

## Regierungspräsidium Darmstadt

### Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management für das

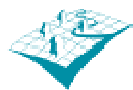
**FFH-Gebiet: 5913-308**

**„Wispertaunus“**

Stand: November 2011



Büro für ökologische Fachplanungen



**Büroanschrift**

Friedrichstr. 8  
35452 Heuchelheim

**Telefon**

(0641) 63671

**Telefax**

(0641) 67277

**Email**

info@planungsbuero-  
hager.de

**Website**

www.planungsbuero-  
hager.de



## Kurzinformation zum Gebiet

Ergebnis der Grunddatenerhebung 2011

<b>Titel:</b>	Grunddatenerfassung zu dem FFH-Gebiet 5913-308 „Wispertaunus“
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Rheingau-Taunus-Kreis
<b>Lage:</b>	Nordöstlich Lorch
<b>Größe:</b>	5259 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	<p>3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,03 ha): D</p> <p>3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe (21,96 ha): B, C</p> <p>6430 Feuchte Hochstaudenfluren (2,09 ha): A, B, C</p> <p>6510 Magere Flachland-Mähwiesen (8,43 ha): A, B, C</p> <p>8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas (2,70 ha): B, C</p> <p>8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (3,33 ha): B, C</p> <p>8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii (0,63 ha): B, C</p> <p>9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (1506,43 ha): A, B, C</p> <p>9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (139,69 ha): B, C</p> <p>9160 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion betuli) (0,13 ha): C</p> <p>9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) (24,91 ha): B, C</p> <p>*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (14,29 ha): B, C</p> <p>*91E0 Auenwälder (30,62 ha): B, C</p>
<b>FFH-Anhang Arten:</b>	Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ), Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ), Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> ), Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ), Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )
<b>Naturraum:</b>	D41 Taunus (301 Hoher Taunus, 304 Westlicher Hintertaunus)
<b>Höhe über NN:</b>	140 - 577 m über NN
<b>Geologie:</b>	Schiefer
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Darmstadt
<b>Auftragnehmer:</b>	Büro für ökologische Fachplanungen BöFa
<b>Bearbeitung</b>	Andrea Hager, Dr. Markus Dietz, Matthias Fehlow, Sabine Ludwig
<b>Bearbeitungszeitraum</b>	April bis November 2011

Titelseite: Ruine Lauksburg mit Felsaustritten



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>11</b>
<b>2 EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET .....</b>	<b>14</b>
2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA UND ENTSTEHUNG DES GEBIETES .....	14
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES .....	16
<b>3 FFH-LEBENSRAUMTYPEN .....</b>	<b>18</b>
3.1 LRT 3150 NATÜRLICHE EUTROPHE SEEN MIT EINER VEGETATION DES MAGNOPOTAMIONS ODER HYDROCHARITIONS.....	18
3.1.1 <i>Vegetation</i> .....	18
3.1.2 <i>Fauna</i> .....	18
3.1.3 <i>Habitatstrukturen</i> .....	19
3.1.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i> .....	19
3.1.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i> .....	19
3.1.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i> .....	19
3.1.7 <i>Schwellenwerte</i> .....	20
3.2 LRT 3260 FLÜSSE DER PLANAREN BIS MONTANEN STUFE MIT VEGETATION DES RANUNCULION FLUITANTIS UND DES CALLITRICO-BATRACHION .....	21
3.2.1 <i>Vegetation</i> .....	21
3.2.2 <i>Fauna</i> .....	21
3.2.3 <i>Habitatstrukturen</i> .....	22
3.2.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i> .....	22
3.2.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i> .....	22
3.2.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i> .....	22
3.2.7 <i>Schwellenwerte</i> .....	23
3.3 LRT 6431 FEUCHTE HOCHSTAUDENFLUREN, PLANAR BIS MONTAN .....	24
3.3.1 <i>Vegetation</i> .....	24
3.3.2 <i>Fauna</i> .....	24
3.3.3 <i>Habitatstrukturen</i> .....	24
3.3.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i> .....	25
3.3.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i> .....	25
3.3.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i> .....	26
3.3.7 <i>Schwellenwerte</i> .....	26
3.4 LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (ALOPECURUS PRATENSIS, SANGUISORBA OFFICINALIS) .....	27
3.4.1 <i>Vegetation</i> .....	27
3.4.2 <i>Fauna</i> .....	28
3.4.3 <i>Habitatstrukturen</i> .....	28
3.4.4 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i> .....	28
3.4.5 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i> .....	28
3.4.6 <i>Bewertung des Erhaltungszustandes</i> .....	29
3.4.7 <i>Schwellenwerte</i> .....	30
3.5 LRT 8150 KIESHALTIGE SCHUTTHALDEN DER BERGLAGEN MITTELEUROPAS .....	31



3.5.1	Vegetation.....	31
3.5.2	Fauna.....	31
3.5.3	Habitatstrukturen.....	32
3.5.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	32
3.5.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	32
3.5.6	Bewertung des Erhaltungszustandes .....	33
3.5.7	Schwellenwerte.....	33
3.6	LRT 8220 SILIKATFELSEN MIT FELSSPALTENVEGETATION.....	34
3.6.1	Vegetation.....	34
3.6.2	Fauna.....	34
3.6.3	Habitatstrukturen.....	35
3.6.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	35
3.6.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	35
3.6.6	Bewertung des Erhaltungszustandes .....	35
3.6.7	Schwellenwerte.....	36
3.7	LRT 8230 SILIKATFELSKUPPEN MIT PIONIERVEGETATION DES SEDO-SCLERANTHION ODER DES SEDO ALBI- VERONICION DILLENII .....	37
3.7.1	Vegetation.....	37
3.7.2	Fauna.....	37
3.7.3	Habitatstrukturen.....	37
3.7.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	38
3.7.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	38
3.7.6	Bewertung des Erhaltungszustandes .....	38
3.7.7	Schwellenwerte.....	39
3.8	LRT 9110 HAINSIMSEN-BUCHENWALD (LUZULO-FAGETUM) .....	40
3.8.1	Vegetation.....	40
3.8.2	Fauna.....	40
3.8.3	Habitatstrukturen.....	40
3.8.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	41
3.8.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	41
3.8.6	Bewertung des Erhaltungszustandes .....	42
3.8.7	Schwellenwerte.....	42
3.9	LRT 9130 WALDMEISTER-BUCHENWALD (ASPERULO-FAGETUM).....	43
3.9.1	Vegetation.....	43
3.9.2	Fauna.....	43
3.9.3	Habitatstrukturen.....	43
3.9.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	43
3.9.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	43
3.9.6	Bewertung des Erhaltungszustandes .....	44
3.9.7	Schwellenwerte.....	44
3.10	LRT 9160 SUBATLANTISCHE ODER MITTELEUROPAISCHE STIELEICHENWÄLDER ODER EICHEN- HAINBUCHENWÄLDER (CARPINION BETULI) .....	45
3.10.1	Vegetation .....	45
3.10.2	Fauna.....	46



3.10.3	Habitatstrukturen .....	46
3.10.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	46
3.10.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	46
3.10.6	Bewertung des Erhaltungszustandes.....	46
3.10.7	Schwellenwerte .....	47
3.11	LRT 9170 LABKRAUT-EICHEN-HAINBUCHENWALD (GALIO-CARPINETUM).....	48
3.11.1	Vegetation .....	48
3.11.2	Fauna .....	49
3.11.3	Habitatstrukturen .....	49
3.11.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	49
3.11.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	50
3.11.6	Bewertung des Erhaltungszustandes.....	50
3.11.7	Schwellenwerte .....	51
3.12	LRT *9180 SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER (TILIO-ACERION) .....	52
3.12.1	Vegetation .....	52
3.12.2	Fauna .....	52
3.12.3	Habitatstrukturen .....	53
3.12.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	54
3.12.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	54
3.12.6	Bewertung des Erhaltungszustandes.....	54
3.12.7	Schwellenwerte .....	55
3.13	LRT *91E0 AUENWÄLDER MIT ALNUS GLUTINOSA UND FRAXINUS EXCLSIOR (ALNO-PADION).....	56
3.13.1	Vegetation .....	56
3.13.2	Fauna .....	57
3.13.3	Habitatstrukturen .....	57
3.13.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	57
3.13.5	Beeinträchtigungen und Störungen.....	57
3.13.6	Bewertung des Erhaltungszustandes.....	58
3.13.7	Schwellenwerte .....	59
<b>4</b>	<b>ARTEN.....</b>	<b>60</b>
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN .....	60
4.1.1	Echter Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) .....	60
4.1.1.1	Methodik.....	60
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen .....	60
4.1.1.3	Populationsgröße und –struktur.....	60
4.1.1.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	60
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustand.....	60
4.1.1.6	Schwellenwerte .....	61
4.1.2	Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ) .....	61
4.1.2.1	Methodik.....	61
4.1.2.2	Artspezifische Habitatstrukturen .....	61
4.1.2.3	Populationsgröße und –struktur.....	62
4.1.2.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	62



4.1.2.5	Bewertung des Erhaltungszustand.....	63
4.1.2.6	Schwellenwerte.....	64
4.1.3	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ).....	65
4.1.3.1	Methodik.....	65
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen.....	65
4.1.3.3	Populationsgröße und –struktur.....	66
4.1.3.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	69
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustand.....	70
4.1.3.6	Schwellenwerte.....	71
4.1.4	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ).....	72
4.1.4.1	Methodik.....	72
4.1.4.2	Artspezifische Habitatstrukturen.....	72
4.1.4.3	Populationsgröße und –struktur.....	72
4.1.4.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	73
4.1.4.5	Bewertung des Erhaltungszustand.....	74
4.1.4.6	Schwellenwerte.....	74
4.1.5	Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> ).....	75
4.1.5.1	Methodik.....	75
4.1.5.2	Artspezifische Habitatstrukturen.....	75
4.1.5.3	Populationsgröße und –struktur.....	75
4.1.5.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	76
4.1.5.5	Bewertung des Erhaltungszustand.....	77
4.1.5.6	Schwellenwerte.....	78
4.1.6	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ).....	79
4.1.6.1	Methodik.....	79
4.1.6.2	Artspezifische Habitatstrukturen.....	79
4.1.6.3	Populationsgröße und –struktur.....	79
4.1.6.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	80
4.1.6.5	Bewertung des Erhaltungszustand.....	80
4.1.6.6	Schwellenwerte.....	80
4.1.7	Bechsteinfledermaus.....	81
4.1.7.1	Methodik.....	81
4.1.7.2	Artspezifische Habitatstrukturen.....	87
4.1.7.3	Populationsgröße und –struktur.....	90
4.1.7.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	94
4.1.7.5	Bewertung des Erhaltungszustand.....	95
4.1.7.6	Schwellenwerte.....	96
4.1.8	Großes Mausohr.....	97
4.1.8.1	Methodik.....	97
4.1.8.2	Artspezifische Habitatstrukturen.....	97
4.1.8.3	Populationsgröße und –struktur.....	98
4.1.8.4	Beeinträchtigungen und Störungen.....	102
4.1.8.5	Bewertung des Erhaltungszustand.....	103
4.1.8.6	Schwellenwerte.....	104



4.2	FFH-ANHANG IV-ARTEN.....	105
4.2.1	<i>Methodik</i> .....	105
4.2.2	<i>Ergebnisse</i> .....	105
4.2.3	<i>Bewertung</i> .....	108
4.3	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN.....	109
<b>5</b>	<b>BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE .....</b>	<b>110</b>
<b>6</b>	<b>GESAMTBEWERTUNG.....</b>	<b>112</b>
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG .....	112
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG .....	115
<b>7</b>	<b>LEITBILDER, ERHALTUNGSZIELE .....</b>	<b>116</b>
7.1	LEITBILDER (MITTEL- BIS LANGFRISTIGE ZIELVORSTELLUNG) .....	116
7.2	ERHALTUNGSZIELE.....	117
<b>8</b>	<b>ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND –ARTEN.....</b>	<b>120</b>
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, VORSCHLÄGE ZUR ERHALTUNGSPFLEGE.....	120
8.2	VORSCHLÄGE ZU ENTWICKLUNGSMABNAHMEN .....	123
<b>9</b>	<b>PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG .....</b>	<b>125</b>
<b>10</b>	<b>ANREGUNGEN ZUM GEBIET.....</b>	<b>125</b>
<b>11</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>127</b>
<b>12</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>130</b>
12.1	ARTENLISTEN .....	130
12.1.1	<i>Fische</i> .....	130
12.1.2	<i>Fotodokumentation</i> .....	131

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Habitats und Strukturen im LRT 3150 .....	19
Tabelle 2:	Beeinträchtigungen im LRT 3150 .....	19
Tabelle 3:	Verteilung der Wertstufen des LRT 3150 .....	20
Tabelle 4:	Habitats und Strukturen im LRT 3260 .....	22
Tabelle 5:	Beeinträchtigungen im LRT 3260 .....	22
Tabelle 6:	Verteilung der Wertstufen des LRT 3260 .....	23
Tabelle 7:	Habitats und Strukturen im LRT 6431 .....	25
Tabelle 8:	Beeinträchtigungen im LRT 6431 .....	25
Tabelle 9:	Verteilung der Wertstufen des LRT 6431 .....	26
Tabelle 10:	Habitats und Strukturen im LRT 6510 .....	28
Tabelle 11:	Beeinträchtigungen im LRT 6510 .....	29
Tabelle 12:	Verteilung der Wertstufen des LRT 6510 .....	29
Tabelle 13:	Habitats und Strukturen im LRT 8150 .....	32



Tabelle 14:	Beeinträchtigungen im LRT 8150 .....	32
Tabelle 15:	Verteilung der Wertstufen des LRT 8150 .....	33
Tabelle 16:	Habitats und Strukturen im LRT 8220 .....	35
Tabelle 17:	Beeinträchtigungen im LRT 8220 .....	35
Tabelle 18:	Verteilung der Wertstufen des LRT 8220 .....	36
Tabelle 19:	Habitats und Strukturen im LRT 8230 .....	38
Tabelle 20:	Verteilung der Wertstufen des LRT 8230 .....	38
Tabelle 21:	Nutzung und Bewirtschaftung.....	41
Tabelle 22:	Beeinträchtigungen im LRT 9110 .....	41
Tabelle 23:	Verteilung der Wertstufen des LRT 9110 .....	42
Tabelle 24:	Beeinträchtigungen im LRT 9130 .....	43
Tabelle 25:	Verteilung der Wertstufen des LRT 9130 .....	44
Tabelle 26:	Habitats und Strukturen im LRT 9160 .....	46
Tabelle 27:	Verteilung der Wertstufen des LRT 9160 .....	47
Tabelle 28:	Habitats und Strukturen im LRT 9170 .....	49
Tabelle 29:	Nutzung und Bewirtschaftung LRT 9170.....	49
Tabelle 30:	Beeinträchtigungen im LRT 9170 .....	50
Tabelle 31:	Verteilung der Wertstufen des LRT 9170 .....	50
Tabelle 32:	Habitats und Strukturen im LRT *9180 .....	53
Tabelle 33:	Nutzung und Bewirtschaftung LRT *9180.....	54
Tabelle 34:	Beeinträchtigungen im LRT *9180 .....	54
Tabelle 35:	Verteilung der Wertstufen des LRT *9180 .....	55
Tabelle 36:	Habitats und Strukturen im LRT *91E0 .....	57
Tabelle 37:	Beeinträchtigungen im LRT *91E0 .....	58
Tabelle 38:	Verteilung der Wertstufen des LRT *91E0 .....	58
Tabelle 39:	Befischte Gewässerabschnitte im Wispertaunus.....	65
Tabelle 40:	Beeinträchtigungen Groppe.....	70
Tabelle 41:	Beeinträchtigungen Groppe.....	74
Tabelle 42:	Beeinträchtigungen Lachs .....	77
Tabelle 43:	Detektor-Begehungstermine von Mai bis September 2011 im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.. .....	81
Tabelle 44:	Netzfangstandorte (n = 12) im Sommerlebensraum und Fangnächte (n = 6) im FFH- Gebiet „Wispertaunus“. .....	83
Tabelle 45:	Telemetrierte Bechsteinfledermäuse ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. .....	84
Tabelle 46:	Netzfangstandorte (n = 12) vor potentiellen Winterquartieren und Fangnächte (n = 6) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. .....	86
Tabelle 47:	Durch Telemetrie nachgewiesene Baumhöhlen-Quartiere der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“ .....	87
Tabelle 48:	Charakteristika der untersuchten Stollen im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.....	90
Tabelle 49:	Detektornachweise der Anhang II-Art Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH- Gebiet „Wispertaunus“ .....	90
Tabelle 50:	Netzfangnachweise der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. .....	91





Tabelle 51:	Durch Ausflugszählungen ermittelte Gruppengrößen der Bechsteinfledermaus an den mittels Telemetrie nachgewiesene Baumhöhlen-Quartiere der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.....	91
Tabelle 52:	Netzfangnachweise der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) an potentiellen Schwarmquartieren im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.....	93
Tabelle 53:	Nachweise der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) mittels Winterbegehung (nach Zaenker bzw. Godmann, schriftl. Mitteilung).....	94
Tabelle 54:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.....	95
Tabelle 55:	Detektornachweise des Großen Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.	98
Tabelle 56:	Netzfangnachweise der Anhang II-Art Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.....	99
Tabelle 57:	Netzfangnachweise des Großen Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) an potentiellen Schwarmquartieren im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. juv = juvenil. ....	100
Tabelle 58:	Nachweise des Großen Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) mittels Winterbegehung (nach Zaenker bzw. Godmann, schriftl. Mitteilung).....	101
Tabelle 59:	Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.....	103
Tabelle 60:	Nachweise der Anhang IV-Arten im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.....	106
Tabelle 61:	Nachweise der Anhang IV-Fledermausarten im FFH-Gebiet „Wispertaunus“ mittels Winterbegehung (nach Zaenker bzw. Godmann, schriftl. Mitteilung). ....	107
Tabelle 62:	Biotoptypen im FFH-Gebiet Wispertaunus .....	110
Tabelle 63:	Vergleich der aktuellen Ergebnisse der LRT mit den Daten der Gebietsmeldung .....	112
Tabelle 64:	Vergleich der aktuellen Ergebnisse der Arten mit den Daten der Gebietsmeldung .....	115
Tabelle 65:	Maßnahmenvorschläge zur Erhaltungspflege der erfassten LRT-Flächen.....	120
Tabelle 66:	Maßnahmen zur Entwicklung von LRT-Flächen .....	123
Tabelle 67:	Längenverteilung der am 16. und 17.08.2011 gefangenen Groppen.....	130
Tabelle 68:	Ergebnisse der Befischungen am 16. und 17.08.2011 .....	131

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Hessen-Forst FENA (März 2010): Nicht ausgewertete Waldflächen.....	13
Abbildung 2:	Klimadiagramm Wispertaunus .....	14
Abbildung 3:	Anzahl der in den 10 Abschnitten gefangenen Groppen (n = 593).....	67
Abbildung 4:	Längenverteilung der in den 10 Gewässerabschnitten gefangenen Groppen (n = 593) .....	68
Abbildung 5:	Lage der 20 Detektortransekte im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.....	82
Abbildung 6:	Im Jahr 2011 untersuchte Netzfangstandorte im Sommerlebensraum im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. Die Nummerierung bezieht sich auf die Standorte aus Tabelle 44.....	83
Abbildung 7:	Im Jahr 2011 untersuchte Netzfangstandorte vor potentiellen Winterquartieren im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. Die Nummerierung bezieht sich auf die Standorte aus Tabelle 46.....	86
Abbildung 8:	Bechsteinfledermaus-Nachweise im Jahr 2011 im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. Die Nummerierung bezieht sich auf die in Tab. Tabelle 47 genannten Quartiernachweise.	



	Die Bäume können vier Wochenstubenkolonien zugeordnet werden (Nr. 2 und 3 sowie 4 und 5 sind jeweils einer Kolonie zuzuordnen).....	88
Abbildung 9:	Spanische Flagge am Wasserdost, Unteres Ranselbachtal.....	131
Abbildung 10:	Wegsaum mit Wasserdost an der Panzerstraße im unteren Ranselbachtal.....	132
Abbildung 11:	Befischungsabschnitt 256_ab_213 oberhalb Fischbachmündung.....	133
Abbildung 12:	Befischungsabschnitt 256_ab_179 unterhalb Geroldstein .....	134
Abbildung 13:	Sedimentbank als potentieller Lebensraum für das Bachneunauge, Abschnitt 256_ab_179.....	135
Abbildung 14:	Wehr an der Lauksmühle.....	136
Abbildung 15:	Ernstbach im Befischungsabschnitt 2564_ab_1.....	137
Abbildung 16:	Schnellfließende Riffle-Strecke an der Kammerburg, Abschnitt 256_ab_127 .....	138
Abbildung 17:	Kolk im Gewässerabschnitt 256_ab_76 .....	139
Abbildung 18:	Sohlabsturz als Wanderungshindernis, Pegel an der Ernstbachmündung .....	140
Abbildung 19:	Gefährdungscode 881, Einleitung aus Fischteichen, Fischzucht Flach .....	141
Abbildung 20:	Umgehungsgerinne am Wehr Fischzucht Flach .....	142
Abbildung 21:	Wehr an der Fischzucht Flach .....	143
Abbildung 22:	Geringe Wasserführung der Wisper unterhalb Wehr Fischzucht Flach .....	144
Abbildung 23:	Fischpass am Wehr auf dem Firmengelände der Fa. Schlaadt.....	145
Abbildung 24:	Apfelbachhang (1).....	146
Abbildung 25:	Apfelbachhang_QB (1) .....	147
Abbildung 26:	Apfelbachhang_QB (3) .....	148
Abbildung 27:	Espenschiedsstollen (1) .....	149
Abbildung 28:	Espenschiedsstollen (4) .....	150
Abbildung 29:	Finsterggrund (1).....	151
Abbildung 30:	Grube Luise_Hermannsstegsstollen (1).....	152
Abbildung 31:	Hundsstollen (2) .....	152
Abbildung 32:	Kammerburgwald (3) .....	153
Abbildung 33:	Schiefergrube Berta (2) .....	154
Abbildung 34:	Stollen bei Wollmerschied (1).....	154
Abbildung 35:	Stollen hinter dem Einsensteg (1) .....	155
Abbildung 36:	Werkersbacher Berg (3) .....	156
Abbildung 37:	Werkersbacher Berg_QB (2) .....	157



## 1 Aufgabenstellung

Das FFH-Gebiet 5913-308 „Wispertaunus“ setzt sich aus dem ehemaligen FFH-Gebiet „Wispertal mit Seitentälern“, dem ehemaligen Wispertaunus sowie einer großen Wald-Erweiterungsfläche zusammen. Gemäß dem Standarddatenbogen hat das Gebiet eine Flächengröße von 5.222 ha. Die durch die GIS-Auswertung ermittelte Fläche liegt bei 5.259 ha.

Im Rahmen der Grunddatenerhebung für das FFH-Gebiet soll der Ausgangszustand des Gebietes dokumentiert werden. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bilden die Grundlage für die zukünftige Berichtspflicht, die nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992) im Abstand von 6 Jahren durchzuführen ist.

Im Rahmen der Grunddatenerhebung ist der derzeitige Erhaltungszustand der Lebensraumtypen in Ausdehnung und Zusammensetzung zu erfassen und darzustellen. Darüber hinaus sollen Maßnahmen zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung vorgeschlagen werden. Diese Grunddatenerhebung dient der Beschreibung des Ist-Zustands des Gebiets und ist damit Grundlage für Gebietssicherung, Managementpläne und FFH-Monitoring.

Die Beauftragung des Büros für ökologische Fachplanungen erfolgte im April 2011.

Generell findet die Bearbeitung der Buchenwald- und Fledermausgebiete entsprechend dem Leitfaden Teil B im Maßstab 1:25.000 statt. Eine Detailkartierung im Maßstab 1:5.000 ist für das FFH-Gebiet „Wispertaunus“ nicht vorgesehen. „[...] Wird das gesamte Gebiet im Maßstab 1:25.000 bearbeitet, so erfolgt keine weitere Erfassung im Gelände. [...]“ (s. Leitfaden Teil B, S. 11 unter Lebensräume (LRT): Allgemein). Die Daten zu den Lebensraumtypen werden ausschließlich durch Auswertung der Hessischen Biotopkartierung und der Forsteinrichtung ermittelt (s. S. 11 Leitfaden Teil B). Wenn im Gelände festgestellt wird, dass sich im Gebiet ein anderer als durch die FENA gelieferter oder zusätzlicher LRT vorkommt, so ist dieser nicht zu untersuchen.

Die Beauftragung erstreckt sich auf die Bearbeitung der gemeldeten Lebensraumtypen, die in der vorliegenden Grunddatenerhebung basierend auf Daten der Hessischen Biotopkartierung und Daten der Forsteinrichtung dargestellt und bewertet werden. Eine Vorortbefahrung seitens der Werkvertragsnehmerin ist für die Lebensraumtypen nicht vorgesehen.

Gegenstand der Untersuchung ist die Vorort-Erfassung bzw. die Überprüfung des Vorkommens von Anhang II-Arten wie Echter Frauenschuh, Spanische Flagge, Groppe, Bachneunauge, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Gelbbauchunke, Lachs. Zusätzlich soll die Auswertung von Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie wie Wildkatze, Braunes Langohr, Zwergfledermaus, Franzenfledermaus und Großer Abendsegler erfolgen.

Die FFH-Grunddatenerhebung erfolgte auf der Grundlage der nachstehenden Vorgaben:

- Gebietsbezogene Leistungsfestlegung,



- Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht),
- Gebietsbezogener Standarddatenbogen,
- Feinkonzept zur Bearbeitung der Fledermaus- und Buchenwaldgebiete.

Die Abgrenzung/Darstellung der LRT-Flächen basiert auf Grundlage stark veralteter Daten der Hessischen Biotopkartierung aus dem Jahr 1997 und 1998. Diese Daten sind zum Zeitpunkt der Berichtserstellung bereits 14 bzw. 13 Jahre alt. Es wurden daher folgende im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nicht berücksichtigt:

- LRT 6212, submediterrane Halbtrockenrasen (z.B. Offenland Schittkamm, Ruine Lauksburg)
- LRT 6230, prioritärer Lebensraum, Borstgrasrasen (z.B. Offenland Schittkamm, Ruine Lauksburg)
- LRT 9150, Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald (Südhangwald Schittkamm)

Darüber hinaus wird seitens der Verfasserin angemerkt: Die Bewertung des Erhaltungszustände der Lebensraumtypen erfolgte auf einer Datengrundlage aus den Jahren 1997 und 1998. Eine realistische Abgrenzung des Umfangs und der Qualität der Lebensraumtypen ist daher in dieser Grunddatenerfassung nicht möglich. Dies ist nur durch eine detaillierte Vorort-Erfassung zu erzielen. Bei den Auswertungen handelt es sich lediglich um Anhaltspunkte.

Nicht ausgewertete Waldflächen:

Für einen Teilbereich des Gebietes liegen nicht ausgewertete Waldflächen vor (Stand März 2010). In diesen Teilbereichen wurden keine Forstdaten ausgewertet (siehe Abbildung 1):

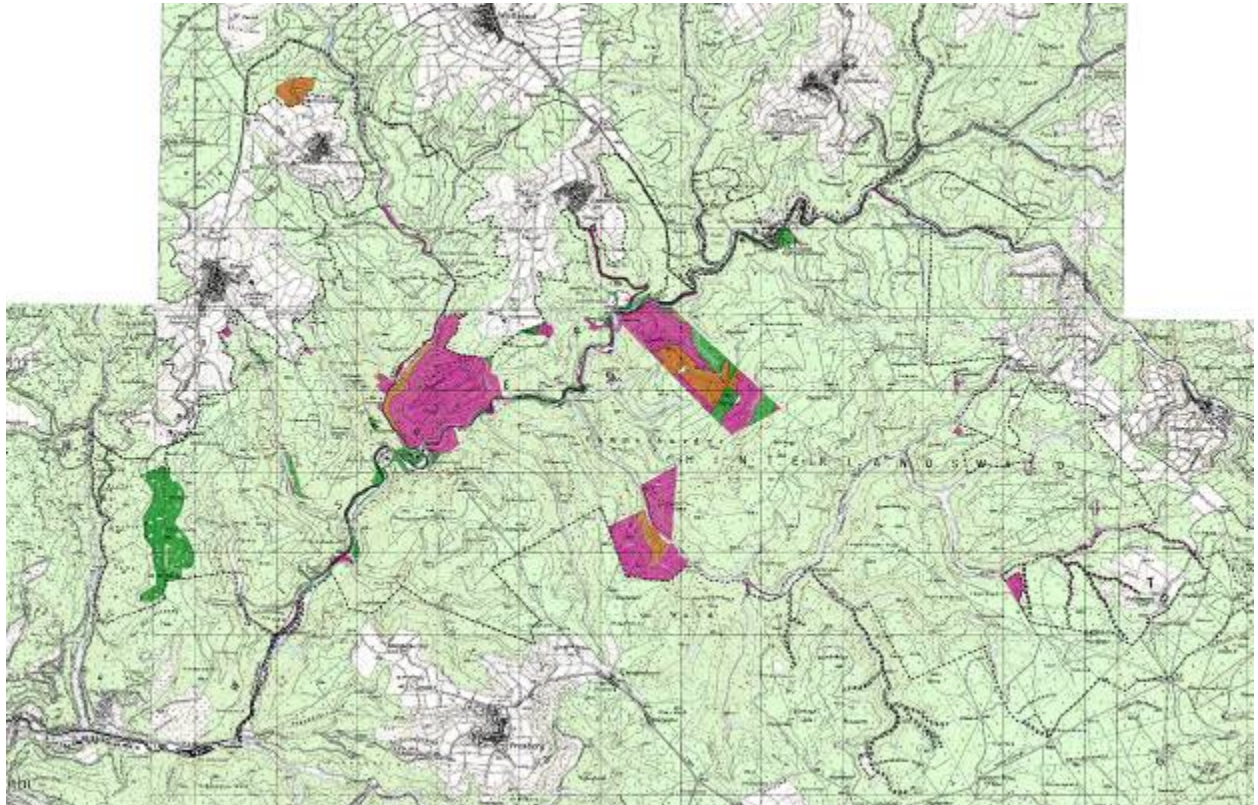


Abbildung 1: Hessen-Forst FENA (März 2010): Nicht ausgewertete Waldflächen

## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

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

#### Geographische Lage

Das FFH-Gebiet „Wispertaunus“ liegt zwischen dem Bacharacher Tal (Oberes Mittelrheintal) im Westen, dem Mittelrheintanus und der Zorner Hochfläche im Norden, dem Westlichen Aartaunus im Osten und dem Hohen Taunus im Süden.

Das Gebiet ist auf den Messtischblättern 5813 Nastätten, 5912 Kaub, 5912 Presberg, 5914 Eltville am Rhein abgebildet.

Das Gebiet umfasst eine Fläche von 5259 ha und gehört zur naturräumlichen Haupteinheit D41 Taunus (SSYMANK et al. 1998). Betroffen sind nach KLAUSING (1988) die naturräumlichen Haupteinheiten Westlicher Hintertaunus (304) und Hoher Taunus (301).

#### Klima

Einen Überblick über das Klima und Klimaentwicklung vermittelt die nachfolgende Übersicht (PIK2009):

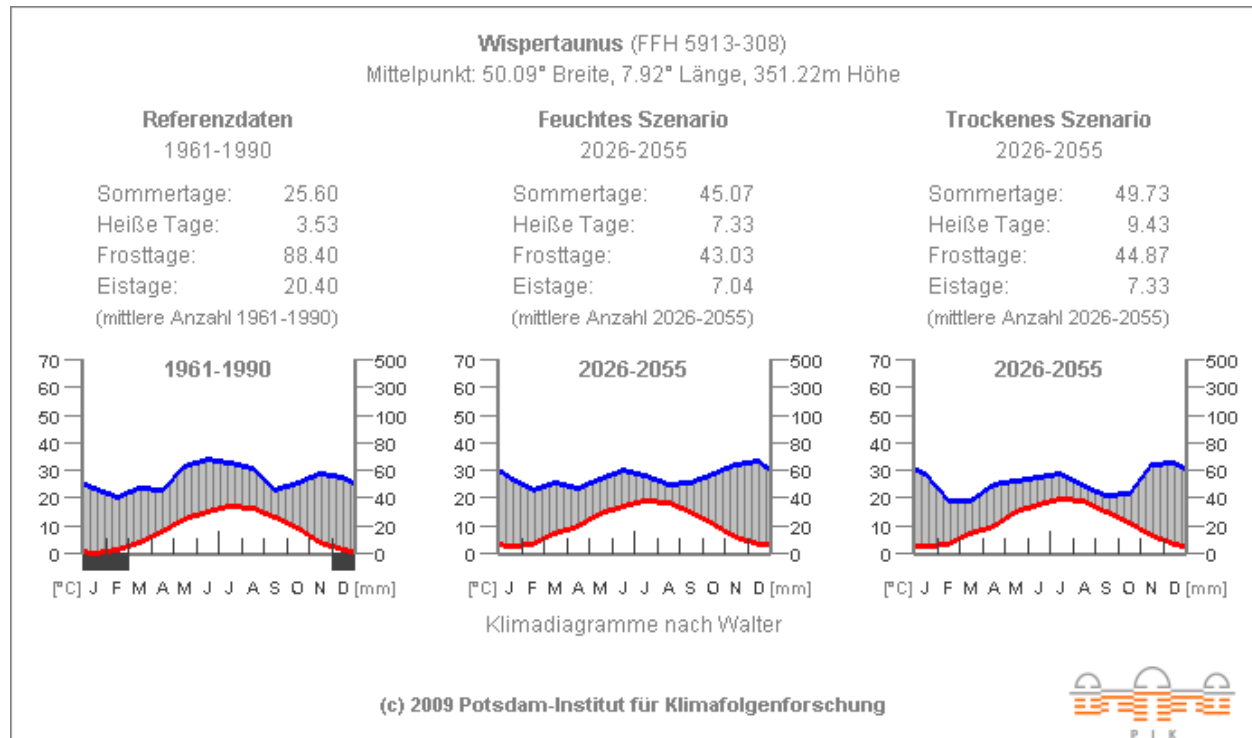


Abbildung 2: Klimadiagramm Wispertaunus



### **Entstehung des Gebietes/Kultur:**

Der größte Teil des Wispertaunus gehört zum Talsystem der Wisper. Der Wispertaunus hat den Landschaftstyp einer reinen Waldlandschaft, die tief zertalt ist und nur auf wenigen Bergrücken Raum für kleine dörfliche Siedlungen bietet, besonders über den nördlichen rechten Seitentälern. Hier liegen von West nach Ost: Ransel, Wollmerschied, Espenschied, Dickschied, Hilgenroth, Nauroth, Springen und Wisper. In ähnlicher Höhenlage ist über den südlichen linken Seitentälern nur Presberg gelegen. Die Zahl der Talsiedlungen ist wesentlich geringer. Im Nordwesten ist in dem tiefen und engen Einschnitt des Tiefenbaches Sauerthal gelegen, weniger wegen geografischer Vorzüge als vielmehr wegen seiner historischen Grenzlage in einem Gebiet einstmals wertvoller Schiefergruben. Auch im Südosten gibt es noch drei Talsiedlungen: Niedergladbach, Obergladbach und Fischbach. Der enge Talgrund der Wisper selbst bietet nur Raum für eine einzige kleine Ortschaft, Geroldstein.



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

### Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Die FFH-Gebietsmeldung macht folgende Aussagen:

<b>Kurzcharakteristik</b>	Zusammenhängendes Waldgebiet mit großflächigen Plateaulagen, steilen Kerbtälern und weitgehend naturnahen Nebenbächen der Wisper (Ernstbachtal) sowie Resten von Waldwiesentälern.
<b>Schutzwürdigkeit</b>	Weitgehend unzerschnittenes Buchen-Waldgebiet mit kleinflächigen besonderen Waldgesellschaften (Traubeneichen-Hainbuchenwald, Schlucht- und Bacherlen-/Eschenwald). Bergwerkstollen stellen wichtige Winterquartiere für Fledermäuse dar.
<b>Entwicklungsziele</b>	Erhalt der Winter- und Sommerquartiere der Fledermausarten (u.a. Bechsteinfledermaus) sowie Erhalt der artenreichen Buchen-, Schlucht- und Auenwälder, Erhalt der Felsen und Schutthalden.
<b>Sonstiges</b>	Tlw. militärische Nutzung. Durch Meldung und späte Aufnahme des Gebietes in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung dürfen keine Beeinträchtigungen der dauerhaften Nutzung auch bei Nutzungsveränderungen für Zwecke der Bündnis- u. Landesverteidigung erfolgen.

### Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Es handelt sich um eine Waldberglandschaft aus Hunsrückschiefern, das von dem fiederförmig angeordneten Netz von sehr tiefen Taleinschnitten der Wisper und ihrer Zuflüsse fast extrem zerschnitten wird. Teils kammartig zugeschärfte und oft in Bergspornen auslaufende, teils sich zu breiteren Rücken wölbende Riedel bilden eine Hochflur in einer Höhe von im Westen 400 m ü. NN, im Osten und Süden von über 500 m ü. NN. Die bis zu 300 m tief eingeschnittenen Talkerben haben steile, bewaldete Hänge, die sich mit scharfen Kanten gegen die meist offenen, aber schmalen Riedelhöhen absetzen. Ausprägungen von schmalen Sohlen befinden sich nur im unteren Wispertal und wenigen größeren Nebentälern. Die Landschaft ist sehr siedlungsarm. Nur dort, wo es auf flacheren Riedelspornen Relief und Böden zulassen, befinden sich mit Wald umrahmte Ackerflächen und kleine Dörfer, die außerhalb des FFH-Gebietes liegen

Die Waldbestände der Landschaft setzen sich in erster Linie aus verschiedenen Buchenwaldformen zusammen.





Es sind einige, z.T. ausgedehnte NSG in der Landschaft vorhanden, so z.B. entlang des Ernstbachs oder im Wispertal das NSG Schittkamm.

Wertvolle Biotope sind v.a. die Laubwaldkomplexe und die natürlichen Bachtäler mit ihrer Begleitvegetation. Fast das ganze Wispertal ist als Entwicklungsraum für die Biotopvernetzung ausgewiesen. Die gesamte Landschaft ist wegen ihrer weitgehenden Unzerschnittenheit ein wichtiger Raum für die Biotopvernetzung.

In der Wisper, dem Ernstbach und ihren Nebengewässern lebt eine der wahrscheinlich größten, weitgehend unzerschnittenen Populationen der Groppe (*Cottus gobio*) in Hessen. Außerdem ist die Wisper eins von sechs Gewässersystemen in Hessen, in denen der Lachs (*Salmo salar*) erfolgreich wieder eingebürgert wurde. Sie besitzt damit auch für die Meerforelle (*Salmo trutta trutta*) und weitere Wanderfischarten eine hohe Bedeutung.

Sonnige Waldsäume mit Vorkommen von Wasserdost oder Dost sind Lebensraum für eine große und wahrscheinlich landesweit bedeutende Population der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*).

Tierökologisch bedeutsam ist das Gebiet vor allem durch die ausgedehnten Laubmischwälder und die großflächig unzerschnittenen Waldflächen. Indikatoren für diese beiden Faktoren sind die Vorkommen der Wildkatze (*Felis silvestris*) und der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*). Für beide Arten ist das Gebiet von landesweiter Bedeutung. Weiterhin findet das Große Mausohr (*Myotis myotis*) ausgedehnte Nahrungsräume in den geschlossenen Laubwäldern des Gebietes. In der Umgebung des Gebietes sind mindestens zwei bedeutende Kolonien bekannt, zu deren Aktionsraum die Wälder des Wispertaunus zu rechnen sind.



## 3 FFH-Lebensraumtypen

Nachfolgend werden die Lebensraumtypen aufgeführt, die in der Natura 2000 Verordnung enthalten sind. Es handelt sich um die LRT 3150, 3260, 6430, 6510, 8150, 8230, 9110, 9130, 9170, \*9180, \*91E0. Durch die Auswertung der Hessischen Biotopkartierung sind folgende Lebensraumtypen hinzugekommen. Es handelt sich um die LRT 8220 und 9160.

### 3.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

#### 3.1.1 Vegetation

Für den Gewässer-Lebensraumtyp erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden. Die Auswertungsergebnisse wurden von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Der LRT 3150 wurde dann ausgewählt, wenn das erfasste Gewässer naturnahe Ufervegetation mit Schwimm- oder Wasserpflanzenvegetation aufweist.

Im FFH-Gebiet wurde ein Gewässer der Hessischen Biotopkartierung 1997 als LRT 3150 identifiziert. Es handelt sich um das Biotop Tümpel im Ernstbachtal oberhalb Wickerhöller Brücke (59130081). Kennzeichnende Pflanzenarten der Gewässer sind Wasserstern (*Callitriche spec.*), Aufrechter Merk (*Sparganium erectum*) und Flutender Wasserschwaden (*Glyceria fuitans*).

Für den Einzelparameter Arteninventar wurden für den Tümpel die Wertstufe „C“ mittel bis schlecht vergeben.

#### 3.1.2 Fauna

Faunistische Nachweise liegen zum LRT 3150 nicht vor.



### 3.1.3 Habitatstrukturen

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in den Biotopbögen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 1: Habitats und Strukturen im LRT 3150

Lebensraumtyp 3150	
WFU	Flachufer
WRH	Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden
WWP	Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Das Gewässer wird nach den Daten der HB nicht genutzt.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT 3150 liegen im Gebiet nach Daten der HB wie folgt vor:

Tabelle 2: Beeinträchtigungen im LRT 3150

HB-Code	Bezeichnung
252	Bodenverdichtung durch Maschinen

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 3150 wurde mit einer Fläche von rd. 0,03 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von < 0,001 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 3150 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:



Tabelle 3: Verteilung der Wertstufen des LRT 3150

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b><i>LRT 3150</i></b>	<b><i>0,0300</i></b>	<b><i>0,0006</i></b>
<b><i>Wertstufe</i></b>	<b><i>ha</i></b>	<b><i>% der LRT-Fläche</i></b>
<b><i>Wertstufe A</i></b>	-	-
<b><i>Wertstufe B</i></b>		
<b><i>Wertstufe C</i></b>	<b><i>0,0300</i></b>	<b><i>100</i></b>
<b><i>Günstiger Erhaltungszustand</i></b>	<b><i>0,0300</i></b>	<b><i>100</i></b>

Weitere Bewertungen zum LRT 3150:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	D	nicht signifikant
Relative Größe Naturraum	-	
Relative Größe Hessen	-	
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>		
Relative Seltenheit Naturraum	-	
Relative Seltenheit Hessen	-	
Gesamtbeurteilung Naturraum	-	
Gesamtbeurteilung Hessen	-	

### 3.1.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.



## **3.2 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**

### **3.2.1 Vegetation**

Für den Fließgewässer-Lebensraumtyp erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden. Der von Hessen-Forst FENA entwickelte Übersetzungsschlüssel HB/FFH-Lebensraumtypen wurde nicht zu Verfügung gestellt.

Die Auswertungsergebnisse wurden am 22.10.2009 von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Der LRT 3260 wurde dann ausgewählt, wenn der erfasste Gewässerabschnitt die Habitatstrukturen WWM (Wassermoose) oder WWP (Wasserpflanzen) aufweist.

Im FFH-Gebiet wurden 38 Gewässerabschnitte der Hessischen Biotopkartierung aus den Jahren 1997 und 1998 als LRT 3260 identifiziert.

581310080, 581310677, 581310678, 581310679, 581310731, 581310776,  
581310853, 581310854, 581310877, 581310883, 581310885, 581310886,  
581310896, 581310897, 581310900, 581310901, 581310958, 581310959,  
581310988, 581310993, 581310998, 581310999,  
591210250, 591310887, 591310053, 591310053, 591310069, 591310053,  
591310027, 591310069, 581310975, 581310708, 581310890, 581310708,  
581310773, 581310992, 581310513, 581310946.

Als Wasserpflanzen wurde Bachbunze (*Veronica beccabunga*) sowie Wassermoose wie *Scapania undulata* nachgewiesen.

Anmerkung der Verfasserin: Bei den Gewässern handelt es sich um schnellfließende Mittelgebirgs- und Quellbäche. Die Felsblöcke sind in unterschiedlichen Dichten im Unterwasser- und Spritzwasserbereich mit Wassermoose (Fontinalis antipyretica, Platyhypnidium riparioides) bewachsen. Eine realistische Abgrenzung des LRT auf Grundlage der FFH-Vorgaben ist nur durch eine Vorort-Erfassung zu erzielen. Bei den Auswertungen handelt es sich lediglich um Anhaltspunkte.

### **3.2.2 Fauna**

Faunistische Nachweise liegen zum LRT 3260 nicht vor.



### 3.2.3 Habitatstrukturen

Die Gewässer weisen aufgrund ihrer Naturnähe zahlreiche Habitate und Strukturen auf. Die relevanten Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006) sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 4: Habitate und Strukturen im LRT 3260

Lebensraumtyp 3260	
WEA	Mehrreihiger Galeriewald
WWP	Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen
AQU	Quellige Bereiche
WRH	Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden
WEB	Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand
WEC	Lückiger Ufergehölzbestand

### 3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Gewässerabschnitte werden nach den Daten der HB nicht genutzt.

### 3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT 3260 liegen im Gebiet nach Daten der HB zahlreiche vor. Aufgrund der veralteten Daten ist eine Überprüfung vor Ort erforderlich.

Tabelle 5: Beeinträchtigungen im LRT 3260

HB-Code	Bezeichnung
162	Gehölz- und/oder Grasschnittlagerungen
181	Nicheinheimische Baumarten: z.B. Populus canadensis
182	LRT-fremde Arten: z.B. Picea abies
251	Bodenverdichtung Tritt
821	Begradigung
822	Verrohrung

### 3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 3260 wurde mit einer Fläche von rd. 21,96 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,01 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes

und die Verteilung der Wertstufen des LRT 3260 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen

Tabelle 6: Verteilung der Wertstufen des LRT 3260

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT 3260</b>	<b>21,9584</b>	<b>0,4</b>
<i>Wertstufe</i>	<i>ha</i>	<i>% der LRT-Fläche</i>
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	<b>20,8191</b>	<b>94,81</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>1,1393</b>	<b>5,19</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>20,8191</b>	<b>94,81</b>

Weitere Bewertungen zum LRT 3260:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	A	hervorragende Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	4	das gemeldete Gebiet umfasst 16- 50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>B</b>	<b>gut</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.2.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.

### **3.3 LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan**

#### **3.3.1 Vegetation**

Für den Feuchte Hochstaudenfluren-Lebensraumtyp erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden.

Die Auswertungsergebnisse wurden am 22.10.2009 von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden sechs Objekte der Hessischen Biotopkartierung aus den aus den Jahren 1997 und 1998 als LRT 6430 identifiziert, die im Bereich von Fließgewässern als gewässerbegleitender Röhricht und Hochstaudenflur als Nebenbiotop ausgebildet sind. Es handelt sich um folgende Objekte:

581310080, 581310503, 581310513, 581310683, 581310776, 581310852,  
581310901, 581310903, 581310938, 581310992, 591310027, 591310029,  
591310033, 591310053, 591310069, 591310085, 591310219,  
591310233, 591310246, 591310343, 591310366, 591310639, 591310760,  
591310926, 591310927, 591310929, 591310931.

Die Vegetation wurde i. d. R. dem Filipendulion, Urtico-Aegopodietum zugeordnet. Zu nennen sind: Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Pestwurz (*Petasites hybridus*), Waldengelwurz (*Angelica sylvestris*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*).

#### **3.3.2 Fauna**

Im FFF-Gebiet wurde die Spanischen Flagge (siehe Kapitel 4.1.2) untersucht. Die Ergebnisse sind im Artkapitel zu nehmen. Weitere Untersuchungen fanden nicht statt.

#### **3.3.3 Habitatstrukturen**

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in den Biotopbögen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:



Tabelle 7: Habitate und Strukturen im LRT 6431

<b>Lebensraumtyp 6431</b>	
AAP	Krautige abgestorbene Pflanzenteile mit Hohlräumen
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
AQU, GWL	Quellige Bereiche, Wasserloch/Pfütze/Fahrspur
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Feuchten Hochstaudenfluren werden nach den Daten der HB nicht genutzt.

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT 6430 liegen im Gebiet nach Daten der HB wie folgt vor:

Tabelle 8: Beeinträchtigungen im LRT 6431

<b>HB-Code</b>	<b>Bezeichnung</b>
162	Gehölz- oder Grasschnittablagerung
181	Nichtinheimische Arten
251	Bodenverdichtung durch Tritt
360	Intensive Nutzung bis an den Biotoptoprand



### 3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 6431 wurde mit einer Fläche von rd. 2 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,04 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 6431 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 9: Verteilung der Wertstufen des LRT 6431

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT 6430</b>	<b>2,0918</b>	<b>0,04</b>
<i>Wertstufe</i>	<i>ha</i>	<i>% der LRT-Fläche</i>
<b>Wertstufe A</b>	<b>0,0190</b>	<b>0,91</b>
<b>Wertstufe B</b>	<b>0,2587</b>	<b>12,37</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>1,8141</b>	<b>86,72</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>0,2777</b>	<b>13,28</b>

Weitere Bewertungen zum LRT 6431:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	3	das gemeldete Gebiet umfasst 6 - 15 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>C</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.3.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die dargestellte Fläche festgelegt.



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

### 3.4.1 Vegetation

Für den Magere Flachland-Mähwiesen-Lebensraumtyp erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden. Der von Hessen-Forst FENA entwickelte Übersetzungsschlüssel HB/FFH-Lebensraumtypen wurde auf Anfrage des Auftragnehmers nicht zur Verfügung gestellt.

Die Auswertungsergebnisse wurden von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zu Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden folgende Objekte der Hessischen Biotopkartierung aus den Jahren 1997 und 1998 dem LRT 6510 zugeordnet:

Biotope: 581310644, 581310996, 591310032, 591310070, 591310072, 591310080, 591310082, 591310083, 591310087, 591310091, 591310092, 591310093, 591310739, 591310741, 591310742, 591310771, 591310890;  
Komplexe: 591320002, 581311045, 581320011, 581320005.

Die Vegetation setzt sich im Wesentlichen aus Pflanzenarten der Assoziation der Glatthafer-Wiese (*Arrhenatheretum elatioris*) des trockenen bis feuchten Flügels zusammen.

Kennzeichnende Arten sind:

Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Frühlingsfingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Hauhechel (*Ononis repens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenacium*), Feldhainsimse (*Luzula campestris*), Schwarze Teufelskralle (*Phytolacca nigra*), Männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Arznei-Primel (*Primula veris*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Flügelginster (*Chamaespartium sagittale*), Gewöhnlicher Thymian (*Thymus pulegioides*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*).



Anmerkung der Verfasserin: Eine realistische Abgrenzung des LRT auf Grundlage der FFH-Vorgaben ist nur durch eine Vorort-Erfassung zu erzielen. Bei den Auswertungen handelt es sich lediglich um Anhaltspunkte. Die Flächenabgrenzungen sind in der Örtlichkeit zu überprüfen.

Beim Grünlandsüdhang im NSG Schittkamm (B 591310890) handelt es sich um Vorkommen des LRT 6510 und LRT 6212. Am großflächigen Grünlandsüdhang bei der Laukenmühle kommen LRT 6510, LRT 6212 und LRT 6230 vor. Der LRT 6510 ist im Gebiet nicht realistisch dokumentiert. Es wird eine Erfassung vor Ort angeraten.

### 3.4.2 Fauna

Faunistische Nachweise liegen zum LRT 6510 nicht vor.

### 3.4.3 Habitatstrukturen

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in den Biotopbögen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 10: Habitate und Strukturen im LRT 6510

Lebensraumtyp 6510	
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AKM	Kleinräumiges Mosaik

### 3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen werden nach den Daten der HB 1997/1998 gemäht oder beweidet sowie als Mähweide genutzt. Manche Flächen sind auch ungenutzt oder werden aufgrund des hohen Wildbesatzes als Wildweide beweidet.

### 3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT 6510 liegen im Gebiet nach Daten der HB wie folgt vor:



Tabelle 11: Beeinträchtigungen im LRT 6510

<b>HB-Code</b>	<b>Bezeichnung</b>
220	Düngung
410	Verbuschung
251	Tritt
440	Überdüngung
202	Nutzungsaufgabe
400	Verbrachung
201	Nutzungsintensivierung

### 3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 6510 wurde mit einer Flächengröße von rd. 8,4 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,16 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 6510 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 12: Verteilung der Wertstufen des LRT 6510

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT 6510</b>	<b>8,4298</b>	<b>0,16</b>
<b>Wertstufe</b>	<i>ha</i>	<i>% der LRT-Fläche</i>
<b>Wertstufe A</b>	<b>0,3200</b>	<b>3,80</b>
<b>Wertstufe B</b>	<b>4,1633</b>	<b>49,39</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>3,9465</b>	<b>46,81</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>4,4833</b>	<b>53,19</b>



Weitere Bewertungen zum LRT 6510:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	2	das gemeldete Gebiet umfasst 2 - 5 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>B</b>	<b>gut</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.4.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.



## 3.5 LRT 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

### 3.5.1 Vegetation

Für den LRT 8150 erfolgt die Zuordnung und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden. Der von Hessen-Forst FENA entwickelte Übersetzungsschlüssel HB/FFH-Lebensraumtypen wurde auf Anfrage des Auftragnehmers nicht zur Verfügung gestellt.

Die Auswertungsergebnisse wurden von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zu Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden folgende Objekte der Hessischen Biotopkartierung aus den Jahren 1997 und 1998 dem LRT 8150 zugeordnet:

**Biotope:** 581310787, 581310989, 581311013, 581310966, 581310986, 581310997, 581311017, 591310358, 591310886, 591310885, 591311005, 591310357,  
**Komplexe:** 581320016, 581320005, 591320005, 581320017.

Die Vegetation der Silikat-Schutthalden ist der Ordnung Galeopsietalia segetum zuzuweisen. Kennzeichnende Arten sind Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Flechten-Art (*Cladonia spec.*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Gemeiner Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*).

### 3.5.2 Fauna

Faunistische Nachweise liegen zum LRT 8150 nicht vor.



### 3.5.3 Habitatstrukturen

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in den Biotopbögen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 13: Habitate und Strukturen im LRT 8150

<b>Lebensraumtyp 8150</b>	
GSU	Gesteinsschutt
GST	Steine/Scherben
AMS	Moosreichtum
AFR	Flechtenreichtum
GFA	Anstehender Fels
GFB	Felsbänke
GFW	Felswand
GFL	Felsblöcke

### 3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Dieser LRT wird nach den Daten der HB nicht genutzt.

### 3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT 8150 liegen im Gebiet nach Daten der HB wie folgt vor:

Tabelle 14: Beeinträchtigungen im LRT 8150

<b>HB-Code</b>	<b>Bezeichnung</b>
181	Nichtinheimische Arten
182	LRT-fremde Arten
630	Lager- und Feuerstelle





### 3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 8150 wurde mit einer Fläche von rd. 2,7 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,05 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 8150 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 15: Verteilung der Wertstufen des LRT 8150

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT 8150</b>	<b>2,6973</b>	<b>0,05</b>
<i>Wertstufe</i>	<i>ha</i>	<i>% der LRT-Fläche</i>
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	<b>1,4330</b>	<b>53,13</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>1,2643</b>	<b>46,87</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>1,4330</b>	<b>53,13</b>

Weitere Bewertungen zum LRT 8150:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	4	das gemeldete Gebiet umfasst 16 - 50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	2	das gemeldete Gebiet umfasst 2 - 5 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>B</b>	<b>gut</b>
Relative Seltenheit Naturraum	0	eines der letzten 10 Vorkommen
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.5.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.



## 3.6 LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

### 3.6.1 Vegetation

Für den LRT 8220 erfolgt die Zuordnung und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden. Der von Hessen-Forst FENA entwickelte Übersetzungsschlüssel HB/FFH-Lebensraumtypen wurde auf Anfrage des Auftragnehmers nicht zu Verfügung gestellt.

Die Auswertungsergebnisse wurden von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden folgende Nebenbiotope der Objekte der Hessischen Biotopkartierung aus den Jahren 1997 und 1998 dem LRT 8220 zugeordnet:

Biotope: 591310891, 591310888, 591310254, 591310316, 591310318, 591310324, 591310328, 591310317, 591310234, 591310733, 591310270, 591310344, 591310397, 591310789, 591310486, 591310731, 591311005, 591310355, 591310241, 591310728, 591310720, 591310996, 581310737, 581310969, 581311039, 581310994, 581311049, 581311014, 581310981, 581311047, 581311016, 591310323, 591310754, 591310799, 591310979;  
Komplexe: 591320003, 591320005, 591220008, 581320018, , 581320017.

Die Vegetation weist Arten der Silikat-Felsspalten-Gesellschaften der Ordnung Androsacetalia vandellii auf. Kennzeichnende Arten sind Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Gemeiner Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Behaarter Ginster (*Genista pilosa*), Schwarzstieliger Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), Nördlicher Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*).

### 3.6.2 Fauna

Faunistische Nachweise liegen zum LRT 8220 nicht vor.

### 3.6.3 Habitatstrukturen

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in den Biotopbögen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 16: Habitate und Strukturen im LRT 8220

<b>Lebensraumtyp 8220</b>	
GSU	Gesteinsschutt
GST	Steine/Scherben
AMS	Moosreichtum
AFR	Flechtenreichtum
GFA	Anstehender Fels
GFB	Felsbänke
GFW	Felswand
GRG	Stark reliefiertes Gelände
AKM	Kleinräumiges Mosaik

### 3.6.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Dieser LRT wird nach den Daten der HB nicht genutzt.

### 3.6.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT 8220 liegen im Gebiet nach Daten der HB wie folgt vor:

Tabelle 17: Beeinträchtigungen im LRT 8220

<b>HB-Code</b>	<b>Bezeichnung</b>
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten
531	Nichteinheimische Baum- und Straucharten
630	Lager- und Feuerstelle

### 3.6.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 8220 wurde mit einer Fläche von rd. 3,3 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,06 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und

die Verteilung der Wertstufen des LRT 8220 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 18: Verteilung der Wertstufen des LRT 8220

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT 8220</b>	<b>3,3256</b>	<b>0,06</b>
<i>Wertstufe</i>	<i>ha</i>	<i>% der LRT-Fläche</i>
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	<b>0,0625</b>	<b>1,88</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>3,2631</b>	<b>98,12</b>
<b>Günstiger Erhaltungs- zustand</b>	<b>0,0625</b>	<b>1,88</b>

Weitere Bewertungen zum LRT 8220:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	5	das gemeldete Gebiet umfasst > 50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	3	das gemeldete Gebiet umfasst 6 - 15 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>C</b>	<b>Gering bis schlecht</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.6.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.



## **3.7 LRT 8230 Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii**

### **3.7.1 Vegetation**

Für den LRT 8220 erfolgt die Zuordnung und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden. Der von Hessen-Forst FENA entwickelte Übersetzungsschlüssel HB/FFH-Lebensraumtypen wurde auf Anfrage des Auftragnehmers nicht zur Verfügung gestellt.

Die Auswertungsergebnisse wurden von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zu Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden folgende Nebenbiotope der Objekte der Hessischen Biotopkartierung aus den Jahren 1997 und 1998 dem LRT 8220 zugeordnet:

**Biotope:** 591210162, 591310897, 581311045, 591310397;  
**Komplexe:** 591320003, 581320005, 591220008, 581320017.

Die Vegetation weist Arten der Felskuppenvegetation der Ordnung Sedo-Scleranthetalia auf. Kennzeichnende Arten sind Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Sandrapunzel (*Jasione montana*), Flechten-Art (*Cladonia spec.*).

### **3.7.2 Fauna**

Faunistische Nachweise liegen zum LRT 8230 nicht vor.

### **3.7.3 Habitatstrukturen**

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in den Biotopbögen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:



Tabelle 19: Habitats und Strukturen im LRT 8230

<b>Lebensraumtyp 8230</b>	
GSU	Gesteinsschutt
GST	Steine/Scherben
AMS	Moosreichtum
GFA	Anstehender Fels
<b>GFB</b>	<b>Felsbänke</b>
GFW	Felswand
GRG	Stark reliefiertes Gelände
AKM	Kleinräumiges Mosaik
ABL	Magere und/oder blütenreiche Säume
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten

### 3.7.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Dieser LRT wird nach den Daten der HB nicht genutzt.

### 3.7.5 Beeinträchtigungen und Störungen

In den Biotopen wurden keine Beeinträchtigungen gefunden.

### 3.7.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 8230 wurde mit einer Fläche von rd. 0,6 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,01 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 8230 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 20: Verteilung der Wertstufen des LRT 8230

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT 8230</b>	<b>0,6252</b>	<b>0,01</b>
<b>Wertstufe</b>	<i>ha</i>	<i>% der LRT-Fläche</i>
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	<b>0,0625</b>	<b>10</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>0,5627</b>	<b>90</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>0,0625</b>	<b>10</b>



Weitere Bewertungen zum LRT 8230:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	C	geringe Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	3	das gemeldete Gebiet umfasst 6 – 15 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	2	das gemeldete Gebiet umfasst 2- 5 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>C</b>	<b>gering bis schlecht</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.7.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.



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

### 3.8.1 Vegetation

Für die Buchenwälder des LRT 9110 erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage von Forsteinrichtungsdaten sowie einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden.

Die Auswertungsergebnisse wurden von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Die HB-Daten wurden anschließend mit den Forstdaten zu LRT 9110 in einer Shape-Datei zusammengeführt. Innerhalb dieser LRT-Abgrenzung liegen Objekte, die seitens Hessen-Forst FENA aus dem Datensatz der Hessischen Biotopkartierung ausgewertet wurden. Es handelt sich um folgende Biotope, die mit dem Erhaltungszustand A bewertet wurden:

581310935, 581310953, 581310979, 581310982, 581310984, 581310995,  
581311037, 581311040, 581311041, 591310208, 591310210, 591310369,  
591310392, 591310393, 591310399, 591310915, 591310920, 591310932,  
591310991.

Der HB-Datenanteil an den gelieferten Forstdaten nimmt einen sehr untergeordneten Flächenanteil von rd. 1 % der Hainsimsen-Buchenwald-Flächen ein.

Die Vegetation des Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) setzt sich in der Baumschicht mit Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (Hautbaumart), daneben Traubeneiche (*Quercus petraea*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) zusammen. Strauchschicht: Haselnuss (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*). Krautschicht: Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Hoher Schwingel (*Festuca altissima*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Echtes Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Wald-Greiskraut (*Senecio sylvaticus*), Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Schönes Wider-tonmoos (*Polytrichum formosum*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*).

### 3.8.2 Fauna

Faunistische Daten liegen für Fledermaus-Arten vor (siehe Kapitel 4 ff.).

### 3.8.3 Habitatstrukturen

Habitatstrukturen wurden in Buchenwaldbiotopen durch die Forsteinrichtung bewertet. Maßgebend für die Strukturen ist die Schichtung der Altersklassen und der Totholzanteil gemäß der Festlegungen Hessen-Forst-FIV/HDLGN (Stand 14.03.2002). Eine Totholzerfassung wird erst ab





2012 vorliegen. Im FFH-Gebiet wurde der Totholzanteil, der entscheidend für die Biodiversität des Lebensraumes ist, nicht erfasst.

### 3.8.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Nutzung und Bewirtschaftung wurden in Buchenwaldbiotopen durch die Forsteinrichtung nicht erfasst. Für die A-Biotope liegen folgende vor:

Tabelle 21: Nutzung und Bewirtschaftung

<b>HB-Code</b>	<b>Bezeichnung</b>
FH	Hochwald
NK	Keine Nutzung
FX	Unbewirtschafteter Hochwald

### 3.8.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT 9110 liegen im Gebiet nach Daten der HB wie folgt vor:

Tabelle 22: Beeinträchtigungen im LRT 9110

<b>HB-Code</b>	<b>Bezeichnung</b>
532	LRT-fremde Baum- und Strauchar- ten: Picea abies
712	Verbisschäden



### 3.8.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 9110 wurde mit einer Flächengröße von rd. 1506 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 29 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 9110 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 23: Verteilung der Wertstufen des LRT 9110

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT 9110</b>	<b>1506,4298</b>	<b>28,64</b>
<i>Wertstufe</i>	<i>ha</i>	<i>% der LRT-Fläche</i>
<b>Wertstufe A</b>	<b>14,8010</b>	<b>0,98</b>
<b>Wertstufe B</b>	<b>1016,1797</b>	<b>67,46</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>475,4491</b>	<b>31,56</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>1030,9807</b>	<b>68,44</b>

Weitere Bewertungen zum LRT 9110:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	A	hervorragende Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	3	das gemeldete Gebiet umfasst 6 bis 15 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>B</b>	<b>gut</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: Mittel

### 3.8.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.

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

### **3.9.1 Vegetation**

Für die Buchenwälder des LRT 9130 erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage von Forsteinrichtungsdaten sowie einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden.

Die Auswertungsergebnisse wurden am 22.10.2009 durch Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt. Es liegen keine HB-Daten für den LRT 9130 vor. Da die Zuordnung und Bewertung anhand der Hessen-Forst FENA-Daten vorgenommen wird, erfolgt keine weitere gutachterliche Bearbeitung der Buchenwald-LRT.

### **3.9.2 Fauna**

Faunistische Daten liegen für Fledermaus-Arten vor (siehe Kapitel 4 ff.).

### **3.9.3 Habitatstrukturen**

Habitatstrukturen wurden in Buchenwaldbiotopen durch die Forsteinrichtung bewertet. Maßgebend für die Strukturen ist die Schichtung der Altersklassen und Totholzanteil gemäß der Festlegungen Hessen-Forst-FIV/HDLGN (Stand 14.03.2002). Eine Totholzerfassung wird erst ab 2012 vorliegen. Im FFH-Gebiet wurde der Totholzanteil, der entscheidend für die Biodiversität des Lebensraumes ist, nicht erfasst.

### **3.9.4 Nutzung und Bewirtschaftung**

Nutzung und Bewirtschaftung wurden in Buchenwaldbiotopen durch die Forsteinrichtung nicht erfasst.

#### **Beeinträchtigungen und Störungen**

Da keine HB Daten zu den Flächenabgrenzungen vorliegen, konnten auch keine Beeinträchtigungen festgestellt werden. Bei den Forsteinrichtungsdaten wurden keine Beeinträchtigungen und Störungen dargelegt. Bei der Auswertung des Luftbildes mit den Flächenabgrenzungen ist teilweise die Gefährdung durch LRT-fremde Baumarten zu erkennen.

Tabelle 24: Beeinträchtigungen im LRT 9130

<b>HB-Code</b>	<b>Bezeichnung</b>
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten



### 3.9.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 9130 wurde mit einer Flächengröße von rd. 140 ha ausgewertet, was einem Anteil von rd. 3 % an der gemeldeten Gebietsfläche entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 9130 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 25: Verteilung der Wertstufen des LRT 9130

	ha	% der Gebietsfläche
<b>LRT 9130</b>	<b>139,6867</b>	<b>2,66</b>
Wertstufe	ha	% der LRT-Fläche
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	<b>135,3148</b>	<b>96,87</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>4,3719</b>	<b>3,13</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>135,3148</b>	<b>96,87</b>

Weitere Bewertungen zum LRT 9130:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	2	das gemeldete Gebiet umfasst 2 bis 5 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>B</b>	<b>gut</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.9.6 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.

## **3.10 LRT 9160 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*)**

### **3.10.1 Vegetation**

Für die Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden. Der von Hessen-Forst FENA entwickelte Übersetzungsschlüssel HB/FFH-Lebensraumtypen wurde auf Anfrage des Auftragnehmers nicht zur Verfügung gestellt.

Die Auswertungsergebnisse wurden von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zu Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden zwei Objekte der Hessischen Biotopkartierung von Hessen-Forst FENA ausgewertet:

**Biotop 591310194 (Nebenbiotop am Unterlauf des Äpfelbaches nordöstlich Stephanshausen);  
Komplex 581320016.**

#### Anmerkung der Verfasserin:

Ein Biotop 591310050 (Feuchter Hainbuchen-Mischwald am Wickersheller Bach südöstlich Hundskopf) wurde aus dem Originaldatenbestand der Hessischen Biotopkartierung nicht im Datensatz von Hessen-Forst FENA verwendet.

Die Vegetation setzt sich aus Pflanzenarten der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum) zusammen. Folgende Kennarten sind aus den Datensätzen der HB zu entnehmen:

Baumschicht: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*)

Strauchschicht: Hasel (*Corylus avellana*).

Krautschicht: Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Lerchensporn-Art (*Corydalis spec.*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*).

### 3.10.2 Fauna

Faunistische Daten liegen für Fledermaus-Arten vor (siehe Kapitel 4 ff.).

### 3.10.3 Habitatstrukturen

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in dem Biotopbogen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 26: Habitats und Strukturen im LRT 9160

Lebensraumtyp 9160	
HBK	Kleine Baumhöhlen
HBH	Andere große Baumhöhlen
HTS	Viel liegendes Totholz < 40 cm
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HLK	Kleine Lichtungen
HSZ	Zweischichtiger Waldbestand

### 3.10.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Für die Biotope liegen folgende Nutzungen vor:

HB-Code	Bezeichnung
FG	Grenzwirtschaftswald
FH	Hochwald

### 3.10.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Es liegen keine Beeinträchtigungen und Störungen vor.

### 3.10.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 9160 wurde mit einer Flächengröße von rd. 0,1 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,002 % entspricht.

Anmerkung der Verfasserin: Es wird darauf hingewiesen, dass die tatsächliche Verbreitung des Lebensraumes größer ist als die ausgewertete Fläche. Es wird daher eine Erfassung des Lebensraumes erforderlich werden.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 9160 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:



Tabelle 27: Verteilung der Wertstufen des LRT 9160

	<i>ha</i>	<i>% der Gebietsfläche</i>
<b>LRT 9160</b>	<b>0,1253</b>	<b>0,0023</b>
<b>Wertstufe</b>	<b>ha</b>	<b>% der LRT-Fläche</b>
<b>Wertstufe A</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Wertstufe B</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>0,1253</b>	<b>100</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Weitere Bewertungen zum LRT 9160:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	C	mittlere Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>C</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.10.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.



## 3.11 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

### 3.11.1 Vegetation

Für die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9170 erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage von Forsteinrichtungsdaten sowie einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden.

Die Auswertungsergebnisse wurden von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden Objekte (überwiegend Hauptbiotope, daneben ein Nebenbiotop und ein Komplex) der Hessischen Biotopkartierung 1997 und 1998 dem LRT 9170 zugeordnet. Es handelt sich um folgende Objekte:

581310592, 581310646, 581310747, 581310788, 581310945, 581310957,  
581310963, 581310967, 581310970, 581310977, 581310978, 581311001,  
581311009, 581311050, 591310345, 591310347, 591310352, 591310356,  
591310730, 591310752, 591310788, 591310791, 591310792, 591310892,  
591310897, 591310898, 591310318, 581320017.

Die Vegetation setzt sich aus Pflanzenarten der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) zusammen. Kennzeichnende Arten sind:

Baumschicht: Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*).

Strauchschicht: Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeiner Seidelbast (*Daphne mezereum*).

Krautschicht: Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Vielblütiges Salomonssiegel (*Polygonatum multiflorum*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), Kleines Immergrün (*Vinca minor*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Doldige Margarite (*Tanacetum corymbosum*), Nessel-Glockenblume (*Campanula trachelium*).





### 3.11.2 Fauna

Faunistische Daten liegen für Fledermaus-Arten vor (siehe Kapitel 4 ff.).

### 3.11.3 Habitatstrukturen

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in dem Biotopbogen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 28: Habitate und Strukturen im LRT 9170

<b>Lebensraumtyp 9170</b>	
HDB	Stehender Dürrbaum
HAP	Alterungsphase
HBA	Bemerkenswerte Altbäume
HTM	Mäßiger Totholzanteil
HTS	Viel liegendes Totholz < 40 cm
HWD	Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HLK	Kleine Lichtungen
HKL	Kronenschluss lückig
GFA	Anstehender Fels
GFW	Felswand
HSZ	Zweischichtiger Waldbestand

### 3.11.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Nutzung und Bewirtschaftung wurden in Waldbiotopen nach HB wie folgt vergeben:

Tabelle 29: Nutzung und Bewirtschaftung LRT 9170

<b>HB-Code</b>	<b>Bezeichnung</b>
FG	Grenzwirtschaftswald
FH	Hochwald
NK	Keine Nutzung
NP	Pflegemaßnahmen



### 3.11.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT 9170 liegen im Gebiet nach Daten der HB wie folgt vor:

Tabelle 30: Beeinträchtigungen im LRT 9170

HB-Code	Bezeichnung
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten
712	Verbisschaden
521	Wegebau

### 3.11.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 9170 wurde mit einer Flächengröße von rd. 25 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,5 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT 9170 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 31: Verteilung der Wertstufen des LRT 9170

	ha	% der Gebietsfläche
<b>LRT 9170</b>	<b>24,9125</b>	<b>0,47</b>
Wertstufe	ha	% der LRT-Fläche
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	<b>21,5401</b>	<b>86,46</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>3,3724</b>	<b>13,54</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>21,5401</b>	<b>86,46</b>



Weitere Bewertungen zum LRT 9170:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	A	hervorragende Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	4	das gemeldete Gebiet umfasst 16 bis 50 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	3	das gemeldete Gebiet umfasst 5 bis 15 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>B</b>	<b>gut</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: Mittel

### 3.11.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.

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

### 3.12.1 Vegetation

Für den prioritären azonalen Lebensraumtyp erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden.

Die Auswertungsergebnisse wurden am 22.10.2009 durch Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt. Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden folgende Daten ausgewertet:

Biotope: 581310730, 581310783, 581310784, 581310937, 581310952, 581310955,  
581310976, 581311017, 591210153, 591210168, 591210173, 591310322,  
591310323, 591310360, 591310361, 591310729, 591310735, 591310754,  
591310756, 591310787, 591310799, 591310902, 591310979;  
Komplex:581320005.

Die Vegetation setzt sich aus Pflanzenarten des Tilio-Acerion aus folgenden Kennarten zusammen:

Baumschicht: Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Gemeine Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Bergulme (*Ulmus glabra*).

Strauchschicht: Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Hasel (*Corylus avellana*).

Krautschicht: Gemeiner Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Europäische Haselwurz (*Asarum europaeum*), Ausdauernde Mondviole (*Lunaria rediviva*), Breiter Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*), Echter Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Dorniger Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Hoher Schwingel (*Festuca altissima*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*).

### 3.12.2 Fauna

Faunistische Nachweise liegen zum LRT \*9180 nicht vor.



### 3.12.3 Habitatstrukturen

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in den Biotopbögen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 32: Habitate und Strukturen im LRT \*9180

<b>Lebensraumtyp *9180</b>	
HTM	Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen
GSU	Gesteinsschutt
GST	Steine/Scherben
HAP	Altersphase
GFA	Anstehender Fels
GFB	Felsbänke
GFW	Felswand
GRG	Stark reliefiertes Gelände
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm
HTD	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser > 40 cm
HTR	Hoher Totholzanteil in Teilbereichen
GFW	Felswand
HDB	Stehender Dürrebaum
HKL	Kronenschluss lückig
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HLK	Kleine Lichtungen
HMS	Stark entwickelte Moosschicht
HSM	Drei- oder mehrschichtiger Waldbaubau

### 3.12.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Es werden folgende Nutzungen aus den Datensätzen ausgewertet:

Tabelle 33: Nutzung und Bewirtschaftung LRT \*9180

HB-Code	Bezeichnung
FG	Grenzwirtschaftswald
FH	Hochwald
FX	Nicht bewirtschaftet, aber kein Grenzwirtschaftswald
NK	Keine Nutzung

### 3.12.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT \*9180 liegen wie folgt vor:

Tabelle 34: Beeinträchtigungen im LRT \*9180

HB-Code	Bezeichnung
544	Verlust der Vertikalstruktur
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten: <i>Picea abies</i>
712	Verbisschäden

### 3.12.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT \*9180 wurde mit einer Flächengröße von rd. 14 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,3 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT \*9180 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:



Tabelle 35: Verteilung der Wertstufen des LRT \*9180

	ha	% der Gebietsfläche
<b>LRT *9180</b>	<b>14,2881</b>	<b>0,27</b>
Wertstufe	ha	% der LRT-Fläche
<b>Wertstufe A</b>	-	-
<b>Wertstufe B</b>	<b>6,2606</b>	<b>43,82</b>
<b>Wertstufe C</b>	<b>8,0275</b>	<b>56,18</b>
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>6,2606</b>	<b>43,82</b>

Weitere Bewertungen zum LRT \*9180:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	3	das gemeldete Gebiet umfasst 6 bis 15 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>C</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.12.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die auskartierte Fläche festgelegt.



### **3.13 LRT \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion)**

#### **3.13.1 Vegetation**

Für den prioritären Auenwald-Lebensraumtyp erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher Vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Daten, die seitens Hessen-Forst FENA auf Grundlage einer automatisierten Datenauswertung der Hessischen Biotopkartierung (HB) ermittelt wurden.

Die Auswertungsergebnisse wurden am 22.10.2009 von Hessen-Forst FENA mittels shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Diese Dateien umfassen:

- Flächenabgrenzungen mit dem LRT, der mehr als 50 % innerhalb der Objektfläche nach HB einnimmt,
- Flächenabgrenzungen mit Kreissektorendiagrammen zur Darstellung des LRT mit einem geringeren Flächenanteil als 50%.

Im FFH-Gebiet wurden neun Objekte der Hessischen Biotopkartierung 2004 - die Auengehölze entlang der erfassten Bachläufe - dem LRT \*91E0 zugeordnet. Es handelt sich um folgende Objekte:

581310078, 581310099, 581310513, 581310708, 581310773, 581310890, 581310944, 581310946, 581310956, 581310975, 581310992, 581311000, 591210169, 591210250, 591310027, 591310029, 591310031, 591310033, 591310036, 591310042, 591310043, 591310048, 591310049, 591310051, 591310052, 591310053, 591310064, 591310069, 591310071, 591310184, 591310187, 591310190, 591310191, 591310193, 591310194, 591310212, 591310214, 591310217, 591310220, 591310222, 591310225, 591310227, 591310232, 591310278, 591310335, 591310339, 591310374, 591310376, 591310635, 591310636, 591310719, 591310721, 591310744, 591310760, 591310761, 591310770, 591310887, 591310893, 591310904, 591310910, 591310925, 591310927, 591310940, 591310941, 591310944, 591310945, 591310947, 591311002

Die Vegetation setzt sich aus Pflanzenarten der Bachauen-Wälder (Alno-Padion) zusammen. Folgende Kennarten kommen vor:

Baumschicht: Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Purpurweide (*Salix purpurea*).

Krautschicht: Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Gemeines Hexenkraut (*Circea lutetiana*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenständiges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Gemeine Pestwurz (*Petasites hybridus*), Gemeiner Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-





Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Wellenblättriges Schiefsternmoos (*Plagiomnium undulatum*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*).

### 3.13.2 Fauna

Faunistische Daten liegen für Fledermaus-Arten vor (siehe Kapitel 4 ff.)

### 3.13.3 Habitatstrukturen

Relevante Habitatstrukturen gemäß des Bewertungsrahmenschemas (Hessen-Forst FIV 2006), die in dem Biotopbogen aufgeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 36: Habitate und Strukturen im LRT \*91E0

Lebensraumtyp *91E0	
GWL	Wasserloch/Pfütze/Fahrspur
HBK	Kleine Baumhöhlen
HDB	Stehender Dürrbaum
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm
HTR	Hoher Totholzanteil in Teilbereichen
HTM	Mäßiger Totholzanteil
AQU	Quellige Bereiche
HBH	Andere große Baumhöhlen
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HWD	Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
HEP	Epiphytenreichtum
HRH	Höhlenreichtum
HLK	Kronenschluss lückig,

### 3.13.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Als Nutzung wird keine Nutzung (NK) angegeben

### 3.13.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den LRT \*91E0 liegen im Gebiet nach Daten der HB wie folgt vor:



Tabelle 37: Beeinträchtigungen im LRT \*91E0

HB-Code	Bezeichnung
531/181	Nichteinheimische Art: Populus canadensis,
532/182	LRT-fremde Baum- und Straucharten: Picea abies, Impatiens glandulifera
522	Bodenverdichtung durch Maschinen
513	Entnahme ökologisch wertvoller Bäume

### 3.13.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT \*91E0 wurde mit einer Flächengröße von rd. 31 ha ausgewertet, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von rd. 0,6 % entspricht. Die Bewertung des Erhaltungszustandes und die Verteilung der Wertstufen des LRT \*91E0 erfolgte durch Hessen-Forst FENA und ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 38: Verteilung der Wertstufen des LRT \*91E0

	ha	% der Gebietsfläche
<b>LRT *91E0</b>	<b>30,6195</b>	<b>0,58</b>
Wertstufe	ha	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	-	-
Wertstufe B	17,0761	55,77
Wertstufe C	13,5434	44,23
<b>Günstiger Erhaltungszustand</b>	<b>17,0761</b>	<b>55,77</b>



Weitere Bewertungen zum LRT \*91E0:

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzel
Repräsentativität Naturraum	A	hervorragende Repräsentativität
Relative Größe Naturraum	2	das gemeldete Gebiet umfasst 2 – 5 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe Hessen	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>Erhaltungszustand, Gesamtgebiet</b>	<b>B</b>	<b>gut</b>
Relative Seltenheit Naturraum	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit Hessen	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

### 3.13.7 Schwellenwerte

Der Schwellenwert wird auf die ausgewertete Fläche festgelegt.



## 4 Arten

### 4.1 FFH-Anhang II-Arten

#### 4.1.1 Echter Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

##### 4.1.1.1 Methodik

Gegenstand der Bearbeitung der Anhang II-Art ist die Recherchearbeit, ob im FFH-Gebiet der Frauenschuh vorkommt. Es wurde die landesweiten Artdatenbank für das MTB 5913 Fundpunkte (Hessen-Forst FENA 2011) ausgewertet. Es fand eine Ortsbesichtigung am 11.05.2011 im Bereich der drei potentiellen Vorkommen im NSG Schittkamm statt. Die Vorortbesichtigung wurde von Dipl.-Biol. Uwe Barth und Vertreter der Oberen Naturschutzbehörde (Herr Ernst, Frau Bunzel) begleitet. Es wurde kein Nachweis erbracht. Folgendes Ergebnis der Recherchearbeit liegt nun vor (schriftliche Mitteilung U. Barth 2011):

*„Der Frauenschuh war im FFH-Gebiet angesalbt; es handelte sich um einen einzelnen Trieb (Spross), der einem noch heute existierenden Stock in einem Geisenheimer Garten entnommen wurde. Die Herkunft des Mutterstockes wird mit "bayerische Alpen" angegeben.*

*Weitere Vorkommen sind bzw. waren im FFH-Gebiet nicht bekannt; die drei gesuchten Stellen beziehen sich auf dasselbe Vorkommen (ungenau Koordinatenangaben). Andere Angaben aus der Gegend bzw. Region beruhen auf teils abenteuerlichen Verwechslungen bzw. Unkenntnis.*

*Die Angabe eines Verbreitungspunktes in Karten bzw. Veröffentlichungen/Broschüren für diesen Bereich erfolgte nur aufgrund des entsprechenden Zeitschnittes (Vorkommen noch nach 1990) unter Missachtung des Status.*

*Die Bedingungen generell für Orchideen im jetzigen FFH-Gebiet haben sich in den letzten 30 Jahren sehr verschlechtert; Lichtgenuss und Strukturvielfalt im Wald sollte durch geeignete Maßnahmen erhöht werden. Die Wilddichte ist abnorm hoch und sollte durch geeignete Maßnahmen verringert werden.“*

##### 4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Entfällt, da keine Untersuchung.

##### 4.1.1.3 Populationsgröße und –struktur

Entfällt, da keine Untersuchung.

##### 4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Entfällt, da keine Untersuchung.

##### 4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustand

Entfällt, da keine Untersuchung.

#### 4.1.1.6 Schwellenwerte

Entfällt, da keine Untersuchung.

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

#### 4.1.2.1 Methodik

Bei zwei Kontrollen am 12.07. und 27.07.2011 wurde versucht, möglichst alle größeren Vorkommen von Wasserdost (*Eupatoria cannabinina*) und Gemeinem Dost (*Origanum vulgare*), den Hauptfutterpflanzen der Imagines der Spanischen Flagge im Untersuchungsgebiet zu finden. Diese wurden dann am 01.08., 11.08., 17.08. und 18.08. abgegangen und nach Faltern der Art abgesucht. Da es sich bei den meisten Fundstellen der Futterpflanzen nur um kleinere Vorkommen handelte und selbst das größte, lineare Vorkommen des Wasserdosts an einem Asphaltweg im unteren Ranselbachtal nur 1,3 km lang war, wurden auf Einrichten von 100 m-Transsekten im Gebiet verzichtet. Stattdessen wurden sämtliche gefundenen Vorkommen der Futterpflanzen vollständig begangen und abgesucht, um eine möglichst vollständige Erfassung der Spanischen Flagge in den wenigen geeigneten Lebensräumen des Gebietes zu gewährleisten. Zusätzlich wurde auf einer großen Waldwiese in der Nähe des Standortes EQ 1 (Schittkamm) in der Nacht des 01.08.2008 ein Lichtfang mit Hilfe einer speziell zum Lichtfang von Nachtschmetterlingen vorgesehenen Anlage mit einer Quarzleuchtöhre und einer großen weißen Anflugfläche durchgeführt.

#### 4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Die Spanische Flagge bewohnt vorwiegend arten- und strukturreiche Laubwälder mit einem mehrschichtigen Aufbau und blütenreichen Waldsäumen. Sie lässt sich am besten entlang dieser Saumstrukturen auf Beständen der Hauptfutterpflanzen der Imagines, Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Gemeinem Dost (*Origanum vulgare*) nachweisen.

Besonders im westlichen Teil des FFH-Gebietes und im Ernstbachtal gibt es großflächig günstige Laubwälder als Lebensraum für die Art. Allerdings sind blütenreiche Säume mit den Futterpflanzen der Spanischen Flagge im Gebiet selten, so dass ein Nachweis größerer Anzahlen nur an wenigen Stellen möglich war.

Der flächenmäßig größte und auch qualitativ beste Lebensraum im Gebiet ist der Standort EQ 2. Es handelt sich hier um die besonnten Wegsäume eines asphaltierten Weges zu einem Gelände der Bundeswehr im unteren Ranselbachtal. Hier sind auf einer Länge von ca. 1,3 km teilweise dichte Säume aus Wasserdost und Gemeinem Dost entlang des Weges bzw. des Ranselbachs ausgebildet, die Mitte August hervorragende Nahrungshabitate für die Spanische Flagge bildeten. Alle anderen geeigneten Säume besaßen nur Ausdehnungen zwischen wenigen Metern



und ca. 30 m Länge. Ungewöhnlich war ein Vorkommen an einem ca. 150 m langen Waldwiesensaum, der ausschließlich aus blühender Roß-Minze (*Menta longifolia*) bestand.

Insgesamt werden die artspezifischen Habitatstrukturen der Spanischen Flagge im Gebiet nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004) mit der Wertstufe B (gut) bewertet, da zwar großflächig günstige Waldstrukturen für die Art vorhanden sind, blütenreiche Säume in diesen Wäldern aber nur sehr punktuell vorkommen.

#### **4.1.2.3 Populationsgröße und –struktur**

Durch die in diesem Jahr sehr ungünstige Witterung im Juni und Juli begann die Flugzeit der Spanischen Flagge im Gebiet erst Anfang August und auch die Hauptfutterpflanzen und hier besonders der Wasserdost waren erst in dieser Zeit voll aufgeblüht und ermöglichten damit eine Erfassung der Art. Am 01.08. wurde nur ein Falter an blühendem Dost am Standort EQ 1 gefunden und der Nachtfang in der eigentlich günstigen, klaren und warmen Nacht brachte keine Ergebnisse. Am 11.08. wurden dann insgesamt 39 Falter an den Standorten EQ 1, EQ 2 und EQ 6 gezählt. Bei der letzten Begehung am 18.08.2011 flogen schließlich 90 Falter der Art an 6 verschiedenen Standorten.

Die meisten Exemplare wurden am Standort EQ 2 nachgewiesen, wo an diesem Tag insgesamt 35 Falter beobachtet wurden. Sowohl hier als auch an fünf weiteren Standorten wurden mehrfach 6 oder mehr Falter auf einer Strecke von 100 m gezählt.

Damit wird die Populationsgröße im Gebiet momentan nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004) mit der Wertstufe B (gut) bewertet.

Geht man davon aus, dass bei den meisten Schmetterlingspopulationen auch unter optimalen Bedingungen bei einer Begehung höchstens ein Drittel der tatsächlich im Gebiet vorhandenen Individuen erfasst werden können und dass die Spanische Flagge sich nur einen Teil des Tages an den blütenreichen Säumen aufhält, liegt die tatsächliche Population sicher weit über dem am 18.08.2011 gefundenen Wert. Sie liegt dann wahrscheinlich mindestens in der Größenklasse 6 (251-500) der Datenbank.

#### **4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Es wurden an den Vorkommen der Spanischen Flagge keine Beeinträchtigungen oder Störungen festgestellt. Damit werden die Beeinträchtigungen oder Störungen im Gebiet momentan nach dem Bewertungsschema von LANGE & WENZEL (2004) mit der Wertstufe A (gering) bewertet.



#### 4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustand

Das Vorkommen der Spanischen Flagge im Wispertaunus liegt im westlichen Teil des Naturraumes D41 (Taunus), der zusammen mit dem angrenzenden Oberen Mittelrheintal (D44) einen der beiden Schwerpunkte der Art in Hessen bildet. Hier wird die Art regelmäßig und teilweise in höheren Individuendichten beispielsweise in den FFH-Gebieten 5913-302 „Steigwiesen und Guntal bei Presberg“, 5912-301 „Engweger Kopf und Scheibigskopf“, 5913-306 „Teufelskadrich bei Lorch“ und 6013-302 „Ebental bei Rüdesheim“ nachgewiesen (LANGE mndl., HILGENDORF mndl., eigenen Daten). Laut dem Bearbeiter für das Bundesmonitoring der Art (A. LANGE mndl.) ist die in diesem für die Entwicklung der Art ungünstigen Jahr relativ hohe Anzahl von maximal 90 pro Tag nachgewiesenen Exemplaren der Spanischen Flagge momentan eines der stärksten Vorkommen Hessens. Damit besitzt der Wispertaunus eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der Art im Naturraum und wahrscheinlich auch eine mittlere Bedeutung für die Erhaltung der Art in Hessen.

**Zusammengefasst ergeben sich nach dem Bewertungsrahmen die folgenden Einstufungen:**

Bewertungsparameter	Bewertung
Populationsgröße	B
Habitats und Strukturen	B
Beeinträchtigung, Gefährdung	A

Wegen der guten Populationsgröße und der ebenfalls guten Habitats und Strukturen bei insgesamt geringen Gefährdungen wird der Erhaltungszustand der Spanischen Flagge nach dem Bewertungsrahmen von LANGE & WENZEL (2004) mit der Wertstufe **B** (gut) bewertet.



## Zusammenstellung wesentlicher Angaben und Bewertungen mit Erläuterung der Kürzel (entsprechend den vorgenommenen Datenbankeinträgen)

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	3	6-15 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Relative Größe (Hessen)	2	2-5 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Erhaltungszustand	B	guter Erhaltungszustand
Populationsgröße	6	251-500
Bewertung der Habitats und Strukturen	B	gute Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	A	gering
Biogeographische Bedeutung	h	im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: mittel

### 4.1.2.6 Schwellenwerte

Es ist schwierig, bei Insektenpopulationen, die von Jahr zu Jahr je nach Witterung um mehrere Größenklassen schwanken können, verbindliche Schwellenwerte anzugeben. Bei Folgeuntersuchungen sollten bei günstiger Witterung zur Hauptflugzeit der Spanischen Flagge aber zumindest bei einer Begehung mindestens 30 Falter der Art im Gebiet nachzuweisen sein.





### 4.1.3 Groppe (*Cottus gobio*)

#### 4.1.3.1 Methodik

Der Fischbestand wurde mittels Elektrofischung von 10 vorher festgelegten, jeweils 100 Meter langen Bachabschnitten der Wisper (7 Abschnitte) und des Ernstbaches (3 Abschnitte) erfasst (siehe STEINMANN 2001). Für die Befischung wurden auftragsgemäß 10 der 20 in der GDE über das Gewässersystem der Wisper (SCHNEIDER et al. 2003) untersuchten Gewässerabschnitte ausgewählt. Es handelt sich um die folgenden Gewässerstrecken:

Tabelle 39: Befischte Gewässerabschnitte im Wispertaunus

Abschnitt	GESIS-Nr..	Gewässer	Lokalität	Rechtsw.	Hochw.
224	256_ab_76	Wisper	oberhalb Mündung Hüttental	3418950	5548902
179	256_ab_127	Wisper	Kammerburg	3421469	5550801
17	256_ab_116	Wisper	Mündung Ellmacher Bach	3420603	5550723
36	256_ab_152	Wisper	Laukenmühle	3422316	5551998
197	256_ab_179	Wisper	unterhalb Gerolstein	3423943	5552929
77	256_ab_213	Wisper	Parkplatz Kleine Wisper ( oberhalb Fischbachmündung)	3425922	5554144
218	256_ab_244	Wisper	unterhalb Wispersee	3425877	5556749
506	2564_ab_1	Ernstbach	Ernstbachmündung oberhalb Pegel	3421603	5550833
513	2564_ab_16	Ernstbach	Ernstbach oberhalb Seelbachmündung	3422478	5549824
265	2564_ab_36	Ernstbach	Ernstbach unterhalb Schmalbachmündung	3423620	5548640

Am 16. und 17.08.2011 wurden die 10 Bachabschnitte einmal vollständig abgefischt. Die Befischungen erfolgten durch die Dipl.-Biol. Matthias Fehlow und cand. geogr. Elias Barnickel mit Genehmigung der Oberen Fischereibehörde des RP Darmstadt. Benutzt wurde ein tragbares Elektrofischgerät der Marke Bretschneider ESGI 650, bei dem von Gleichstrom auf Impulsstrom umgeschaltet werden konnte. Die gefangenen Fische (außer den Bachforellen *Salmo trutta f. fario*) wurden am Ende des jeweiligen Befischungsabschnittes kurzzeitig gehältert, vermessen und dann wieder im Abschnitt freigelassen.

#### 4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Die Groppe gehört zu den charakteristischen Begleitarten der Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) in der oberen Forellenregion und lebt in Hessen vorwiegend in kleineren, reich strukturierten Fließgewässern mit kaltem, sauerstoffreichem Wasser und guter bis sehr guter Wasserqualität. Sie benötigt zur Fortpflanzung eine abwechslungsreiche Substratstruktur des Gewässergrundes mit sandigen und kiesigen Bereichen und größeren Steinen oder Totholz in enger Nachbarschaft.

Sowohl die Wisper als auch die meisten ihrer Nebenbäche verfügen noch großflächig über eine solche vielfältige und naturnahe Gewässermorphologie mit weitgehend unverbauten Ufern und Gewässersohlen.



Die Gewässergüte der Wisper und ihrer Nebenbäche im Untersuchungsgebiet liegt im Gebiet in der Güteklasse I bis II oder darüber. Allerdings fallen zumindest die kleineren Nebenbäche und auch Teile des Ernstbaches in niederschlagsarmen Jahren wie 2003 und 2006 teilweise trocken.

Insgesamt bildet das Gewässersystem der Wisper, des Ernstbaches und teilweise auch ihrer größeren Nebenbäche ein von der Gewässergüte und Substratstruktur sowie von der Durchgängigkeit her einen sehr guten Lebensraum für die Groppe. Die Habitatqualität des Gewässers wird damit nach dem vorläufigen Bewertungsrahmen von HENNINGS (2003) mit der Wertstufe **A** (hervorragend) bewertet.

#### **4.1.3.3 Populationsgröße und –struktur**

Bei den Befischungen am 16. und 17.08.2011 wurden in den zehn untersuchten Gewässerabschnitten insgesamt 593 Gropfen gefangen. Maximal wurden in der Wisper im Abschnitt 256\_ab\_127 an der Kammerburg 193 Exemplare und im Abschnitt 2564\_ab\_16 im Ernstbach 48 Exemplare nachgewiesen.

Eine Ausnahme bei den insgesamt guten bis sehr guten Populationsdichten bildete der am weitesten bachaufwärts gelegene Abschnitt 256\_ab\_244 ca. 1,3 km unterhalb des Wispersees. Hier wurden nur 14 Gropfen gefangen und es konnte nur ein einzelner diesjähriger Jungfisch bestätigt werden. Auch vorjährige Exemplare der Altersklassen 1+ und 2+ wurden nicht gefangen, so dass hier offenbar eine erfolgreiche Reproduktion der Art in den letzten beiden Jahren nicht oder nur in Ausnahmefällen stattgefunden hat. Schon in der vorangegangenen Grunddatenerhebung (SCHNEIDER et al. 2003) wurden in den Gewässerabschnitten unterhalb des Wispersees geringe Populationsdichten und ein gestörter Altersaufbau bzw. ausgefallenen Reproduktionsjahrgänge nachgewiesen. Dies wurde von den Autoren auf ein Ablassen des Wispersees im Jahr 2003 und eine dadurch erhöhte Belastung des Gewässers durch organische Feinsedimente zurückgeführt.

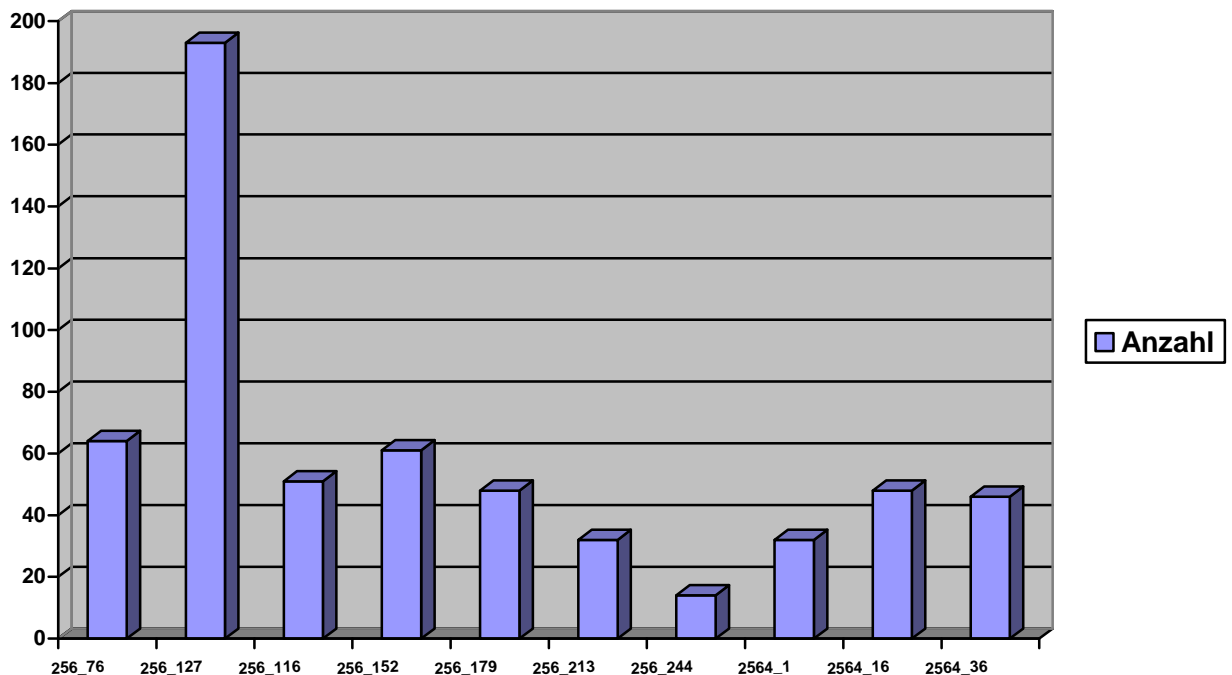


Abbildung 3: Anzahl der in den 10 Abschnitten gefangenen Groppen (n = 593)

Die gefangenen Groppen wiesen Körperlängen zwischen 3 und 12 cm auf und ließen sich anhand der Größenverteilung vier bis fünf Altersklassen zuordnen (siehe Tabelle 2). Der Anteil der diesjährigen Jungfische (Altersklasse 0+) lag bei allen Abschnitten, außer dem Abschnitt 256\_ab\_244 unterhalb des Wispersees zwischen 50 und 76 % der Fänge. In den drei Gewässerabschnitten im Ernstbach lag der Anteil der Altersklasse 0+ mit 46 - 48 % etwas niedriger.

Der Anteil der mehr als vier Jahre alten und über 10 cm großen Groppen, die für einen Großteil der erfolgreichen Reproduktion in einem Gewässer verantwortlich sind, lag in den untersuchten Gewässerstrecken zwischen 4 und 21 % und betrug im Durchschnitt 8 % der gesamten Fänge.

Auffällig ist insgesamt die Seltenheit der vorjährigen Groppen (Altersklassen 1+) mit Körperlängen zwischen 5 und 6,5 cm, die mit einem Anteil von nur 4,2 % der Gesamtfänge deutlich unterrepräsentiert ist. Dies deutet auf eine ausgesprochen schlechte Reproduktion der Art im Vorjahr hin.

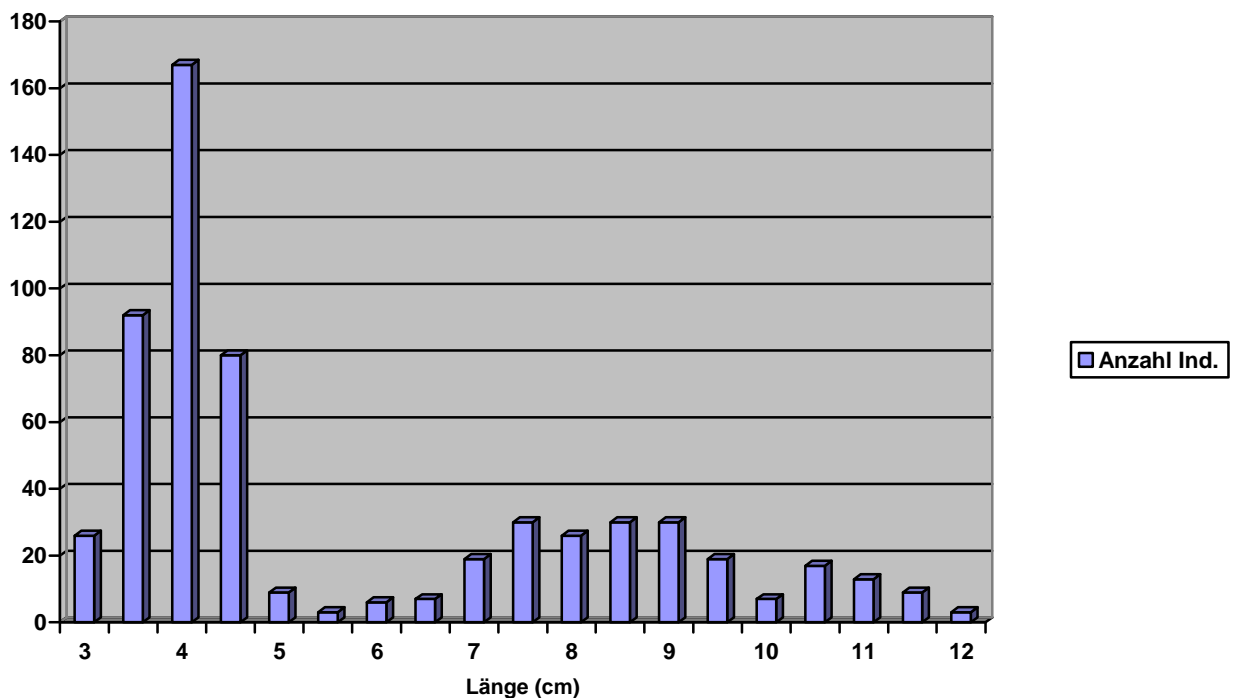


Abbildung 4: Längenverteilung der in den 10 Gewässerabschnitten gefangenen Groppe (n = 593)

Bei einer vorsichtigen Hochrechnung aus dem Durchschnittswert von 75 Groppe/100 m aus dem sechs befischten Gewässerabschnitten der Wisper zwischen dem Abschnitt 256\_ab\_76 oberhalb der Einmündung des Hüttentales und dem Abschnitt 256\_ab\_213 oberhalb der Fischbachmündung auf die Gesamtpopulation ergibt sich eine Gesamtpopulation von ca. 15.000 Groppe in der ca. 20 km langen Gewässerstrecke der Wisper oberhalb der Mündung bei Lorch.

Im Ernstbach wurden in drei Bachabschnitten im Durchschnitt 42 Groppe/100 m gefangen. Daraus ergibt sich zumindest für die unteren 5 km des Ernstbaches eine geschätzte Gesamtpopulation von mindestens 2.100 Groppe.

Da die Groppe außerdem auch im Oberlauf der Wisper oberhalb der Fischbachmündung sowie in vielen kleineren Nebenbächen in geringerer Dichte vorkommt und bei einer einmaligen Abfischung der Gewässerstrecken selten mehr als 40 % der vorhandenen Groppe gefangen werden, liegt der tatsächliche Groppebestand des Gewässersystems sicher noch deutlich über diesen errechneten Minimalwerten.

Die Dichte der Groppe in der Wisper unterhalb der Fischbachmündung und im Ernstbach liegt an allen Probestellen deutlich über 0,2 Individuen/m<sup>2</sup> liegt. Die Art konnte in allen untersuchten Gewässerabschnitten nachgewiesen werden. Der Anteil der diesjährigen Jungfische lag mit Ausnahme der Probestelle im Oberlauf der Wisper oberhalb der Fischbachmündung bei 50 bis 76 % und es waren in allen Abschnitten Alttiere von mehr als 10 cm Länge nachzuweisen (durchschnittlich 8 % der gefangenen Individuen).

Deshalb wird die Populationsgröße der Groppe im Gewässersystem der Wisper nach dem Bewertungsrahmen von HENNINGS (2003) mit der Wertstufe **A** (sehr gut) bewertet.

#### **4.1.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Die kleineren Wehre im Stadtgebiet von Lorch und das Wehr auf dem Firmengelände der Firma Schlaadt sind durch Umgehungsgerinne oder Aufstiegshilfen zumindest bei durchschnittlicher oder hoher Wasserführung der Wisper für die Groppe überwindbar. Durch SCHNEIDER (2010) wurden beispielsweise im Wehr der Firma Schlaadt innerhalb der Stufen im Wehrkörper Groppen nachgewiesen.

Das Wehr an der Fischzucht Flach besitzt zwar auch ein Umgehungsgerinne, das aber sehr schmal und zumindest im Sommer 2011 durch Sedimente und Pflanzenbewuchs und sehr geringe Wasserführung für die Groppen wahrscheinlich schwer zu finden und schwierig zu überwinden war. Zudem war durch die sehr geringe Wasserführung unterhalb des Wehrkörpers keine größere Lockströmung vorhanden, die die Fische in das Umgehungsgerinne leiten könnte. Nach SCHNEIDER (2010) kommt es hier außerdem bei höherer Wasserführung der Wisper häufiger zu einem Überströmen des Wehres und damit zu einer die Fische irritierenden Strömung, die ebenfalls die Erkennung des Umgehungsgerinnes erschwert.

Das Wehr an der Lauksburg und der Sohlabsturz am Pegel an der Ernstbachmündung bilden immer noch für Groppen unüberwindliche Hindernisse, die die Groppenpopulation der Wisper von denen der bachaufwärts gelegenen Oberläufe isolieren.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt die Wasserentnahme durch die beiden im Gebiet liegenden Fischzuchten dar. Dadurch wird besonders bei geringeren Abflussmengen das Restwasseraufkommen in der Wisper stark verringert. Außerdem wird an den Ausläufen der Fischteiche nährstoffreiches und warmes Wasser in die Wisper eingeleitet.

Schließlich stellt zumindest in manchen Jahren das Ablassen des Wispersees am Oberlauf der Wisper durch den Eintrag von organischen Feinsedimenten (Faulschlamm) in die Wisper eine erhebliche Gefährdung für die Groppe dar. Besonders betroffen ist hier der Abschnitt der Wisper zwischen dem Wispersee und der Einmündung des Fischbaches. Zumindest im Jahr 2003 kam es nach SCHNEIDER et al. (2003) in dieser Strecke zu erheblichen Faulschlammablagerungen auf der Gewässersohle und zu einem Totalausfall der Reproduktion der Groppe. Auch die in der vorliegenden Untersuchung festgestellte geringe Dichte und fehlende Reproduktion der Groppe im Abschnitt 256\_ab\_244 unterhalb des Wispersees könnte mit dem Sedimenteintrag oder der thermischen Belastung der Wisper durch die Einleitung wärmeren Teichwassers zu erklären sein.

Da die angesprochenen Beeinträchtigungen nur kleinere Bereiche des insgesamt sehr großen Gewässersystems betreffen, in dem großflächig überhaupt keine Beeinträchtigungen feststellbar sind, werden sie insgesamt nach dem Bewertungsrahmen von HENNINGS (2003) mit der Wertstufe **B** (mittel) bewertet.

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für die Groppe liegen wie folgt vor:

Tabelle 40: Beeinträchtigungen Groppe

Code	Bezeichnung
841	Querverbau Wehre
842	Querverbau Sohlabsturz
881	Ableitung von Fischeichen
890	Wasserentnahme

#### 4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustand

Mit einer Populationsgröße von sicherlich weit über 10.000 Exemplaren in einem großflächig natürlichen oder naturnahen Gewässersystem bildet der Bestand der Groppe im Gewässersystem der Wisper nach HENNINGS (2003) das größte der wenigen bekannten Vorkommen der Art im Naturraum D41 (Taunus) und möglicherweise auch in Hessen. Besonders die an praktisch allen befischten Gewässerabschnitten hohen Anteile diesjähriger Jungfische und damit eine hohe Reproduktionsrate unterscheidet diese Population von denen vieler bekannter Populationen im Vordertaunus (z.B. FEHLOW 2002, 2010). Sie besitzt damit eine sehr hohe Bedeutung für die Erhaltung der Art im Naturraum und eine zumindest mittlere Bedeutung für die Erhaltung der Art in Hessen.

Wegen der sehr guten Populationsgröße und der hervorragenden Habitate und Strukturen bei höchstens mittleren Gefährdungen wird der Erhaltungszustand der Groppe nach dem Bewertungsrahmen von HENNINGS (2003) insgesamt mit der Wertstufe **A** (hervorragend) bewertet.

**Zusammengefasst ergeben sich nach dem Bewertungsrahmen die folgenden Einstufungen:**

Bewertungsparameter	Bewertung
Populationsgröße	A
Habitate und Strukturen	A
Beeinträchtigung, Gefährdung	B



## Zusammenstellung wesentlicher Angaben und Bewertungen mit Erläuterung der Kürzel (entsprechend den vorgenommenen Datenbankeinträgen)

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	5	> 50 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Relative Größe (Hessen)	2	2-5 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Erhaltungszustand	A	hervorragender Erhaltungszustand
Populationsgröße	9	>10.000
Bewertung der Habitate und Strukturen	A	hervorragende Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	B	mittel
Biogeographische Bedeutung	h	im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: mittel

### 4.1.3.6 Schwellenwerte

Die durch SCHNEIDER et al. (2003) formulierten Schwellenwerte von 30 Individuen/100 m für die Wisper und 20 Individuen/100 m für den Ernstbach werden momentan an fast allen Probestellen teilweise deutlich überschritten und können deshalb in dieser Höhe übernommen werden.

#### **4.1.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

##### **4.1.4.1 Methodik**

Zum Nachweis der versteckt in Sedimentbänken im Gewässer lebenden Larven des Bachneunauges (Querder) wurde bei der Elektrofischung mit einem Elektrofischgerät der Marke Bretschneider ESGI 650 ausschließlich mit Gleichstrom gefischt. Die Ringanode wurde dabei auf die Oberfläche der Sand-, Schlamm- oder Kiesbank aufgesetzt und es wurde mit eingeschaltetem Gleichstrom versucht, die Querder zum Verlassen des Sediments zu bringen. Wenn nach ca. 2 Minuten keine Tiere an der Oberfläche des Sediments erschienen, wurde die Untersuchung bei der nächsten Sedimentbank fortgesetzt.

Untersucht wurden am 16. und 17.08.2011 alle in den 10 untersuchten Gewässerabschnitten (siehe Tabelle 39 in Kap. 4.1.3.1) vorhandenen Sedimentbänke mit der oben beschriebenen Methode. Bei einer Nachkontrolle am 05.10.2011 wurden zudem einige der besten Sedimentbänke in den Gewässerabschnitten 256\_ab\_76, 256\_ab\_116 und 256\_ab\_179 erneut mit dem Elektrofischgerät untersucht. Zusätzlich wurde an diesem Termin bei mehreren Sedimentbänken das Substrat mit einer Grabgabel bewegt, um die Larven der Neunaugen zur Flucht zu bewegen. Teile der Sedimentbänke wurden abgehoben und mit einem stabilen Küchensieb durchgesiebt.

##### **4.1.4.2 Artspezifische Habitatstrukturen**

Das Bachneunauge bewohnt kleinere Fließgewässer in der Forellen- und Äschenregion. Dabei werden sehr rasch fließende oder steinige Gewässerabschnitte gemieden. Im Gegensatz zu anderen Neunaugenarten ist das Bachneunauge kein Parasit, der von anderen Fischen lebt. Die adulten Tiere nehmen im Frühjahr nach ihrer Umwandlung aus den Larven keine Nahrung mehr auf. Die Tiere führen dann kurze Laichwanderungen stromaufwärts durch, und versammeln sich zu kleinen Laichgesellschaften über Kiesbänken im Flachwasser. Zur Eiablage werden sandige oder kiesige Bereiche aufgesucht. Die Larven (Querder) sind auf die Existenz von Ansammlungen von anorganischem Material wie Sand-, Schluff- oder Feinkiesbänken mit Korngrößen unter 0,6 mm angewiesen, in denen eingegraben sie nach dem Schlüpfen bis zu 6 Jahre lang leben und sich von Detritus und Kieselalgen ernähren.

Geeignete Sedimentbänke sind in der Wisper und im Ernstbach in allen befischten Gewässerabschnitten vorhanden. Die Habitatstrukturen im Gewässer werden damit nach dem Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) mit der Wertstufe **A** (hervorragend) bewertet.

##### **4.1.4.3 Populationsgröße und –struktur**

Das Bachneunauge wurde in keinem der 10 befischten Gewässerabschnitte nachgewiesen, obwohl alle in den Strecken vorhandenen Sedimentbänke mit der oben beschriebenen Methode genau untersucht wurden.





Da in der vorangegangenen GDE zum FFH-Gebiet Wispertal mit Seitentälern (SCHNEIDER et al. 2003) die Art in 11 der insgesamt 21 befischten Gewässerstrecken nachgewiesen wurde, ist der Bestand zwischenzeitlich offenbar stark (bis unter die Nachweisgrenze) zurück gegangen oder sogar vollkommen zusammengebrochen.

Da im gesamten Untersuchungsgebiet keine Bachneunaugen nachgewiesen werden konnten, kann auch die Populationsgröße im Gebiet nicht bewertet werden.

#### **4.1.4.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Die kleineren Wehre im Stadtgebiet von Lorch und das Wehr auf dem Firmengelände der Firma Schlaadt sind durch Umgehungsgerinne oder Aufstiegshilfen zumindest bei durchschnittlicher oder hoher Wasserführung der Wisper für Kleinfische und damit wohl auch für das Bachneunauge überwindbar.

Das Wehr an der Fischzucht Flach besitzt zwar auch ein Umgehungsgerinne, das aber sehr schmal und zumindest im Sommer 2011 durch Sedimente und Pflanzenbewuchs und sehr geringe Wasserführung für die Bachneunaugen wahrscheinlich schwer zu finden und schwierig zu überwinden war. Zudem war durch die sehr geringe Wasserführung unterhalb des Wehrkörpers keine größere Lockströmung vorhanden, die die Fische in das Umgehungsgerinne leiten könnte. Nach SCHNEIDER (2010) kommt es hier außerdem bei höherer Wasserführung der Wisper häufiger zu einem Überströmen des Wehres und damit zu einer die Fische irritierenden Strömung, die ebenfalls die Erkennung des Umgehungsgerinnes erschwert.

Das Wehr an der Lauksburg und der Sohlabsturz am Pegel an der Ernstbachmündung bilden immer noch für Bachneunaugen unüberwindliche Hindernisse, die die Population der Wisper von denen der bachaufwärts gelegenen Oberläufe isolieren.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt die Wasserentnahme durch die beiden im Gebiet liegenden Fischzuchten dar. Dadurch wird besonders bei geringeren Abflussmengen das Restwasseraufkommen in der Wisper stark verringert. Außerdem wird an den Ausläufen der Fischteiche nährstoffreiches und warmes Wasser in die Wisper eingeleitet.

Schließlich stellt zumindest in manchen Jahren das Ablassen des Wispersees am Oberlauf der Wisper durch den Eintrag von organischen Feinsedimenten (Faulschlamm) in die Wisper eine gewisse Gefährdung auch für das Bachneunauge dar. Besonders betroffen ist hier der Abschnitt der Wisper zwischen dem Wispersee und der Einmündung des Fischbaches. Durch die Faulschlammablagerungen kann es zu starker Sauerstoffzehrung in den Sedimentbänken und zu einem Absterben der Neunaugenlarven kommen.

Da die angesprochenen Beeinträchtigungen nur kleinere Bereiche des insgesamt sehr großen Gewässersystems betreffen, in dem großflächig überhaupt keine Beeinträchtigungen feststellbar sind, werden sie insgesamt nach dem Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) mit der Wertstufe **B** (mittel) bewertet.

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für das Bachneunauge liegen wie folgt vor:

Tabelle 41: Beeinträchtigungen Groppe

Code	Bezeichnung
841	Querverbau Wehre
842	Querverbau Sohlabsturz
881	Ableitung von Fischeichen
890	Wasserentnahme

#### 4.1.4.5 Bewertung des Erhaltungszustand

Das Bachneunauge kommt momentan in der Wisper und im Ernstbach entweder nicht mehr vor oder die Bestände sind zumindest so klein, dass sie nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Zwar unterliegt die Art auch natürlicherweise starken Bestandsschwankungen, ein völliges Fehlen von Nachweisen an 10 befischten Gewässerabschnitten mit guten Habitatbedingungen belegt aber einen katastrophalen Bestandseinbruch.

Der Erhaltungszustand kann deshalb nach dem Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) im Moment nicht bewertet werden. Im Vergleich zur GDE von SCHNEIDER et al. (2003) hat sich der Erhaltungszustand des Bachneunauges im Gewässersystem der Wisper aber auf jeden Fall deutlich verschlechtert.

Es wird vorgeschlagen, das Vorkommen bzw. die Populationsgröße des Bachneunauges in der Wisper und im Ernstbach im nächsten oder übernächsten Jahr erneut untersuchen zu lassen, um festzustellen, ob die Art im Gewässersystem wirklich verschwunden ist, oder nur extrem selten geworden ist.

#### 4.1.4.6 Schwellenwerte

Die durch SCHNEIDER et al. (2003) formulierten Schwellenwerte von 20 Individuen/100 m für die Wisper und 10 Individuen/100 m werden momentan überall im Gebiet deutlich unterschritten.

## **4.1.5 Atlantischer Lachs (*Salmo salar*)**

### **4.1.5.1 Methodik**

Der Lachs wurde nicht gezielt erfasst, sondern es wurden nur die durch Dr. J. Schneider im Rahmen der jährlichen Untersuchungen zur Wiederbesiedelung des Atlantischen Lachses in der Wisper erhobenen Daten (SCHNEIDER 2010, SCHNEIDER 2011 in Vorb.) ausgewertet.

### **4.1.5.2 Artspezifische Habitatstrukturen**

Der Atlantische Lachs benötigt zum Abbläuen überströmte Kiesbänke oder Gewässerstrecken mit steinigem Substrat (riffles) in der Äschenregion oder der Unteren Forellenregion natürlicher oder naturnaher Fließgewässer. Diese flachen, strömungs- und sauerstoffreichen Gewässerstrecken sind auch der Lebensraum für die Jungfische der Art. Außerdem sind tiefere Kolke als Einstände für die Altersklassen 1+ und 2+ sowie für die adulten Tiere während der Laichwanderung, ein dauerhaft hoher Sauerstoffgehalt der Gewässer und das weitgehende Fehlen von unüberwindbaren Auf- und Abstiegshindernissen wichtige Voraussetzungen für eine Entwicklung der Art.

In der Wisper sind diese Bedingungen in der ca. 14 km langen Strecke zwischen der Mündung in den Rhein bei Lorch und dem großen Wehr an der Lauksburg weitgehend erfüllt. Überall in dieser Strecke sind schnell überströmte Stein- oder Kiesbänke als potentielle Laichhabitate und Lebensräume für die Jungfische vorhanden. Es konnte auch kein erhöhtes Aufkommen von Feinsedimenten an den Probestellen festgestellt werden und die Gewässerstruktur und Substratzusammensetzung sind zumindest im Bereich oberhalb von Lorch weitgehend natürlich. Die Wisper weist in diesem Bereich eine überwiegend natürlich Uferstruktur auf und ist weitgehend von Wald oder Erlensäumen beschattet.

Im Ernstbach und den anderen größeren Nebengewässern der Wisper gibt es dagegen wegen der überall zu geringen Wasserführung dieser Nebenbäche keine geeigneten Lebensräume für den Lachs. Damit werden die Habitate und Strukturen für den Lachs in der Wisper nach dem Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) mit der Wertstufe A (hervorragend) bewertet.

### **4.1.5.3 Populationsgröße und –struktur**

Bei den Elektrofischungen zur Erfassung der Groppe und des Bachneunauges wurden in keinem der bearbeiteten 10 Gewässerabschnitte diesjährige Junglachse (Altersklasse 0+) nachgewiesen. Es konnten auch keine Besatzlachse aus den Besatzmaßnahmen festgestellt werden. Allerdings wurden die meisten dieser Besatzfische auch an Standorten unterhalb der während der Untersuchung befischten Strecken eingesetzt.

Nach SCHNEIDER (2010) wurden in der Laichzeit des Winters 2010/2011 insgesamt 3 weibliche Lachse (Rogener) mit Gesamtlängen zwischen 75 und 86 cm gefangen. Außerdem wurden an



mehreren Stellen insgesamt 12 mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Lachse angelegte, große Laichgruben nachgewiesen. Bei drei Befischungen am 16.07., 02.08., 08.08.2011 wurden insgesamt 40 diesjährige Junglachse der Altersklasse 0+ aus Naturvermehrung in der Wisper nachgewiesen. Diese Jungfische wurden nur unterhalb der Fischzucht Flach und oberhalb des Pegel Pfaffenthal ca. 600 m oberhalb der Mündung des Grolochbaches nachgewiesen (SCHNEIDER mndl. Mitt.).

Außerdem wurden am 30.08.2011 insgesamt 4000 Sömmerlinge (Lachse mit 5-10 cm Gesamtlänge) an vier Stellen im Unterlauf und Mittellauf der Wisper ausgesetzt. Diese Besatzfische werden aber nicht in die Populationsbewertung einbezogen.

Da die Population des Lachses in der Wisper im Moment noch durch Besatzmaßnahmen gestützt wird, kann sie nach dem Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) nur mit der Wertstufe C (klein) bewertet werden.

#### **4.1.5.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Die kleineren Wehre im Stadtgebiet von Lorch und das Wehr auf dem Firmengelände der Firma Schlaadt sind durch Umgehungsgerinne oder Aufstiegshilfen zumindest bei durchschnittlicher oder hoher Wasserführung der Wisper für die laichreifen Lachse überwindbar. Auch die abwandernden Junglachse (Smolts) können diese Hindernisse ohne Verluste überqueren. Das Wehr an der Fischzucht Flach besitzt zwar auch ein Umgehungsgerinne, das aber sehr schmal und zumindest im Sommer 2011 durch Sedimente und Pflanzenbewuchs und sehr geringe Wasserführung zumindest für größere Fische mit Sicherheit nicht passierbar war. Zudem war durch die sehr geringe Wasserführung unterhalb des Wehrkörpers keine größere Lockströmung vorhanden, die die Fische in das Umgehungsgerinne leiten könnte. Nach SCHNEIDER (2010) kommt es hier außerdem bei höherer Wasserführung der Wisper häufiger zu einem Überströmen des Wehres und damit zu einer die Fische irritierenden Strömung, die ebenfalls die Erkennung des Umgehungsgerinnes erschwert.

Das Wehr an der Lauksburg bildet immer noch ein wahrscheinlich unüberwindliches Hindernis für aufsteigende Lachse, so dass der Oberlauf der Wisper für diese bisher nicht erreichbar ist.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt die Wasserentnahme durch die beiden im Gebiet liegenden Fischzuchten dar. Dadurch wird besonders bei geringeren Abflussmengen das Restwasseraufkommen in der Wisper stark verringert. Außerdem wird an den Ausläufen der Fischteiche nährstoffreiches und warmes Wasser in die Wisper eingeleitet.

Insgesamt werden die Beeinträchtigungen und Gefährdungen für den Lachs in der Wisper nach dem Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) und in Absprache mit dem Artbearbeiter (Dr. SCHNEIDER mndl.) mit der Wertstufe B (mittel) bewertet

Relevante Beeinträchtigungen und Störungen für den atlantischen Lachs liegen wie folgt vor:



Tabelle 42: Beeinträchtigungen Lachs

Code	Bezeichnung
841	Querverbau Wehre
881	Ableitung von Fischteichen
890	Wasserentnahme

#### 4.1.5.5 Bewertung des Erhaltungszustand

Der Lachs befindet sich in der Wisper immer noch im Stadium der Wiedereinbürgerung. Seit dem Beginn der Besatzmaßnahmen im Winter 1998/1999 sind nach SCHNEIDER (2010) insgesamt 24 adulte Lachsrückkehrer im Gewässer dokumentiert worden. Zumindest in den Jahren 2003, 2004, 2007, 2009 und 2010 pflanzten sich auch Lachse erfolgreich in der Wisper fort.

Die Wiedereinbürgerung des Lachses in der Wisper ist eins von insgesamt sechs solchen Projekten in Hessen bzw. eine von zwei Wiederansiedlungsprojekten im Naturraum Taunus (D41).

Wegen der bisher nur kleinen Populationsgröße, der hervorragend ausgeprägten Habitatstrukturen und den mittleren Gefährdungen wird der Erhaltungszustand des Lachses nach dem Bewertungsrahmen von SCHWEVERS & ADAM (2003) mit der Wertstufe **B** (gut) bewertet.

**Zusammengefasst ergeben sich nach dem Bewertungsrahmen die folgenden Einstufungen:**

Bewertungsparameter	Bewertung
Populationsgröße	C
Habitate und Strukturen	A
Beeinträchtigung, Gefährdung	B



## Zusammenstellung wesentlicher Angaben und Bewertungen mit Erläuterung der Kürzel (entsprechend den vorgenommenen Datenbankeinträgen)

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	4	16-50 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Relative Größe (Hessen)	3	6-15 % der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Erhaltungszustand	B	guter Erhaltungszustand
Populationsgröße (ohne Besatz)	4	51-100
Bewertung der Habitats und Strukturen	A	hervorragende Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	B	mittel
Biogeographische Bedeutung	h	im Hauptverbreitungsgebiet der Art
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: mittel

### 4.1.5.6 Schwellenwerte

Durch die momentan noch sehr unregelmäßige und punktuell erfolgende natürliche Reproduktion des Lachses in der Wisper, die Seltenheit der bisherigen Rückkehrer sowie die Besatzmaßnahmen zur Stützung des Bestandes kann zum jetzigen Zeitpunkt noch kein Schwellenwert für die Population festgesetzt werden. Der von SCHNEIDER et al. (2003) vorformulierte Schwellenwert von 30 Jungfischen der Altersklasse 0+ auf 100 m Gewässerstrecke wird momentan jedenfalls nur an sehr wenigen Stellen im Gewässer erreicht und ist deshalb zum jetzigen Zeitpunkt wohl noch nicht anwendbar.

## **4.1.6 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

### **4.1.6.1 Methodik**

An zwei Terminen im April und Anfang Mai 2011 wurde das einzige bekannte Vorkommen der Gelbbauchunke in der Schiefergrube Ransel kontrolliert. Außerdem wurden alle befahrbaren Waldwege im Untersuchungsgebiet abgefahren, und nach wassergefüllten Wagenspuren oder länger vorhandene tieferen Pfützen, die als potentielle Laichgewässer und Sommerlebensräume für die Gelbbauchunke in Frage kommen, abgesucht. Besonders in den besonnten Bereichen auf den Waldwiesen entlang der Wisper, des Ernstbaches und des Grolochbaches wurde an diesen Terminen außerdem nach bachnahen Kleinstgewässern wie Überschwemmungstümpel oder Totarmen gesucht, die ebenfalls als Lebensraum für die Art in Frage kommen. Bei 4 Begehungen am 13. und 26. Mai und 24. und 28. Juni 2011 wurden dann alle gefundenen Gewässer entweder visuell abgesucht oder mit einem feinmaschigen Wasserkescher abgesehen und auf Larven, subadulte oder adulte Gelbbauchunken untersucht. Außerdem wurde besonders in den Abendstunden in der Nähe der potentiellen Laichgewässer auf die charakteristischen Lautäußerungen der Gelbbauchunken geachtet.

### **4.1.6.2 Artspezifische Habitatstrukturen**

Bedingt durch das sehr trockene Frühjahr 2011 waren im April und Mai nur relativ wenige potentielle Laichgewässer für die Gelbbauchunke im Gebiet vorhanden. Die Art bevorzugt flache, vegetationsarme und besonnte Pfützen oder Überschwemmungstümpel als Laichgewässer und dicht mit Unterwasservegetation bewachsene, länger Wasserführende Tümpel als Sommerlebensraum.

Geeignete Sommerlebensräume für die Art sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Potentielle Laichgewässer sind flache, besonnte Tümpel an einer Wildschweinsuhle an einem Nebenbach des Ranselbaches in der ehemaligen Schiefergrube Ransel und kleinere Totarme und Kolke des Ranselbaches unterhalb der Schiefergrube. Auch einige tiefe und deshalb länger Wasserführende Pfützen an den Wegen entlang des Oberlaufs der Wisper, des Ernstbaches und des Grolochbaches kommen theoretisch als mögliche Laichgewässer für die Art in Frage, wenn sie auch meist nur für einen Teil des Tages besonnt werden.

### **4.1.6.3 Populationsgröße und –struktur**

Die Gelbbauchunke konnte an keinem der insgesamt acht über die Vegetationsperiode verteilten Begehungstermine im Gebiet nachgewiesen werden. Bei den Kescherfängen in den Pfützen an den Waldwegen und in mehreren Kleingewässern in den Bachtälern der oberen Wisper, des Ernstbaches, des Ranselbaches und des Grolochbaches wurden zwar Larven und adulte Tiere von 5 anderen Amphibienarten (Grasfrosch, Erdkröte, Bergmolch, Teichmolch, Feuersalamander)



nachgewiesen, es wurden aber weder Unkenkaulquappen noch adulte Gelbbauchunken gefunden.

Die letzten Nachweise der Art im FFH-Gebiet stammen aus dem Jahr 1996, in dem M. FUHRMANN 1 Exemplar in der Aue des Ranselbaches unterhalb der Schiefergrube von Ransel angab (Datenbank FENA). Bei drei Kontrollen im Sommer 2006 konnte R. TWELBECK (Datenbank der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen (AGAR), ZITZMANN mndl.) die Art hier aber schon nicht mehr nachweisen.

Auch in der Nähe dieses ehemaligen Vorkommens gibt es keine weiteren aktuellen Nachweise der Art. Die Gelbbauchunke ist damit mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem westlichen Rheingau-Taunus-Kreis verschwunden.

#### **4.1.6.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Es sind aktuell keine Beeinträchtigungen und Störungen der wenigen potentiellen Lebensräume der Gelbbauchunke im Gebiet zu erkennen. Da die Art hier aber während der vorliegenden Untersuchung 2011 nicht nachgewiesen werden konnte, können auch keine weitergehenden artspezifischen Beeinträchtigungen und Störungen für die Art genannt und bewertet werden.

#### **4.1.6.5 Bewertung des Erhaltungszustand**

Die Gelbbauchunke kommt aktuell im Untersuchungsgebiet nicht mehr vor. Deshalb kann auch ihr Erhaltungszustand im Gebiet nicht bewertet werden.

#### **4.1.6.6 Schwellenwerte**

Es kann momentan kein Schwellenwert für die Art angegeben werden.





## 4.1.7 Bechsteinfledermaus

### 4.1.7.1 Methodik

Die Erfassung der Fledermausvorkommen erfolgte nach den methodischen Vorschlägen von Dietz & Simon (2003), modifiziert nach den Vorgaben des zeigerpopulationsbezogenen Standardprogrammes zur Erfassung der Anhang II-Fledermausart Bechsteinfledermaus in Hessen (Leitfaden zur GDE Hessen vom 12.04.2006, FENA). Die Besenderung von Bechsteinfledermäusen im Rahmen dieser GDE wurde ausschließlich für das Auffinden von aktuellen Wochenstubenstandorten, nicht jedoch für die Ermittlung von Jagdgebieten und Quartierwechselhäufigkeiten beauftragt. Zu diesem Zweck müssen adulte Weibchen oder flügge Jungtiere in der Wochenstubenzeit gefangen und besendert werden.

#### Akustische Erfassung

Die akustischen Erhebungen wurden auf 20 Transektstrecken à 100 m (Begehungszeit je 10 min) entlang von Schneisen in geeigneten Waldbeständen und auf dem befestigten Wegenetz durchgeführt (Abbildung 5). Die Begehungen fanden zu fünf verschiedenen Terminen von Ende Mai bis Mitte September 2011 verteilt über die gesamte Nachtlänge statt (Tabelle 43). Dabei wurde jeder mit dem Detektor wahrnehmbare Ruf protokolliert und in einer Karte verortet. Die Feldbestimmung erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe,
- Größe und Flugverhalten der Fledermaus,
- allgemeine Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

Verwendet wurden die Detektortypen D240x und D1000x (Firma Pettersson Elektronik AB, Schweden), die als Mischerdetektoren eingesetzt werden können und zusätzlich Rufe in zehnfacher Zeitdehnung aufnehmen können. Zur Lautanalyse wurden die Fledermausrufe digital im internen Speicher (D1000x) oder mit Hilfe eines DAT-Recorders (Firma Sony TCD-D100) gespeichert und am PC mit Hilfe einer speziellen Software (BatSound, Firma Pettersson, Schweden) ausgewertet.

Tabelle 43: Detektor-Begehungstermine von Mai bis September 2011 im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

<b>Transekt</b>	<b>Begehung 1</b>	<b>Begehung 2</b>	<b>Begehung 3</b>	<b>Begehung 4</b>	<b>Begehung 5</b>
Transekt 1 bis 20	26.05.2011	13.07.2011	14.07.2011	14.08.2011	14.09.2011

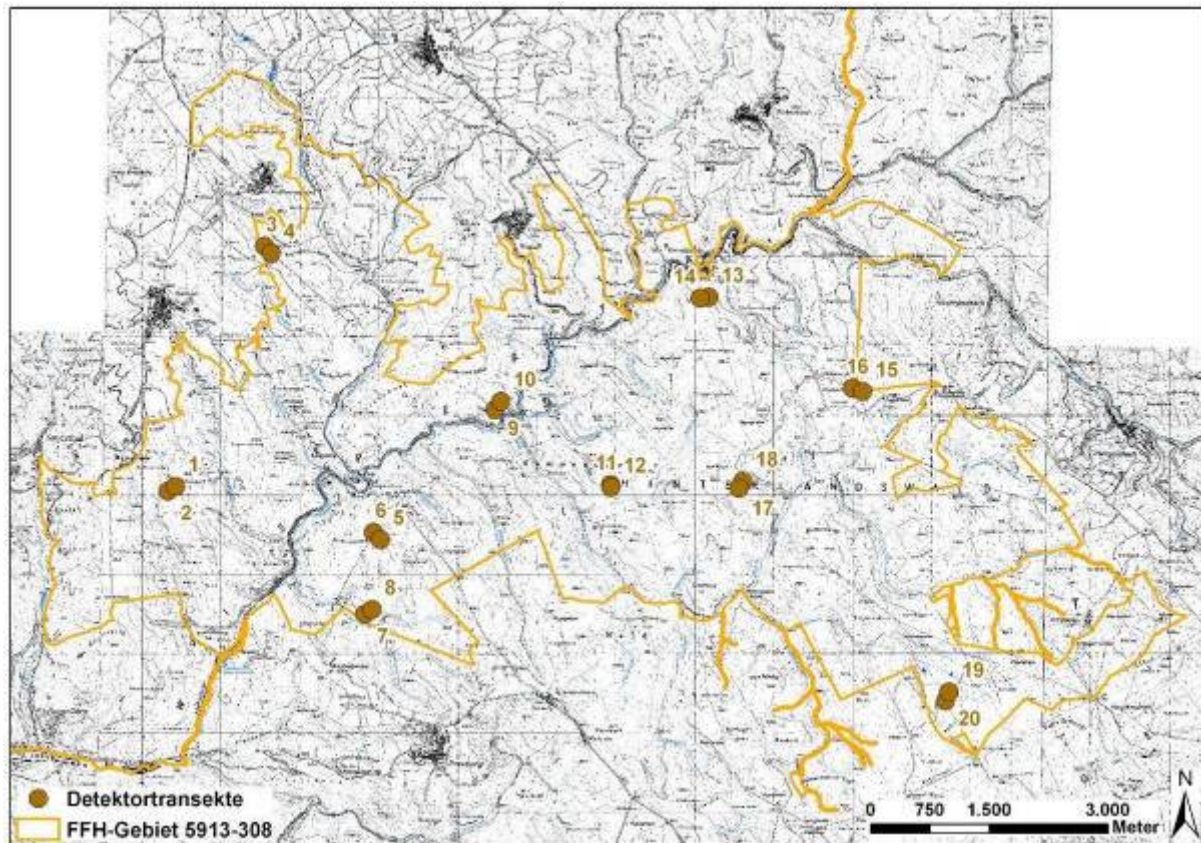


Abbildung 5: Lage der 20 Detektortransekte im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

### Netzfänge im Sommerlebensraum

Die Netzfänge (vier Standorte, Tabelle 44, Abbildung 6) erfolgten in den Waldbeständen an Stellen, die den Habitatansprüchen der Bechsteinfledermaus entsprechen. Befangen wurden die Netzfangstandorte von Beginn der Dämmerung bis in die zweite Nachthälfte (Mindestfangzeit: 6 h). Bei jedem Fang wurden pro Standort insgesamt 90 m Netz (Höhe 3 m, Garnstärke 70 Denier) gestellt und dauerhaft von zwei Bearbeitern betreut. Insgesamt wurden zwölf Netzfangstandorte verteilt auf vier Orte im FFH-Gebiet beprobt. Die einzelnen Termine sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. An jedem Termin wurden jeweils zwei Netzfangstandorte à 90 m aufgebaut. Wurde an einem Fangort eine Bechsteinfledermauskolonie nachgewiesen, erfolgte für den nächsten Netzfang ein Wechsel in der Örtlichkeit. Dadurch wurde der Kammerburger Wald insgesamt mit sechs Standorten beprobt und die anderen drei Standorte jeweils 2x.

Tabelle 44: Netzfangstandorte (n = 12) im Sommerlebensraum und Fangnächte (n = 6) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

Standort	Termin 1	Termin 2	Termin 3	Termin 4	Termin 5	Termin 6
1: Werkerbacher Berg	25.05.2011	25.05.2011				
2: Apfelbachhang	25.05.2011	25.05.2011				
3: Kammerburger Wald	26.05.2011	26.05.2011	14.07.2011	14.07.2011	05.09.2011	05.09.2011
4: Finstergrund	13.07.2011	13.07.2011				

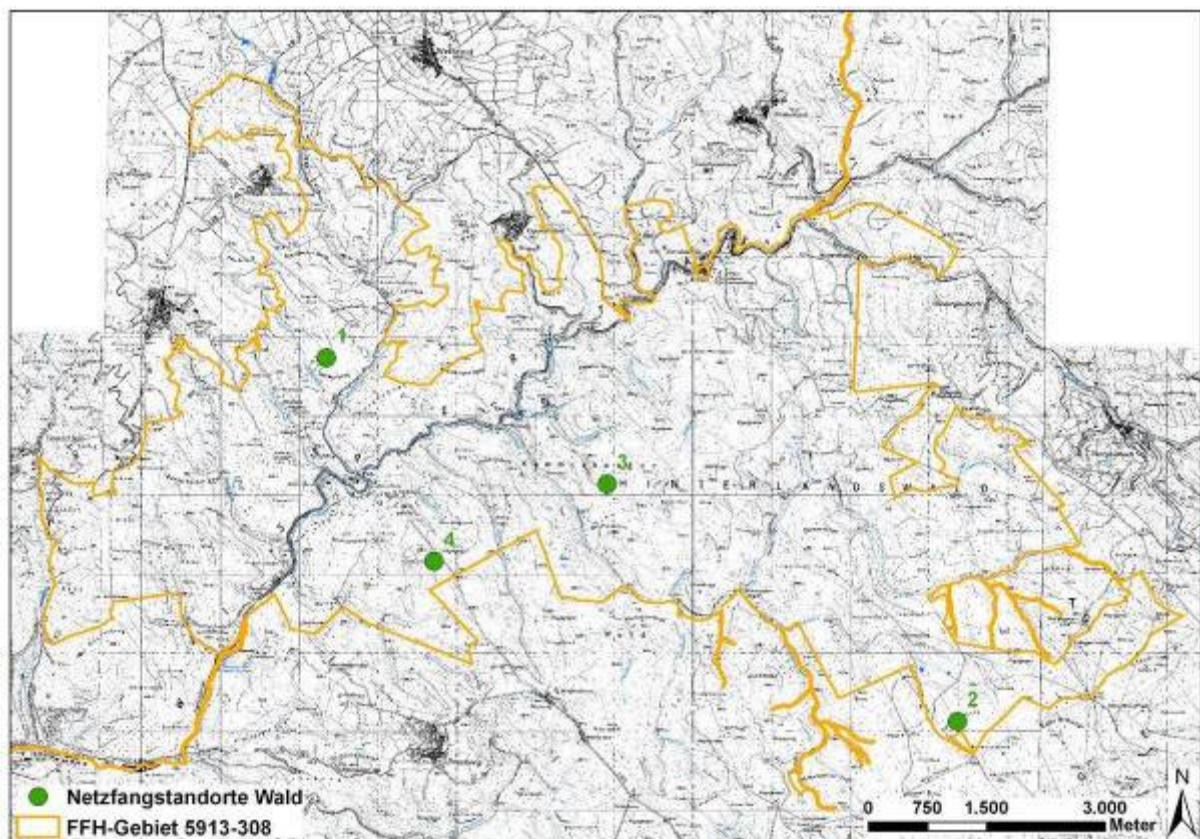


Abbildung 6: Im Jahr 2011 untersuchte Netzfangstandorte im Sommerlebensraum im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. Die Nummerierung bezieht sich auf die Standorte aus Tabelle 44.



## Telemetrie

Für die Telemetrie wurden zwei adulte weibliche und zwei juvenile Bechsteinfledermäuse (Tabelle 45) mit dem Ziel der Lokalisation der Wochenstubenquartiere besendert. Den Bechsteinfledermäusen wurde ein Minisender (Typ LB-2, Firma Holohil, Kanada) mittels medizinischen Hautklebers (Firma Skinbond) ins Rückenfell geklebt. Das Sendergewicht betrug 0,4 g, d.h. es lag unter 3,2-4,9 % der Körpermasse der Tiere. Die Besenderung stellte somit für die Bechsteinfledermäuse bei sachgemäßer Handhabung keine gravierende Belastung dar (vgl. Aldridge & Brigham 1988). Mit entsprechenden Empfangsgeräten (Yaesu-Empfänger der Firma Wagener (Köln) und 2-Element Yagi Antennen (HB9CV) konnten die von den aktivierten Sendern im Sekundentakt abgegebenen Signale über Distanzen von bis zu ca. 2000 m von den Beobachtern geortet werden.

Die Ermittlung der von den Sendertieren tagsüber besetzten Quartiere wurde ähnlich dem „Homing-in on the animal“ (Mech 1983, White & Garrott 1990) durchgeführt. Dabei wird der genaue Aufenthaltsort der besenderten Fledermaus bestimmt, indem man zunächst der Richtung folgt, in die das Empfangsgerät mit stärkstem Ton- sowie Displaysignal weist. Nach Annäherung an das Sendertier und damit einhergehender kontinuierlicher Zunahme der Signalstärke kann die Genauigkeit der Peilung durch allmähliche Abschwächung des geräteinternen Vorverstärkers erhöht werden. Befindet sich das Sendertier schließlich nur noch in sehr geringem Abstand zum Empfänger, kann die Exaktheit der Signalwahrnehmung weiterhin mittels eines Attenuators gesteigert werden. Erreicht nach Einschaltung dieses Dämpfers die Signalwiedergabe dann maximale Stärke, befindet sich das Quartier höchstens in 20 m (maximal 30 m) Entfernung (vgl. Dawo 2006, Bayerl 2004). Daraufhin kann das Quartier bei Baum bewohnenden Fledermäusen über die Identifizierung von Baumhöhlen (vgl. Hörig 2007, Dawo 2006, Bayerl 2004) exakt bestimmt werden.

Tabelle 45: Telemetrierte Bechsteinfledermäuse (*Myotis bechsteini*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

Art	Beschreibung	Fangdatum	Frequenz	Fangstandort
Bechsteinfledermaus	Adultes Weibchen	25.05.2011	148.555	1
Bechsteinfledermaus	Adultes Weibchen	25.05.2011	149.145	2
Bechsteinfledermaus	Juveniles Weibchen	13.07.2011	149.798	4
Bechsteinfledermaus	Juveniles Männchen	05.09.2011	149.656	3



## Netzfänge vor potentiellen Winterquartieren

Die Bergwerksstollen im FFH-Gebiet „Wispertaunus“ sind seit Jahrzehnten bekannt und werden bereits seit den 1950er Jahren hinsichtlich Fledermausvorkommen kontrolliert. Zunächst sporadisch von den Senckenberg-Wissenschaftlern Felten und Kock, seit 2003 regelmäßig durch Mitglieder der AGFH und des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforschung e.V. (Godmann 2005).

Als Ergänzungen zu den Winterquartierkontrollen fanden im Rahmen der vorliegenden FFH-Grunddatenerhebung Netzfänge vor ausgewählten Winterquartieren zur Schwärmzeit im Spätsommer und Frühherbst 2011 statt (Tabelle 46, Abbildung 7). Fledermäuse nutzen ihre Winterquartiere nicht nur während der Winterschlafperiode, sondern auch in der warmen Jahreszeit. Durch die intensiven ganzjährigen Beobachtungen an Winterquartieren mit Hilfe von automatischen Überwachungssystemen ist bekannt, dass auch im Mai/Juni sowie im Spätsommer und Frühherbst eine hohe Flugaktivität festzustellen ist (z.B. Degn et al. 1995, Kugelschafter 1995, Sendor et al. 2000). Durch die Fänge der vor den Höheneingängen schwärmenden Fledermäuse während der früh- und der spätsommerlichen Schwarmperiode ergaben sich Hinweise auf die Artenzusammensetzung, die Populationsstruktur sowie Geschlechterverhältnisse in den Winterquartieren, darüber hinaus Hinweise auf die Bedeutung für Fledermäuse im Jahresverlauf und auf ihren räumlichen Einzugsbereich, wie sie alleine mit den Zählungen im Winter nicht zu ermitteln gewesen wären (Liegl 1987, Kiefer et al. 1994, Kallasch et al. 1995, Sendor et al. 2000). Einige Arten verbringen den Winterschlaf zudem in engen Spalten und Klüften innerhalb der Höhle und können daher leicht bei den winterlichen Begehungen übersehen werden.

Im Rahmen der FFH-Grunddatenerfassung wurden zusammen mit Olaf Godmann (Regionalbetreuer der AGFH) sechs Stollensysteme ausgewählt und hinsichtlich Schwarmaktivität im Jahr 2011 untersucht. Die Netzfänge erfolgten direkt an den Eingängen der Stollen (Tabelle 46), um die am Eingang schwärmenden Fledermäuse abzufangen. Befangen wurden die Netzfangstandorte von Beginn der Dämmerung bis in die zweite Nachthälfte (Mindestfangzeit: 6 h). Bei jedem Fang wurden pro Stollen 4-5 Netze unterschiedlicher Längen (Höhe 3 m, Garnstärke 70 Denier) vor das Einflugloch des Stollen gestellt und dauerhaft von zwei Bearbeitern betreut.

Tabelle 46: Netzfangstandorte (n = 12) vor potentiellen Winterquartieren und Fangnächte (n = 6) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

Standort	Termin 1	Termin 2
1: Espenschiedstollen 5&6	14.08.2011	13.09.2011
2: Hundestollen	14.08.2011	08.09.2011
3: Grube Luise/ Hermannsstegstollen 5	15.08.2011	14.09.2011
4: Stollen hinter dem Eisensteg	15.08.2011	06.09.2011
5: Schiefergrube Berta	16.08.2011	09.09.2011
6: Stollen bei Wollmerschied	16.08.2011	12.09.2011

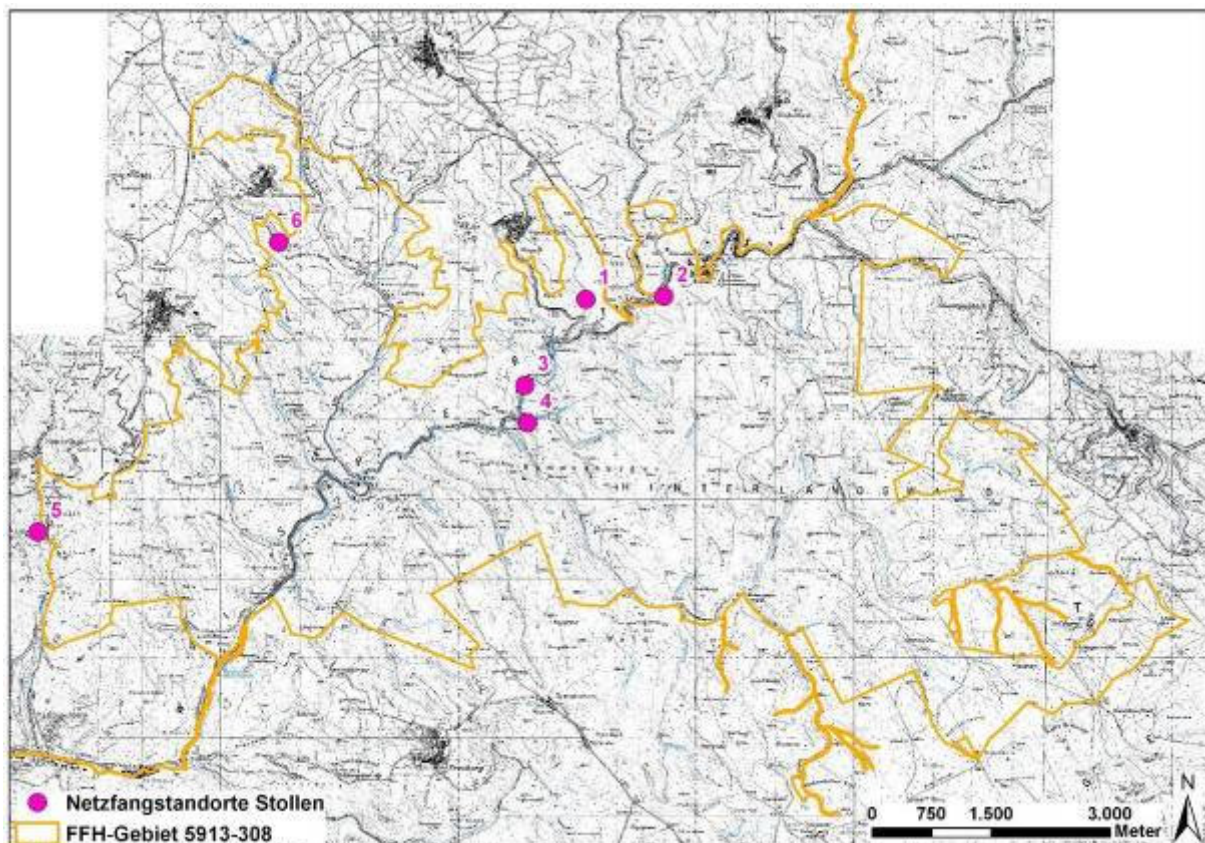


Abbildung 7: Im Jahr 2011 untersuchte Netzfangstandorte vor potentiellen Winterquartieren im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. Die Nummerierung bezieht sich auf die Standorte aus Tabelle 46.



#### 4.1.7.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Die Lebensraumsansprüche der Bechsteinfledermaus werden derzeit noch intensiv untersucht. Nach verschiedenen eigenen Telemetriestudien (z.B. Bayerl 2004, Dawo 2006, ITN 2007, Dietz & Pir 2009) handelt es sich bei der Art um eine typische Art alter strukturreicher Laubwälder mit einem hohen Eichenanteil (Dietz & Kalko 2008), die im näheren Bereich ihrer Quartierbäume jagt und den Wald kaum verlässt, sofern die Waldgebiete mehrere hundert Hektar umfassen (Kerth 2002). Allerdings nutzt die Bechsteinfledermaus auch produktive halboffene Strukturen, wie quartiernahe (Streu-)Obstwiesen und kleine Waldinseln, die über leitende Landschaftsstrukturen wie Gehölzinseln oder Hecken erreichbar sind (Baagøe 2001, Bayerl 2004). Der im Vergleich zu vielen anderen Fledermausarten oftmals geringe Aktionsradius ist vermutlich auf die sehr variable Jagdstrategie zurückzuführen. Bechsteinfledermäuse erbeuten Arthropoden sowohl im freien Luftraum als auch am Boden bzw. durch Absammeln von der Vegetation. Zu den bevorzugten Beutetiergruppen zählen Nachtfalter, Schnaken und Spinnen (Taake 1992, Wolz 1992). Zusätzlich gilt für die Bechsteinfledermaus, dass ein alter Baumbestand mit einem Angebot an Höhlen essentiell ist. Bechsteinfledermäuse zeigen ein reges Quartier-Wechselverhalten. Bis zu 40 Baumhöhlen werden von einer Wochenstubenkolonie über die Sommermonate genutzt, wobei über Jahre hinweg die gleichen Baumhöhlen dieses Quartierkomplexes aufgesucht werden. Konstanz in der Nutzung und häufiges Wechseln setzt Wälder voraus, die ein entsprechend höhlenreifes Alter haben und gar nicht oder extensiv genutzt werden.

Im FFH-Gebiet Wispertaunus konnten durch die Telemetrie von vier Bechsteinfledermäusen sechs Quartierbäume lokalisiert werden (Tabelle 47, Abbildung 8). Die Quartierbäume können vier Wochenstubenkolonien zugeordnet werden.

Tabelle 47: Durch Telemetrie nachgewiesene Baumhöhlen-Quartiere der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

NR	Baumart	Höhlentyp	Gauß-Krüger-Koordinaten	
			Rechtswert	Hochwert
1	Eiche	Astabbruch	3427557	5547419
2	Eiche	Spechthöhle	3418832	5552003
3	Eiche	Spechthöhle	3419071	5552347
4	Buche	Spechthöhle	3420706	5549090
5	Buche	Spechthöhle	3420415	5548646
6	Buche	Astabbruch	3422809	5550727

Je drei der nachgewiesenen Quartierbäume sind Buchen bzw. Eichen. Wochenstuben-Quartier 1 in einer Eiche ist ein Astabbruch unter 10 Metern, der sehr gut eingesehen werden konnte. Die

Wochenstuben-Quartiere Nr. 2 und 3 in Eichen sind Spechthöhlen unter 5 Metern und konnten sehr gut eingesehen werden. Quartier Nr. 4, eine Spechthöhle unter 10 Metern in einer Buche, konnte aufgrund von Belaubung schwer eingesehen werden, während das Quartier am Folgetag, eine Spechthöhle unter 10 Metern in einer Buche, gut zu sehen war. Bei Quartier Nr. 6 handelt es sich um einen Astabbruch unter 5 Metern in einer Buche, der schlecht einzusehen war.

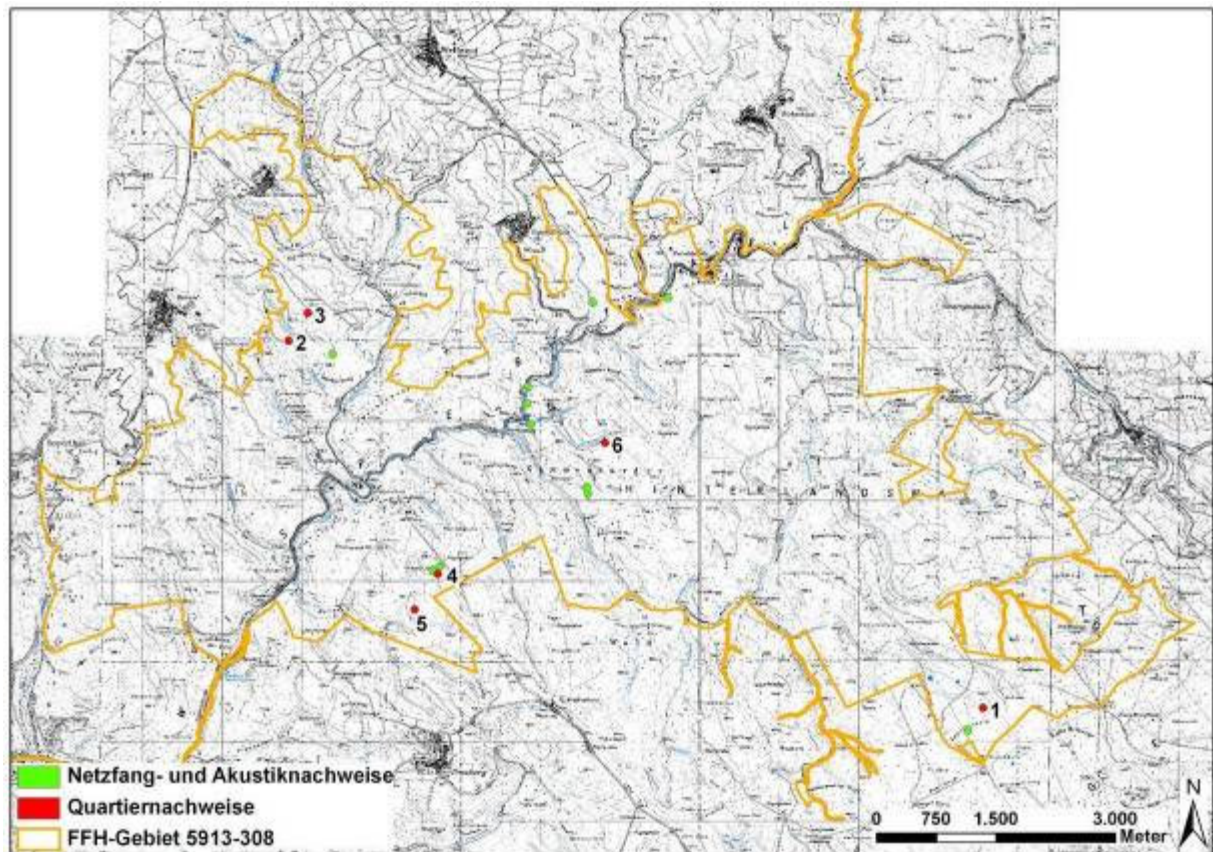


Abbildung 8: Bechsteinfledermaus-Nachweise im Jahr 2011 im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. Die Nummerierung bezieht sich auf die in Tab. Tabelle 47 genannten Quartiernachweise. Die Bäume können vier Wochenstubenkolonien zugeordnet werden (Nr. 2 und 3 sowie 4 und 5 sind jeweils einer Kolonie zuzuordnen).

Im FFH-Gebiet „Wispertaunus“ sind rund 1481 ha des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) ausgewiesen. Dies entspricht etwa 28 % der Gesamtfläche. Rund 130 ha sind als LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) ausgewiesen, wobei dies einem Anteil von 2,5% der Gesamtfläche entspricht. Der Großteil der beiden LRT (70%) wurde mit der Wertstufe B beurteilt. Nach der Biotopauswertung (siehe Kapitel 5) sind Laubwälder im FFH-Gebiet auf einer Fläche von rund 68% vorhanden. Auf Eichenwälder (Eichen-Hainbuchenwälder trocken-warmer Standorte bzw. Eichenwälder ohne genauere Differenzierung) entfallen rund 24% der Gesamtfläche, auf Buchenwälder rund 42%. Insbesondere die Waldflächen mit Eiche als Hauptbaumart sind potenti-





elle Jagdgebiete und Quartierstandorte der Bechsteinfledermaus. Ebenso die Buchenwaldlebensraumtypen, sofern sie einen weitgehend geschlossenen Charakter und eine Altersstufe > 80 Jahre aufweisen.

Eine detaillierte Habitatbewertung für die Bechsteinfledermaus ist aufgrund fehlender Grundlagendaten (z.B. detaillierte und flächendeckende Forsteinrichtungsdaten mit quantitativen Daten zum Kronenschluss, der Stammzahldichte, der Schichtung) nicht möglich. Daher beziehen sich die folgenden Angaben zur Habitateignung des Gebietes für die Bechsteinfledermaus z. T. auf die bei Gebietsbegehungen entstandenen subjektiven Eindrücke. Das FFH-Gebiet „Wispertaunus“ weist eine gering beeinträchtigte Habitatqualität auf. Eichen sind neben Buchen vielfach vorkommend. Mit 70% in der Wertstufe B ist der Großteil der LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) und LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) in einem guten Erhaltungszustand. Dies kann durch die subjektiven Eindrücke bestätigt werden. Der Kronenschlussgrad ist in vielen Fällen hoch (>70%).

Viele Teilflächen des FFH-Gebietes weisen noch strukturierte Laubmischwaldbestände mit einem geschlossenen Kronendach auf, die günstige Habitatstrukturen für die Art darstellen.

### **Potentielle Winterquartiere**

Bei allen vorkommenden Myotis-Arten nehmen adulte und juvenile Tiere beider Geschlechter am Schwärmen teil. Bereits in den ersten Wochen nach dem Flüggewerden lernen die Jungtiere – möglicherweise über das Verfolgen erwachsener Tiere – die potentiellen Winterquartiere kennen. Es entsteht eine Nutzungstradition für die Winterquartiere, die zu einem Lebensraumkontinuum für die Tiere werden. Für Fledermäuse, die in Ausnahmefällen über zwanzig Jahre alt werden, sind stabile Teillebensräume, die regelmäßig genutzt werden können, ein wesentliches Qualitätsmerkmal eines Gesamtlebensraumes (Dietz 1999).

Bechsteinfledermäuse überwintern in Spalten und Ritzen, so dass sie bei Kontrollgängen oftmals übersehen werden. Einzeltiere werden in Baumhöhlen gefunden (Dietz et al. 2007). Als sehr ortstreue Art legt die Bechsteinfledermaus nur wenige Kilometer (max. 30 km) Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier zurück (Dietz et al. 2007).

Das FFH-Gebiet „Wispertaunus“ liegt im westlichen Hintertaunus, in dem der Dachschieferabbau ab Anfang des 19. Jahrhunderts eine besondere Bedeutung hatte. Das erste Stollenbergwerk entstand um 1840. Nach dem Ersten Weltkrieg erfuhr der Schieferabbau einen drastischen Rückgang. Heute zeugt davon ein weitläufiges unterirdisches Stollensystem (99 ehemalige Bergwerksstollen im FFH-Gebiet „Wispertaunus“ (Godmann 2001)). Zahlreiche Stollen sind gesichert und als potentiell geeignete Fledermaus-Winterquartiere zu betrachten. Im Rahmen der FFH-Grunddatenerfassung wurden sechs Stollensysteme ausgewählt und hinsichtlich Schwarmaktivität im Jahr 2011 untersucht (Tabelle 48). Bei allen untersuchten Objekten handelt es sich



um ehemalige Bergwerksstollen in den Gesteinen Tonschiefer und Bänderschiefer. Alle ausgewählten Objekte sind durch ein Gitter gesichert.

Tabelle 48: Charakteristika der untersuchten Stollen im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

Standort	Länge [m]	Tiefe [m]	Feuchtigkeit	Sonstiges
1: Espenschiedstollen 5&6	245&20	k.A.&3	Naß&mittel	Günstige Einflugsituation
2: Hundestollen	200	k.A.	Mittel	Günstige Einflugsituation
3: Grube Luise/ Hermannsstegstollen 5	500	4	Naß	Günstige Einflugsituation
4: Stollen hinter dem Eisensteg	303	17	Naß	Günstige Einflugsituation
5: Schiefergrube Berta	30	k.A.	Feucht	Zugang für Fledermäuse bedingt geeignet
6: Stollen bei Wollmerschied	80	5	Mittel	Günstige Einflugsituation

#### 4.1.7.3 Populationsgröße und –struktur

Die Detektorbegehungen ergaben lediglich einen Rufnachweis der Bechsteinfledermaus (Tabelle 49). Dieser wurde bei der vierten Begehung am 14.08.2011 auf Transekt 15 verhört.

Tabelle 49: Detektornachweise der Anhang II-Art Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

	Begehung 1	Begehung 2	Begehung 3	Begehung 4	Begehung 5
Datum	26.05.2011	13.07.2011	14.07.2011	14.08.2011	14.09.2011
Kontakte				Transekt 15: 1 Kontakt	

Im Rahmen der Netzfänge im Sommerlebensraum konnten an allen vier Standorten Bechsteinfledermäuse gefangen werden (Tabelle 50). An Standort 1 verfangen sich ein adultes Weibchen und ein adultes Männchen im Netz, an Standort 2 konnte ein adultes Weibchen gefangen werden. An Standort 3 wurden am 05.09.2011 zwei juvenile Bechsteinfledermausmännchen gefangen, an Standort 4 am 13.07.2011 zwei juvenile Bechsteinfledermausweibchen. Insgesamt konnten mittels Netzfang in den Waldgebieten während der Untersuchung im Jahr 2011 sieben Bechsteinfledermäuse gefangen werden. Damit ist die Bechsteinfledermaus nach dem Großen Mausohr die mittels Netzfang am zweithäufigsten nachgewiesene Fledermausart.



Reproduktionsnachweise (aktuell reproduzierende Weibchen/Jungtiere) der Bechsteinfledermaus wurden für jeden untersuchten Netzfangstandort erbracht.

Tabelle 50: Netzfangnachweise der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

Netzfang Datum	Standort	Ergebnis			
		♀	♂	juv	Σ
25.05.2011	1	1	1		2
25.05.2011	2	1			1
05.09.2011	3			2	2
13.07.2011	4			2	2
Σ gesamt		2	1	4	7

Durch die Telemetrie von vier Bechsteinfledermäusen konnten fünf Wochenstuben-Quartierbäume und ein Einzel-Quartierbaum lokalisiert werden (Tabelle 51). Insgesamt sind die Quartierbäume vier getrennten Wochenstubenkolonien zuzuordnen (Quartierbaum 1, Kolonie Äpfelbachhang; Quartierbaum 2 und 3, Kolonie Werkerbacher Berg; Quartierbaum 4 und 5, Kolonie Finstergrund; Quartierbaum 6, Kolonie Nabeler Berg).

Die Ausflugszählungen an Quartierbaum Nr. 1 ergaben 15 bzw. 7 Tiere (Kolonie Äpfelbachhang). An den Quartierbäumen Nr. 2 und 3 der Kolonie Werkerbacher Berg konnten 19 bzw. 17 Individuen durch Zählungen erfasst werden. Die Ausflugszählung an Quartierbaum Nr. 4 lieferte aufgrund der schlechten Sichtverhältnisse kein Ergebnis, am Folgetag konnten an Quartierbaum Nr. 5 21 Individuen für die Kolonie Finstergrund gezählt werden. An Quartierbaum Nr. 6 konnte lediglich der Ausflug des Sendertieres registriert werden, allerdings gehen wir bei der Stetigkeit der Nachweise von einer Wochenstubenkolonie aus (Kolonie Nabeler Berg).

Die Wochenstubenkolonien der Bechsteinfledermaus teilen sich vor dem Flüggewerden der Jungtiere auf mehrere Bäume auf. Erst mit einer Synchronzählung an mehreren Bäumen, wofür mehrere Tiere gleichzeitig hätten besendert werden müssen, wäre ein realer Wert für die Gruppengröße zu ermitteln gewesen.

Tabelle 51: Durch Ausflugszählungen ermittelte Gruppengrößen der Bechsteinfledermaus an den mittels Telemetrie nachgewiesene Baumhöhlen-Quartiere der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

NR	Kolonie-	Baumart	Höhletyp	Ausflugszählung
----	----------	---------	----------	-----------------



	<b>Standort</b>			<b>Datum</b>	<b>Anzahl der Tiere</b>
1	Äpfelbachhang	Eiche	Astabbruch	26.05.2011	15
				27.05.2011	7
2	Werkerbacher Berg	Eiche	Spechthöhle	26.05.2011	19
3	Werkerbacher Berg	Eiche	Spechthöhle	27.05.2011	17
4	Finstergrund	Buche	Spechthöhle	14.07.2011	--
5	Finstergrund	Buche	Spechthöhle	15.07.2011	21
6	Südl. Nabeler Berg	Buche	Astabbruch	06.09.2011	Mind. 1
				08.09.2011	Mind. 1

Bei den Netzfängen an den sechs Stollensystemen wurden 18 Bechsteinfledermäuse gefangen (Tabelle 52). Damit war die Bechsteinfledermaus nach dem Großen Mausohr die bei den Stollenfängen am zweithäufigsten nachgewiesene Fledermausart. An allen sechs untersuchten Objekten wurden Bechsteinfledermäuse nachgewiesen. Es wurden ausschließlich adulte Männchen (n=13) sowie Jungtiere (n=5, davon n=4 Männchen und n=1 Weibchen) gefangen. Die meisten Individuen (n=7) in einer Fangnacht konnten am 14.09.2011 vor der Grube Luise nachgewiesen werden.



Tabelle 52: Netzfangnachweise der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) an potentiellen Schwarmquartieren im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

Netzfang Datum	Standort	Ergebnis			
		♀	♂	juv	Σ
15.08.2011	3: Grube Luise/ Hermannsstegstollen 5		2	3	5
14.09.2011	3: Grube Luise/ Hermannsstegstollen 5		6	1	7
15.08.2011	4: Stollen hinter dem Eisensteg		3	1	4
08.09.2011	2: Hundestollen		1		1
13.09.2011	1: Espenschiedstollen 5&6		1		1
Σ gesamt			13	5	18

Mittels winterlicher Stollenkontrollen konnte die Bechsteinfledermaus mit bis zu vier Individuen in den sechs im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung untersuchten Stollen vorgefunden werden (Tabelle 53). Drei Individuen wurden im Espenschiedstollen 5 in der Kontrollperiode Winter 2005/2006 gezählt, zwei Individuen im Espenschiedstollen 6 im Winter 2010/2011, ebenfalls zwei Individuen im Hundestollen im Winter 2010/2011. Im Stollen hinter dem Eisensteg wurde im Winter 2007/2008 ein Individuum registriert. Aufgrund der Tatsache, dass Bechsteinfledermäuse häufig in engen Spalten der Stollen „verschwinden“, ist von deutlich höheren Überwinterungszahlen auszugehen. Insbesondere die Schieferstollen im FFH-Gebiet „Wispertaunus“ sind reich an nicht einsehbaren engen Spalten.



Tabelle 53: Nachweise der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) mittels Winterbegehung (nach Zancker bzw. Godmann, schriftl. Mitteilung).

Standort	Winterbegehungen (Maximalwert pro Begehung)							
	2003/ 2004	2004/ 2005	2005/2 006	2006/2 007	2007/2 008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/2 011
1: Espen- schiebstollen 5&6			3&0					0&2
2: Hundestollen								2
3: Grube Luise/ Hermanns- stegstollen 5								
4: Stollen hinter dem Eisensteg					1			
5: Schiefergrube Berta								
6: Stollen bei Wollmerschied								
Σ gesamt			3		1			4

#### 4.1.7.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Das FFH-Gebiet stellt ein wichtiges Wochenstubengebiet für die Bechsteinfledermaus dar. Es muss besonderer Wert auf die Erhaltung des Ist-Zustandes bei den Altersklassen 3 und 4 bzw. deren Entwicklung gelegt werden. Um das Gebiet für die Art längerfristig zu sichern, muss der Altholzeinschlag in den Koloniezentren unterbleiben und der Anteil baumhöhlenreifer Bestände der Altersklassen 3 und 4 erhöht werden. Bechsteinfledermäuse zeigen eine ausgeprägte Quartiertreue und nutzen stabile Baumhöhlen über viele Jahre hinweg immer wieder. Auf kleinstem Raum (Abstand von bis zu ca. 1000m) wird über die Sommermonate hinweg ein Quartierkomplex von bis zu 40 Baumhöhlen genutzt. Daher sollte der Altholzeinschlag im Koloniezentrum unterbleiben.

Aufgrund der forstlichen Bewirtschaftung der Waldflächen und hier insbesondere der Flächen mit Bestandesaltern über 120 Jahre besteht die Gefahr, dass es durch selektiven Eicheneinschlag zu einer Entmischung von Baumarten kommt. Dies entspricht den Gefährdungs-codes 513 (Entnahme ökologisch wertvoller Bäume) sowie 541 (Entmischung von Baumarten). Beide Gefährdungsfaktoren werden in allem Flächen mit forstlicher Nutzung und einem entsprechen-



dem Alter als potenzielle Beeinträchtigung gesehen, selbst wenn sie aktuell nicht gegeben ist. Aufgrund ihrer hohen Wertigkeit für die fledermausrelevanten Strukturen im FFH-Gebiet (z.B. Höhlenbäume, vertikale Strukturierung der Nahrungsräume) sollte die Eiche als Hauptbaumart neben der Buche erhalten und gefördert werden.

Die alten Laubwaldbestände sollten nicht durch forstliche Bewirtschaftung zu stark aufgelichtet werden (ebenfalls als Gefährdungscode 513 in der Karte dargestellt), da sie dann schnell auskühlen und eine geschlossen aufwachsende Verjüngung die Folge ist. Dadurch würden die unteren Straten des Waldes zunehmend dichter, der Flugraum zwischen der Vegetation nimmt ab und die Fläche verliert ihre Qualität als Nahrungsraum.

Die Winterquartiere sind durch Vergitterung gesichert und werden von der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH) und dem Verband der Höhlen- und Karstforscher Deutschlands, Landesverband Hessen betreut, so dass grundsätzlich Beeinträchtigungen und Störungen aufgrund menschlicher Aktivitäten ausgeschlossen werden können.

Beeinträchtigungen und Störungen können in Folge von Aufbrüchen der Stollenvergitterungen und der daraufhin folgenden ungehinderten Zutritte auftreten. Es muss darauf geachtet werden, dass die Zugänge der Stollen für die Fledermäuse anfliegbar bleiben und nicht zuwachsen (so aktuell bei der Grube Berta).

#### 4.1.7.5 Bewertung des Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes ergibt sich aus den Teilbewertungen der Stufen „A“ und „B“. Derzeit ist von einem hervorragenden Erhaltungszustand für die Art in dem FFH-Gebiet auszugehen.

Tabelle 54: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Populationsgröße	•		
Populationsstruktur	•		
Habitatstrukturen	•		
Gefährdungen		•	
Gesamt	•		



### Bewertungsstufen:

Populationsgröße: A „hervorragend“, B „gut“, C „mittel bis schlecht“, Populationsstruktur: A „hervorragend“, B „gut“, C „mittel bis schlecht“, Habitatstrukturen: A „hervorragend“, B „gut“, C „mittel bis schlecht“, Gefährdungen: A „keine bis sehr gering“, B „gering“, C „mittel bis stark“.

Es sind mindestens vier Wochenstubenkolonien vorhanden. Da Wochenstubenkomplexe zahlreiche Baumhöhlen beinhalten (vgl. Kapitel 4.1.7.2), ist davon auszugehen, dass die nachgewiesenen Wochenstubenkolonien noch deutlich mehr als die durch die vorliegende Untersuchung nachgewiesenen Baumhöhlen nutzen. Die Habitatausprägung im FFH-Gebiet ist stellenweise günstig, eine Gefährdung kann aufgrund der forstlichen Nutzung gegeben sein.

Die Winterquartiere sind durch Vergitterung gesichert und werden von der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH) und dem Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V. betreut, so dass von keiner Gefährdung der Höhlen durch Vandalismus oder illegale Begehungen und Störungen der Tiere während des Winterschlafs auszugehen ist. Nichtsdestotrotz sind die Höhlen gefährdet, da es sich um ehemalige Bergwerksstollen handelt, die nach ihrer Aufgabe nicht mehr gesichert und daher einsturzgefährdet sind.

Die Argumente für die Einstufung sind:

- die Nachweise von Weibchen und Jungtieren bei den Netzfängen,
- die Nachweise von vier Wochenstubenkolonien im FFH-Gebiet,
- die Nachweise bei den Schwarmquartierfängen und winterlichen Stollenbegehungen,
- die teilweise günstigen, teilweise gering beeinträchtigten Habitatstrukturen insbesondere in den über 120-jährigen Beständen,
- die Sicherung der Stollen und deren Verschluss durch Gitter,
- die genannten Gefährdungspotentiale.

#### 4.1.7.6 Schwellenwerte

Eine exakte Quantifizierung der Habitatverfügbarkeit nach dem Bewertungsschema (Anteil alter Laub- und Laubmischwälder) ist mit der vorhandenen Datengrundlage nicht möglich. Die genannte Beurteilung der Habitatqualität zur Bewertung des Erhaltungszustandes beruht daher auf einer subjektiven Einschätzung nach Geländebegehungen. Weiterhin ist eine exakte Bilanzierung der Baumhöhlendichte als Indikator für das natürliche Quartierangebot nicht möglich, weil eine entsprechende Kartierung nicht beauftragt wurde.

Schwellenwerte für die Populationsentwicklung sind mit den vorliegenden Daten ebenfalls nicht verlässlich anzugeben. Zwar konnten vier Wochenstubenkolonien gefunden werden, allerdings





waren die Ausflugszählungen zum Teil wegen der Sichtverhältnisse schwierig oder es konnten nur Teilgruppen gezählt werden.

Der Schwellenwert für die Populationsentwicklung wird somit auf die Zahl der vorkommenden Kolonien mit jeweils mindestens 20 adulten Weibchen beschränkt. Werden die Gruppengrößen abgesenkt bzw. geht eine Kolonie verloren, verschlechtert sich der Erhaltungszustand.

Die Zahlen zur Populationsgröße und –struktur sind im Winterquartier sehr schwer zu erlangen und schwanken durch die schwierige Zugänglichkeit so stark, dass keine Schwellenwerte genannt werden.

#### **4.1.8 Großes Mausohr**

##### **4.1.8.1 Methodik**

Die Erfassung der Anhang II-Fledermausart Großes Mausohr war als Erfassung im Rahmen des Basisprogrammes beauftragt, wobei Netzfänge ausschließlich vor sechs ausgewählten Stollen beauftragt waren. Zur akustischen Erfassung wurden 20 Detektorstrecken festgelegt und mit fünf Wiederholungen begangen. Die Erfassungsmethodik ist im Kapitel 4.1.7 „Myotis bechsteinii“ dargestellt.

##### **4.1.8.2 Artspezifische Habitatstrukturen**

Charakteristische Merkmale der Nahrungsräume für das Große Mausohr sind bodenvegetationsarme Laubwaldbereiche mit einem relativ weiten, mittleren Baumabstand von mehr als fünf Metern, ein weitgehend geschlossenes Kronendach und eine geringe vertikale Strukturierung durch Jungwuchs (vgl. Güttinger 1997). Da das Große Mausohr überwiegend Laufkäfer auf dem Boden erbeutet und dabei passiv ortet, ist es auf vegetationsfreie und mäßig feuchte bis trockene Laubwaldbereiche angewiesen. Zudem verhindert ein hoher Kronenschluss ein schnelles Auskühlen der Bestände im Nachtverlauf. Auch großflächige Wiesen, wie sie innerhalb sowie in der Umgebung des FFH-Gebietes vorkommen, können zeitweise als Jagdgebiet dienen. Nach Güttinger (1997) werden Wiesen v.a. nach der Mahd intensiv von Mausohren befliegen, wobei bevorzugt Schnaken (Tipulidae) erbeutet werden.

Die im Kapitel zur Bechsteinfledermaus geschilderte Situation bezüglich der Habitateignung der FFH-Gebietsfläche für Fledermäuse gilt im vorliegenden Fall grundsätzlich ebenso für das Große Mausohr.

Im FFH-Gebiet „Wispertaunus“ sind rund 1481 ha des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) ausgewiesen. Dies entspricht etwa 28% der Gesamtfläche. Rund 130 ha sind als LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) ausgewiesen, wobei dies einem Anteil von 2,5% der Gesamtfläche entspricht. Der Großteil der beiden LRT (70%) wurde mit der Wertstufe B beurteilt.



Für das Große Mausohr stellen insbesondere die LRT 9110 und LRT 9130 potentielle Jagdgebiete dar, wenn ein geschlossenes Kronendach bodenfreie Standorte bedingt, was in den Wertstufe B-Flächen allerdings nicht immer der Fall ist.

### Potentielle Winterquartiere

Für das Schwärmverhalten des Großen Mausohrs gilt das Gleiche wie für die Bechsteinfledermaus. Es nehmen ebenfalls adulte und juvenile Tiere beider Geschlechter am Schwärmen teil. Es entsteht eine Nutzungstradition für die Stollen. Bereits Eisentraut (1937) konnte durch die ersten Beringungsversuche in Winterquartieren belegen, das Große Mausohren alljährlich mit hoher Konstanz zu ihren Überwinterungsorten zurückkehren.

Wesentliche Besiedlungskriterien der Winterquartiere für Große Mausohren sind frostfreie Temperaturen und eine hohe Luftfeuchtigkeit. Unterirdische Quartiere wie Höhlen und Bergwerkstollen, aber auch alte Eiskeller entsprechen diesen Qualitätsansprüchen. Große Mausohren verbringen den Winterschlaf in Clustern oder einzeln frei von der Decke hängend oder versteckt in Spalten. Je nach Verhalten verstecken sich die Fledermäuse während des Winterschlafs unsichtbar in Spalten und Mauernischen oder sie hängen für den Beobachter frei sichtbar.

Zu den Charakteristika der im Rahmen der FFH-Grunddatenerfassung untersuchten Stollensysteme vgl. Kapitel 4.1.7.2.

#### 4.1.8.3 Populationsgröße und -struktur

Die Detektorbegehungen ergaben drei Rufnachweise des Großen Mausohrs (Tabelle 55). Diese verteilen sich über drei Transekte und drei Begehungstermine. Am 13.07.2011 wurde ein Kontakt auf Transekt 19 registriert, am 14.07.2011 ein Kontakt auf Transekt 3 und am 14.08.2011 konnte ein Großes Mausohr auf Transekt 10 verhört werden.

Tabelle 55: Detektornachweise des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

	Begehung 1	Begehung 2	Begehung 3	Begehung 4	Begehung 5
Datum	26.05.2011	13.07.2011	14.07.2011	14.08.2011	14.09.2011
Kontakte		Transekt 19: 1 Kontakt	Transekt 3: 1 Kontakt	Transekt 10: 1 Kontakt	

Mittels der Netzfänge in den Waldgebieten konnten insgesamt zwölf Große Mausohren verteilt auf alle vier beprobten Untersuchungsstandorte nachgewiesen werden (Tabelle 56). An Standort 1 konnte ein adultes Männchen, an Standort 2 ein adultes Weibchen und drei adulte Männchen gefangen werden. An Standort 3 verfangen sich am 26.05.2011 und am 14.07.2011 je ein adultes Männchen im Netz, an Standort 4 am 13.07.2011 drei adulte Weibchen und zwei Jung-



tiere. Das Große Mausohr ist die mittels Netzfang in den Waldgebieten während der Untersuchung im Jahr 2011 am häufigsten nachgewiesene Fledermausart.

Im Untersuchungsjahr 2011 konnten somit reproduzierende Weibchen und/oder Jungtiere an den Standorten 2 und Standort 3 gefangen werden.

Tabelle 56: Netzfangnachweise der Anhang II-Art Großes Mausohr (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

Netzfang Datum	Standort	Ergebnis			
		♀	♂	juv	Σ
25.05.2011	1		1		1
25.05.2011	2	1	3		4
26.05.2011	3		1		1
14.07.2011	3		1		1
13.07.2011	4	3		2	5
Σ gesamt		4	6	2	12

Im Umfeld des FFH-Gebiets „Wispertaunus“ sind zwei Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs bekannt. Eine große Kolonie mit 2300 bis 2800 adulten Weibchen (Ergebnisse der Lichtschrankenerfassung in den Jahren 2006 bis 2010) befindet sich ca. 4 km westlich und linksrheinisch des FFH-Gebiets in Bacharach-Steeg (Rheinland-Pfalz). Eine weitere Wochenstubenkolonie der Art mit etwa 270 adulten Weibchen befindet sich rund 3,5 km Luftlinie südöstlich des FFH-Gebiets im Kloster Eberbach bei Kiedrich (schriftl. Mitt. Karl Kugelschäfer). Hinweise auf ein weiteres Quartier des Großen Mausohrs liegen aus einer Straßenbrücke bei Schlangenbad (B 260) vor. Hier wurde Ende September 2011 im Zuge von Bauarbeiten eine Gruppe von Männchen des Großen Mausohrs gefunden. Zusätzlich befand sich ein bereits skelettiertes Jungtier auf dem Boden (Godmann, mündl. Mitteilung). Nähere Informationen zum aktuellen Status des Quartiers liegen nicht vor.

Da Große Mausohren in Abhängigkeit von der Koloniegröße einen Aktionsraum von ca. 15 bis max. 20 km (ITN 2005, Simon et al. 2004) um den Wochenstubenstandort haben, liegt das FFH-Gebiet „Wispertaunus“ innerhalb des Aktionsraums der genannten beiden Wochenstubenkolonien.

Im Rahmen der Netzfänge an den sechs Stollensystemen konnten 56 Große Mausohren gefangen werden (Tabelle 57). Das Große Mausohr war vor der Bechsteinfledermaus (n=18) und der Kleinen Bartfledermaus (n=10) die mit Abstand am häufigsten gefangene Fledermausart. Netz-



fangnachweise des Großen Mausohrs liegen an allen untersuchten Objekten vor. Die meisten Individuen wurden am 15.08.2011 am Stollen hinter dem Eisensteg gefangen. Die 56 insgesamt gefangenen Großen Mausohren setzen sich zusammen aus 20 adulten Weibchen, 15 adulten Männchen und 21 Jungtieren (davon n=14 Männchen und n=7 Weibchen).

Tabelle 57: Netzfangnachweise des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) an potentiellen Schwarmquartieren im FFH-Gebiet „Wispertaunus“. juv = juvenil.

Netzfang Datum	Standort	Ergebnis			
		♀	♂	juv	Σ
14.08.2011	1: Espenschiedstollen 5&6	1	1		2
13.09.2011	1: Espenschiedstollen 5&6		2	2	4
14.08.2011	2: Hundestollen			5	5
08.09.2011	2: Hundestollen			1	1
15.08.2011	3: Grube Luise/ Hermannsstegstollen 5	2		3	5
14.09.2011	3: Grube Luise/ Hermannsstegstollen 5		2	5	7
15.08.2011	4: Stollen hinter dem Eisensteg	10	5	3	18
06.09.2011	4: Stollen hinter dem Eisensteg	3	3	2	8
16.08.2011	5: Schiefergrube Berta	1			1
09.09.2011	5: Schiefergrube Berta	1			1
16.08.2011	6: Stollen bei Woll- merschied	1	1		2
12.09.2011	6: Stollen bei Woll- merschied	1	1		2
Σ gesamt		20	15	21	56



Bei den winterlichen Stollenkontrollen ist das Große Mausohr die am häufigsten und mit der größten Stetigkeit nachgewiesene Fledermausart (Zaenker, schriftl. Mitteilung). In den sechs im Rahmen der FFG-Grunddatenerhebung untersuchten Stollen konnte das Große Mausohr mit bis zu 70 Individuen pro Begehung (Grube Luise Winter 2007/2008) registriert werden. Im Stollen hinter dem Eisensteg wurden im Winter 2007/2008 54 Große Mausohren gezählt. Der Maximalwert pro Begehung im Espenschiedstollen 5 betrug 25 Individuen (Winter 2005/2006), der im Hundestollen 5 Individuen (Winter 2007/2008 und Winter 2010/2011). In der Schiefergrube Berta wurden maximal 9 Große Mausohren gezählt (Winter 2006/2007) und im Stollen bei Wollmerschied 6 Individuen (Winter 2010/2011).

Der größte Näherungswert für die tatsächliche Zahl überwinternder Tiere wird vermutlich beim Großen Mausohr erreicht, wengleich auch hier die aktuelle Witterung und der Zeitpunkt der Kontrolle einen enormen Einfluss haben können. Mausohren hängen meist frei sichtbar und sind deswegen gut zu erfassen.

Tabelle 58: Nachweise des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) mittels Winterbegehung (nach Zaenker bzw. Godmann, schriftl. Mitteilung).

Standort	Winterbegehungen (Maximalwert pro Begehung)							
	2003/2 004	2004/2 005	2005/2 006	2006/2 007	2007/2 008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/2 011
1: Espenschiedstollen 5&6			25&0					11&1
2: Hundestollen		4	4	3	5			5
3: Grube Luise/ Hermanns- stegstollen 5	1	56	68	52	70			46
4: Stollen hinter dem Eisensteg		22	30	37	54			41
5: Schiefergrube Berta			7	9				1
6: Stollen bei Wollmerschied		2				3		6
Σ gesamt	1	84	134	101	129	3		111

Da das Große Mausohr beträchtliche Entfernungen zwischen dem Sommerlebensraum und den Überwinterungsquartieren zurücklegt (Dietz et al. 2007 geben für Weibchen im Mittel 27,5 km



und für Männchen 51,3 km an), ist anzunehmen, dass direkte funktionale Beziehungen nicht nur zu den Wochenstubenkolonien im Umfeld des FFH-Gebietes bestehen, sondern auch zu weiter entfernten. Anhand von Ringfunden konnte belegt werden, dass Tiere aus Niederzeuzheim im FFH-Gebiet überwintern. Im Winter 2004/2005 wurde ein beringtes Weibchen aus der 45 km entfernten Wochenstube im Stollen hinter dem Eisensteg gefunden. Im Winter 2010/2011 überwinterte ein Mausohrmännchen, das im Sommer 2010 in Mörfelden (45km Entfernung) beringt wurde, in der Grube Luise (Godmann, schrift. Mitteilung).

#### **4.1.8.4 Beeinträchtigungen und Störungen**

Eine Beeinträchtigung der Jagdhabitatstruktur im FFH-Gebiet ist derzeit noch nicht gegeben. Mehr als die Hälfte der FFH-Gebietsfläche ist derzeit als Nahrungsraum für Große Mausohren nutzbar. Die Gefährdungspotentiale im FFH-Gebiet wurden bereits bei der Bechsteinfledermaus beschrieben und treffen weitgehend auch für das Große Mausohr zu.

Die forstliche Bewirtschaftung kann dazu führen, dass die älteren (>120 Jahre) Bestände aufgelichtet werden. Unvollständiger Kronenschluss bewirkt nachts auskühlende und damit für die Insektenaktivität ungünstige Bestände. Der starke Lichteinfall sorgt zudem für eine dichte Bodenvegetation einschließlich flächiger Verjüngung, so dass die charakteristische Nahrungssuche und Erbeutung der Nahrung am Waldboden nicht mehr möglich ist. Beide Faktoren wirken sich unmittelbar ungünstig auf die Habitateignung für Große Mausohren aus.

Die Ausführungen zu den Winterquartieren in Kapitel 4.1.7.4 gelten analog für das Große Mausohr.



#### 4.1.8.5 Bewertung des Erhaltungszustand

Eine abschließende Bewertung des Erhaltungszustandes der Art im Gebiet ergibt sich aus den unten genannten Teilbewertungen. Es überwiegen die mit „B“ befundenen Ausprägungen, so dass derzeit von einem guten Erhaltungszustand für die Art in dem FFH-Gebiet auszugehen ist.

Tabelle 59: Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Populationsgröße		•	
Populationsstruktur	•		
Habitatstrukturen		•	
Gefährdungen		•	
Gesamt		•	

#### Bewertungsstufen:

Populationsgröße: A „hervorragend“, B „gut“, C „mittel bis schlecht“, Populationsstruktur: A „hervorragend“, B „gut“, C „mittel bis schlecht“, Habitatstrukturen: A „hervorragend“, B „gut“, C „mittel bis schlecht“, Gefährdungen: A „keine bis sehr gering“, B „gering“, C „mittel bis stark“.

Bei den Netzfängen im Sommerhabitat wurden überraschenderweise vergleichsweise wenige Große Mausohren gefangen, bei den Schwarmquartierfängen und Stollenbegehungen ist das Große Mausohr die häufigste Art.

Die Habitatausprägung im FFH-Gebiet ist stellenweise günstig, eine Gefährdung ist aufgrund der forstlichen Nutzung vorhanden.



Die Winterquartiere sind durch Vergitterung gesichert und werden von der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH) und dem Landesverband für Höhlen- und Karstforschung Hessen e.V. betreut, so dass von keiner Gefährdung der Höhlen durch Vandalismus oder illegale Begehungen und Störungen der Tiere während des Winterschlafs auszugehen ist. Nichtsdestotrotz sind die Höhlen gefährdet, da es sich um ehemalige Bergwerksstollen handelt, die nach ihrer Aufgabe nicht mehr gesichert und daher einsturzgefährdet sind.

Die Argumente für die Einstufung sind:

- die Nachweise bei den Netzfängen und Detektortransekten,
- der Nachweis von Weibchen und Jungtieren bei den Netzfängen,
- die Nachweise bei den Schwarmquartierfängen und winterlichen Stollenbegehungen,
- die teilweise günstigen, teilweise gering beeinträchtigten Habitatstrukturen insbesondere in den über 120-jährigen Beständen,
- die Sicherung der Stollen und deren Verschluss durch Gitter,
- die genannten Gefährdungspotentiale.

#### **4.1.8.6 Schwellenwerte**

Die Nachweisdichte für den Sommerlebensraum ist insgesamt zu gering, um belastbare Schwellenwerte anzugeben.

Die Zahlen zur Populationsgröße und –struktur sind im Winterquartier sehr schwer zu erlangen und schwanken durch die schwierige Zugänglichkeit so stark, dass keine Schwellenwerte genannt werden.





## 4.2 FFH-Anhang IV-Arten

(Wildkatze, Braunes Langohr, Zwergfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler)

### 4.2.1 Methodik

Die Erfassung der Anhang IV-Fledermausarten erfolgte gemeinsam mit den Anhang II-Fledermausarten und der dort beschriebenen Methoden.

### 4.2.2 Ergebnisse

Die Wildkatze kommt im FFH-Gebiet Wispertaunus vor (Bestätigung der Forstämter). Der Wispertaunus ist Kerngebiet der Wildkatze. Es gibt keinerlei Hinweise auf Populationszusammensetzung und Dichte. Die Art kann ohne eine gezielte Erhebung (Lockstockmethode) nicht bewertet werden.

Eine weitergehende Lockstockuntersuchung, die Aussagen zur Verbreitung und Population treffen war seitens des RP nicht gewünscht. Ohne Daten kann zu der Art nichts ausgesagt werden –außer, dass sie vorkommt.

Insgesamt konnten neben den beiden Anhang-II-Arten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus acht weitere Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Die Nachweise ergaben sich durch die akustischen Erhebungen während der Transektbegehungen (mind. 5 Arten) sowie den Netzfängen.

Die akustische Erfassung ergab mindestens fünf Fledermausarten des Anhangs IV, wobei neben drei sicher zu bestimmenden Arten noch zwei Artenpaare (Kleine bzw. Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) sowie Braunes bzw. Graues Langohr (*Plecotus auritus/austriacus*)), die akustisch nicht zu unterscheiden sind, registriert wurden (Tabelle 60). Die Langohren gehören zu den sogenannten „Flüster-Arten“, d.h. leise rufende Arten, die sehr schwer mit dem Detektor nachzuweisen sind, so dass die tatsächliche Aktivität meist deutlich über der akustisch registrierten liegt. Daneben wurden weitere, nicht näher bestimmbare Rufe der Gattung *Myotis* sowie der Gattung *Nyctalus* festgestellt. Die Zwergfledermaus war mit Abstand die am häufigsten gehörte Art (rund 82% aller Kontakte) gefolgt von Rufen der Gattung *Myotis* (10,1% aller Kontakte) und dem Artenpaar Kleine bzw. Große Bartfledermaus (2,7% aller Kontakte).

Der Kleine Abendsegler wurde zweimal, der Große Abendsegler einmal verheard. Soziallaute wurden von der Zwergfledermaus und der Gattung *Nyctalus* verheard.

Mittels Netzfängen konnten neben den beiden Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr fünf weitere Arten nachgewiesen werden, darunter die Kleine Bartfledermaus aus dem akustisch nicht differenzierbaren Artenpaar der Bartfledermäuse und das Braune Langohr aus dem akustisch nicht differenzierbaren Artenpaar der Langohrfledermäuse (Tabelle 60).



Tabelle 60: Nachweise der Anhang IV-Arten im FFH-Gebiet „Wispertaunus“.

Art	Netzfang Sommerlebensraum				Netzfang Schwarmquartier				Detektorkontakte
	♀	♂	juv	Σ	♀	♂	juv	Σ	Σ
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>					4	4	2	10	
Bartfledermaus <i>Myotis brandtii/mystacinus</i>									5
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>						6		6	
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	2	2		4		1	1	2	
Artengruppe <i>Myotis spec.</i>									19
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>									2
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>									1
Artengruppe <i>Nyctalus spec.</i>									2
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>		1		1					
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		3		3			1	1	155
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>		3	1	4			1	1	
Langohrfledermaus <i>Plecotus auritus/austriacus</i>									4
Σ gesamt	2	9	1	12	4	11	5	20	188

Bei den Netzfängen an den Waldstandorten wurde die Fransenfledermaus, die Rauhautfledermaus, die Zwergfledermaus und das Braune Langohr gefangen. Reproduktionsnachweise liegen für die Fransenfledermaus durch den Fang eines reproduzierenden Weibchens an Standort 1 und das Braune Langohr durch den Fang eines juvenilen Männchens an Standort 3 vor. Alle übrigen Nachweise waren adulte Männchen.



Die Netzfänge vor den potentiellen Schwarmquartieren erbrachten Nachweise von der Kleinen Bartfledermaus, der Wasserfledermaus, der Fransenfledermaus, der Zwergfledermaus und dem Braunen Langohr. Im Untersuchungsjahr reproduzierende Weibchen konnten von der Kleinen Bartfledermaus, Jungtiere von der Kleinen Bartfledermaus, der Fransenfledermaus, der Zwergfledermaus und dem Braunen Langohr gefangen werden.

Bei den winterlichen Begehungen seit Winter 2003/2004 wurden neben der Bechsteinfledermaus und dem Großen Mausohr mindestens vier weitere Arten nachgewiesen. Neben dem Artenpaar Kleine bzw. Große Bartfledermaus fanden sich Wasserfledermäuse, Kleine Bartfledermäuse, Fransenfledermäuse und Braune Langohren. Nach dem Großen Mausohr und der Bechsteinfledermaus wurde das Artenpaar Große bzw. Kleine Bartfledermaus am häufigsten in den sechs im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung untersuchten Objekten nachgewiesen.

Tabelle 61: Nachweise der Anhang IV-Fledermausarten im FFH-Gebiet „Wispertaunus“ mittels Winterbegehung (nach Zaenker bzw. Godmann, schriftl. Mitteilung).

Standort	Art/Artengruppe	Winterbegehungen (Maximalwert pro Begehung)							
		2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011
1: Espenschiedstollen 5&6	<i>M. brandtii/mystacinus</i>								3&0
	<i>M. daubentonii</i>								1&0
2: Hundestollen	<i>M. brandtii/mystacinus</i>					19		2	11
	<i>M. daubentonii</i>				1	2			
	<i>M. mystacinus</i>		2	6	9				
	<i>M. nattereri</i>		1			1			1
	<i>P. auritus</i>		2						1
3: Grube Luise/ Hermannstegstollen 5	<i>M. brandtii/mystacinus</i>					6			6
	<i>M. daubentonii</i>			3		2			
	<i>M. mystacinus</i>		2	3	1				
	<i>M. nattereri</i>		2						1
hinter dem	<i>M. brandtii/mystacinus</i>					6			13



Standort	Art/Artengruppe	Winterbegehungen (Maximalwert pro Begehung)							
		2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011
	<i>M. daubentonii</i>			3		2			
	<i>M. mystacinus</i>		2	3	1				
	<i>M. nattereri</i>		2						
	<i>P. auritus</i>								
5: Schiefergrube Berta	<i>M. brandtii/mystacinus</i>								4
	<i>M. mystacinus</i>			2	1				
	<i>M. nattereri</i>			1					
6: Stollen bei Wollmerschied	<i>M. brandtii/mystacinus</i>					3			7
	<i>M. daubentonii</i>		1						
	<i>M. mystacinus</i>		1						
	<i>M. nattereri</i>								1
	<i>P. auritus</i>								3
Σ gesamt		0	15	21	13	41		2	52

Die Gesamtartenzahl inklusive Sommer- und Winternachweise im FFH-Gebiet liegt damit inklusive den Anhang II-Arten bei mindestens zehn Arten. Ob neben der Kleinen Bartfledermaus auch die Große Bartfledermaus und neben dem Braunen Langohr auch das Graue Langohr vorkommen, bleibt offen.

#### 4.2.3 Bewertung

Mit insgesamt mindestens acht Anhang IV-Arten und zusätzlich zwei Anhang II-Arten weist das FFH-Gebiet „Wispertaunus“ mit einer Fläche von 5259 ha die Hälfte der 20 in Hessen vorkommenden Arten auf.

Reich strukturierte Wälder in günstiger landschaftlicher Gesamtsituation können in Hessen zwölf bis 15 Fledermausarten aufweisen (Dietz 2007, Dietz & Simon 2008).

Die nachgewiesenen Anhang IV-Arten sind bis auf die Zwergfledermaus und die Kleine Bartfledermaus (fakultativ) obligat Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten. Für sie ergeben sich



die gleichen Gefährdungskriterien wie sie bereits bei der Bechsteinfledermaus genannt wurden. Insbesondere die Altholznutzung führt zu einem Strukturverlust, speziell von Baumhöhlen. Für das Braune Langohr und die Fransenfledermaus muss aufgrund der Reproduktionsnachweise bei den Netzfängen von Wochenstubenkolonien ausgegangen werden, so dass für diese Arten vergleichbar der Bechsteinfledermaus eine ausreichende Baumhöhlendichte essentiell ist. Um das Quartierpotential des FFH-Gebietes für die Baumhöhlen bewohnenden Arten beurteilen zu können, müsste eine Baumhöhlenkartierung auf ausgewählten repräsentativen Teilarealen des FFH-Gebietes durchgeführt werden.

Die Kleine Bartfledermaus und die Zwergfledermaus sind vorwiegend Gebäudebewohnend, könnten also in den angrenzenden Siedlungsräumen oder in den Gebäuden innerhalb des FFH-Gebietes (z.B. im Wispertal) ihre Quartiere beziehen.

Für Wasser- und Fransenfledermaus ist bekannt, dass sie sich überwiegend in tiefe Spalten zurückziehen und damit den visuellen Erfassungsmöglichkeiten im Winter entzogen sind. So ist auch für diese Arten von deutlich höheren Überwinterungszahlen auszugehen, als durch die Zählungen angedeutet.

### 4.3 Sonstige bemerkenswerte Arten

Die Wisper und der Unterlauf des Ernstbaches sind durch ihren Reichtum an Kleinfischen ideale Lebensräume für den Eisvogel (*Alcedo atthis*). An mindestens drei Stellen im Gebiet wurden durch die Beobachtung diesjähriger Jungvögel der Art erfolgreiche Bruten des Eisvogels nachgewiesen.

Auch zwei weitere Charakterarten sauberer Fließgewässer der Mittelgebirge, die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) kommen im Gebiet in hoher Dichte vor.

Die Oberläufe der meisten kleineren Bäche sind außerdem von den Larven des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) in hoher Dichte besiedelt.

Außerdem wurden in den letzten Jahren bei den Untersuchungen zur Wiedereinbürgerung des Lachses in der Wisper mehrfach laichreife Meerforellen (*Salmo trutta trutta*) und einmal ein Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) in der Wisper gefangen (SCHNEIDER 2010). Auch ein Exemplar des in Hessen vom Aussterben bedrohten Schneiders (*Alburnoides bipunctatus*) wurde bei diesen Untersuchungen in der Wisper nachgewiesen.

An einem winzigen Nebenbach des oberen Ranselbaches und am Kleinen Hohlwurzelgraben wurden Populationen der bisher im Rheingau-Taunus Kreis nicht bekannten und in Hessen stark gefährdeten Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentatus*) festgestellt, die genau auf solche Rinnsale knapp unterhalb der Quellaustritte spezialisiert ist.



## 5 Biotoptypen und Kontaktbiotope

Eine Vorort-Erfassung der Biotoptypen und Kontaktbiotope ist nicht Bestandteil der vorliegenden Grunddatenerhebung und wurde daher auch nicht durchgeführt.

Abweichend vom Leitfaden, Teil B vom 12.04.2006 wurden die Biotoptypen flächendeckend dargestellt. Es erfolgte keine örtliche Aufnahme sondern eine Auswertung vorhandener Unterlagen und eine Herleitung über Luftbildinterpretation. Das Ergebnis dieser Auswertung ist in Tabelle 62 und in Karte 3: Biotoptypen dargestellt.

Tabelle 62: Biotoptypen im FFH-Gebiet Wispertaunus

Biotoptyp	Bezeichnung	Fläche (ha)
01.100	Laubwälder	139,51
01.110	Buchenwälder mittlerer bis basenreicher Standorte	139,61
01.110/01.120	Buchenwälder	544,78
01.120	Bodensaure Buchenwälder	1507,90
01.141	Eichen-Hainbuchenwälder trockenwarmer Standorte	21,82
01.150	Eichenwälder	1221,78
01.160	Edellaubbaumwälder	5,22
01.161	Edellaubbaumwälder trockenwarmer Standorte	3,45
01.162	Sonstige Edellaubbaumwälder	3,50
01.173	Bachauenwälder	1,80
01.174	Bruch- und Sumpfwälder	1,47
01.183	Übrig stark forstliche Laubwälder	14,60
01.220	Sonstige Nadelwälder	1147,59
01.300	Mischwälder	285,61
01.400	Schlagfluren und Vorwald	3,85
02.000	Gehölze	22,39
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	1,22
03.000	Streuobst	0,69
04.111	Rheokrenen	0,00
04.113	Helokrenen und Quellfluren	0,00
04.120	Gefaßte Quellen	0,00
04.211	Kleine bis mittlere Gebirgsflüsse/inkl. Bachauenwälder	43,09
04.420	Teiche	0,01
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	0,11
05.110	Röhrichte	0,02
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	1,02
05.210	Kleinseggensümpfe saurer Standorte	0,01
06.000	Grünland	115,20
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	5,10



Biotoptyp	Bezeichnung	Fläche (ha)
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	1,37
06.530	Magerrasen saurer Standorte	0,10
10.200	Block- und Schutthalden	1,85
11.100	Äcker	0,89
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen und Wege	24,06
	Summe	5259,62



## 6 Gesamtbewertung

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

Tabelle 63: Vergleich der aktuellen Ergebnisse der LRT mit den Daten der Gebietsmeldung

Quelle	Jahr	Code	Lebensraumtyp/Arten	Fläche in		Re p	Rel. Größe			Erh. Zust.	Ges. Wert		
				ha	%		N	L	D		N	D	L
SDB	2004	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	0,03	<0,00	D							
GDE	2011	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	0,03	<0,00	D							-
SDB	2004	3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion	10,00	0,19	A	2	1	1	B	A	A	B
GDE	2011	3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und des Callitricho-Batrachion	21,96	0,40	A	4	1	-	B	A	B	-
SDB	2004	6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen	0,10	<0,00	C	1	1	1	A	C	C	C
GDE	2011	6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SDB	2004	6430	Feuchte Hochstaudenfluren, planar und montan bis alpin	10,00	0,19	B	2	1	1	B	A	A	B
GDE	2011	6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	2,09	0,04	B	3	1	-	C	B	B	-
SDB	2004	6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	1,00	0,02	C	1	1	1	B	C	C	C





Quelle	Jahr	Code	Lebensraumtyp/Arten	Fläche in		Re p	Rel. Größe			Erh. Zust.	Ges. Wert		
				ha	%		N	L	D		N	D	L
GDE	2011	6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	8,43	0,16	B	2	1	-	B	B	B	-
SDB	2004	8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	2,00	0,04	B	4	3	1	B	A	B	B
GDE	2011	8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	2,70	0,05	B	4	2	-	B	A	B	-
SDB	2004	8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FENA-Daten	2010	8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	3,33	0,06	B							
GDE	2011	8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	3,33	0,06	B	5	3	-	C	B	B	-
SDB	2004	8230	Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	0,10	<0,00	C	1	1	1	B	B	C	C
GDE	2011	8230	Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	0,63	0,01	C	3	2	-	C	B	B	-
SDB	2004	9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	1481,00	28,36	A	3	1	1	B	B	B	B
GDE	2011	9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	1506,00	28,64	A	3	1	-	B	B	B	-
SDB	2004	9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	133,00	2,55	B	2	1	1	B	B	B	B
GDE	2011	9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	140,00	2,66	B	2	1	-	B	B	B	-
SDB	2004	9160	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder ( <i>Carpinion betuli</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Quelle	Jahr	Code	Lebensraumtyp/Arten	Fläche in		Re p	Rel. Größe			Erh. Zust.	Ges. Wert		
				ha	%		N	L	D		N	D	L
FENA-Daten	2010	9160	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion betuli)	0,13	<0,00	C							-
GDE	2011	9160	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion betuli)	0,13	<0,00	C	1	1	-	C	C	C	-
SDB	2004	9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	20,00	0,38	A	4	2	1	B	A	B	B
GDE	2011	9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	25,00	0,47	A	4	3	-	B	A	B	-
SDB	2004	*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	15,00	0,29	A	3	1	1	B	A	B	B
GDE	2011	*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	14,30	0,27	B	3	1	-	C	B	B	-
SDB	2004	*91E0	*91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion)	6,00	0,11	A	1	1	1	B	B	B	B
GDE	2011	*91E0	*91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion)	30,60	0,58	A	2	1	-	B	B	B	-



Tabelle 64: Vergleich der aktuellen Ergebnisse der Arten mit den Daten der Gebietsmeldung

Taxon	FFH-Anh.	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr. N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges. Wert N L D	Status/ Grund	Jahr
AMP	II	BOMB VARI	<i>Bombina variegata</i>	6-10	4 1 1	h	B	B C C	k	2004
				0	-	-	-	-	-/k	2011
LEP	II	EUPL QUADR	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	~ 20	3 2 1	h	A	B B C	-	2004
				251-500	3 2 1	h	B	A B C	r/k	2011
FISH	II	COTT GOBI	<i>Cottus gobio</i>	>10.000	5 2 1	h	A	A A C	r/k	2011
FISH	II	LAMP PLAN	<i>Lampetra planeri</i>	0	-	-	-	-	-/k	2011
FISH	II	SALM SALA	<i>Salmo salar</i>	51-100	4 3 1	h	B	A B C	r/k	2011
MAM	II	19324	<i>Myotis myotis</i>	h	4 3 1	h	B	A A B	w	2004
				p	4 2 1	h	B	A A B	r	2011
MAM	II	19321	<i>Myotis bechsteinii</i>	h	3 2 1	h	A	A A B	r	2000
				p	3 2 1	h	A	A B A	r	2011
MAM	IV	19326	<i>Myotis nattereri</i>	p					r	2004
				p					r	2011
MAM	IV	19323	<i>Myotis daubentonii</i>	p					r	2004
				p					r	2011
MAM	IV	19325	<i>Myotis mystacinus</i>	p					r	2004
				p					r	2011
MAM	IV	19330	<i>Nyctalus noctula</i>	p					g	2004
				p					g	2011
MAM	IV	19329	<i>Nyctalus leisleri</i>	p					g	2011
MAM	IV	19119	<i>Plecotus auritus</i>	p					r	2004
				p					r	2011
MAM	IV	19117	<i>Pipistrellus nathusii</i>	p					g	2011
MAM	IV	19118	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	p					g	2011

Erläuterung:

Populationsgröße: c = häufig, große Population, r = selten, mittlere-kleine Pop., v = sehr selten, p = vorhanden, ohne Einschätzung;

Rel. Größe: 1 = <2% / 2 = 2-5% / 3 = 6-15% / 4 = 15-50% / 5 = >50 % der Gesamtpopulation im Bezugsraum;

Biogeograph. Bedeutung: h = im Hauptverbreitungsgebiet, n = nördliche Arealgrenze;

Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht;

Ges.-Wert = Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art: A = hoch, B = mittel, C = gering ?- Keine Einwertung bzw. Annahmen wg. ungenauer Kenntnis der Populationen

Status: Status: r = ganzjährig vorhanden; g = Nahrungsgast, w = Überwinterungsgast, k = Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention)

## 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Änderungen zur Abgrenzung des FFH-Gebietes 5913-308 "Wispertaunus" werden nicht vorgeschlagen.



## 7 Leitbilder, Erhaltungsziele

### 7.1 Leitbilder (mittel- bis langfristige Zielvorstellung)

Ein Leitbild für die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes bezieht sich insbesondere auf seine Schutzgüter.

Zielvorstellung für das Gebiet sind auf der gesamten Fläche naturnahe Laubwälder entsprechend der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes mit Totholz-, Baumhöhlen- sowie horizontalen und vertikalen Strukturen, in deren Entwicklung so wenig wie möglich eingegriffen wird, um einen hohen Artenreichtum und eine hohe Diversität anzustreben. Daher ist innerhalb des Waldgebietes ein abgestuftes Nutzungs- und Schutzkonzept über die Fläche zu gewährleisten.

Die im FFH-Gebiet vorhandenen Buchen- und Eichenaltbestände (>120 Jahre, deutliche Wertsteigerung ab 140 bis 160 Jahre) sind mit einem ausreichenden Flächenanteil zu erhalten und Beeinträchtigungen zu vermeiden. Die gebietspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die den ökologischen Erfordernissen für faunistische Habitate und Lebensräume des Anhanges I der FFH-RL entsprechen, haben das Ziel, den günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder zu entwickeln (Verschlechterungsverbot).

Das Nutzungs- und Schutzkonzept sollte daher folgende Maßnahmenswerpunkte in der Managementplanung umfassen:

1. Einrichtung von Naturwaldzellen/Verbesserung der Lebensraumstrukturen im Wald
2. Flächenextensivierung (Verlängerung der Umtriebszeiten/Kleinräumige Förderung von Waldentwicklungsphasen)
3. Erhalt und Förderung von Höhlen- und Horstbäumen, stehendem Totholz und markanten Einzelbäumen
4. Umwandlung von Nadelwald/Mischbeständen in Laubwald-(Eichen-, Buchen)-LRTs.

Die im Gebiet ebenfalls mit hoher Wertigkeit vorkommenden Grünland-LRT sind durch eine extensive Bewirtschaftung offen zu halten.



## 7.2 Erhaltungsziele

*Die nachfolgenden Erhaltungsziele wurden seitens des Auftraggebers vorgegeben und wurden unverändert übernommen.*

### **Lebensraumtypen der Natura 2000-VO**

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

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

#### **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion**

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

#### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

- Erhaltung des Biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

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

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushalts
- Erhaltung einer Bestandsprägenden Bewirtschaftung

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

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

#### **8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii**

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Erhaltung einer gebietstypischen Dynamik
- Erhaltung der Nährstoffarmut
- Erhaltung einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung



### **9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**

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

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

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

### **\*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion)**

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

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

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit 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.

## **Lebensraumtypen nach Überprüfung der HB-Daten**

### **8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation**

- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der Störungsarmut

Die Verfasserin empfiehlt, den LRT 8220 in die Natura 2000-VO aufzunehmen

### **9160 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*)**

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

Die Verfasserin empfiehlt, den LRT 9160 in die Natura 2000-VO aufzunehmen



### **Großes Mausohr *Myotis myotis***

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland
- Erhaltung von funktionsfähigen Sommerquartieren
- Erhaltung ungestörter Winterquartier

### **Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii***

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

### **Groppe *Cottus gobio***

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle und gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

### **Spanische Flagge *Euplagia quadripunctaria***

- Erhaltung eines Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern-/Säumen-, Hohl-/Waldwegen, Schluchten, Steinbrüchen

### **Lachs *Salmo salar***

- Erhaltung von sauerstoffreichen, kühlen Fließgewässern mit durchströmten Kiesbänken und flachen, grobkiesigen, stark turbulent überströmten Gewässerstrecken (Riffle-/Pool-Strukturen)
- Erhaltung der biologischen Durchgängigkeit des Fließgewässers
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden



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

### 8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

Im FFH-Gebiet ist der vorhandene Laubwaldanteil zu erhalten, darüber hinaus sind Nadelwald/Mischbestände sukzessive in den LRT 9110 oder LRT 9130 umzubauen. Ein zukünftiger Anbau von Nadelholz (Fichte, Douglasie, Europäische Lärche, Kiefer) ist im FFH-Gebiet zu unterlassen.

Ein selektiver Eicheneinschlag sollte unterbleiben, die vorhandenen Alteichen sind so lang als möglich zu erhalten und die Baumart Eiche wird in den übrigen Flächen gefördert, sofern es standörtlich sinnvoll ist. Höhlen- und Horstbäume sowie stehendes Totholz sind zu sichern sowie durch Stehenlassen von Anwärttern zu fördern. Eine sinnvolle Maßnahme ist dabei die dauerhafte Markierung einmal entdeckter Höhlen- und Horstbäume sowie weiterer für die Artenvielfalt und Waldstruktur wertvoller Bäume. Werden diese Bäume mit Hilfe eines GPS-Gerätes eingemessen, können sie im Rahmen der Forsteinrichtung dargestellt und bei der Planung zukünftiger forstlicher Maßnahmen berücksichtigt werden.

Die Einflüge der Winterquartiere müssen weiterhin frei gehalten werden, um die Einflugmöglichkeit zu sichern.

Tabelle 65: Maßnahmenvorschläge zur Erhaltungspflege der erfassten LRT-Flächen

Code	Bezeichnung Datenbank	Code-Text nach FFH-GDE 2006	Erläuterungen
F05	WALD1	Förderung naturnaher Waldstruktur	Flächenextensivierung/Kleinräumige Förderung von Waldentwicklungsphasen
F06	WALD2	Totholzanreicherung	Belassen von Kronenholz nach der Holzernte, Abgestorbene Altbäume verbleiben stehend oder liegend
F07	WALD3	Wald-Vertragsnaturschutz	Vertragsnaturschutz
F09	WALD4	Erhalt von Altholz	Unterbleiben von Altholznutzung von Altbäumen innerhalb der Laub- und Mischwaldbestände





Code	Bezeichnung Datenbank	Code-Text nach FFH-GDE 2006	Erläuterungen
S06	SAUM1	Pufferstreifen/Flächen	Erhaltung blütenreicher Saumstrukturen an Gewässer- und Wegrändern sowie Böschungen mit Vorkommen der Futterpflanze der Spanischen Flagge

### **Förderung naturnaher Waldstruktur (F05)**

Diese Maßnahme umfasst die Flächenextensivierung/Kleinräumige Förderung von Waldentwicklungsphasen. Die Extensivierung von Waldflächen beinhaltet eine forstliche Nutzung bis hin zu einem Zustand, der den Ansprüchen der charakteristischen Waldarten noch genügt.

Dieser Zustand liegt deutlich über dem Überhälterstadium von Endnutzungsbeständen. Je nach aktuellem Zustand bedeutet Extensivierung z. B. die Nutzung eines geschlossenen Bestandes bis hin zu einem Zustand mit einem mittleren Bestockungsgrad nicht unter 0,7, wobei unbedingt darauf zu achten ist, dass die Verteilung der Bestockung in der Fläche zwischen 0,5 und 1,0 schwankt und mosaikartig verteilt ist.

Dadurch werden gleichförmige Bestände vermieden und für die Arten je nach deren Ansprüchen unterschiedlichste Strukturen geschaffen. Gleichförmig verjüngte Bestände sind nach dem Einwachsen der Verjüngung in den mittleren Stammbereich für Spechte und Waldfledermäuse in der Regel nicht mehr nutzbar.

Gleichförmig durch Schirmschlag verjüngte Bestände verlieren weitgehend ihre Funktion für die Artenvielfalt. Es fehlen in der Regel Höhlen- und Horstbäume sowie stehendes Totholz, die dichte Naturverjüngung ist strukturarm und von den meisten Vogelarten nicht mehr nutzbar, die typische Buchenwaldvegetation verschwindet und das für alte Wälder konstante Waldinnenklima ist nicht mehr vorhanden (z. B. FLADE et al. 2007).

Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- Femel- oder Plenterschlag.
- Reduzierter Hiebsatz (Kronenschluss > 70 %).
- Erhalt der Höhlen- und Horstbäume und Anwarter (hierzu zählen Bäume, die bereits durch Fällungs- oder Rückeschäden oder durch Wettereinwirkung Schadstellen haben, die sich zu Höhlen erweitern können).
- Erhalt ausgeprägter großkroniger Buchen und Eichen an Weg- und Waldrändern.
- Dauerhafter Erhalt von 20 vitalen und möglichst großkronigen Bäumen (Eiche, Buche) pro Hektar.



- Keine forstlichen Maßnahmen (Holzernte, Bestandespflege, Brennholzwerbung) in den Brutzeiten zwischen Ende Februar und Ende Juli.

### **Totholzanreicherung (F06)**

Stehendes Totholz ist auf den Flächen anzureichern, um Quartiermöglichkeiten für Bechsteinfledermäuse und andere Baumhöhlen bewohnenden Arten zu schaffen, liegendes Totholz aller Stärken fördert das Nahrungsangebot (Laufkäfer und andere Wirbellose) für die im Wald jagenden Fledermäuse, insbesondere die Großen Mausohren und erhöht ebenso die Versteckmöglichkeiten für die Wildkatze.

- Belassen von Kronenholz nach der Holzernte oder nach Windwürfen.
- Abgestorbene Altbäume verbleiben stehend oder liegend als Totholz in der Fläche.

### **Wald-Vertragsnaturschutz (F07)**

Die Maßnahmen, wie sie insbesondere in F05 und F09 vorgeschlagen werden, gehen in der Regel über das Maß der allgemeinen Verpflichtung des Waldbesitzers zur Beachtung des Verschlechterungsgebots hinaus. Der Vertragsnaturschutz und hier insbesondere das Instrument der Waldumweltmaßnahme ist eine Möglichkeit, die Maßnahmen mit einem entsprechenden finanziellen Ausgleich für den Waldbesitzer umzusetzen.

### **Erhalt von Altholz (F09)**

Die Verbesserung der Lebensraumstrukturen im Wald beinhaltet das Unterbleiben der Altholznutzung (Nutzungseinstellung) von Altbäumen (Buche, Eiche, Hainbuche, Linde) innerhalb der Laub- und Mischwaldbestände.

Die allermeisten Totholzbewohner treten erst in Altersphasen auf, die deutlich über den Nutzungszyklen der Wirtschaftswälder liegen (MÜLLER 2006). Je nach aktuellem Zustand dient der Erhalt von Altholz dem besonderen Erhalt von zentralen Vorkommen höhlenbewohnender Fledermaus- und Vogelarten. Großvögel, auch weitere FFH-Arten wie Hirschkäfer oder das Grüne Besenmoos profitieren ebenfalls davon.

Folgende Maßnahmen sind darunter zu verstehen:

- Erhalt und Förderung von Altbäumen der Buche, Eiche, Hainbuche und Linde, kein Einschlag dieser Altbäume.
- Insbesondere für Fledermäuse ist eine gruppenweise Anordnung von Habitat- und Höhlenbäumen im Bestand förderlich. Günstige Fledermaushabitate weisen eine Baumhöhlendichte von 10 Höhlenbäumen pro Hektar auf, was vorliegend anzustreben wäre (vgl. Maßnahme F08).
- Höhlenreiche Altbestände, insbesondere der Anteil an Alteichen, sollten gefördert werden, wobei bereits bei den Pflegehieben in den Altersklassen 1 + 2 auf potenzielle Höhlenbäume zu achten ist.



## Erhalt von Pufferstreifen/Flächen (S06)

Zur Erhaltung der Populationen der Spanischen Flagge sollten sämtliche Saumstrukturen mit Vorkommen der Futterpflanzen Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Gemeinem Dost (*Origanum vulgare*) unbedingt erhalten werden. Diese meist an Wegrändern gelegenen Saumstrukturen sollten nicht gemäht werden, und auch nicht als Holzlagerplätze oder Ähnliches genutzt werden. Besonders wichtig sind hier die Wasserdostbestände entlang der sogenannten Panzerstraße im unteren Ranselbachtal zwischen dem Tunnel und dem Tor der Bundeswehreinrichtung (Standort 2), die großen Dostbestände am Schittkamm (Standort 1) und die blüteneichen Säume im mittleren Ernstbachtal (Standorte 8, 9, 10).

## 8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Maßnahmenvorschläge zur Entwicklung des FFH-Gebietes dargestellt:

Tabelle 66: Maßnahmen zur Entwicklung von LRT-Flächen

Code	Bezeichnung Datenbank	Code-Text nach FFH-GDE 2006	Erläuterungen
F04	WALD5	Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen	Umwandlung von Nadelwald(misch)beständen > 1 ha in naturnahe LRT-Laubwälder gemäß der Erhaltungsziele
F08	WALD6	Umtriebszeit-Verlängerung	Anzustreben ist eine Verlängerung der Umtriebszeiten von 140 auf 160-180 Jahre bei der Buche und auf deutlich über 220 Jahre bei der Eiche
W05	WASSER1	Gewässerrenaturierung	Beseitigung von Querbarrieren
W06	WASSER2	Entwicklung Uferrandstreifen	Zur Offenhaltung des Saumstreifens ist eine regelmäßige Gehölzentnahme erforderlich



### **Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen (F04)**

Die Maßnahme umfasst die Umwandlung von Fichtenwald(misch)beständen > 1 ha der Altersklassen 3 + 4 in naturnahe LRT-Laubwälder gemäß der vorgegebenen Erhaltungsziele (LRT 9110, 9130, 9160, 9170, \*9180, \*91E0) im FFH-Gebiet. Die Maßnahme ist sukzessive umzusetzen sobald der Fichtenbestand in die Endnutzung kommt.

### **Umtriebszeit-Verlängerung (F08)**

Die Erhöhung der Umtriebszeiten und des Nutzungsalters erhöht die für Fledermäuse relevanten Habitatstrukturen, wozu vor allem die Baumhöhlendichte zu zählen ist. Die zeitliche Streckung der Holzernte schafft im Wald weiterhin ungleichartig aufgebaute Bestände, was wiederum für die Nahrungshabitatqualität der Wälder für die Bechsteinfledermaus sehr von Bedeutung ist. Dabei soll der Anteil der Altersklasse 3+4 in den Laubwaldbereichen erhöht werden.

- Verlängerung der Umtriebszeiten um mindestens 20 Jahre (auf 160-180 Jahre) für die Buche und 40 Jahre für die Eiche (auf >220 Jahre).
- Die Erhöhung des Eichenanteils führt zu einer Qualitätssteigerung, insbesondere für die Bechsteinfledermaus und sollte ein Schwerpunkt der Entwicklungsmaßnahmen sein.

### **Gewässerrenaturierung (W05)**

Es werden folgende Gewässerrenaturierungen vorgeschlagen:

- Der Sohlabsturz am Pegel oberhalb der Ernstbachmündung ist durch eine raue Gleite für Kleinfische bachaufwärts passierbar zu gestalten um die Zuwanderung von Groppen, Bachneunaugen und Bachforellen von der Wisper aus ins Ernstbachsystem zu ermöglichen
- Am Wehr der Fischzucht Flach ist das Umgehungsgerinne zu optimieren, da es für den Aufstieg von Kleinfischen wie der Groppe, aber auch von Salmoniden wie dem Lachs oder der Meerforelle keine ausreichende Wasserführung aufweist, um in den Mittellauf der Wisper zu gelangen. Es ist zu prüfen, welche Maßnahmen eine Verbesserung bzw. die volle Funktionsfähigkeit des Umgehungsgerinne erbringen: Regelmäßige Säuberung, Befreiung des Einlaufs von Sedimenten, Umbau Umgehungsgerinne.
- Am Wehr an der Lauksburg ist wie schon in der GDE von SCHNEIDER et al. (2003) gefordert eine Fischtreppe oder eine sonstige, auch für Kleinfische passierbare Aufstiegs-hilfe einzubauen.



## **Entwicklung Uferrandstreifen (W06)**

Entlang der sogenannten Panzerstraße im unteren Ranselbachtal zwischen dem Tunnel und dem Tor der Bundeswehreinrichtung sind die entlang des Ranselbachs aufgewachsenen Erlen zumindest am südlichen Ufer des Baches in mehrjährigen Abständen zu entfernen bzw. auf den Stock zu setzen. Dadurch wird der Erhalt des breiten, besonnten Saums mit größeren Beständen des Wasserdostes als Lebensraum der größten Population der Spanischen Flagge im Gebiet gesichert. Gleichzeitig sollten auch auf der anderen Seite des Asphaltweges aufkommende Gehölze am Waldrand zurückgeschnitten oder entfernt werden.

## **9 Prognose zur Gebietsentwicklung**

Sofern die derzeitige forstliche Nutzung nicht intensiviert wird, sind keine Verschlechterungen des Erhaltungszustandes zu erwarten. Qualitätsmindernd ist eine Erhöhung des Nadelwaldanteiles. Eine förderliche Gebietsentwicklung wird sich bei der Beachtung der Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen (Kap. 8.1 und 8.2) ergeben. Insbesondere die Einrichtung von Altholzinseln und Flächenextensivierung wirken qualitätssteigernd für die Arten wie auch auf die Lebensräume.

## **10 Anregungen zum Gebiet**

Die Wald- und Offenlandlebensräume wurden gemäß der Vorgabe nicht auf Grundlage gutachterlicher Erhebungen vor Ort ermittelt.

Die zu Verfügung gestellten Daten der FENA basieren auf Ergebnisse der Hessischen Biotopkartierung aus dem Jahren 1997 und 1998. Diese Daten sind für die Erstellung des vorliegenden Berichtes veraltet, so dass die Flächenabgrenzungen und Flächenermittlungen nicht die aktuelle Situation im FFH-Gebiet wiedergeben. Die naturschutzrechtlichen Anforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen innerhalb von FFH-Gebieten werden daher nur unzureichend erfüllt.

Die Buchenwald-Lebensraumtypen 9110 und 9130 erfolgten ohne Erfassung von naturschutzrelevanten Habitatstrukturen wie z. B. Totholzanteil, Vorkommen von Höhlen-, Specht- oder Horstbäumen. Angaben zur Höhlendichte sind insbesondere für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus ein essentieller Parameter im Bewertungsschema. Für die Bechsteinfledermaus als Zielart des FFH-Gebiets wäre nach dem Standardprogramm des Artleitfadens eine telemetrische Untersuchung zur Erfassung von Aktions- und Nahrungsräumen sowie Quartierbäumen vorgeschrieben. Für eine exakte Abgrenzung von Flächen z.B. für den Ver-



tragsnaturschutzes (siehe oben) ist eine solche Untersuchung unerlässlich. Weiterhin sollte geklärt werden, welchen Kolonien die im Gebiet jagenden Großen Mausohren zuzuordnen wären. Dies ist derzeit völlig offen, jedoch für den gezielten Schutz der Art relevant.

Da der Wispertaunus zum Populationskern der Wildkatze in Hessen zählt, wäre es für das Gebiet und die Bewertung des Erhaltungszustandes zu der Art relevant, eine ungefähre Populationskenntnis zu besitzen. Derzeit ist nur klar, dass die Art vorkommt. Mit Hilfe der Lockstockmethode und der genetischen Analyse der gewonnenen Haarproben könnte mit vergleichbar geringem Aufwand eine Populationsschätzung erfolgen.

Zur aktuellen Gebiets-Erfassung der Lebensräume im FFH-Gebiet wird daher dringend eine Bestandsermittlung auf Grundlage der Vorgaben des Leitfadens Teil A angeraten. Hierbei sind alle Parameter, das Arteninventar, die Habitatstrukturen und die Beeinträchtigungen und Störungen im Gebiet zu erfassen.

Es wird vorgeschlagen, in den nächsten Jahren den Bestand bzw. die Populationsgröße des Bachneunauges in der Wisper und im Ernstbach erneut zu untersuchen, ob die Art hier wirklich verschwunden ist, oder nur vor dem Untersuchungsjahr einen Populationszusammenbruch erlitten hatte aber noch im Gebiet vorhanden ist.

## 11 Literatur

- Aldridge, H. D. J. N. & Brigham, R. M. 1988 Load carrying and maneuverability in an insectivorous bat: a test of the 5% "rule" of radiotelemetry. *J. Mammal.* 69, 379 – 382.
- Baagøe, H. J. (2001): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) - Bechsteinfledermaus. In: *Handbuch der Säugetiere Europas*, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Hrsg.: F. Krapp. S. 405-442. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bayerl, H. (2004): Raum-Zeit-Nutzungsverhalten und Jagdgebietswahl der Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*, Kuhl 1817) in zwei Laubmischwäldern im hessischen Wetteraukreis. Diplom, Universität Ulm, Fakultät für Naturwissenschaften, Abteilung Experimentelle Ökologie der Tiere (Bio III), Ulm. 87 S.
- Dawo, B. (2006): Telemetrische Untersuchung zum Raum-Zeit-Nutzungsverhalten der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, Kuhl 1817) im Müllerthaler Gutland (Luxemburg). Diplomarbeit, Universität Trier, Angewandte Umweltwissenschaften, Trier. 74 S.
- Degn, H. J., Andersen, B. B. und Baggoe, H. 1995. Automatic registration of bat activity through the year at Monstedt Limestone Mine, Denmark. *Z. Säugetierkd.* 1995, Bd. 60, S. 129-135.
- Dietz, C., Von Helversen, O. und Nill, D. 2007. *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*. Stuttgart : Franckh-Kosmos-Verlag, 2007. S. 399 S.
- Dietz, M. & Kalko, E. K. V. (2008): Fledermäuse als Schlüsselarten für einen ökosystem-orientierten Naturschutz im Wald. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 60: S. 101-106.
- Dietz, M. & O. Simon (2008): Fledermäuse im Nationalpark Kellerwald-Edersee. Vom Arteninventar zur Zönosenforschung. *Forschungsberichte des Nationalparks Kellerwald-Edersee* Bd. 1. Hrsg.: Nationalparkamt Kellerwald-Edersee, 87 S., Bad Wildungen.
- Dietz, M. & Pir, J. B. (2009): Distribution and habitat selection of *Myotis bechsteinii* Kuhl 1817 (Chiroptera, Vespertilionidae) in Luxembourg - Implications for Forest Management and Conservation. *Folia Zoologica* 58 (3): 327 – 340.
- Dietz, M. & Simon, M. (2003): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. Gutachten im Auftrag des RP Gießen veröffentlicht in *BfN-Skripten*, 73: S. 87-140.
- Dietz, M. (2007): Naturwaldreservate in Hessen. Bd. 10. Ergebnisse fledermauskundlicher Untersuchungen in hessischen Naturwaldreservaten. *Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung* 43: 1-70.
- Dietz, M. 1999. Habitatansprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte. [Hrsg.] Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg. *Beiträge der Akademie*. 1999, Bd. 26, S. 27-57.
- Eisentraut, M. 1937. Die Deutschen Fledermäuse. Eine biologische Studie. *Zentralblatt für Kleintierkunde und Pelztierkunde "Kleintier und Pelztier"* XIII Jahrgang, Heft 4, Monographien der Wildsäugetiere. 1937, Bd. II.



- Fehlow, M. (2002): Untersuchungen zu Vorkommen und Populationsgröße von Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) im nördlichen Main-Taunus-Kreis. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Main-Taunus Kreises: 18 S.
- Fehlow, M. (2010): Bericht über eine Bestandskontrolle der Groppe (*Cottus gobio*) im Main-Taunus-Kreis. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Main-Taunus Kreises: 18 S.
- FENA (2006): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht). Version vom 12.04.2006.
- Godmann, O. (2001): Gutachten zur Grunddatenerfassung von Fledermäusen des Anhang II und IV im Rheingau-Taunus-Kreis (insbesondere für die FFH-Gebiete: Wispertaunus und Scheiderwald/Hennethal).
- Godmann, O. (2005): Vorkommen und Schutz von Fledermäusen im Wispertaunus. Jb. Nass. Ver. Naturkde. 126: 7-16.
- Güttinger, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Schriftenreihe Umwelt Nr., 288: S. 1-140.
- Hennings, r. (2003): Artgutachten für die Groppe (*Cottus gobio* L. 1758). Unveröffentlichtes Gutachten des Büro für Fischereiberatung (FISHCALC) im Auftrag des HDLGNa, Gießen: 96 S+ Anhang.
- Hörig, A. (2007): Quartierwahl und Thermoregulation männlicher und weiblicher Bechsteinfledermäuse (*Myotis bechsteinii*, KUHL 1817) im Sommerlebensraum. Diplomarbeit, Universität Leipzig, Biologie, Leipzig. 107 S.
- Institut für Tierökologie und Naturbildung (2005): Gutachten zur Datenverdichtung zum Vorkommen von Fledermäusen der Anhänge II und IV in den Naturräumen D46, D47 und D53. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FIV, Naturschutzdaten. - 98 S.
- Institut für Tierökologie und Naturbildung (2007): Verbreitung und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* in Luxemburg. Gutachten im Auftrag der Forstverwaltung des Großherzogtums Luxemburg, 88 S.
- Kallasch, C. und Lehnert, M. 1995. Ermittlung des Bestandes eines großen Fledermauswinterquartiers - Vergleich zweier Erfassungsmethoden. Methoden feldökol. Säugetierforsch. 1995, Bd. 1, S. 389-398.
- Kerth, G.; Wagner, M.; Weissmann, K. & B. König (2002): Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 71: 99-108, HRSG: Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Kiefer, A., Schreiber, C. und Veith, M. 1994. Netzfänge an einem unterirdischen Fledermausquartier in der Eifel (BRD, Rheinland-Pfalz) - Phänologie, Populationsschätzung, Verhalten. *Nyctalus* (N.F.). 1994, Bd. 5, S. 302-318.
- Kugelschafter, K. 1995. Vergleichende Untersuchungen zur Nutzung der Segeberger Kalkberghöhle und deren Umgebung durch Wasser- und Fransenfledermäuse - Konsequenzen für ein effektives





- Schutzkonzept. 1995. S. 1-59, unveröff. Gutachten i. A. des Ministeriums für Natur und Umwelt Schleswig-Holsteins.
- Liegl, A. 1987. Untersuchungen zur Ökologie von Fledermäusen an zwei Karsthöhlen in der Fränkischen Schweiz. Freiburg i. Br. : s.n., 1987. Diplomarbeit an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.
- Mech, L. D. (1983): Handbook of animal radio-tracking. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN. 108pp.
- Schneider, J. (2009): Stand der Wiederansiedlung des Atlantischen Lachses (*Salmo salar* L.) in der Wisper (Hessen) – Bericht 209. - Studie im Auftrag des Landes Hessen. Frankfurt am Main, 48 S.
- Schneider, J. (2010): Stand der Wiederansiedlung des Atlantischen Lachses (*Salmo salar* L.) in der Wisper (Hessen) – Bericht 2010. - Studie im Auftrag des Landes Hessen. Frankfurt am Main, 59 S.
- Schneider, J., KORTE, E. & HUGO, R. (2003): FFH-Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet 5913-303 „Das Gewässersystem der Wisper (Hessen) – Bericht im Auftrag des RP Darmstadt, 91 S.
- Schwevers, U. & Adam, B. (2003): FFH-Artgutachten Bachneunauge. – Unveröffentlichtes Gutachten des Institutes für angewandte Ökologie im Auftrag des HDLGN: 23 S. + Anhang.
- Sendor, T., Kugelschafter, K. und Simon, M. 2000. Seasonal variation of activity patterns at a pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) hibernaculum. *Myotis*. 2000, Bd. 38, S. 91-109.
- Simon, M. et al. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz.
- Steinmann I. 2001: Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata). – In: FARTMANN, T., H. GUNNE-MANN, P. SALM & E. SCHRÖDER 2001: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Landwirtschaftsverlag Münster, Angewandte Landschaftsökologie 42: 262-279.
- Taake, K.-H. (1992): Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera: Vespertilionidae). *Myotis*, 30: S. 7-74.
- Twelbeck, R. (2003): Die Situation der Gelbbauchunke *Bombina variegata* in Hessen (Anhang II der FFH-Richtlinie). Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR): 12 S. + Anhang
- White, G. C. & Garott (1990): Analysis of wildlife radio-tracking data. Academic Press, London.
- Wolz, I. (1992): Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1818), (Mammalia: Chiroptera). Dissertation, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 147 S.



## 12 Anhang

### 12.1 Artenlisten

#### 12.1.1 Fische

Tabelle 67: Längenverteilung der am 16. und 17.08.2011 gefangenen Groppen

L(cm)	GESIS-Abschnitte Wisper							Ernstbach		
	256_ab_76	256_ab_127	256_ab_116	256_ab_152	256_ab_179	256_ab_213	256_ab_244	2564_a_b_1	2564_a_b_16	2564_a_b_36
3,0	10		2	6		3		2		3
3,5	6	30	11	13	7	7		8	5	5
4,0	17	80	16	23	6	5		2	12	6
4,5	7	35	3	6	11	1	1	3	5	8
5,0		2			6				1	
5,5			1		2					
6,0	2	2		1				1		
6,5	3	1		2						1
7,0	1	1	1	3	2	2		1	3	5
7,5		6	4	4	3	4		3	5	1
8,0	1	5	3		2		1	1	10	3
8,5	2	6	1	1	2	2	1	6	3	6
9,0	4	12	4			1	4	1	1	3
9,5	3	3	1	1	3		4		1	3
10,0	1	4		1	1					
10,5		4	4		2	1		3	2	1
11,0	3	1		2	1	4	1			1
11,5	3	1		2		1	1	1		
12,0	1					1	1			
Summe	64	193	51	65	48	32	14	32	48	46

Tabelle 68: Ergebnisse der Befischungen am 16. und 17.08.2011

Art	256_ab_76	256_ab_127	256_ab_116	256_ab_152	256_ab_179	256_ab_213	256_ab_244	2564_a_b_1	2564_a_b_16	2564_a_b_36
Aal	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Bachforelle	28	37	34	19	19	17	8	25	11	17
Groppe	64	193	51	65	48	32	14	32	48	46

### 12.1.2 Fotodokumentation



Abbildung 9: Spanische Flage am Wasserdost, Unteres Ranselbachtal



Abbildung 10. Wegsaum mit Wasserdost an der Panzerstraße im unteren Ranselbachtal



Abbildung 11: Befischungsabschnitt 256\_ab\_213 oberhalb Fischbachmündung



Abbildung 12: Befischungsabschnitt 256\_ab\_179 unterhalb Geroldstein



Abbildung 13: Sedimentbank als potentieller Lebensraum für das Bachneunauge, Abschnitt 256\_ab\_179



Abbildung 14: Wehr an der Lauksmühle





Abbildung 15: Ernstbach im Befischungsabschnitt 2564\_ab\_1



Abbildung 16: Schnellfließende Riffle-Strecke an der Kammerburg, Abschnitt 256\_ab\_127



Abbildung 17: Kolk im Gewässerabschnitt 256\_ab\_76



Abbildung 18: Sohlabsturz als Wanderungshindernis, Pegel an der Ernstbachmündung



Abbildung 19: Gefährdungscode 881, Einleitung aus Fischteichen, Fischzucht Flach



Abbildung 20: Umgehungsgerinne am Wehr Fischzucht Flach



Abbildung 21: Wehr an der Fischzucht Flach



Abbildung 22: Geringe Wasserführung der Wisper unterhalb Wehr Fischzucht Flach





Abbildung 23: Fischpass am Wehr auf dem Firmengelände der Fa. Schlaadt



Abbildung 24: Apfelbachhang (1)



Abbildung 25: Apfelbachhang\_QB (1)

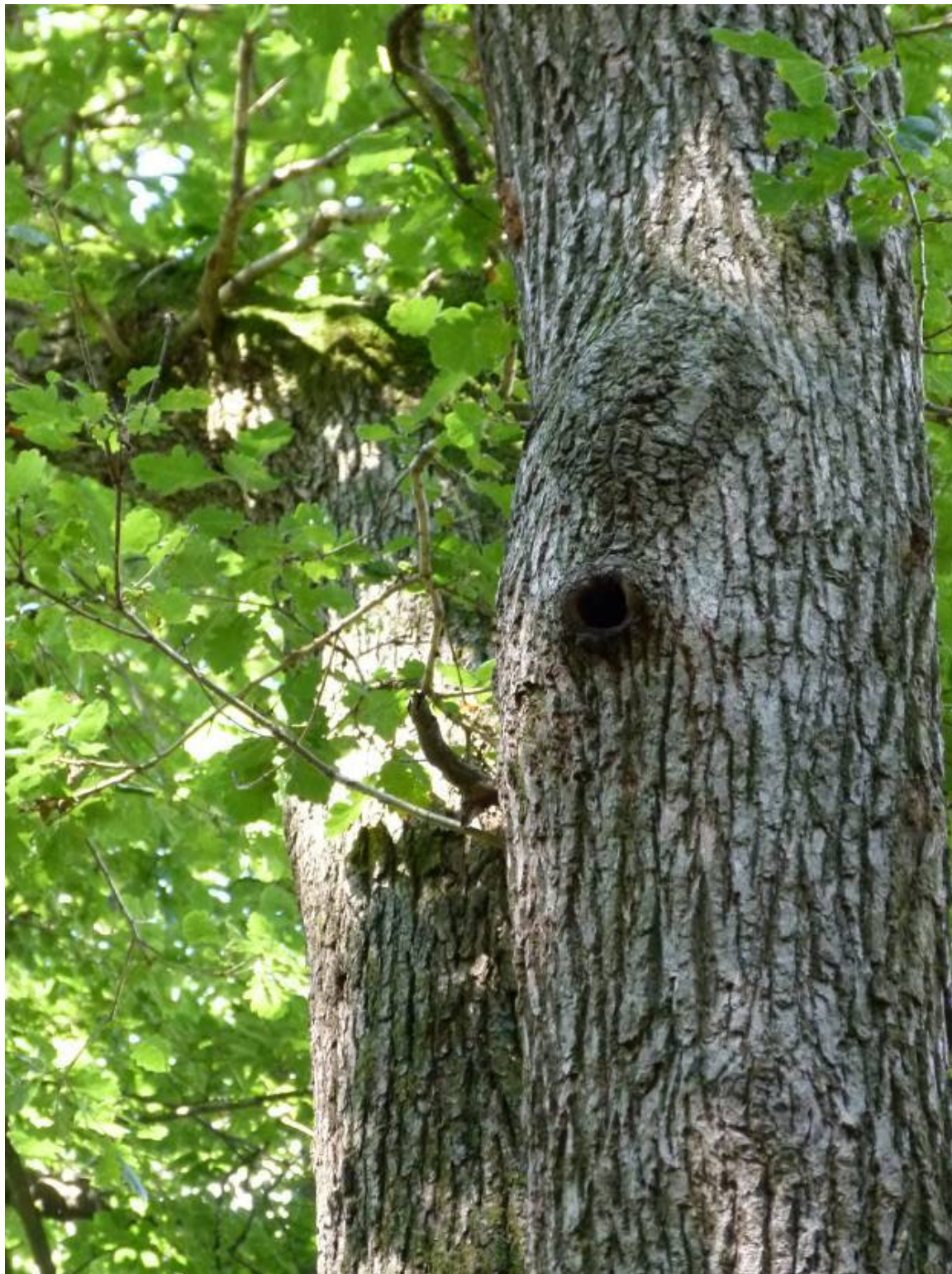


Abbildung 26: Apfelbachhang\_QB (3)



Abbildung 27: Espenschiedsstollen (1)



Abbildung 28: Espenschiedsstollen (4)



Abbildung 29: Finstergrund (1)



Abbildung 30: Grube Luise\_Hermannsstegsstollen (1)



Abbildung 31: Hundsstollen (2)





Abbildung 32: Kammerburgwald (3)



Abbildung 33: Schiefergrube Berta (2)



Abbildung 34: Stollen bei Wollmerschied (1)



Abbildung 35: Stollen hinter dem Einsensteg (1)



Abbildung 36: Werkersbacher Berg (3)



Abbildung 37: Werkersbacher Berg\_QB (2)