang Wasser abgezweigt. Ebenfalls nur im unteren Teil sind ein paar Fichten am Bestand beteiligt, außerdem ist der Erlen-Eschenwald hier nicht gegenüber einer nur unregelmäßig genutzten Pferdeweide ausgezäunt.

### **3.6.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT**

Der einzige Bestand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wurde durch HESSEN-FORST / FENA mit Stufe C (mittel bis schlecht) eingewertet. Im Rahmen der Grunddatenerhebung wurde dieser Bestand dagegen mit Stufe B (gut) bewertet. Das Arteninventar geht dabei mit Stufe C (mittel bis schlecht) ein, Habitats/Strukturen und Beeinträchtigungen jeweils mit Stufe A (sehr gut). Auch auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand B (gut). Die Einzelheiten der Bewertung des Lebensraumtyps bei der Überprüfung gehen aus den Bewertungsbögen in Anh. 12.1 hervor.

### **3.6.7 Schwellenwerte**

Die aktuelle Gesamtfläche des Lebensraumtyps von 0,9 ha sollte zukünftig nicht wesentlich unterschritten werden. Als Schwellenwert wird unter Berücksichtigung der relativ ungenauen Datenlage 0,8 ha angesetzt, dies entspricht ca. 90 % des aktuellen Wertes. Da nur Flächen mit Wertstufe B auftreten, entspricht der Schwellenwert für Flächen mit gutem Erhaltungszustand dem Schwellenwert für die Gesamtfläche des Lebensraumtyps.

## 4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

- entfällt -

## 5 Biotoptypen und Kontaktbiotope

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Gebiet vorkommenden Biotoptypen nach dem Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung (1995); die für das FFH-Gebiet besonders relevanten sind dabei durch Fettdruck hervorgehoben:

<b>Biotoptyp-Code</b>	<b>Biotoptyp - Name</b>	<b>Anzahl Einzelflächen</b>	<b>Flächen- Anteil in %</b>
<b>01.110</b>	<b>Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte</b>	<b>6</b>	<b>25,3</b>
<b>01.120</b>	<b>Bodensaure Buchenwälder</b>	<b>7</b>	<b>12,1</b>
01.162	Sonstige Edellaubbaumwälder	3	0,6
<b>01.173</b>	<b>Bachauenwälder</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>
01.183	Übrig stark forstlich geprägte Laubwälder	8	1,6
01.220	Sonstige Nadelwälder	6	2,3
01.300	Mischwälder	9	4,8
01.400	Schlagfluren und Vorwald	2	0,5
03.000	Streuobst	1	<0,1
04.111	Rheokrenen	2	<0,1
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	1	<0,1
<b>10.200</b>	<b>Block- und Schutthalden</b>	<b>4</b>	<b>2,0</b>
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	1	0,1
99.001	Sonstiges	8	<0,01

An besonders naturschutzrelevanten Biotoptypen, die nicht als FFH-Lebensraumtypen in Erscheinung treten, sind mehrere Fließquellen am Felsberg hervorzuheben.

## 6 Gesamtbewertung

### 6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

#### FFH-Lebensraumtypen:

Code FFH	Lebensraumtyp	Fläche in		Rep	rel.Gr.			Erh.- Zust.	Ges.Wert.			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
8150	Natürliche Schutthalde aus Silikatgestein	5,0	2,98	A	5	3	1	A	A	A	B	SDB	1995
		<b>6,1</b>	<b>3,64</b>	<b>B</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>GDE</b>	<b>2010</b>
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,0108	0,01	C	3	1	1	C	C	C	C	SDB	2003
		<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>C</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2010</b>
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>39,2</b>	<b>23,4</b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2010</b>
9130	Buchenwald basenreicher Böder der collinen bis submontanen Stufe	116,0	60,05	B	2	1	1	B	B	B	B	SDB	1999
		<b>85,5</b>	<b>50,9</b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2010</b>
*9180	Ahorn-Linden-Hangschuttwald (wärmere Standorte)	2,0	1,19	B	2	1	1	B	A	B	B	SDB	1994
		<b>2,1</b>	<b>1,27</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>GDE</b>	<b>2010</b>
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,0	0,60	C	1	1	1	A	B	B	C	SDB	1999
		<b>0,9</b>	<b>0,55</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2010</b>

Der Lebensraumtyp 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation wurde als Zwischenergebnis der Auswertung der Hessischen Biotopkartierung für einen kurzen Abschnitt des Quellbaches im westlichen Teil des FFH-Gebietes dargestellt. Nach Prüfung vor Ort im Rahmen der Grunddatenerhebung entfällt der Lebensraumtyp, weil der Quellbach in diesem Bereich keine ausgeprägte flutende Wasservegetation aufweist.

Die linearen Teile des Quellbaches, dessen begleitender Erlen-Eschenwald als LRT \*91E0 erfasst wurde, wurde auf 10 m verbreitert und die anschließenden Buchenwaldflächen entsprechend angepasst.

Bei den Blockhalden wurden diejenigen Teilflächen der Vorauswertung, die im Gelände als vollständig überkront angetroffen wurden, herausgenommen. Das als offene Blockhalde für das Gebiet wichtige sog. „Kleine Felsenmeer“ wurde als neue LRT-Fläche des Typs 8150 abgegrenzt.

Die nordöstliche Fläche mit Edellaubholzwald auf blockigem Standort (FFH-LRT \*9180) wurde im Rahmen der Geländebegehung deutlich vergrößert.

## **6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung**

Es werden keine Vorschläge zu einer abweichenden Gebietsabgrenzung gemacht.

## 7 Leitbilder, Erhaltungsziele

### 7.1 Leitbilder

Die Maßnahmenvorschläge für das FFH-Gebiet beziehen sich in erster Linie auf die z.T. starken Beeinträchtigungen, die durch die intensive Freizeitnutzung am „Felsenmeer“ entstehen. Im Bereich des Hauptblockstromes ist davon auszugehen ist, dass dieser dauerhaft ein attraktives touristisches Ziel bleiben wird, sodass eine gänzliche Vermeidung oder auch nur deutliche Verminderung von Beeinträchtigungen und Störungen in diesem Bereich kaum realistisch ist. Es ist allerdings zu beobachten, dass der Einfluss touristischer Aktivitäten sich sehr stark auf den Blockstrom am „Felsenmeer“ konzentriert und mit zunehmendem Abstand von der Blockhalde sehr rasch abnimmt.

Das Leitbild für die Zukunft als touristisch genutztes Naturziel beinhaltet davon ausgehend:

- die Nutzung zukünftig nicht weiter verstärken, weil eine noch stärkere Frequentierung des Gebietes zu größeren Beeinträchtigungen führt
- vorhandene Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen zur Besucherlenkung begrenzen und wo möglich vermindern (Maßnahmenvorschläge hierzu in Kap. 8.2 und Karte 4)
- umweltpädagogische Ziele mit hoher Priorität verfolgen, insbesondere im Hinblick auf die Schutzgüter des FFH-Gebietes und die vorhandenen Probleme
- die touristische Nutzung weiterhin auf den Hauptblockstrom am „Felsenmeer“ konzentrieren, damit von allen Schutzgütern auch naturnahe und wenig beeinträchtigte Teilflächen erhalten bleiben (z.B. Blockstrom am „Kleinen Felsenmeer“, naturnahe Buchenwälder abseits des „Felsenmeeres“).

Abgesehen von den beiden Blockhalden stehen im FFH-Gebiet „Felsberg bei Reichenbach“ vorrangig verschiedene Wald-Lebensraumtypen als Schutzgüter im Vordergrund, Buchenwälder sind dabei flächenmäßig mit Abstand von größter Bedeutung für das Schutzgebiet. Das Leitbild für die Wälder im Gebiet beinhaltet:

- die Erhaltung und Förderung naturnaher Waldzustände im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung. Dazu zählen strukturreiche Waldbestände aus lebensraumtypischen Baumarten mit horizontaler und vertikaler Schichtung, das Nebeneinander verschiedener Altersklassen bzw. Waldphasen, hohe Altholz- und Totholzanteile, sowie eine hohe Zahl an Höhlen- und Habitatbäumen
- der Verzicht auf forstliche Nutzung in Teilen der Waldfläche des Gebietes kann zukünftig wesentlich zur Erhöhung des Waldstruktureichtums und insgesamt der Gebietsqualität beitragen. Dieses Leitbild wird durch den freiwilligen Nutzungsverzicht der Waldeigentümer in bestimmten Waldflächen (siehe Kap. 8.1 und Karte 4) verfolgt, dabei ergeben sich erhebliche Entwicklungspotenziale für Waldmeister-Buchenwälder und den Erlen-Eschen-Bachauenwald.

## 7.2 Erhaltungsziele

Für die Gebietsmeldung war der Buchenwald-Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) ausschlaggebend.

### 7.2.1 Erhaltungsziele nach der NATURA 2000-Verordnung

#### **8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas**

- Gewährleistung der natürlichen Entwicklung und Dynamik
- Erhaltung offener, besonnter Standorte

#### **8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen**

- Erhaltung der Funktion der ausgewiesenen Höhlen für die LRT-charakteristische Tier- und Pflanzenwelt
- Erhaltung der Zugänglichkeit für die Höhlenfauna bei gleichzeitiger Absicherung der Eingänge vor unbefugtem Betreten
- Erhaltung des typischen Höhlenklimas und des Wasserhaushaltes
- Erhaltung typischer geologischer Prozesse

#### **9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**

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

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

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

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

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

### 7.2.2 Erhaltungsziele weiterer FFH-Lebensraumtypen analog zu nahegelegenen FFH-Gebieten

#### **9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (analog zu FFH-Gebiet 6218-302)**

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

## **8 Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten**

### **8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege**

In die Maßnahmenkarte wurde eine im zentralen westlichen Teil des Gebietes liegende, zusammenhängende Waldfläche von insgesamt ca. 12,5 ha Größe aufgenommen, in der nach den Vorstellungen des Waldeigentümers künftig vollständig auf forstliche Nutzung verzichtet werden soll. Von diesem Waldbereich gehören ca. 8,5 ha der Stadt Bensheim, hier liegt bereits ein Magistratsbeschluss zur Nutzungsaufgabe vor. Nach aktuellem Stand noch nicht formal beschlossen ist die geplante Nutzungsaufgabe dagegen in dem ca. 4 ha großen Teilbereich des Waldareals, der der Gemeinde Lautertal zuzurechnen ist.

In diesen Waldbeständen besteht zukünftig die Möglichkeit, ihren Alt- und Totholzanteil sowie insgesamt ihre Strukturvielfalt noch deutlich zu erhöhen. Dies betrifft vor allem die Waldmeister-Buchenwälder (FFH-LRT 9130) und Hainsimsen-Buchenwälder (FFH-LRT 9110) im Umfeld des sog. „Kleinen Felsenmeeres“.

### **8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen**

Die Vorschläge zu den Entwicklungsmaßnahmen beziehen sich auf die Besucherlenkung im FFH-Gebiet.

#### Informationstafeln

Um die Besucher umfassend über den naturschutzfachlichen Wert des FFH-Gebietes aufzuklären, sollten Informationstafeln an prägnanten Standorten errichtet werden, welche Informationen sowohl zu dem jeweiligen Standpunkt enthalten als auch über die Biologie und Ökologie der in der näheren Umgebung vorhandenen Lebensräume. Dabei sollten das FFH-Gebiet und seine wesentlichen Schutzgüter, neben den Blockhalden also vor allem auch die umgebenden Buchenwälder, stärker in den Vordergrund gestellt werden. Die Infotafeln sollten auch über die Problematik der Bodenerosion und die davon ausgehenden Beeinträchtigungen informieren. Dabei wäre sowohl die Darstellung anhand von Karten als auch von vergleichendem Bildmaterial (z.B. zwischen Erosionsflächen und ungestörten Bodenflächen) denkbar. Als mögliche Standorte kommen folgende in Frage: Parkplatz Felsberg und/oder Römersteine, Kiosk, Brücke, Felsenmeer-Informationszentrum.

#### Beschilderung

Zudem sollte eine Koordination und Vereinheitlichung der beschilderten Wanderwege im Gebiet erfolgen, um erwünschte bzw. erlaubte und unerwünschte bzw. verbotene

Wegenutzung eindeutiger darzustellen und zu differenzieren. Aktuell erfolgt die Beschilderung durch verschiedene Institutionen und Vereine. Neben einer Beschilderung der Wege und Steige, die benutzt werden sollen, könnten in besonders erosionsanfälligen Bereichen auch Schilder mit der Aufschrift „Hier kein Durchgang“ oder „Bitte nicht betreten, Erosionsgefahr“ angebracht werden.

#### Errichtung eines Treppensteiges

Ein wichtiger Grund für die Entstehung von Trampelpfaden abseits vorhandener Wege und Steige liegt offenbar darin begründet, dass Eltern von Kindern, die die Passage des „Felsenmeeres“ über die Blockhalde selbst bevorzugen, sich einen Weg durch den Wald in Sichtweite zur Blockhalde suchen. Davon ausgehend wurde der Vorschlag eingebracht, einen durchgehenden Treppensteig auf der Westseite parallel zur Blockhalde vom Haldenfuß aus bis zur Brücke zu errichten. Dadurch soll weitgehend verhindert werden, dass Besucher inoffizielle Wege nutzen.

#### Leit- und Absperreinrichtungen

Da sich die Absperrung sensibler Bereiche zum Schutz vor Erosionsprozessen durch den Einsatz von Totholz (Baumstämme, Baumkronen) bewährt hat, sollten diese Maßnahmen verstärkt durchgeführt werden. Dabei ist wichtig, dass vor allem große Kronenteile verwendet werden. Kleineres Astwerk wird leicht beiseite geschafft oder durchdrungen, Stämme werden überklettert. Auch die Errichtung von Leiteinrichtungen in Form von Handläufen (wie z.B. in dem Bereiche zwischen Brücke und Kiosk) zur Besucherlenkung sollte weiterverfolgt werden.

Auch die Einzäunung stark geschädigter Bereiche sowie die Errichtung von Leiteinrichtungen (z.B. in Form von Handläufen) sollten weiterverfolgt werden.

#### Zäunung von Waldflächen

Die Zäunung Waldflächen von tritt- und erosionsgeschädigten Waldbereichen sollte auch in Zukunft als Maßnahme durchgeführt werden, um die Erholung des Bodens zu gewährleisten und damit verbunden eine Verjüngung der Buchen innerhalb dieser Bereiche zu erzielen.

#### Verbot des Verlassens von Wegen

Vor dem Hintergrund der starken Erosionsschäden am Felsberg sollte geprüft werden, ob das Verlassen der ausgewiesenen Wege im Rahmen der Rechtsverordnung des Naturschutzgebietes verboten werden kann und sollte. Damit gäbe es vor allem gegenüber Mountainbikern, die in einigen Bereichen sichtbar zur Verschärfung der Erosionsproblematik beitragen, eine bessere Handhabe und Argumentationsgrundlage.

## 9 Prognose zur Gebietsentwicklung

### Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

FFH-LRT	aktuelle Situation/ Tendenz in den letzten Jahren	Prognose für Zeitraum von 6 Jahren
8150	Die Blockhalden im Bereich des Hauptblockstromes (Felsenmeer) waren in der Vergangenheit einem immer stärkeren Druck durch Tourismus und Freizeitaktivitäten ausgesetzt, sie sind hier deshalb sehr stark beeinträchtigt. Die abseits des Felsenmeeres liegenden Blockhalden sind dagegen kaum von diesen Gefährdungen betroffen und daher in einem deutlich besseren Zustand.	Der stark gestiegene Tourismus- und Freizeitdruck wird sich auch zukünftig auf die Blockhalden des Felsenmeeres auswirken. Die Beeinträchtigungen können (auf hohem Niveau) begrenzt oder etwas abgemildert werden, indem Maßnahmen zur Besucherlenkung verstärkt umgesetzt werden und nicht auf noch höhere Besucherzahlen hingewirkt wird. In den abseits gelegenen Blockhalden sind im Prognosezeitraum keine nachhaltigen Veränderungen zu erwarten.
8310	Die meisten Höhlen des Gebietes liegen im Felsenmeer und sind daher durch Tourismus- und Freizeitaktivitäten beeinträchtigt.	Die Entwicklungsprognose entspricht daher der für die Blockhalden (LRT 8150)
9110	Die bodensauren Buchenwälder liegen nicht in der unmittelbaren Umgebung der Felsenmeer-Blockhalden und sind daher nicht in größerem Maße von Tourismus- oder Freizeitaktivitäten betroffen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleich bleibende Anteile an Laubholz-Altbeständen in verschiedenen Altersklassen</li> <li>• keine Verschiebung des Anteils von LRT-Flächen mit EHZ B und EHZ C</li> <li>• keine Veränderung der LRT-Fläche</li> <li>• Entwicklungsflächen für LRT nicht vorhanden</li> </ul>
9130	Die Waldmeister-Buchenwälder sind im näheren Umfeld des Felsenmeer-Blockstromes sehr deutlich durch Trittschäden, Bodenerosion und weitgehend unterbundene Naturverjüngung beeinträchtigt. Abseits des unmittelbaren Einflussbereiches sind aber vielfach überdurchschnittlich naturnahe und strukturreiche Buchenwaldbestände anzutreffen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gleich bleibender Anteil an Laubholz-Altbeständen &gt;160 J.</li> <li>• Wegfall von ca. 9 ha 141 - 160-jähr. Laubholz-Altbeständen</li> <li>• Wegfall von ca. 5 ha 121 - 140-jähr. Laubholz-Altbeständen</li> <li>• leichte Verschiebung des Anteils von LRT-Flächen mit EHZ C zu solchen mit EHZ B</li> <li>• Netto-Zugang von LRT-Fläche (ca. 3 ha)</li> <li>• Entwicklungsflächen sind in größerem Umfang vorhanden (ca. 5 ha)</li> </ul>
*9180	Die edellaubholzreichen Wälder auf Blockschutt liegen weitgehend abseits des unmittelbaren Einflussbereiches des Felsenmeeres. Der aktuelle Zustand des nur kleinflächig im Gebiet verbreiteten Waldtyps ist gut. Und hat sich wahrscheinlich in der jüngsten Vergangenheit nicht wesentlich verändert.	Bei schonender Waldbewirtschaftung auf den feuchten, blockigen Standorten ist in näherer Zukunft nicht mit nachteiligen Veränderungen zu rechnen. Durch völlige Nutzungsaufgabe in den betreffenden Beständen können weitere strukturelle Verbesserungen erreicht werden.

(Fortsetzung Tabelle):

FFH-LRT	aktuelle Situation/ Tendenz in den letzten Jahren	Prognose für Zeitraum von 6 Jahren
*91E0	Der bachbegleitende Auenwald in dem Quellbachbereich im Westen des Gebietes wurde in der Vergangenheit durch Wasserentnahme und durch Fichtenanteile beeinträchtigt.	Eine Wasserentnahme in gefährdendem Ausmaß findet offensichtlich nicht mehr statt, von daher ist eine Verschlechterung des Wasserhaushaltes in näherer Zukunft kaum zu vermuten. Durch eine Entnahme der Fichten und durch Auszäunung zur Pferdeweide hin lassen sich in näherer Zukunft Verbesserungen des Erhaltungszustandes erzielen. Es sollte geprüft werden, ob die Flächen mittelfristig in öffentliches Eigentum überführt werden können, dadurch lassen sich die genannten Verbesserungen gezielter umsetzen.

## 10 Anregungen zum Gebiet

Es wird angeregt, die naturnahe Entwicklung von Wäldern auf Sonderstandorten durch gezielten Nutzungsverzicht in weiteren Flächen zusätzlich zu fördern (z.B. Bestände mit Schlucht- und Hangmischwäldern sowie den im Privatwald gelegenen Teilen des Erlen-Eschen-Bachauenwaldes).

Die folgende Maßnahme wird in Form einer Ideenskizze angeregt, da sie bisher nicht mit den Akteuren vor Ort abgestimmt wurde. Ihre Umsetzbarkeit und die zu erwartende Akzeptanz sollten zunächst geprüft und abgewogen werden.

### Einrichten einer Naturentwicklungsfläche auf der Blockhalde am „Großen Felsenmeer“

- Einzäunen einer begrenzten Fläche im zentralen Bereich der Blockhalde, die sich ohne Einfluss von Betretung entwickeln kann, Größe: 200 – 500 m<sup>2</sup>
- Passage über die Blockhalde soll durch die Fläche nicht grundsätzlich behindert werden, die Besucher sollen sich hier nicht im negativen Sinne „ausgeschlossen“ oder „ausgesperrt“ fühlen
- Die Fläche soll beschildert werden und das „Experiment“ erläutert werden, dabei soll das Interesse des Besuchers geweckt werden
- Zielsetzungen: Entwicklungsmaßnahme (allerdings auf sehr kleiner Fläche), Monitoring, umweltpädagogischer Aspekt.

## 11 Literatur

- BALZER, S., HAUKE, U. & A. SSYMAN (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. Natur und Landschaft 77, S. 10-19. Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- BURKHARDT, R., ROBISCH, FRANK & SCHRÖDER, E. et al. 2004: Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald – Gemeinsame bundesweite Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) und der Forstchefkonferenz (FCK).- Natur und Landschaft 79 (7), S. 316 – 323.
- ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E. (2006): Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 26. Bonn-Bad Godesberg. 302 S.
- ELLWANGER, G., S. BALZER, U. HAUKE & A. SSYMAN (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. Natur und Landschaft 75 (12): 486-493.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. und SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 42, 725 S. + Anhang und Tabellenband
- HENRICH, K. 2008: Das Odenwälder Felsenmeer und das „vergessene“ Naturschutzgebiet Felsberg - Ein Lehrbuchbeispiel für die systematische Missachtung des Naturschutzes zugunsten wirtschaftlicher Nutzungsinteressen, Kassel, 170 S.
- HESSEN-FORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ 2006: Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006.- Materialien zu Natura 2000 in Hessen, Gießen.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg) 1995: Hessische Biotopkartierung, Kartieranleitung, 3. Fassung.- 91 S., Wiesbaden.
- KLAUSING, O. 1967: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 151 Darmstadt.- Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000 Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bad Godesberg, 61 S.
- KLAUSING, O. 1988: Die Naturräume Hessens.- Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt 67, 43 S.- Wiesbaden.
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN, ABT. F. VOR- U. FRÜHGESCHICHTE (1985): Der Felsberg im Odenwald.- Führer zur hessischen Vor- und Frühgeschichte 3, Wiesbaden, 134 S.

- LANDESVERBAND FÜR HÖHLEN- UND KARSTFORSCHUNG HESSEN e.V. (2003): Gutachten zur gesamthessischen Situation der nicht touristisch erschlossenen Höhlen – LRT 8310 (Anhang I der FFH-Richtlinie).- unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN), 145 S. (+ Anhänge).
- RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMANK, A. 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 41, 184 S., Bonn-Bad Godesberg.
- RÜCKRIEM, C. & A. SSYMANK (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten. Natur und Landschaft 72 (11): 467-473.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER 1999: Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 22, Bonn-Bad Godesberg, 456 S.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, 370 S.
- SSYMANK, A, BALZER, S. & ULLRICH, K. (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (2): 45-49.

## **12 Anhang**

### **12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank und Bewertungsbögen der LRT**

- Artenliste des Gebietes (LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)
- Liste der LRT-Wertstufen
- Bewertungsbögen der FFH-Lebensraumtypen

## **12.2 Kartenausdrucke** (hinten angehängt)

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen (1 : 10.000)

Karte 2: Biotoptypen (1 : 10.000)

Karte 3: Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet (1 : 10.000)

Karte 4: Vorschläge für Maßnahmen zur Besucherlenkung und zum Verzicht auf forstliche Nutzung (1 : 10.000)