

---

# Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“ (5320-303)



Im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen



**Planungsgemeinschaft  
Landschaft  
Ökologie  
Naturschutz**

Dirk Bönsel & Dr. Petra Schmidt

Diplom-Geographen  
Finkenweg 10, 35415 Pohlheim  
Im Kirchboden 9, 35423 Lich  
Tel.: 06404 - 64906 oder 661932  
Fax: 06404 – 668934  
[www.buero-ploen.de](http://www.buero-ploen.de)

unter Mitarbeit von:



Kurt Möbus  
Bahnhofstraße 116e  
61267 Neu-Anspach  
Tel./Fax: 06081 – 961099

**Büro für angewandte Faunistik und  
Monitoring (BFM)**

Dipl.-Geogr. Manfred Grenz  
Kirchstr. 20

35463 Fernwald  
Tel.: 0641 - 9481177  
Fax: 0641 – 9481179

[M.Grenz-Fernwald@t-online.de](mailto:M.Grenz-Fernwald@t-online.de)

Pohlheim im November 2008

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzinformation zum Gebiet</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Aufgabenstellung</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Einführung in das Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes</b> .....	<b>8</b>
Geographische Lage .....	8
Naturräumliche Einordnung .....	8
Klima .....	9
Entstehung des Gebietes .....	10
<b>2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes</b> .....	<b>11</b>
<b>3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</b> .....	<b>13</b>
3.1.1 Vegetation .....	13
3.1.2 Fauna .....	14
3.1.3 Habitatstrukturen.....	15
3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	15
3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	16
3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT.....	16
3.1.7 Schwellenwerte .....	16
<b>3.2 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion</b> .....	<b>16</b>
3.2.1 Vegetation .....	17
3.2.2 Fauna .....	23
3.2.3 Habitatstrukturen.....	25
3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	25
3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	25
3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT.....	25
3.2.7 Schwellenwerte .....	26
<b>3.3 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden</b> .....	<b>26</b>
3.3.1 Vegetation .....	26
3.3.2 Fauna .....	26
3.3.3 Habitatstrukturen.....	27
3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	27
3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	27
3.3.6 Bewertung der Erhaltungszustände der LRT.....	27
3.3.7 Schwellenwerte .....	27
<b>3.4 LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan</b> .....	<b>27</b>
3.4.1 Vegetation .....	27
3.4.2 Fauna .....	28
3.4.3 Habitatstrukturen.....	28
3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung .....	28
3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen .....	28
3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT.....	28
3.4.7 Schwellenwerte .....	28

<b>3.5</b>	<b>LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>) .....</b>	<b>28</b>
3.5.1	Vegetation .....	28
3.5.2	Fauna .....	29
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 des LRT .....	33
3.5.7	Schwellenwerte .....	33
<b>3.6</b>	<b>LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) / LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) .....</b>	<b>33</b>
<b>3.7</b>	<b>LRT *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) .....</b>	<b>34</b>
3.7.1	Vegetation .....	34
3.7.2	Fauna .....	35
3.7.3	Habitatstrukturen .....	37
3.7.4	Nutzung und Bewirtschaftung .....	38
3.7.5	Beeinträchtigungen und Störungen .....	38
3.7.6	Bewertung der Erhaltungszustände der beiden LRT .....	38
3.7.7	Schwellenwerte .....	39
<b>4</b>	<b>Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie) .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1</b>	<b>FFH-Anhang II-Arten .....</b>	<b>40</b>
4.1.1	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ) .....	40
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	40
4.1.1.2	Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen .....	43
4.1.1.3	Populationsgröße und -struktur .....	44
4.1.1.4	Beeinträchtigungen und Störungen .....	45
4.1.1.5	Bewertung des Erhaltungszustandes .....	46
4.1.1.6	Schwellenwerte .....	47
4.1.2	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) .....	47
4.1.3	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) .....	47
4.1.3.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	47
4.1.3.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen .....	48
4.1.3.3	Populationsgröße und -struktur .....	50
4.1.3.4	Beeinträchtigungen und Störungen .....	52
4.1.3.5	Bewertung des Erhaltungszustandes .....	54
4.1.3.6	Schwellenwerte .....	55
4.1.4	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) .....	55
4.1.4.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	55
4.1.4.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen .....	56
4.1.4.3	Populationsgröße und -struktur .....	57
4.1.4.4	Beeinträchtigungen und Störungen .....	58
4.1.4.5	Bewertung des Erhaltungszustandes .....	59
4.1.4.6	Schwellenwerte .....	60
4.1.5	<i>Dicranum viride</i> (Grünes Besenmoos) .....	60
4.1.5.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung .....	60
4.1.5.2	Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen .....	60
4.1.5.3	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik) .....	60
4.1.5.4	Beeinträchtigung und Störungen .....	60
4.1.5.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen) .....	61
4.1.5.6	Schwellenwerte .....	61
<b>4.2</b>	<b>Arten der Vogelschutz-Richtlinie .....</b>	<b>62</b>

<b>4.3</b>	<b>FFH-Anhang IV-Arten.....</b>	<b>63</b>
4.3.1	Methodik.....	63
4.3.2	Ergebnisse .....	63
4.3.3	Bewertung.....	65
<b>4.4</b>	<b>Sonstige bemerkenswerte Arten .....</b>	<b>66</b>
<b>5</b>	<b>Biotoptypen und Kontaktbiotope .....</b>	<b>67</b>
<b>5.1</b>	<b>Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen.....</b>	<b>68</b>
<b>5.2</b>	<b>Kontaktbiotope des FFH-Gebietes.....</b>	<b>68</b>
<b>6</b>	<b>Gesamtbewertung.....</b>	<b>70</b>
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung .....	71
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung .....	74
<b>7</b>	<b>Leitbilder, Erhaltungsziele.....</b>	<b>75</b>
7.1	Leitbilder .....	75
7.2	Erhaltungsziele .....	77
7.3	Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge .....	79
<b>8</b>	<b>Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten.....</b>	<b>80</b>
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege.....	80
8.2	Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen .....	82
<b>9</b>	<b>Prognose zur Gebietsentwicklung .....</b>	<b>84</b>
<b>10</b>	<b>Anregungen zum Gebiet (fakultativ).....</b>	<b>85</b>
<b>11</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>86</b>
<b>12</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>92</b>
12.1	Verzeichnis der Dauerbeobachtungsflächen und Vegetationsaufnahmen.....	
12.2	Exemplarische Bewertungsbögen.....	
12.3	Ausdrucke der Reports der Datenbank.....	
12.4	Fotodokumentation .....	
12.5	Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten .....	
12.6	Protokolle der Elektobefischung / Tabellen der Befischungsergebnisse.....	
12.7	Kartenausdrucke.....	
	<b>Karte 1:</b> FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen	
	<b>Karte 2:</b> Vorkommen von Anhang II- und IV-Arten	
	<b>Karte 3:</b> Biotoptypen und Kontaktbiotope	
	<b>Karte 4:</b> Nutzungen	
	<b>Karte 5:</b> Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet	
	<b>Karte 6:</b> Vorschläge zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet	
	<b>Karte 7:</b> Punktverbreitung bemerkenswerter Arten	
	<b>Karte 8:</b> Übersichtskarte – Lage der Teilkarten	

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abb. 1-3:	Netzfangstandorte im FFH-Gebiet (Fotos: M. Grenz).....	42
Abb. 4:	Altersstruktur der Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) im FFH-Gebiet.....	52
Tab. 1:	Ausgewählte Klimadaten für das Untersuchungsgebiet.....	9
Tab. 2:	Im Meldebogen verzeichnete Tierarten nach den Anhängen der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie.....	11
Tab. 3:	Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:.....	12
Tab. 4:	Übersicht der Amphibien- und Libellen-Probeflächen an Stillgewässern.....	14
Tab. 5:	Amphibienliste des LRT 3150.....	14
Tab. 6:	Libellenliste des LRT 3150.....	15
Tab. 7:	Schwellenwerte des LRT 3150.....	16
Tab. 8:	Kurzcharakteristik der Gewässerreferenzstrecke 1.....	18
Tab. 9:	Kurzcharakteristik der Gewässerreferenzstrecke 2.....	19
Tab. 10:	Kurzcharakteristik der Gewässerreferenzstrecke 3.....	20
Tab. 11:	Kurzcharakteristik der Gewässerreferenzstrecke 4.....	22
Tab. 12:	Übersicht der Libellen-Probeflächen an Fließgewässern.....	23
Tab. 13:	Libellenliste des LRT 3260.....	23
Tab. 14:	2003 an der Ohm nachgewiesene Libellen im Gebietsteil NSG „Ohmaue / Igelsrain“.....	24
Tab. 15:	Schwellenwerte des LRT 3260.....	26
Tab. 16:	Schwellenwerte des LRT 6410.....	27
Tab. 17:	Schwellenwerte des LRT 6431.....	28
Tab. 18:	Übersicht der Tagfalter- und Heuschrecken-Probeflächen.....	29
Tab. 19:	Tagfalterliste des LRT 6510.....	31
Tab. 20:	Heuschreckenliste des LRT 6510.....	32
Tab. 21:	Schwellenwerte des LRT 6510.....	33
Tab. 22:	Übersicht über die Vogel-Probeflächen.....	36
Tab. 23:	Schwellenwerte des LRT *91E0.....	39
Tab. 24:	Übersicht der Netzfangstandorte und Fangtermine im FFH-Gebiet.....	41
Tab. 25:	Übersicht der Detektornachweise der Anhang II-Art Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im Rahmen der GDE 2007 im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“.....	44
Tab. 26:	Übersicht der Netzfangnachweise der Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im Rahmen der GDE 2007 im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“.....	45
Tab. 27:	Artspezifische Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“.....	46
Tab. 28:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“.....	47
Tab. 29:	Lage und Kennzeichnung der Probestellen der Elektrofischung.....	48
Tab. 30:	Artspezifische Habitatstrukturen der Probestrecken (Groppe).....	49
Tab. 31:	Übersicht der Individuendichte der Anhang II-Art Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ 2007/2008.....	51
Tab. 32:	Artspezifische Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) im FFH-Gebiet.....	54
Tab. 33:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) im FFH-Gebiet.....	55
Tab. 34:	Artspezifische Habitatstrukturen der Probestrecken (Bachneunauge).....	56
Tab. 35:	Übersicht der Individuendichte der Anhang II-Art Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) im FFH-Gebiet.....	57
Abb. 5:	Altersstruktur des Bachneunauges ( <i>Lampetra planeri</i> ) im FFH-Gebiet.....	58
Tab. 36:	Artspezifische Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Groppe.....	59
Tab. 37:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Bachneunauges ( <i>Lampetra planeri</i> ) im FFH-Gebiet.....	59
Tab. 38:	Bewertungsrahmen für Vorkommen von <i>Dicranum viride</i> .....	61
Tab. 39:	Übersicht der Detektornachweise im Rahmen der Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet.....	63
Tab. 40:	Übersicht der Netzfangnachweise im Rahmen der Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“.....	64
Tab. 41:	Nachgewiesene Biotoptypen im FFH-Gebiet mit deren Flächengrößen und prozentualen Flächenanteilen.....	67
Tab. 42:	Kontaktbiotope und ihr Einfluss auf das FFH-Gebiet.....	68
Tab. 43:	Erhaltungszustände der erfassten LRT mit ihren Flächengrößen und prozentualen Flächenanteilen.....	70
Tab. 44:	Gegenüberstellung der Angaben des Meldebogens mit den Ergebnissen der GDE.....	72
Tab. 45:	Turnus der Wiederholungsuntersuchung in den FFH-LRT.....	80
Tab. 46:	FFH-LRT und Entwicklungsmöglichkeiten.....	84
Tab. 47:	Prognose der Entwicklung der Anhang II – Arten.....	84
<b>ANHANG</b>		
Tab. 48:	Vogelarten pro Probefläche	
Tab. 49:	Gesamtartenliste der Vögel des LRT *91E0	
Tab. 50:	Liste der 2007 festgestellten Fledermausarten	
Tab. 51:	Liste der bemerkenswerten und geschützten Amphibienarten	
Tab. 52:	Liste der nachgewiesenen Fischarten (Probestrecken)	
Tab. 53:	Gesamtartenliste bemerkenswerter und gefährdeter Tag- und Dickkopffalter	
Tab. 54:	Gesamtartenliste bemerkenswerter und gefährdeter Heuschrecken	
Tab. 55:	Gesamtartenliste bemerkenswerter und gefährdeter Libellen	
Tab. 56:	Liste der bemerkenswerten Pflanzenarten	
Tab. 57:	Befischungsergebnisse der Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ 2007/08.	
Tab. 58:	Befischungsergebnisse des Bachneunauges ( <i>Lampetra planeri</i> ) im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ 2007/2008.	
Tab. 59:	Übersicht der Befischungsergebnisse im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ 2007/2008	

## Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel:</b>	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (Nr. 5320-303)
<b>Ziel der Untersuchungen:</b>	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
<b>Land:</b>	Hessen
<b>Landkreis:</b>	Vogelsbergkreis
<b>Lage:</b>	Talauen von Felda, Ohm und Ortenröder Bach mit angrenzenden Seitentälern und Höhenzügen zwischen Kestrich im Osten, Wäldershausen im Norden und Kirschgarten im Süden mit einem Lebensraumkomplex aus Mittelgebirgsbächen mit Auwaldresten, Tümpeln, frischem, wechselfeuchtem und feuchtem Grünland sowie naturnahen Buchenwaldgesellschaften. Die flächigen Gebietsteile der beiden Naturschutzgebiete „Feldatal“ und „Ohmaue / Igelsrain“ sowie der Flurteil Kahlofen stehen über die Fließgewässer Felda, Ohm und Ortenröder Bach miteinander in Verbindung.
<b>Größe:</b>	969,7836 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition (0,41 ha): B, C 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis u. des Callitricho-Batrachion (25,68 ha): B, C 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> ) (0,14): B 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan (0,12 ha): B 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (9,02 ha): A, B, C 9110 Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (5,13 ha): B 9130 Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> ) (436,03 ha): B, C *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) (41,98 ha): B, C
<b>FFH-Anhang II – Arten</b>	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ) (B) Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) (C) Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) (B) Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) (B) Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) (C)
<b>FFH-Anhang IV – Arten</b>	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> ) Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) „Bartfledermaus“ ( <i>Myotis mystacinus/brandtii</i> ) Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ) Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) Breitflügel-Fledermaus ( <i>Epistecus serotinus</i> ) Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )
<b>Naturraum:</b>	D 46 Westhessisches Bergland
<b>Höhe über NN:</b>	275 – 387 m ü. NN
<b>Geologie:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesteine des Mittleren Buntsandsteins</li> <li>• Alttertiäre Tone und Sande (Eozän bis unteres Oligozän)</li> <li>• Basalt</li> <li>• Lößlehm</li> <li>• Quartäre fluviatile Auelehmlagerungen</li> </ul>
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Gießen
<b>Auftragnehmer:</b>	Planungsgemeinschaft Landschaft, Ökologie, Naturschutz (PLÖN)
<b>Bearbeitung:</b>	D. Bönsel, P. Schmidt, K. Möbus, M. Grenz & M. Korn
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	Mai bis Oktober 2003 (Teilgebiet Ohmaue / Igelsrain) Mai bis November 2007 Mai bis November 2008 (Erweiterung von Schellnhausen bis Groß-Felda)

## 1 Aufgabenstellung

Die vorliegende Grunddatenerfassung wurde als wissenschaftliche Grundlage für ein zukünftiges Monitoring und Management im FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ vom Regierungspräsidium in Gießen, Abteilung Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz beauftragt. Der Werkvertrag vom 04.05.2007 (ergänzt am 24.09.2007, am 6.12.2007 und am 17.3.2008) umfasst neben den nachfolgend beschriebenen Inhalten auch eine Einarbeitung und Ergänzung der Grunddatenerfassung zum bereits 2003 untersuchten und mittlerweile in die neue Abgrenzung integrierten ehemaligen FFH-Gebiet 5220-301 „Ohmaue / Igelsrain“ in Form einer Angleichung der LRT-Bewertungen an den neu gestalteten Bewertungsrahmen sowie einer Überarbeitung und Ergänzung der Datenbank.

Inhalte und Gliederung des vorliegenden Werkes sind durch zahlreiche Anlagen zum Werkvertrag vorgegeben. Das vorliegende Gutachten orientiert sich insbesondere an der „gebietsbezogenen Leistungsfestlegung zur Durchführung der FFH-Grunddatenerfassung 2006 (Anlage 1 des Werkvertrags) sowie am „Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht) Bereich Lebensraumtypen (LRT)“ und Bereich Arten des Anhang II (Anlage 2 des Werkvertrages).

Die zoologischen Untersuchungen betreffen die faunistische Begutachtung der FFH-Lebensraumtypen (LRT) anhand ausgewählter Tierartengruppen. Alle faunistischen Bestandserhebungen wurden in Abstimmung mit dem beauftragten Büro PLÖN auf Probeflächen nach Möglichkeit innerhalb der jeweiligen LRT-Flächen durchgeführt. Gegenüber dem Angebot wurden in einigen Fällen etwas mehr Probeflächen bearbeitet, weil sich die Flächen als relativ klein oder artenarm erwiesen und deshalb mit einem geringeren als dem vorher abgeschätzten Arbeitsaufwand bearbeitet werden konnten.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die begutachteten LRT, die betreffenden Artengruppen, die Anzahl der Probeflächen (PF) und die jeweiligen Begehungszahlen:

FFH-LRT	Tierartengruppen	Anzahl PF	Anzahl Begehungen
3150 Stillgewässer	Amphibien, Libellen	5	5
3260 Fließgewässer	Libellen	11	3
6410 Pfeifengraswiesen	Tagfalter, Heuschrecken	(2)	4
6510 Frischwiesen	Tagfalter, Heuschrecken	7	4
91E0 Auwälder	Vögel	11	3

Eine zunächst vorgesehene gesonderte zoologisch-ökologische Begutachtung des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen“ erwies sich aufgrund der nur geringen Größe dieses Lebensraumtyps als nicht praktisch durchführbar, so dass die ursprünglich dort vorgesehenen Probeflächen unter dem umgebenden LRT 6510 abgehandelt werden.

Die zoologischen Untersuchungen zu den o.a. Tiergruppen wurden im Gelände zwischen dem 30. April und 13. September 2007 und ergänzend zwischen dem 17. April und 26. Juli 2008 von Kurt Möbus, Neu-Anspach (Fachbüro Faunistik & Ökologie) durchgeführt.

Bereits im Jahr 2003 wurden im Teilgebiet „Ohmaue/Igelsrain“ die Tiergruppen Vögel und Libellen zur näheren Beschreibung der Fließgewässer- und Auwaldlebensräume durch Herrn Matthias Korn, Linden (Büro für faunistische Fachfragen) untersucht (vgl. BÖNSEL et al. 2003).

Die faunistischen Erhebungen zu Fledermäusen und Fischen führte Dipl.-Geogr. Manfred Grenz, Fernwald (BFM) durch. Hierbei wurde folgender Untersuchungsumfang vereinbart:

- Erfassung und Bewertung der Anhang-II-Art Bechsteinfledermaus inkl. der artspezifischen Habitate und Strukturen gemäß Basisprogramm (2007).
- Erfassung und Bewertung der Anhang-II-Arten Groppe und Bachneunauge inkl. der artspezifischen Habitate und Strukturen gemäß Basisprogramm (2007, 2008).
- Erfassung der Anhang IV-Arten von Fledermäusen gemäß Basisprogramm (2007).
- Erfassung sonstiger wertbestimmender Artengruppen (hier: Fische) (2007, 2008).

Die durchgeführten Untersuchungen beinhalten als Grundlage zunächst eine flächendeckende Kartierung der im FFH-Gebiet verbreiteten Lebensraumtypen nach dem Biotoptypenschlüssel der Hessischen Biotopkartierung (HB) (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDES-ENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1995) und den Codeerweiterungen zu Biotoptypen der HB im Rahmen der FFH-Grunddatenerfassung (HESSEN-FORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ 2006, S. 74), eine flächendeckende Kartierung der im FFH-Gebiet anzutreffenden Nutzungen unter Verwendung des Nutzungsschlüssels der Hessischen Biotopkartierung (HB), eine flächendeckende Kartierung der Beeinträchtigungen und Gefährdungen, ebenfalls unter Verwendung des entsprechenden Schlüssels der HB.

Ferner wurden als Grundlage für ein späteres Monitoring und zur Beschreibung der vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT) insgesamt 27 Vegetationsaufnahmen erstellt, von denen 16 dauerhaft mittels Magneten markiert wurden. Eine Auflistung der Dauerbeobachtungsflächen und Vegetationsaufnahmen erfolgt in Abschnitt 12.1 des Anhangs. Die Durchsicht und Bestimmung der Moosarten der Fließgewässer-Dauerflächen sowie der Wald-Vegetationsaufnahmen erfolgte durch Herrn Dietmar Teuber.

Im abschließenden Teil des Gutachtens werden ausgehend von den Untersuchungsergebnissen und Bewertungen Leitbilder formuliert sowie Vorschläge für zukünftige Nutzungen, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet.

Der Anhang enthält eine Dokumentation aus Photos, Karten, Bewertungsbögen und Reports der Datenbank.

## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

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

#### Geographische Lage

Das im nordwestlichen Vogelsberg gelegene FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ umfasst die naturnahen Bachläufe von Felda, Ohm und Ortenröder Bach mit ihren begleitenden, mehr oder weniger geschlossenen Ufergehölzen auf einer Länge von ungefähr 43 km. Die Felda ist von Groß-Felda-Kestrich bis zu ihrer Mündung in die Ohm nordwestlich von Nieder-Gemünden auf einer Länge von etwa 17 km Bestandteil des FFH-Gebietes, ebenso ein ca. 14 km langer Abschnitt der Ohm zwischen dem Hofgut Wäldershausen und der Ortslage von Kirschgarten. Das dritte Fließgewässer, der Ortenröder Bach mit seinen Quellzuflüssen, gehört zwischen der B 49 und seiner Mündung in die Felda bei Nieder-Gemünden auf einer Länge von rund 12 km zum Untersuchungsgebiet.

Neben den linearen Teilen des FFH-Gebietes, die meist nur auf die Fließgewässerparzelle und einen randlichen Pufferstreifen beschränkt sind, verfügt das FFH-Gebiet über drei großflächige Bestandteile, bei denen es sich einerseits um die beiden Naturschutzgebiete „Ohmaue / Igelsrain“ (NSG-VO vgl. StAnz. Nr. 38/1993, S. 2329) und „Feldatal“ (NSG-VO vgl. StAnz. Nr. 8/1994, S. 668) sowie andererseits um den Flurteil Kahlofen handelt. Das NSG „Ohmaue / Igelsrain“, das ursprünglich als eigenständiges FFH-Gebiet gemeldet wurde, liegt zwischen dem Hofgut Wäldershausen und der BAB 5 und schließt neben der Ohm die westlich und südwestlich an die Aue angrenzenden bewaldeten Hänge des „Igelsrain“ mit ein. Das NSG „Feldatal“ liegt zwischen Schellnhausen und Ehringshausen und umfasst neben der Bachaue und dem Seitental des Elsgrabens ausgedehnte naturnahe Laubwaldbestände an den Talhängen. Für beide Gebiete liegen Schutzwürdigkeitsgutachten und Pflegepläne vor (BÖNSEL et al. 1990, 1992, BÖNSEL & SCHMIDT 1994a, b). Der dritte flächige Bestandteil des FFH-Gebietes ist der Flurteil „Kahlofen“ südlich von Elpenrod. Hierbei handelt es sich um kleine Waldwiesentäler der Quellbäche des Ortenröder Baches mit angrenzenden Waldbeständen.

Das FFH-Gebiet besitzt eine Größe von 969,7836 ha und erstreckt sich über Höhenlagen von 275 (Ohmaue bei Kirschgarten) bis 387 m ü. NN (Strackeicher Kopf südlich Ehringshausen). Es ist auf den Messtischblättern 5220 KIRTORF, 5320 BURG-GEMÜNDE und 5321 STORNDORF topographisch erfasst und fällt in den Zuständigkeitsbereich der Forstämter Romrod und Schotten sowie des Regierungspräsidiums Gießen.

#### Naturräumliche Einordnung

Das FFH-Gebiet erstreckt sich nach KLAUSING (1988) über die Naturräume Lumda-Plateau (349.0) und Ohmtal (349.1), beides Teileinheiten des Vorderen Vogelsberges (349)<sup>1</sup> sowie Nordwestlicher Unterer Vogelsberg (350.2). Das Lumda-Plateau, in dem sich das Teilgebiet „Ohmaue / Igelsrain“ befindet, stellt ein cirka 20 km langes und nahezu ebenso breites Plateau dar, das sich von Norden und Osten her ganz allmählich nach Süden und Westen von etwa 360 m ü. NN auf cirka 280 m ü. NN absenkt. Es wird durch den weiten, flachen Taleinschnitt der Lumda in zwei Rücken gegliedert, ist aber ansonsten ausgesprochen homogen, was sich auf den einheitlichen geologischen Aufbau aus Basalt und eine bisher nur im beschränkten Umfang erfolgte geomorphologische Differenzierung zurückführen lässt. Die Plateau-, Unterhang- und Becken-, bzw. Tallagen weisen eine mehr oder weniger mäch-

---

<sup>1</sup> Der Naturraum wird zwar wegen seiner petrographischen Verwandtschaft infolge einer großflächigen Basaltüberdeckung durch den tertiären Vogelsbergvulkanismus und wegen eines schwachen orographischen Anstieges zum eigentlichen Vogelsbergmassiv (350/351) hin als „Vorderer Vogelsberg“ (349) bezeichnet, gehört aber naturräumlich und geologisch eindeutig zum Westhessischen Berg- und Senkenland (34) und kann nicht dem Osthessischen Bergland (35) zugerechnet werden (KLAUSING 1988).

tige Lößlehmdecke auf, während an den steileren Hanglagen flachgründige Basaltschuttdecken vorherrschen. Die durch die Buche geprägten Waldflächen werden von zahlreichen landwirtschaftlich genutzten Rodungsinseln in kleinere Teilbereiche aufgelöst. Ackerbau ist im Naturraum noch häufiger verbreitet als im hohen Vogelsberg. Nach Nordwesten hin fließt die Ohm in das Amöneburger Becken (347), der sich südlich anschließende Flussabschnitt bildet die naturräumliche Einheit des Ohmtales (349.1), eines Übergangsgebietes zwischen unterem und vorderem Vogelberg, deren Talhänge überall aus Basalt bestehen. Nur im nördlichen Teil des Ohmtales treten an den unteren Talhängen miozäne Tone unter den Basaltdecken zutage. Die östlichen und südöstlichen Teile des FFH-Gebietes (Feldatal ab Rülfenrod sowie Kahlofen) befinden sich im Naturraum Nordwestlicher Unterer Vogelsberg (350.2), der sich aus mehr oder weniger schmalen Berggrücken und dazwischenliegenden, radial vom Hohen Vogelsberg ausstrahlenden Muldentälchen zusammensetzt. Hier stehen Basalte mit vereinzelt Tufflagen an. Löß hat sich bei stärkerer Reliefenergie nur in einzelnen Talmulden halten können. Es dominieren schuttreiche, grusige Basaltlehmböden. Der im FFH-Gebiet liegende Teil des Naturraumes ist von einer nur durch wenige Rodungsinseln unterbrochenen Walddecke aus vorwiegend Buchenhochwald gekennzeichnet (SANDNER 1960).

Das BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) sieht nur eine Zuordnung zu 69 naturräumlichen Haupteinheiten vor, die auf der naturräumlichen Gliederung von MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1953-1962) und der Landschaftsgliederung des INSTITUTS FÜR ANGEWANDTE GEODÄSIE (1979) basiert. Nach dieser Einteilung liegt das untersuchte FFH-Gebiet vollständig in der Haupteinheit D 46 Westhessisches Bergland.

#### Klima

Das Untersuchungsgebiet gehört innerhalb der Klimaregion "Südwest-Deutschland" dem Klimabezirk "Vogelsberg/Rhön" an (DEUTSCHER WETTERDIENST DER US-ZONE 1949/50), der je nach absoluter Höhenlage durch ein ausgesprochenes Mittelgebirgsklima mit hohen Niederschlägen und kühlen Temperaturen gekennzeichnet ist (DEUTSCHER WETTERDIENST IN DER US-ZONE (1949/50). Zur Charakterisierung der Klimaverhältnisse im Untersuchungsraum wurden einige ausgewählte Klimadaten in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Tab. 1: Ausgewählte Klimadaten für das Untersuchungsgebiet

Quelle: HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & GEOLOGIE (2006): <http://atlas.umwelt.hessen.de>

<b>Periode 1901 – 2000</b>	
<b>Mittlere Tagesmitteltemperatur</b>	<b>7,1° - 9°C</b>
Mittlere Tagesmitteltemperatur im Frühling	8,1° - 10°C
Mittlere Tagesmitteltemperatur im Sommer	15,1° - 17°C
Mittlere Tagesmitteltemperatur im Herbst	8,1° - 9°C
Mittlere Tagesmitteltemperatur im Winter	-0,9° - 1°C
<b>Mittlere Niederschlagshöhen</b>	<b>701 - 900 mm</b>
Mittlere Niederschlagshöhen im Frühling	151 – 200 mm
Mittlere Niederschlagshöhen im Sommer	201 – 250 mm
Mittlere Niederschlagshöhen im Herbst	176 – 225 mm
Mittlere Niederschlagshöhen im Winter	151 – 200 mm
<b>Periode 1951 – 2000</b>	
<b>Mittlere Sonnenscheindauer</b>	<b>1451 - 1500 h</b>
Mittlere Sonnenscheindauer im Frühling	451 – 500 h
Mittlere Sonnenscheindauer im Sommer	576 – 600 h
Mittlere Sonnenscheindauer im Herbst	251 – 300 h
Mittlere Sonnenscheindauer im Winter	126 – 150 h

### Entstehung des Gebietes

Die Entstehung des Gebietes beruht im Wesentlichen auf dem tertiären Vogelsberg-Vulkanismus, der entlang eines Systems von Spalten und Bruchlinien zur großflächigen Überdeckung der ursprünglichen Sandsteindecke durch Basalt führte (STIBANE in WEYL 1980). Die anfänglich mehr oder minder flächendeckende Basaltschicht wurde durch intensive Verwitterung und Erosion in ein System treppenartiger Verebnungsflächen („Piedmontstufen“ nach SCHULZE 1961) zergliedert, in die sich ein radiärsymmetrisches Entwässerungssystem eingegraben hat. Die im Quartär aufgewehte Lössschicht wurde in den geneigten Lagen weitestgehend abgetragen und bildet, zusammen mit Solifluktionsschutt, die rezente Füllung der Täler und Senken. Oftmals wurden, wie auch im Fall des untersuchten Teilgebietes Ohmaue / Igelsrain, Teile der ursprünglich überdeckten Schichten (Sandsteine, Tone) erneut freigelegt. Diese geologische und hydrologische Ausgangssituation bedingt neben dem Klima im Wesentlichen die standörtliche Eignung des Untersuchungsgebietes für Land- und Forstwirtschaft.

Das heute existierende Verhältnis von Wald zu Offenland ist, von kleineren Veränderungen abgesehen, mindestens 160 Jahre alt, wie die Auswertung der Karte des Großherzogtums Hessen von 1840 erkennen lässt. Bereits zu dieser Zeit wurden nur einzelne Flächen ackerbaulich genutzt, ansonsten überwiegt aber im gesamten Auenbereich von Ohm, Felda und Ortenröder Bach die Grünlandnutzung. Das Grünland dürfte je nach Wasserhaushalts- und Witterungsbedingungen ein- bis zweischürig gemäht bzw. beweidet worden sein, woraus sich ein Mosaik unterschiedlicher Frisch- und Feuchtgrünlandgesellschaften entwickeln konnte.

Die Grünlandflächen des Hofgutes Wäldershausen im Bereich des Teilgebietes „Ohmaue / Igelsrain“ wurden bis Mitte der 1960er Jahre unter dem damaligen Eigentümer als Weiden für Milchkühe und Mastkälber genutzt. Der nachfolgende Besitzer wandelte die Flächen dann in Pferdeweiden um, was letztendlich zu einer starken Degradierung der Grünlandgesellschaften geführt hat. Um eine weitere Verarmung dieser Grünlandlebensräume durch Pferdebeweidung zu verhindern, ist ein großer Teil der Grundstücke in den 1980er Jahren von der Landesforstverwaltung angekauft worden, die sich nachfolgend auch um eine Verpachtung der Flächen bemühte. Heute werden die Wiesen des NSG „Ohmaue / Igelsrain“, mit Ausnahme eines kleinen brachliegenden Teiles, im Zuge der NSG-Pflege ein- bis zweischürig gemäht. Ackerbau wurde bis in die 1990er Jahre im Nordwesten des NSG „Ohmaue / Igelsrain“ (Flurteile „Der Breuerbergsacker“, „Das Mäuseäckerchen“, „Die Sumpfwiese“) sowie im Westen („Die Hellenwiese“) betrieben. Daneben existierten noch einige kleine Wildäcker. Ackerbau spielt hier aktuell keine Rolle mehr, da sämtliche Ackerflächen nach Unterschutzstellung des Gebietes in Grünland umgewandelt wurden. Im Bereich der überwiegend engen Muldentäler von Felda und Ortenröder Bach dürfte seit jeher die Grünlandnutzung vorherrschende Bewirtschaftungsform gewesen sein.

Forstwirtschaftliche Nutzung findet fast auf allen Auen angrenzenden Hängen statt. Mit Ausnahme von quellenassen Erlen- und Eschenbeständen sowie Nadelholzforsten handelt es sich durchweg um mehr oder weniger alte, buchen-dominierte Waldbestände. Die mit Nadelholz, insbesondere Fichten, bestockten Unterabteilungen sind sowohl Anfang der 1990er Jahre als auch 2006 (Kyrill) stark durch Windwurf geschädigt worden. Weitere Windwürfe sind jedoch auch in ehemaligen Buchenaltholzbeständen festzustellen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist ein großer Teil dieser jungen Windwurfflächen noch nicht wieder aufgeforstet worden. Innerhalb der betroffenen Naturschutzgebiete wurden Neuaufforstungen überwiegend mit Laubgehölzen vorgenommen. Nach Auskunft der zuständigen Forstämter soll auch zukünftig der Nadelholzanteil der betroffenen Naturschutzgebiete weiter zugunsten einer standortgerechten Bestockung dezimiert werden.

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

Die Gebietsmeldung resultiert aus Vorarbeiten des Regierungspräsidiums Gießen (Bearbeiter Herr Lindner). Der Meldebogen beschreibt das FFH-Gebiet als Waldwiesentäler mit naturnahen Waldgesellschaften, Borstgrasrasenfragmenten, Röhrichten und Großseggenrieden innerhalb eines Fließgewässersystems mit zwei Hauptbächen, das im land- und forstwirtschaftlich genutzten Vogelsberg gelegen ist.

Die Schutzwürdigkeit des Gebietes wird mit der botanisch/zoologischen Bedeutung, der Naturnähe der Fließgewässer Ohm, Felda und Ortenröder Bach mit gut ausgebildeten Erlen-Eschen-Auwäldern sowie dem Vorkommen ausgedehnter Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwälder begründet. Ferner beherbergt das Gebiet ein für Hessen bedeutendes Vorkommen der Groppe (*Cottis gubio*).

Als Gefährdungen werden genannt:

- Intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Nadelholz- und Hybridpappelbestände,
- Verlust der Altholzanteile,
- allgemeine Eutrophierung,
- fehlende Feuchtbereichsnutzung,
- Entwässerung der Feuchtgebiete,
- Jagdausübung und Wildbesatz
- Staueinrichtungen.

Resultierend aus dem Lebensrauminventar und den Gefährdungen und Beeinträchtigungen werden im Meldebogen folgende Entwicklungsziele formuliert:

- Weiterentwicklung der Erlen-Eschenwälder,
- Entwicklung von naturnahen Buchenwäldern,
- Extensivierung der Grünlandnutzung,
- Förderung der Populationen von Groppe und Bachneunauge

Im Meldebogen aufgeführte Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Die Gebietsmeldung führt zudem die in Tabelle 2 wiedergegebenen Tierarten nach den Anhängen der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie auf.

Tab. 2: Im Meldebogen verzeichnete Tierarten nach den Anhängen der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie

Vogelschutzrichtlinie	Anhang	FFH-Richtlinie	Anhang
<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	I	<i>Cottus gubio</i> (Groppe)	II
<i>Ciconia nigra</i> (Schwarzstorch)	I	<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	II
<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	I	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	II
<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)	I	<i>Rana kl. esculenta</i> (Wasser-, Teichfrosch)	V
<i>Milvus migrans</i> (Schwarzmilan)	I	<i>Rana temporaria</i> (Grasfrosch)	V
<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan)	I		
<i>Pernis apivorus</i> (Wespenbussard)	I		

## Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Vogelschutzrichtlinie	Anhang	FFH-Richtlinie	Anhang
<i>Picus canus</i> (Grauspecht)	I		
<i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine)	II/1		
<i>Scolopax rusticola</i> (Waldschnepfe)	II/1		
<i>Columba oenas</i> (Hohлтаube)	II/2		
<i>Gallinula chloropus</i> (Teichhuhn)	II/2		
<i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz)	II/2		

Der Meldebogen führt zudem noch eine Reihe weiterer wertgebender Tier-, Pflanzen- und Moosarten an, die zu einem großen Teil auf Angaben aus den Schutzwürdigkeitsgutachten (BÖNSEL et al. 1990, 1992) beruhen.

Die im Meldebogen aufgeführten Gebiete mit besonderem Schutzstatus, die innerhalb des FFH-Gebietes liegen, sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet.

Tab. 3: Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebiets-Nr.	Landesint.-Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-(ha)
5320-303	5421-401	EGV	b	*	Vogelsberg	63057,01
5320-303	1535029	NSG	b	+	Ohmaue / Igelsrain	145,85
5320-303	1535031	NSG	b	+	Feldatal	411,58

Legende:

**Typ:** EGV: Europäisches Vogelschutzgebiet; NSG: Naturschutzgebiet

**Status:** b: bestehend; g: geplant.

**Art:** \*: teilweise Überschneidung; +: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)

Insbesondere für die bestehenden Naturschutzgebiete existieren Schutzwürdigkeitsgutachten und Pflegepläne, die vegetationskundliche Bestandsbeschreibungen sowie floristische und faunistische Daten enthalten (vgl. BÖNSEL et al. 1990, 1992, BÖNSEL & SCHMIDT 1994a, b).

Weitere Informationen existieren zum Bereich des Kahlofens und wurden im Rahmen einer Diplomarbeit erarbeitet (BÖHME 2001).

### 3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

#### 3.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magno-potamions oder Hydrocharitions

Der LRT 3150 spielt hinsichtlich seiner Flächenausdehnung im FFH-Gebiet nur eine untergeordnete Rolle und wird durch insgesamt 13 künstlich angelegte Stillgewässer repräsentiert, die sich weitgehend auf die Teilgebiete NSG „Ohmaue / Igelsrain“ und „Feldatal“ beschränken. In ersterem Gebiet wurde östlich der Ohm auf Initiative von Dr. W. SCHLOLAUT Ende der 1980er Jahre in einem stark versumpften Auenbereich ein Feuchtbiotop mit zahlreichen kleinen Tümpeln angelegt, das mittlerweile infolge langjähriger Sukzessions- und Verlandungsprozesse von einem jungen Auwald-Initialstadium besiedelt wird. Die meisten der Gewässer sind zwar heute noch im Gelände erkennbar, sie werden jedoch zu einem großen Teil von Röhricht-, Großseggen- und Hochstaudengesellschaften besiedelt. So konnte lediglich einer dieser Tümpel noch dem LRT 3150 zugeordnet werden. Ein weiteres Kleingewässer befindet sich westlich der Ohm im Flurteil „Die Bornwiese“. Das NSG „Feldatal“ beherbergt insgesamt sieben Stillgewässer, die aufgrund ihrer Wasserpflanzenvegetation FFH-Relevanz besitzen. Die Mehrzahl von ihnen besitzt nur eine geringe Größe und wurde in jüngerer Vergangenheit zu Naturschutzzwecken vom Forst angelegt. Einzelne Stillgewässer wie beispielsweise Backofenhausteich und Zweibornteich oder die Weiher am Eingang des Elsgrabentales sind jedoch erheblich älter und wurden ehemals fischereilich genutzt. Außerhalb der bestehenden Naturschutzgebiete konnten LRT-Gewässer noch innerhalb einer Altarmschlinge der Felda bei Rülfenrod sowie im Oberlauf des Ortenröder Baches unweit der B 49 nachgewiesen werden. Mit einer Gesamtfläche von 0,4 ha besitzt der LRT einen Anteil von 0,04% an der Fläche des FFH-Gebietes.

##### 3.1.1 Vegetation

Die häufigste Pflanzengesellschaft in den kartierten Kleingewässern ist das *Spirodeletum polyrhizae* (Teichlinsen-Gesellschaft), bei dem es sich um eine einschichtige, ein- bis mehrartige, meist dicht geschlossene Wasserlinsen-Decke handelt, die typisch für flache, nährstoffreiche und wärmebegünstigte Kleingewässer ist. Sie ist schattenertragend und tritt gerne in Nachbarschaft und in Durchdringung von Schwimmblattpflanzen- und Röhrichtgesellschaften auf (PREISING et al. 1990). Zwischen den Exemplaren der namensgebenden Art *Spirodela polyrhiza*, die meist mit hoher Artmächtigkeit die Bestände aufbaut, findet sich in den Gewässern des Untersuchungsgebietes meist nur noch die Klassenkennart *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse). Vereinzelt findet sich als Begleiter zudem *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut), so beispielsweise im Backofenhausteich.

Im Süden des Elsgrabentales findet sich ein bereits stark verlandetes Flachgewässer mit Beständen der Schildwasserhahnenfuß-Gesellschaft (*Ranunculetum peltati*). Die haardünnen, feingliedrigen und algenähnlichen Wasserblätter von *Ranunculus peltatus* bilden unter der Wasseroberfläche ein dichtes, dunkelgrünes Geflecht. Im Frühling bildet die Art völlig andersartige, rundliche und randlich eingekerbte Schwimmblätter aus, denen bald die mehrere Zentimeter großen, weißen Blüten folgen. Das *Ranunculetum peltati* bevorzugt mehr oder weniger nährstoffreiche Flachgewässer in windgeschützter, vollbesonnener Lage und ist als konkurrenzwach einzustufen (PREISING et al. 1990). Sie kommt im Untersuchungsgebiet in Durchdringung mit Wasserlinsendecken vor. Das Einwandern von von Röhrichtarten wie *Glyceria fluitans* (Gewöhnlicher Wasserschwaden), *Eleocharis palustris* (Gewöhnliche Sumpfbirse), *Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben) u.a. kennzeichnet bereits deutlich die fortgeschrittene Verlandung des Gewässers.

Eine dritte Vegetationseinheit charakterisiert einen Tümpel im Bereich der Beerplatte nordöstlich des NSG „Feldatal“. Hier siedelt eine als *Potamogeton berchtoldii*-[Potamion]-Basalgemeinschaft (Basalgemeinschaft des Berchtolds Laichkraut) bezeichnete Phytozönose, eine typische Pioniergesellschaft neu angelegter Stillgewässer. In dem fast reinen Bestand von *Potamogeton berchtoldii* findet sich als Begeleitart lediglich *Potamogeton natans* (Schwim-

mendes Laichkraut). Kleinflächig findet zudem eine Überlagerung mit Wasserlinsen-Decken statt.

### 3.1.2 Fauna

Nachfolgende Tabelle gibt eine Kurzübersicht über die Amphibien- und Libellen-Probeflächen (AL) des LRT 3150. 2003 waren zu diesem LRT keine zoologischen Untersuchungen beauftragt.

Tab. 4: Übersicht der Amphibien- und Libellen-Probeflächen an Stillgewässern.

Probefläche	Lage und Kurzbeschreibung
AL 1	Vegetationsreicher Kleinteich mit Nebengewässern in offener Lage im Eisenbachtal
AL 2	Künstlich angelegtes, stark mit Rohrkolbenröhricht bewachsenes und verlandetes Kleingewässer auf einer feuchten Waldwiese südlich vom Haarbacher Kopf
AL 3	Fischteich mit flachem Nebengewässer, stark beschattet, im unteren Elsgrabental
AL 4	„Backofenhausteich“, Fischteich mit dichter <i>Lemna</i> -Bedeckung und überwiegend beschatteten Ufern westlich vom Schellheizerkopf
AL 5	Künstlich angelegtes Kleingewässer mit dichter <i>Lemna</i> -Bedeckung in einem Wegeseiten-graben am Westrand vom Schellheizerkopf

Mit insgesamt fünf nachgewiesenen Amphibienarten sind die Stillgewässer im FFH-Gebiet nicht sonderlich artenreich. Das Artenspektrum ist als typisch für den hier betrachteten Mittelgebirgsraum einzustufen, wobei jedoch der Bergmolch (*Triturus alpestris*) als weitere charakteristische Mittelgebirgsart überraschenderweise nicht gefunden wurde.

Bemerkenswert ist das in einem Fall sogar ausgesprochen individuenreiche Vorkommen des gefährdeten und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie besonders zu schützenden Kleinen Wasserfroschs an zwei Gewässern. Eine Population von deutlich über 100 adulten Individuen wurde an dem kleinen Amphibiengewässer südlich vom Haarbacher Kopf (AL 2) angetroffen. Der Bestand übersteigt damit den des ebenfalls dort lebenden Teichfroschs um etwa das Zehnfache. Populationen dieser Größenordnung sind als regional bedeutsam einzustufen.

Tab. 5: Amphibienliste des LRT 3150.

- = Vorkommen nachgewiesen
- = überdurchschnittlich großer Bestand
- Fett** = Gefährdete Art

Amphibienart	Probefläche (Flächennummer GIS, KART_01)				
	AL 1 (1)	AL 2 (5)	AL 3 (4)	AL 4 (3)	AL 5 (2)
Erdkröte	●	●	●	●	
Grasfrosch	●	●	●●	●	●
<b>Kl. Wasserfrosch</b>	●	●●			
<b>Teichfrosch</b>	●	●		●	●
Teichmolch	●	●		●●	●
<b>Artenzahl: 5</b>	5	5	2	4	3

Auch die Libellenfauna erwies sich mit nur 11 nachgewiesenen Taxa als nicht sonderlich artenreich. Die maximale Artenzahl pro Gewässer betrug sogar nur acht, und an drei der fünf untersuchten Gewässer konnte als einzige Art die als Ubiquist weit umherstreifende und nahezu überall auftauchende *Aeshna cyanea* beobachtet werden. Bemerkenswerte Arten

wurden in dieser Gruppe überhaupt nicht nachgewiesen. Lediglich der ziemlich große Bestand von *Lestes sponsa*, *Sympetrum sanguineum* und *Sympetrum striolatum* an dem vegetationsreichen Gewässer AL 1 ist auf lokaler Ebene bemerkenswert.

Tab. 6: Libellenliste des LRT 3150.

- = Vorkommen nachgewiesen
- = überdurchschnittlich großer Bestand
- Fett** = Gefährdete Art

Libellenart		Probefläche (Flächennummer GIS, KART_01)				
		AL 1 (1)	AL 2 (5)	AL 3 (4)	AL 4 (3)	AL 5 (2)
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name					
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer		●	●	●	●
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	●				
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	●	●			
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	●●				
<i>Lestes viridis</i>	Große Binsenjungfer	●				
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	●	●●			
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck		●			
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle		●			
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil		●			
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	●●	●●			
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	●●	●			
<b>Artenzahl: 11</b>		7	8	1	1	1

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Die dem Lebensraumtyp 3150 zuzurechnenden Stillgewässer gehören zu den HB-Biototypen Altwasser (einschließlich Qualmgewässer und Totwässer (04.320), Temporärgewässer und Tümpel (04.440) sowie Teiche (04.420). Sie besitzen eine mehr oder weniger geschwungene Uferlinie mit Flach- und selten auch Steilufern. Teilbereiche der Flachufer können periodisch trockenfallen. Das Substrat der Ufer und Gewässerböden ist vorwiegend schlammig, z.T. auch lehmig. An einem Gewässer treten zudem Felssteilwände und anstehendes Basaltgestein auf. Flächige Wasserpflanzenbestände aus höheren Pflanzen kennzeichnen den Lebensraum. Die Gewässerdynamik ist durchweg natürlich und wird allein durch Niederschlag und Verdunstung gesteuert. Nur einzelne Gewässerufer weisen gewässerbegleitende Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren auf.

Bedeutsame Amphibien- und Libellenbestände wurden nur an zwei der fünf untersuchten Gewässer gefunden (AL 1 und AL 2), die sich auch hinsichtlich ihrer Habitatstrukturen deutlich von den anderen unterscheiden. Bei zeichnen sich durch reiche Röhricht- und Schwimmblattbestände aus. Das zoologisch wertvollste Gewässer AL 2 ist überdies sehr flach und daher leicht erwärmbar. Es ist gleichzeitig das strukturreichste. Auch die freie Lage beider Gewässer mit nahezu durchgehender Besonnung ist für die untersuchten Tierartengruppen günstig.

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Alle dem LRT 3150 zugerechneten Stillgewässer im FFH-Gebiet unterliegen keinerlei regulären Nutzung oder Bewirtschaftung.

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Zahlreiche LRT-Gewässer liegen innerhalb von Waldbeständen und sind einer starken Beschattung ausgesetzt. Außerdem kommt es durch den hohen Laubeintrag in den Herbstmonaten bzw. durch die absterbende Phytomasse zu einer starken Nährstoffanreicherung und Fäulnisprozessen, die letztendlich in Verbindung mit der nur geringen Gewässertiefe zu einer raschen Verlandung führen dürfte.

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Eine naturnahe Ausprägung der Uferlinie mit vorherrschenden Flachufern sowie eine Besiedlung mit Wasserpflanzen, die über Einzelexemplare hinausging, bildete die Voraussetzung für eine Ansprache als LRT 3150.

Aufgrund der Artenausstattung mit Wasserpflanzen sowie der Habitatausstattung konnten die Stillgewässer den Wertstufen B (gut) und C (mittel bis schlecht) zugeordnet werden, wobei fünf Gewässer als gut (B) und sieben Gewässer als mittel bis schlecht (C) bewertet werden konnten. Teilweise trägt der gute Amphibienbestand mit Vorkommen von Rote-Liste-Arten zum Erreichen eines guten Erhaltungszustandes bei.

### 3.1.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert für die eutrophen Stillgewässer wird die Ausstattung mit Wasserpflanzen herangezogen. Da es sich bei den dokumentierten Beständen jeweils nur um verhältnismäßig artenarme Phytozönosen handelt, kann eine weitere Abnahme der Hydrophyten generell nicht toleriert werden. Anderenfalls wäre eine Zuordnung zum LRT 3150 fraglich.

Die Gesamtfläche des LRT ist mit 0,41 ha nicht sonderlich groß. Ein Flächenrückgang ist daher nicht tolerierbar

Tab. 7: Schwellenwerte des LRT 3150.

	Art der Schwelle	Schwellenwert
Anzahl Wasserpflanzen der FFH-relevanten Gesellschaften (WWP)	U	D7 =2, D8 = 2, D 16 = 4, D 19= 3
Flächengröße	U	0,4 ha

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

Da sich das FFH-Gebiet in weiten Teilen auf die Bachläufe von Felda, Ohm und Ortenröder Bach beschränkt, spielt der LRT 3260 hinsichtlich seiner Flächenausdehnung eine bedeutende Rolle. Die im FFH-Gebiet liegenden Fließgewässerabschnitte sind zu einem großen Teil diesem Lebensraumtyp zuzurechnen. Die flutenden Bachmoose *Platyhypnidium riparioides* und *Fontinalis antipyretica* kommen entweder zusammen vergesellschaftet oder einzeln mehr oder weniger durchgängig vor. Die kurzen Gewässerabschnitte, in denen, meist wegen höheren Wasserstandes, keine Bachmoose beobachtet werden konnten, wurden im Sinne des BfN-Handbuches (SSYMANK et al. 1998) größtenteils dennoch dem LRT 3260 zugeschlagen.

Der LRT 3260 nimmt innerhalb des FFH-Gebietes eine Fläche von rund 26 ha ein, was einem Anteil von 1,6 % entspricht.

### 3.2.1 Vegetation

Die meisten im Untersuchungsgebiet liegenden Gewässerabschnitte von Felda, Ohm und Ortenröder Bach, ebenso wie ihrer Zuflüsse sind gekennzeichnet durch Bestände der Wassermoose *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides*, die hier an Steinen, abgestorbenem Holz sowie anderen festen Unterlagen siedeln. Beide Wassermoosgesellschaften, sowohl das Fontinalietum antipyreticae (Brunnenmoos-Gesellschaft) als auch das Oxyrrhynchietum rusciformis<sup>2</sup> (Ufer-Schönschnabelmoos-Gesellschaft) kennzeichnen mäßig schnell bis schnell fließende, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Bäche mit meist geringer Gewässerverschmutzung (DREHWALD & PREISING 1991). Im Untersuchungsgebiet sind beide Gesellschaften in der Regel sehr artenarm ausgebildet. Begleitarten im Bereich von Mittelwasserlinie und Spritzwasserzone sind u.a. *Hygroamblystegium fluviatile*, *Thamnobryum alopecuroides*, *Homalia trichomanoides*, *Chiloscyphus polyanthos*, *Brachythecium rivulare*, *Pellia epiphylla*, *Conocephalum conicum* sowie vereinzelt Flechten der Gattung *Dermatocarpon*.

Eng vergesellschaftet mit den Moosgesellschaften und teilweise auch überlagernd treten im Bereich der Felda und kleinflächig auch in der Ohm Bestände des Pinselblättrigen Wasserhahnenfußes (*Ranunculus penicillatus*) auf. Insbesondere der Felda-Abschnitt innerhalb des NSG „Feldatal“ beherbergt große Populationen des Gewässermakrophyten, dessen weiße Blüten das Erscheinungsbild des Mittelgebirgsbaches im Frühling und Frühsommer wesentlich prägen.

Im Umfeld der vier Dauerflächen im Fließgewässer-LRT wurde jeweils eine 50 m lange Referenzstrecke fotografisch dokumentiert und textlich beschrieben.

Die **Referenzstrecke 1** (um Dauerfläche 22; Flächennummer GIS, KART\_05: 1) umfasst einen Abschnitt der Felda im mittleren Teil des NSG „Feldatal“. Der Auenbereich ist ausschließlich grünlandwirtschaftlich als Mähwiese genutzt, die Bewirtschaftung erfolgt bis unmittelbar an das Ufer, das zum Bach hin durch Abbrüche gekennzeichnet ist. Das Bachbett der Felda besteht vorwiegend aus Schotter und Geröll sowie einzelnen Felsblöcken, zwischen denen lehmiges Substrat und Kies abgelagert ist. Die gestreckte bis leicht gewundene Felda besitzt ein turbulentes Fließverhalten mit Stromschnellen und Stillwasserzonen. Im Bachbett finden sich, je nach Wasserstand, einzelne Inseln. Die Steine dort, wo sie vom Wasser überspült werden sowie im Spritzwasserbereich, sind mit den Moosarten *Platyhypnidium riparioides* und *Fontinalis antipyretica* bewachsen. Charakteristisch für die Felda innerhalb des NSG „Feldatal“ ist die große Population des Pinselblättrigen Wasserhahnenfußes (*Ranunculus penicillatus*), dessen flutende Individuen auch die Referenzstrecke wesentlich prägen. Röhricht- und Hochstaudenarten wachsen überwiegend in der Wechselwasserzone der Felda.

---

<sup>2</sup> benannt nach *Oxyrrhynchium rusciforme* Warnst. = *Platyhypnidium riparioides* (Hedw.) Dix.

Tab. 8: Kurzcharakteristik der Gewässerreferenzstrecke 1.

<b>Referenzstrecke 1 (Felda)</b>	<b>Länge: 50 m</b>
<b>Lage:</b> Abschnitt der Felda im mittleren Teil des NSG „Feldatal“	
	
<p><b>Habitats und Strukturen:</b>  <b>FNH:</b> Neophytische Hochstauden; <b>GFL:</b> Felsblöcke; <b>WDA:</b> Detritus, Allochthones Material; <b>WEC:</b> Lückiger Ufergehölzbestand; <b>WGU:</b> Gewundenes Gewässerbett; <b>WIL:</b> Stillwasserzonen; <b>WIN:</b> Insel; <b>WKI:</b> Kiesiges Substrat; <b>WRH:</b> Gewässerbegleitende Röhrichte u. Hochstauden; <b>WSG:</b> Schotter und Geröll; <b>WSL:</b> Schluffiges Substrat; <b>WSS:</b> Stromschnellen; <b>WTU:</b> Turbulente Strömung; <b>WUA:</b> Uferabbrüche; <b>WWA:</b> Wasserpflanzen: Algen; <b>WWM:</b> Wasserpflanzen: Moose; <b>WWP:</b> Wasserpflanzen: Höhere Pflanzen</p>	
<p><b>Arten:</b>  <i>Alnus glutinosa, Calystegia sepium, Cirsium oleraceum, Deschampsia cespitosa, Filipendula ulmaria, Fontinalis antipyretica, Fraxinus excelsior, Galeopsis tetrahit, Galium album, Impatiens glandulifera, Lythrum salicaria, Petasites hybridus, Phalaris arundinacea, Platyhypnidium riparioides, Ranunculus penicillatus, Salix fragilis, Stellaria nemorum, Urtica dioica, Vicia sepium.</i></p>	

Die **Referenzstrecke 2** (um Dauerfläche 23; Flächennummer GIS, KART\_05: 2) liegt in einem unmittelbar südlich des Backofenhausteiches fließenden Seitenbaches der Felda. Die Breitenvarianz dieses kleinen Mittelgebirgsbaches schwankt zwischen 2,20 und 5,60 Meter. Das leicht gewundene bis gestreckte Bachbett besteht aus Schotter und Geröllen mit lehmig-kiesigen Einlagen sowie einzelnen Blöcken. Mitunter sind Kiesbänke ausgebildet. Die Steine werden von den Wassermoosen *Platyhypnidium riparioides* und *Hygroamblystegium fluviatile* besiedelt. Im Spritzwasserbereich finden sich zudem *Thamnobryum alopecurum*, *Homalia trichomanoides*, *Plagiomnium undulatum*, *Chiloscyphus polyanthos*, *Brachythecium rivulare* und *Pellia epiphylla*. Der kleine Bach zeigt ein turbulentes Strömungsverhalten mit

wechselnden Fließgeschwindigkeiten, Stromschnellen, Stillwasserzonen. Durch örtlich erhöhte Tiefenerosion sind einzelne Auskolkungen entstanden. Totholz unterschiedlichen Durchmessers liegt im Gewässer. Während sich am Nordufer ein mehr oder weniger geschlossener Ufergehölzsaum aus Schwarz-Erlen und Eschen erstreckt, ist das Südufer nur durch einzelne Ufergehölze gekennzeichnet. Vielmehr reicht hier der Buchenwald bis direkt an das Gewässer. Die Uferzonen des Baches sind charakterisiert durch eine Reihe standorttypischer Pflanzenarten.

Tab. 9: Kurzcharakteristik der Gewässerreferenzstrecke 2.

<b>Referenzstrecke 2</b>	<b>Länge: 50 m</b>
<b>Lage:</b> Seitenbach der Felda südlich des Backofenhausteiches	
	
<b>Habitate und Strukturen:</b>	
<p><b>GFL:</b> Felsblöcke; <b>HTD:</b> Viel liegendes Totholz &gt;40 cm; <b>HTS:</b> Viel liegendes Totholz &lt;40 cm; <b>WDA:</b> Detritus, Allochthones Material; <b>WEB:</b> Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand; <b>WED:</b> Einzelne Ufergehölze ; <b>WGE:</b> Gestreckter Gewässerverlauf; <b>WIL:</b> Stillwasserzonen; <b>WKB:</b> Kiesbank; <b>WKI:</b> Kiesiges Substrat; <b>WKO:</b> Kolke; <b>WSG:</b> Schotter und Geröll; <b>WSL:</b> Schluffiges Substrat; <b>WSS:</b> Stromschnellen; <b>WTU:</b> Turbulente Strömung; <b>WUA:</b> Uferabbrüche; <b>WGU:</b> Gewundener/geschwungener Gewässerverlauf; <b>WWG:</b> Wechselnde Fließgeschwindigkeiten; <b>WWM:</b> Wasserpflanzen: Moose</p>	
<p><b>Arten:</b> <i>Adoxa moschatllina</i>, <i>Alliaria petiolata</i>, <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Arum maculatum</i>, <i>Brachypodium sylvaticum</i>, <i>Brachythecium rivulare</i>, <i>Cardamine flexuosa</i>, <i>Carex remota</i>, <i>Carex sylvatica</i>, <i>Chrysosplenium alternifolium</i>, <i>Chiloscyphus polyanthos</i>, <i>Circaea lutetiana</i>, <i>Dryopteris filix-mas</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Galium odoratum</i>, <i>Hygroamblystegium fluviatile</i>, <i>Impatiens noli-tangere</i>, <i>Lamium montanum</i>, <i>Melica uniflora</i>, <i>Oxalis acetosella</i>, <i>Pellia epiphylla</i>, <i>Petasites hybridus</i>, <i>Plagiomnium undulatum</i>, <i>Platyhypnidium riparioides</i>, <i>Primula elatior</i>, <i>Rumex sanguineus</i>, <i>Silene dioica</i>, <i>Stellaria holostea</i>, <i>Thamnobryum alopecurum</i>, <i>Urtica dioica</i>.</p>	

**Referenzstrecke 3** (um Dauerfläche 24; Flächennummer GIS, KART\_05: 3) befindet sich im Bereich einer Gewässerschlinge des Ortenröder Baches zwischen Nieder-Gemünden und Elpenrod. Die östlich angrenzende Aue wird fast bis zum Gewässerrand grünlandwirtschaftlich als Rinderweide genutzt. Im Westen schließt sich ein geschlossener Ufergehölzgürtel aus Erle, Esche und Berg-Ahorn sowie eine Landstraße an. Der Ortenröder Bach zeichnet sich durch eine hohe Substratdiversität aus. Neben Schotter und Geröllen sowie einzelnen Basaltblöcken besteht das in diesem Abschnitt mäandrierend verlaufende und verhältnismäßig tief eingeschnittene und durch Uferabbrüche gekennzeichnete Gewässerbett aus kiesigen, sandigen und lehmigen Substraten. Insbesondere die Blöcke und Steine werden von den flutenden Moosarten *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides* besiedelt. Daneben finden sich Exemplare von *Schistidium apocarpum* und *Pellia epyphylla* in der Spritzwasserzone. Der Ortenröder Bach zeichnet sich durch turbulentes Strömungsverhalten mit Stromschnellen und Stillwasserzonen aus. Im Norden der Referenzstrecke findet sich zudem ein Abschnitt mit überwiegend laminarer Strömung. Prall- und Gleithänge sind ebenso entwickelt wie kleinere Auskolkungen. Eine kleine Erlenbestandene Insel befindet sich im Gewässerbett. Die angrenzenden Uferfluren sind überwiegend ruderal geprägt.

Tab. 10: Kurzcharakteristik der Gewässerreferenzstrecke 3.

<b>Referenzstrecke 3 (Ortenröder Bach)</b>	<b>Länge: 50 m</b>
<b>Lage:</b> Gewässerschlinge des Ortenröder Baches zwischen Nieder-Gemünden und Elpenrod	
	

**Habitats und Strukturen:**

**ANS:** Nitrophile Säume; **GFL:** Felsblöcke; **HBK:** Kleine Baumhöhle; **HDB:** Stehender Dürrbaum; **HSA:** Stockausschläge; **WDA:** Detritus, Allochthones Material; **WEB:** Einreihiger, weitgehend geschlossener Uferge-höhlbestand; **WIL:** Stillwasserzonen; **WKB:** Kiesbank; **WKI:** Kiesiges Substrat; **WKO:** Kolke; **WLA:** Gleitende Strömung; **WMF:** Mäanderförmiger Gewässerverlauf; **WPG:** Prall- und Gleithang; **WRH:** Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden; **WSA:** Sandiges Substrat; **WSG:** Schotter und Geröll; **WSL:** Schluffiges Substrat; **WSS:** Stromschnellen; **WTU:** Turbulente Strömung; **WUA:** Uferabbrüche; **WWG:** Wechselnde Fließgeschwindigkeiten; **WWM:** Wasserpflanzen: Moose

**Arten:**

*Acer pseudoplatanus, Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Alnus glutinosa, Angelica sylvestris, Arctium tomentosum, Athyrium filix-femina, Brachythecium cf. rivulare, Cardamine flexuosa, Carduus crispus, Cirsium oleraceum, Conocephalus conicum, Dermatocarpon spec., Dryopteris dilatata, Epilobium roseum, Euonymus europaeus, Festuca gigantea, Filipendula ulmaria, Fontinalis antipyretica, Galeopsis tetrahit, Galium aparine, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Homalia trichomanoides, Impatiens parviflora, Lamium maculatum, Lythrum salicaria, Pellia epiphylla, Petasites hybridus, Phalaris arundinacea, Plagiomnium affine, Platyhypnidium riparioides, Poa nemoralis, Polygonum hydro-piper, Rubus idaeus, Sambucus nigra, Schistidium apocarpum, Stellaria nemorum, Urtica dioica.*

**Referenzstrecke 4** (um Dauerfläche 25; Flächenummer GIS, KART\_05: 4) befindet sich an der Ohm unmittelbar südlich einer Kläranlage zwischen Nieder-Ohmen und dem Weiler Königsaaßen. Das Gewässer besitzt hier eine Breite von 10 bis 11 m und ist beidseitig von einem aus alten Erlen und Weiden zusammengesetzten Ufergehölz begrenzt. Im Osten grenzt die Bahnlinie Gießen – Fulda an. Der westliche, flache Talhang wird vorwiegend ackerbaulich genutzt. Die Ohm verfügt im untersuchten Abschnitt über einen gestreckten Gewässerverlauf mit turbulenter Strömung, Stromschnellen und Stillwasserzonen. Laminare Strömungsverhalten tritt nur in kurzen Abschnitten auf. Das Gewässersubstrat umfasst Schotter und Gerölle, Kies, Sand und Lehm. Kies- und Sandbänke sind kleinflächig ausgebildet. Neben Algenüberzügen werden die Steine und Gerölle von den beiden flutenden Moosarten *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides* besiedelt. Die Flora der Ufersäume setzt sich aus Nitrophyten, feuchtigkeitsliebenden Hochstauden und Röhrichtarten zusammen.

Tab. 11: Kurzcharakteristik der Gewässerreferenzstrecke 4.

<b>Referenzstrecke 4 (Ohm)</b>	<b>Länge: 50 m</b>
<b>Lage:</b> Ohm unmittelbar südlich einer Kläranlage zwischen Nieder-Ohmen und dem Weiler Königsaaßen	
	
<b>Habitats und Strukturen:</b>	
<p><b>ANS:</b> Nitrophile Säume; <b>AQU:</b> Quellige Bereiche; <b>FFM:</b> Flutmulden; <b>FNH:</b> Neophytische Hochstauden; <b>HBA:</b> Bemerkenswerte Altbäume; <b>HBH:</b> Andere große Baumhöhlen; <b>HBK:</b> Kleine Baumhöhle; <b>HDB:</b> Stehender Dürrebaum; <b>HEP:</b> Epiphytenreichtum; <b>HRH:</b> Höhlenreichtum; <b>HSA:</b> Stockausschläge; <b>HTM:</b> Mäßiger Totholzreichtum (2-10% d. Holzbiomasse); <b>WBN:</b> Befestigung mit natürlichen Materialien; <b>WDA:</b> Detritus, Allochthones Material; <b>WEB:</b> Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand; <b>WGE:</b> Gestreckter Gewässerverlauf; <b>WIL:</b> Stillwasserzonen; <b>WKB:</b> Kiesbank; <b>WKI:</b> Kiesiges Substrat; <b>WLA:</b> Gleitende Strömung; <b>WRH:</b> Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden; <b>WSA:</b> Sandiges Substrat; <b>WSB:</b> Sandbank; <b>WSG:</b> Schotter und Geröll; <b>WSS:</b> Stromschnellen; <b>WTU:</b> Turbulente Strömung; <b>WVS:</b> Versickerung; <b>WWA:</b> Wasserpflanzen: Algen; <b>WWG:</b> Wechselnde Fließgeschwindigkeiten; <b>WWM:</b> Wasserpflanzen: Moose</p>	
<b>Arten:</b>	
<p><i>Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Alnus glutinosa, Arctium tomentosum, Brachypodium sylvaticum, Deschampsia cespitosa, Elymus caninus, Filipendula ulmaria, Fontinalis antipyretica, Galeopsis tetrahit, Galium aparine, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Hesperis matronalis, Impatiens glandulifera, Lapsana communis, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Platyhypnidium riparioides, Poa nemoralis, Polygonum hydropiper, Ranunculus auricomus agg., Salix x rubens, Silene dioica, Stellaria nemorum, Urtica dioica.</i></p>	

3.2.2 Fauna

Die folgende Tabelle gibt eine Kurzübersicht über die Libellen-Probestrecken (LP) an Fließgewässern des LRT 3260.

Tab. 12: Übersicht der Libellen-Probestellen an Fließgewässern.

Probestrecke	Lage und Kurzbeschreibung
LP 1	Besonnter, zeitweise trockenfallender Oberlauf des Ortenröder Bachs
LP 2	Von lückigem Auwald gesäumter Oberlauf des Ortenröder Bachs mit flachen Viehtrittstellen
LP 3	Schnellfließender, besonnter Mittellauf des Ortenröder Bachs mit Stromschnellen
LP 4	Relativ breiter und überwiegend ruhig fließender Abschnitt der Felda mit dichtem Auwaldgürtel bei Rülfenrod
LP 5	Schnellfließender Abschnitt der Felda mit lückigem Auwald und Stromschnellen bei Oberndorf
LP 6	Strukturreicher Mittellauf der Felda mit lückigem alten Auwald westlich vom Hohlen Berg
LP 7	Sehr strukturreicher Mittellauf der Felda mit lückigem alten Auwald beim Backofenhausteich
LP 8	Mäßig schnell fließender, abschnittsweise begradigter Mittellauf der Felda bei Oberndorf
LP 9	Breiter, überwiegend ruhig fließender Unterlauf der Felda mit Wehr bei der Rosselmühle
LP 10	Strukturreicher Abschnitt der Ohm mit großenteils dichtem Auwaldbestand bei Burg-Gemünden
LP 11	Halbseitig überwiegend von Galeriewald gesäumter Abschnitt der Felda mit kleinem Wehr östlich von Ermenrod

Tab. 13: Libellenliste des LRT 3260.

- = Vorkommen nachgewiesen
- = überdurchschnittlich großer Bestand
- Fett** = Gefährdete Art

Libellenart	Libellen-Probestrecke (Flächennummer GIS, KART_03)										
	LP 1 (1)	LP 2 (2)	LP 3 (3)	LP 4 (6)	LP 5 (8)	LP 6 (9)	LP 7 (10)	LP 8 (7)	LP 9 (4)	LP 10 (5)	LP 11 (11)
<i>Aeshna cyanea</i> (Blaugrüne Mosaikjungfer)							●				●
<i>Calopteryx splendens</i> (Gebänderte Prachtlibelle)				●			●				●
<b><i>Calopteryx virgo</i></b> (Blaufügel-Prachtlibelle)			●	●	●	●	●		●	●	●
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Großer Blaupfeil)								●			
<i>Platycnemis pennipes</i> (Gemeine Federlibelle)											●
<i>Somatochlora metallica</i> (Glänzende Smaragdlibelle)										●	
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Blutrote Heidelibelle)											●
<b>Artenzahl: 7</b>	-	-	1	2	1	1	3	1	1	2	5

Fließgewässer gehören zu den von Natur aus artenarmen Libellen-Habitaten. Dennoch ist die Zahl von insgesamt sieben festgestellten Arten als vergleichsweise niedrig einzustufen, denn viele „Stillgewässerarten“ sind normalerweise auch an langsam fließenden Bachabschnitten anzutreffen. Nur zwei der festgestellten Arten, die *Calopteryx splendens* und *C. virgo*, sind wiederum ganz (*C. virgo*) oder stark überwiegend (*C. splendens*) ökologisch eng an Fließgewässer gebunden. *C. virgo*, die deutlich anspruchsvollere hinsichtlich der Struktur und ökologischen Qualität ihrer Wohngewässer, ist dabei die mit großem Abstand häufigste. Sie besiedelt vor allem die Felda in abschnittsweise hohen Dichten, kommt aber auch an der Ohm und dem Unterlauf des Ortenröder Bachs vor. Sie gilt als Indikatorart für saubere, naturnahe und strukturreiche Fließgewässer.

Die höchste Artenzahl wurde mit fünf an der Probestelle LP 11 (2008) nachgewiesen.

Die Blauflügel-Prachtlibelle besiedelt vor allem Gewässerabschnitte mit nicht vollständiger Beschattung bei reichen Ufer- und Sohlstrukturen. Letztere sind als Lebensräume der Larven notwendig, die sich nicht eingraben wie die vieler anderer Fließgewässerlibellen, sondern sich vor allem in Wurzelstrukturen vor Feinden verstecken und dort auf Beute lauern. Randlich stehende oder über das Gewässer ragende Vegetationsteile am Ufer, teilweise auch Schwimmblattbestände, Steine und Moospolster im Gewässer, dienen den Adulten als Sitzwarten und Balzplätze. Derartige Strukturen sind vor allem an der Felda auf langen Streckenabschnitten und teilweise geradezu vorbildlich ausgeprägt. In etwas geringerem Maße ist das aber auch an der Ohm und dem Unterlauf des Ortenröder Bachs der Fall.

Obwohl nur eine Libellenart in großen Beständen nachgewiesen wurde, dafür aber eine für den LRT sehr charakteristische, stellt sich die Ausprägung der untersuchten Fließgewässerabschnitte in den Mittel- und Unterläufen als gut bis hervorragend dar. Die höchste Bewertung erhalten Abschnitte mit einem Wechsel von eher mäßig bis langsam fließendem Wasser bei kolkartigen Gewässerformen, reicher Uferstruktur und weitgehender Besonnung.

Die Libellenfauna der Ohm im Bereich des NSG „Ohmaue / Igelsrain“ wurde bereits 2003 durch Matthias Korn untersucht. (BÖNSEL et al. 2003). Auch in diesem Fließgewässerabschnitt war *Calopteryx virgo* (Blauflügel-Prachtlibelle) flächendeckend vertreten. Besonders an den stärker besonnten Abschnitten wurden deutlich mehr revierhaltende Männchen gezählt: bis zu 5 Männchen pro 10 m Ufer, ansonsten waren es eher nur 0,2 bis 1 Männchen pro 10 m. An der Felda lagen die Dichten abschnittsweise noch deutlich höher bei stellenweise mehr als 10 Männchen pro 10 m.

Die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) sowie die Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) wurden an der Ohm nur an einer Sohlschwelle im Nordteil der Ohmaue (ca. 100 m südlich der Brücke) festgestellt. Von der Gebänderten Prachtlibelle waren es ca. 30 Tiere, von der Federlibelle lediglich 11. Auch an der Felda tritt die Gebänderte Prachtlibelle stark gegenüber *C. virgo* zurück; das Verhältnis wurde, wenn die Art überhaupt angetroffen wurde, auf < 1 : 10 geschätzt. An der Felda konnte die Federlibelle nur an der 2008 untersuchten Probestelle L 11 nachgewiesen werden; an den Nebenbächen fehlt sie offenbar völlig.

Die intensive Suche nach weiteren, seltenen Arten, besonders der potenziell zu erwartenden Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), blieb ohne Erfolg.

Tab. 14: 2003 an der Ohm nachgewiesene Libellen im Gebietsteil NSG „Ohmaue / Igelsrain“.

Rote Liste Hessen	Rote Liste Deutschland	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
-	V	<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle
3	3	<i>Calopteryx virgo</i>	Blauflügel-Prachtlibelle
-		<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle

An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass bei den zoologischen Untersuchungen der Ohm im Gebietsteil „Ohmaue/Igelsrain“ 2003 zwei typische Arten der Stillgewässer nachgewiesen wurden. Zum einen brütete ein Höckerschwan an der Mühle, und im südlichen Teil wurden zwei Paare Reiherenten entdeckt, wobei Brutnachweise erst Mitte/Ende Juli möglich sind. Da die Art aber schon vor Jahren an der Kläranlage von Burg-Gemünden gebrütet hat (eigene Beobachtung), sind auch Bruten auf der angestauten, langsam fließenden Ohm denkbar. Das Vorkommen der beiden Arten ist ein Indiz für das „unnatürliche“ Fließverhalten der Ohm im nördlichen Teil des FFH-Gebietes.

### 3.2.3 Habitatstrukturen

Die als FFH-LRT 3260 erfassten Fließgewässer lassen sich je nach ungefährem mittleren Niedrigwasserabfluss den HB-Biototypen 04.211 (Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche) sowie 04.212 (Große Mittelgebirgsbäche bis kleine Mittelgebirgsflüsse) zuordnen, die durch einen gestreckten bis gewundenen Gewässerverlauf und laminaren bis turbulenten Strömungsverhältnissen mit Stromschnellen und Stillwasserzonen gekennzeichnet sind. Gewässersubstrate sind neben Schotter und Gerölle auch Kiese, Sande, Lehme sowie Schlamm. Stellenweise finden sich Uferabbrüche. An bewertungsrelevanten Habitatstrukturen wurde neben der weitgehend natürlichen Gewässerdynamik mit hoher Strömungsdiversität, Prall- und Gleithänge, gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstaudenfluren sowie meist eine gut ausgebildete Breiten- und Tiefenvarianz festgestellt. Über weite Strecken werden sie von einreihigen, geschlossenen Ufergehölzbeständen begleitet. Alle kartierten Gewässer werden zudem von Wasserpflanzen und/oder Wassermoosen besiedelt.

### 3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Mit Ausnahme der fischereilichen Bewirtschaftung findet eine Nutzung des LRT 3260 nicht statt.

### 3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Mehrzahl der kartierten Bäche ist nur geringfügig bis mäßig beeinträchtigt. An Störungen wurden vor allem festgestellt: Gewässerverschmutzungen, Querbauten in Form von Wehren und Sohlabstürzen, Müll- und Schuttablagerungen, neophytische Hochstauden (insbesondere *Impatiens glandulifera*) im Bereich der Uferfluren sowie nicht einheimische bzw. standortfremde Baumarten wie *Populus x canadensis* (Hybridpappel) im Bereich der Ufergehölze. Weiterhin häufig zu beobachten sind nicht mit dem Relief in Übereinstimmung zu bringende Gewässereintiefungen, die Begradigung und die Uferbefestigung sowohl mit natürlichen als auch mit künstlichen Materialien. Häufig erfolgt die angrenzende Nutzung ohne Pufferzone bis dicht an den Biotoprand, was zu unerwünschten Stoffeinträgen führt. Stellenweise wird auf Viehweiden flächig oder im Bereich von Tränkstellen der ungehinderte Zugang der Weidetiere zum Gewässer ermöglicht, was zu Verbisschäden an der Ufervegetation, zu Trittschäden im Uferbereich und zur Verschlammung der Gewässers führt.

### 3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Aufgrund der in den meisten Fällen nur sehr artenarm entwickelten Unterwasservegetation in Form verschiedener Moossynusien und Wasserpflanzenbestände erreicht die Mehrzahl der Bäche hinsichtlich ihrer Artenausstattung nur den Erhaltungszustand C. Durch die Berücksichtigung der artenreichen Fischfauna mit zahlreichen gefährdeten Arten, der Gewässergüte sowie der Ergebnisse der Gewässerstrukturgütekartierung erfolgt jedoch in der Regel eine Aufwertung, so dass der überwiegende Teil der kartierten Fließgewässer letztendlich dem Erhaltungszustand B (gut) zugeordnet werden konnten.

### 3.2.7 Schwellenwerte

Bei den von flutenden Moosen geprägten Fließgewässerabschnitten wurden als Schwellenwerte die Assoziationskennarten des *Oxyrhynchietum rusciformis* und des *Fontinalietum antipyreticae* herangezogen. Bei dem einzigen mit höheren Pflanzen ausgestatteten Fließgewässerabschnitt stellt das Auftreten der Verbandskennart *Ranunculus penicillatus* den Schwellenwert dar. Aufgrund der insgesamt nur spärlichen Ausstattung mit flutenden Moosen und höheren Pflanzen kann eine Abnahme dieser Kennarten nicht toleriert werden.

Tab. 15: Schwellenwerte des LRT 3260.

	Art der Schwelle	Schwellenwert
Anzahl Wasserpflanzen bzw. -moose der FFH-relevanten Gesellschaften (A, V, O, K)	U	1-4
Flächengröße	U	25 ha

## 3.3 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden

Im Rahmen der Grunddatenerfassung konnten im untersuchten FFH-Gebiet lediglich drei kleine Flächen des LRT 6410 nachgewiesen werden, die zum einen im südlichen Bereich des Teilgebietes Kahlofen und zum anderen im Süden des Elsgrabentales innerhalb des NSG „Feldatal“ liegen. Mit einer Fläche von 0,14 ha und einem prozentualen Anteil von nur 0,01 % spielt der LRT 6410 innerhalb des Untersuchungsgebietes eine unbedeutende Rolle.

### 3.3.1 Vegetation

Die drei erfassten Flächen lassen sich pflanzensoziologisch der Borstgras-Pfeifengraswiese zuordnen, für die SPEIDEL (1963) den Begriff *Molinietum nardetosum* verwandt hat. Da es sich bei den angetroffenen wechselfeuchten Wiesen des FFH-Gebietes nur um fragmentierte Bestände ohne Assoziationskennarten handelt, sollte hier streng genommen nur von einer *Succisa pratensis*-[Molinion]-Basalgesellschaft gesprochen werden. Charakteristisch ist das gleichzeitige Auftreten von Arten des wechselfeuchten und feuchten Grünlandes sowie typischen Vertretern der Borstgrasrasen. Zur erst genannten Artengruppe gehören u.a. *Succisa pratensis* (Gewöhnlicher Teufelsabbiss), *Molinia caerulea* (Pfeifengras), *Juncus conglomeratus* (Knäuel-Binse), *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf), *Betonica officinalis* (Heil-Ziest). Unter den Borstgrasrasenarten sind vor allem *Potentilla erecta* (Blutwurz), *Veronica officinalis* (Wald-Ehrenpreis), *Nardus stricta* (Borstgras) und *Carex pallescens* (Bleiche Segge) anzuführen. In den sumpfigen und anmoorigen Beständen des Kahlofens sind ferner Kleinseggen wie *Carex nigra* (Braun-Segge), *Carex panicea* (Hirschen-Segge) sowie *Carex echinata* (Igel-Segge) am Bestandsaufbau beteiligt.

### 3.3.2 Fauna

Die Tagfalter- und Heuschrecken-Probeflächen HTP4 und HTP6 (siehe Tab. 18, Abschnitt 3.5.2, S. 29) wurden zunächst in die kleinflächig inmitten von „Mageren Flachland-Mähwiesen“ gelegenen Pfeifengraswiesen positioniert. Während der Geländeerhebungen stellte sich jedoch heraus, dass aufgrund dieser Kleinflächigkeit und engen Verzahnung eine eigenständige zoologisch-ökologische Bestandsaufnahme und Bewertung nicht möglich ist. Die Daten der HTP4 sind deshalb in die Ergebnisse der umgebenden Probefläche TP3 eingeflossen, während HTP6 wegen des Überwiegens von Aspekten der Flachland-Mähwiesen ganz zu diesen gestellt wurde.

### 3.3.3 Habitatstrukturen

Die erfassten Bestände des LRT 6410 besitzen einen mehrschichtigen Bestandsaufbau und verfügen sie über ein großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten. Sie sind untergras- und krautreich.

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Nutzung der Bestände scheint nur sehr extensiv zu erfolgen. Bei der Fläche im südlichen Elsgrabental deutet die Vergrasung und Verfilzung auf eine nur sporadische Mahd hin, während die Wiesen im Bereich Kahlofen im Jahr 2007 nur einschürig und erst sehr spät im Herbst gemäht wurden.

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Wie bereits erwähnt ist der Bestand im Elsgrabental durch Verbrachungserscheinungen wie Vergrasung und einen dichten Altgrasfilz beeinträchtigt. Im Bereich Kahlofen lassen sich dagegen keine Störungen feststellen.

### 3.3.6 Bewertung der Erhaltungszustände der LRT

Die drei erfassten Bestände des LRT 6410 befinden sich trotz ihrer reduzierten Pflanzenausstattung in einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B). Hierzu tragen sowohl die z.T. geringen Beeinträchtigungen, die Habitat- und Strukturausstattung sowie das Vorkommen von zwei bis drei gefährdeten Heuschrecken- und einer gefährdeten Tagfalterart bei.

### 3.3.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird die Anzahl der kennzeichnenden Molinion- und Molinietales-Kennarten herangezogen, deren weitere Abnahme nicht toleriert werden kann, da sonst die Zuordnung der Bestände zum LRT 6410 in Frage gestellt werden muss.

Tab. 16: Schwellenwerte des LRT 6410.

	Art der Schwelle	Schwellenwert
Anzahl der Kennarten (V, O)	U	D12 = 7, D14 = 9
Flächengröße	U	0,13 ha

## 3.4 LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

Feuchte Hochstaudenfluren besitzen mit einer Fläche von nur 0,12 ha eine äußerst geringe Ausdehnung innerhalb des FFH-Gebietes und konnten lediglich entlang des Eisenbach-Oberlaufes nachgewiesen werden.

### 3.4.1 Vegetation

Pflanzensoziologisch sind die Hochstaudenfluren im Untersuchungsgebiet als Filipendulo-Geranium palustris (Sumpf-Storchnabel-Mädesüß-Gesellschaft) anzusprechen, einer typischen Lebensgemeinschaft basenreicher Standorte entlang von Bächen, Flüssen oder Gräben. Neben den namensgebenden Arten *Filipendula ulmaria* und *Geranium palustre* sind in den Beständen des FFH-Gebietes vor allem Arten der Feuchtwiesen (*Calthion*, Molinietales) wie *Carex disticha* (Kamm-Segge), *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele), *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) und *Scirpus sylvaticus* (Waldsimse) am Bestandsaufbau beteiligt. Hinzu kommen nitrophile Arten wie *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Galium aparine* (Kletten-Labkraut) sowie einzelne Röhrichtarten wie *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras).

### 3.4.2 Fauna

Faunistische Untersuchungen zum LRT 6431 wurden nicht beauftragt.

### 3.4.3 Habitatstrukturen

Bei den als LRT 6431 erfassten feuchten Hochstaudenfluren des FFH-Gebietes handelt es sich um lineare Mädesüß-Dominanzbestände mit zum Teil mehrschichtigem Bestandsaufbau und einem mäßigen bis hohen Angebot an Blüten, Samen und Früchten, die auf feuchten bis nassen Standorten siedeln.

### 3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Bestände des Untersuchungsgebietes unterliegen keiner Nutzung.

### 3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch unmittelbar benachbarte intensiv genutzte Äcker und Wiesen.

### 3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Beide Bestände befinden sich aufgrund der Arten- und Habitatausstattung sowie den festgestellten Beeinträchtigungen in einem guten Erhaltungszustand (B).

### 3.4.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird neben der Flächengröße des LRT die Anzahl der vorkommenden Calthion- und Molinietalia-Arten herangezogen. Diese liegt in den Probeflächen bei 5 bzw. 6 Arten und sollte nicht weiter absinken.

Tab. 17: Schwellenwerte des LRT 6431.

	Art der Schwelle	Schwellenwert
Anzahl der Kennarten (V, O)	U	D26 = 5; D 27 = 6
Flächengröße	U	0,12 ha

## 3.5 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)

Mit rund 9 ha besitzt der Lebensraumtyp 6510 den größten Anteil der Offenland-LRT am FFH-Gebiet. Magere Flachland-Mähwiesen sind auf die flächigen Gebietsteile Kahlofen und NSG „Feldatal“ beschränkt, wo sie vorwiegend in kleinen Waldwiesentälern vorkommen.

### 3.5.1 Vegetation

Bei der Mehrzahl der Flächen des LRT 6510 handelt es sich um soziologisch schlecht charakterisierte Übergangsbestände zwischen Glatthafer-Wiese und Goldhafer-Wiese im klimatischen Gradienten (Höhengradienten) der Gesellschaften, in denen Kenn- und Trennarten des Arrhenatherion ausfallen, diejenigen des Polygono-Trisetion aber ebenfalls fehlen oder nur sehr vereinzelt auftreten. Derartige Bestände, die in der Literatur u.a. als Poo-Trisetetum (OBERDORFER 1980), *Poa pratensis*-*Trisetum*-Gesellschaft (DIERSCHKE 1997) oder *Anemone nemorosa*-Arrhenatheretalia-Gesellschaft (NOWAK 1992) bezeichnet werden und in den Mittelgebirgsregionen Hessens Bedeutung haben, sind streng genommen als Arrhenatheretalia-Basalgesellschaft einzustufen. Da zwischen den LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)

und 6520 (Berg-Mähwiesen) keine höhen- und klimabedingte Lücke bestehen soll, werden derartige Wiesenbestände nach Vorgabe von Hessen-Forst FENA (2006) zu LRT 6510 gestellt. Lediglich die erfassten Grünlandbestände im Feldatal und unteren Elsgrabental, wurden aufgrund ihrer Charakterartenausstattung dem Arrhenatheretum elatioris (Glatthafer-Wiese) zugeordnet

Die erfassten LRT-Bestände des FFH-Gebietes sind vor allem durch Ordnungskennarten wie *Achillea millefolium* (Gewöhnliche Schafgarbe), *Helictotrichon pubescens* (Flaum-Hafer), *Leucanthemum ircutianum* (Wiesen-Margerite), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech) *Trisetum flavescens* (Gold-Hafer), *Alchemilla monticola* (Bergwiesen-Frauenmantel) charakterisiert. Zudem sind zahlreiche Magerkeitszeiger am Bestandsaufbau beteiligt, unter denen vor allem *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse), *Pimpinella saxifraga* (Kleine Pimpinell), *Hypochaeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut) und *Galium verum* (Echtes Labkraut) mit hoher Stetigkeit auftreten. Die Artenzahlen in den vier angelegten, 25 m<sup>2</sup> großen, Dauerbeobachtungsflächen bewegen sich zwischen 34 und 51 und sind als durchschnittlich bis hoch einzustufen.

### 3.5.2 Fauna

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die bearbeiteten Tagfalter- und Heuschrecken-Probeflächen (HTP) des LRT 6510.

Tab. 18: Übersicht der Tagfalter- und Heuschrecken-Probeflächen.

Probefläche	Lage und Kurzbeschreibung
HTP 1	Schwach ostexponierte Wiese im Ortenröder Bachtal mit Kontakt zum westlichen Waldrand, zu bachbegleitenden Hochstaudenfluren und weiteren Wiesen
HTP 2	Sehr nasse, schwach westexponierte Wiese im oberen Bereich des Ortenröder Bachtals
HTP 3	Allseits von Wald umsäumte, schwach westexponierte Wiese mit Kontakt zu Wegrändern im obersten noch offenen Bereich des Ortenröder Bachtals. Die ursprünglich als HTP 4 ausgegrenzte Probefläche des LRT 6410 wurde später mit dieser Probefläche vereint
(HTP 4)	Siehe HTP 3
HTP 5	Südexponierte schmale Waldwiese („Langwiese“) in einem Seitentälchen des Ortenröder Bachtals
HTP 6	Feuchte Waldwiese südlich des Elsgrabentals, mit Beständen des LRT 6410, die aber zoologisch nicht gesondert abgrenzbar waren
HTP 7	Langgestreckte, nordexponierte Wiese mit Kontakt zum östlich gelegenen Waldrand und bachbegleitenden Hochstaudenfluren im Elsgrabental
HTP 8	Ostexponierter Wiesenbereich mit Kontakt zu Wald- und Wegrändern im mittleren Elsgrabental

Die **Tagfalterfauna** hat sich mit 27 Taxa als mäßig artenreich erwiesen. Sie umfasst praktisch das gesamte Spektrum der allgemein häufigen und im nicht sehr intensiv genutzten Grünland, entlang von blütenreichen Säumen oder in lichten Waldbereichen noch relativ verbreitet anzutreffenden Arten, daneben aber auch solche, die relativ selten oder sogar gefährdet sind, wie etwa den Großen Schillerfalter (*Apatura iris*), den Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*), den Tintenfleckweißling (*Leptidea sinapis / reali*) und den Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*). In feuchteren Wiesenabschnitten, wie sie verbreitet im FFH-Gebiet anzutreffen sind, fliegt als Charakterart der an Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) als Raupenfutterpflanze gebundene Feuchtwiesen-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*). Typisch für blütenreiche Waldrandzonen und walddnahes Grünland ist der Kaisermantel (*Argynnis paphia*).

Es ist davon auszugehen, dass einige weitere, im Naturraum noch recht verbreitet anzutreffende Arten nur wegen des im Untersuchungsjahr 2007 von lang andauernder nasskalter Witterung bestimmten Frühjahrs nicht gefunden wurden, z.B. der Braune Feuerfalter

(*Lycaena tityrus*), der Violette Waldbläuling (*Polyommatus semiargus*) und das Gemeine Sechsfleckwidderchen (*Zygaena filipendulae*). Vermutlich aus dem gleichen Grund waren auch die Individuenzahlen vieler, vor allem der früh fliegenden Arten, auffallend niedrig.

Tab. 19: Tagfalterliste des LRT 6510.

- = Vorkommen nachgewiesen
- = überdurchschnittlich großer Bestand
- Fett** = Gefährdete Art

Tagfalterart	Probefläche (Flächennummer GIS, KART_02)						
	HTP 1 (4)	HTP 2 (3)	HTP 3 (1)	HTP 5 (2)	HTP 6 (6)	HTP 7 (7)	HTP 8 (5)
<i>Anthocharis cardamines</i> (Aurorafalter)	●				●		
<i>Apatura iris</i> (Großer Schillerfalter)	●						
<i>Aphantopus hyperanthus</i> (Brauner Waldvogel)	●	●	●	●	●	●	●
<i>Araschnia levana</i> (Landkärtchen)	●	●	●	●	●	●	●
<i>Argynnis paphia</i> (Kaisermantel)	●		●		●		
<i>Brenthis ino</i> (Feuchtwiesen-Perlmutterfalter)					●	●	●
<i>Celastrina argiolus</i> (Faulbaumbtäuling)	●		●				
<i>Coenonympha arcania</i> (Perlgrasfalter)				●		●	
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Heu-Wiesenvögelchen)	●		●	●	●	●	●
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Zitronenfalter)	●		●		●		
<b><i>Leptidea sinapis / reali</i> (Tintenfleckweißling)</b>	●		●	●●		●●	
<i>Lycaena phleas</i> (Kleiner Feuerfalter)	●		●			●	
<i>Maniola jurtina</i> (Großes Ochsenauge)	●	●	●	●	●	●	●
<i>Melanargia galathea</i> (Schachbrettfalter)	●		●	●	●	●	●
<i>Nymphalis c-album</i> (C-Falter)	●	●		●		●	
<i>Nymphalis io</i> (Tagpfauenauge)	●	●	●	●	●	●	●
<i>Nymphalis urticae</i> (Kleiner Fuchs)	●	●	●	●	●	●	
<i>Ochlodes venatus</i> (Ockergelber Dickkopffalter)	●		●	●	●	●	
<i>Papilio machaon</i> (Schwalbenschwanz)			●				
<i>Pieris brassicae</i> (Großer Kohlweißling)	●	●	●	●	●	●	
<i>Pieris napi</i> (Grünaderweißling)	●	●	●	●	●	●	
<i>Pieris rapae</i> (Kleiner Kohlweißling)			●	●		●	
<i>Polyommatus icarus</i> (Gemeiner Bläuling)	●	●	●		●		
<i>Thymelicus lineolus</i> (Schwarzkolbiger Dickkopffalter)	●	●	●	●	●	●	●
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Braunkolbiger Dickkopffalter)			●	●	●	●	●
<i>Vanessa atalanta</i> (Admiral)	●	●	●	●	●	●	●
<i>Vanessa cardui</i> (Distelfalter)	●		●	●	●	●	●
<b>Artenzahl: 27</b>	22	11	22	18	19	20	11

Die **Heuschreckenfauna** der Mähwiesen besitzt deutlich den Charakter einer Feuchtwiesen-Saltatorienzönose und ist insgesamt mäßig artenreich. Charakteristisch für extensiv bis mäßig intensiv genutztes Grünland feuchterer Standorte ist die aus dem Weißrandigen Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*), dem Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), dem Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*), der Großen Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) bestehende Artengruppe. Alle anderen Heuschreckenarten sind allgemein häufig und weit verbreitet, wobei der Bunte Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) für Bergwiesen charakteristisch ist. Auf der Probefläche HTP 2

wurde die Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*) in kleinräumigen Binsbulten und ähnlichen Kleinstrukturen angetroffen. Sie vermittelt zu Lebensraumtypen wie Pfeifengraswiesen (die hier kleinflächig eingestreut sind!), Borstgrasrasen, Heiden oder Feuchten Hochstaudenfluren.

Tab. 20: Heuschreckenliste des LRT 6510.

- = Vorkommen nachgewiesen
- = überdurchschnittlich großer Bestand
- Fett** = Gefährdete Art

Heuschreckenart	Probefläche (Flächennummer GIS, KART_02)						
	HTP1 (4)	HTP2 (3)	HTP3 (1)	HTP5 (2)	HTP6 (6)	HTP7 (7)	HTP8 (5)
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (Weißrandiger Grashüpfer)		●	●		●		
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Nachtigall-Grashüpfer)	●	●	●	●	●	●	●
<i>Chorthippus brunneus</i> (Brauner Grashüpfer)	●	●	●	●		●	●
<b><i>Chorthippus dorsatus</i> (Wiesen-Grashüpfer)</b>		●	●	●		●	●
<b><i>Chorthippus montanus</i> (Sumpf-Grashüpfer)</b>		●	●		●		●
<i>Chorthippus parallelus</i> (Gemeiner Grashüpfer)	●	●	●	●	●	●	●
<b><i>Chrysochraon dispar</i> (Große Goldschrecke)</b>		●	●	●	●		●
<b><i>Metrioptera brachyptera</i> (Kurzflügelige Beißschrecke)</b>		●					
<i>Metrioptera roeseli</i> (Roesels Beißschrecke)	●	●	●	●		●	●
<i>Omocestus viridulus</i> (Bunter Grashüpfer)	●	●	●	●	●	●	●
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (Gemeine Strauschschrecke)			●	●	●	●	●
<b><i>Stethophyma grossum</i> (Sumpfschrecke)</b>	●	●●	●●		●	●	●
<i>Tettigonia viridissima</i> (Großes Heupferd)	●		●	●			●
<b>Artenzahl: 13</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>

### 3.5.3 Habitatstrukturen

Alle kartierten Bestände des FFH-LRT 6510 zeichnen sich durch einen mehrschichtigen Bestandsaufbau mit hohen bis sehr hohen Artenzahlen aus. Sie sind sowohl als untergras- wie auch als krautreich zu beschreiben und verfügen in der Regel über ein großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten.

### 3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Nutzung der erfassten Mageren Flachland-Mähwiesen erfolgt in der Regel durch eine ein- bis zweischürige Mahd. Lediglich im NSG „Feldatal“ wird ein an einem Steilhang gelegener Bestand mit Rindern beweidet.

### 3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die kartierten Flachland-Mähwiesen sind aktuell nur wenig beeinträchtigt. Festgestellte Gefährdungen gehen von der übermäßigen Schwarzwildpopulation aus, die in den Gebietsteilen NSG „Feldatal“ sowie im Bereich des Kahlofens starke Wühlschäden verursacht hat. Die diesjährig zu beobachtende sehr späte, nur einschürige Mahd von großen Teilen der Wiesentäler im Bereich Kahlofen kann dauerhaft zu negativen Bestandsveränderungen führen, weil die Frischwiesenphytozönosen mit mäßiger bis guter Nährstoffversorgung auf eine zweischürige Mahd angewiesen sind.

Die als mittel bis schlecht bewerteten Bestände unterliegen einer beginnenden Artenverarmung, insbesondere einem Rückgang der krautigen Arten (Vergrasung). Sie erscheinen eher hochwüchsig und verfügen über erhöhte Anteile an Obergräsern und Klee. Diese Tatsache

führte zur Angabe der Beeinträchtigung „Überdüngung“. Eine Nutzungsintensivierung mit Düngung und Vielschnitt, die zu einer Verdrängung der konkurrenzschwachen Magerkeitszeiger führen könnte, ist jedoch derzeit nicht feststellbar und auch nicht zu erwarten. Bei der beweideten Fläche im NSG „Feldatal“ sind stellenweise Trittschäden zu beobachten. Die Beweidung als solche könnte langfristig zudem Veränderungen in der Artenzusammensetzung hervorrufen, die letztendlich zur Entwicklung von Weidegesellschaften des Cynosurion führen könnten. Ein Vergleich der diesjährig erhobenen Dauerfläche 1 mit den Vegetationsaufnahmen des Jahres 1992 (BÖNSEL et al. 1992) kann diese Vermutung jedoch nicht untermauern.

### 3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die kartierten Bestände magerer Flachlandmähwiesen umfassen alle drei Erhaltungszustände (A, B, C). Die Wiesen der Wertstufen A und B weisen eine hohe bis sehr hohe Artendiversität mit einer Vielzahl wertgebenden Pflanzen auf. Zudem verfügen sie über zahlreiche bewertungsrelevante Habitatstrukturen und sind vergleichsweise geringen Beeinträchtigungen und Störungen ausgesetzt. Die Flächen in mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand sind demgegenüber bereits deutlich an Arten verarmt und in höherem Maße beeinträchtigt. Die Wertstufe A wurde lediglich auf zwei Flächen im Bereich des Gebietsteiles Kahlofen erreicht. Die überwiegende Zahl der kartierten LRT-Bestände befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B).

Zur Bewertung unter zoologischen Gesichtspunkten tragen fünf als „gefährdet“ eingestufte Arten bei: Tintenfleckweißling (*Leptidea sinapis / reali*), Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*), Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*). Die Bestände der Tagfalter- und Heuschreckenarten sind als charakteristisch für den Lebensraumtyp in einer feuchten Ausprägung bei eher submontaner Lage zu bezeichnen.

### 3.5.7 Schwellenwerte

Die Schwellenwerte konzentrieren sich auf die Qualität, d.h. die floristische Ausstattung mit Assoziations-, Verbands- und Ordnungskennarten und Magerkeitszeiger sowie die Quantität, d.h. die Flächenausdehnung des LRT 6510. Flächenverluste sowie Verarmung an Kennarten und Magerkeitszeigern sind nicht tolerierbar.

Tab. 21: Schwellenwerte des LRT 6510.

	Art der Schwelle	Schwellenwert
Anzahl Charakterarten (A,V,O)	U	D9 = 12, D10 = 5; D11 = 3; D13 = 8
Anzahl Magerkeitszeiger	U	D9 =6, D10 = 6;D11 = 6;D13 = 6
Flächenausdehnung	U	9 ha

## 3.6 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) / LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Die Untersuchung der Buchenwald-Lebensraumtypen war nicht beauftragt. Die Abgrenzung und Bewertung der LRT erfolgte durch den Landesbetrieb Hessen-Forst auf der Grundlage von Forsteinrichtungsdaten. Lediglich im Bereich von wenigen Privatwaldflächen im NSG „Ohmaue / Igelsrain“, für die keine Forsteinrichtungsdaten vorliegen, durften eigene Erhebungen durchgeführt werden.

Änderungen der von Hessen-Forst gelieferten Daten sind nur in wenigen begründeten Ausnahmefällen zulässig. So wurde unter Berücksichtigung der bei der Biotoptypenkartierung vorgenommenen Ansprache aufgrund der vorherrschenden Bodenvegetation auf zwei Teilflächen im NSG „Feldatal“ die Zuordnung zum LRT 9130 in den LRT 9110 geändert. Grund-

sätzlich sind hinsichtlich der LRT-Abgrenzung und Bewertung der Bestände große Diskrepanzen zwischen den von Hessen-Forst gelieferten Daten und den eigenen Erhebungen im Rahmen der flächendeckenden Biotoptypenkartierung festzustellen, die bei einem Vergleich der LRT-Karte (Karte 1) mit der Karte der Biotoptypen (Karte 2) sichtbar werden. Insbesondere werden in größerem Umfang Windwurfflächen, auf denen nur noch wenige verbliebene Buchen stehen, als LRT 9130 im Erhaltungszustand B angesprochen.

Im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ kommen sowohl Bestände des Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) als auch des Waldmeister-Buchenwaldes (Asperulo-Fagetum) vor, wobei letzterer wesentlich weiter verbreitet ist. Für den LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) ergibt sich eine Flächengröße von 5,13 ha; alle Teilflächen werden der Wertstufe B (gut) zugeordnet. Für den LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) wird eine Flächengröße von rund 436 ha ermittelt. Für 79 % wird der Erhaltungszustand B angegeben und 21 % befinden sich in der Wertstufe C.

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

Neben zahlreichen linearen, in der Regel von Erlen, Eschen und Weiden aufgebauten Ufergehölzen entlang von Ohm, Felda, Ortenröder Bach sowie kleineren Seitenbächen, die als Pionierstadien bzw. Fragmente des LRT \*91E0 aufzufassen und gemäß SSYMANK et al. (1998) diesem Lebensraumtyp zuzurechnen sind, finden sich flächig ausgebildete Auwälder nur im Süden des Elsgrabentales innerhalb des NSG „Feldatal“ sowie im NSG „Ohmaue / Igelsrain“.

#### 3.7.1 Vegetation

Der LRT \*91E0 umfasst im Untersuchungsgebiet zwei unterschiedliche Vegetationseinheiten, das Pruno-Fraxinetum (Traubenkirschen-Eschenwald) und das Stellario-Alnetum (Hainmieren-Erlen-Auwald).

Beim Pruno-Fraxinetum handelt es sich um eine schlecht charakterisierte Waldgesellschaft, die über keine eigenen Kennarten verfügt und daher in der neueren Literatur als Zentralassoziation des Alno-Ulmion aufgefasst wird (WELB 1985, SEIBERT in OBERDORFER 1992, RENNWALD 2000). Im Untersuchungsgebiet besiedelt der Traubenkirschen-Eschenwald den durch zahlreiche Quellaustritte und Quellgerinne ausgezeichneten Hangbereich der Abteilung „Der Igelsrain“ im NSG „Ohmaue / Igelsrain“. Durch die standörtlichen Gegebenheiten, vor allem den durch die Hangquellen hervorgerufenen ganzjährigen Wasserüberschuss wird die Baumschicht fast ausschließlich von *Fraxinus excelsior* (Esche) aufgebaut, der gelegentlich noch *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) beigemischt sein kann. Baumarten wie Eiche und Rotbuche fehlen in der Gesellschaft weitgehend, da diese Gleyböden mit lang anhaltender Nassphase meiden (BOHN 1996). In der Krautschicht sind feuchtigkeitsliebende Pflanzen des Verbandes Alno-Ulmion wie *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut), *Veronica montana* (Berg-Ehrenpreis) und *Rumex sanguineus* (Hain-Ampfer) mit hoher Stetigkeit vertreten. Auf den nassesten Standorten treten *Chrysosplenium alternifolium* (Wechselblättriges Milzkraut), *Carex remota* (Winkel-Segge) und *Prunus padus* (Trauben-Kirsche) hinzu. Zum Artengrundstock gehört zudem eine größere Anzahl meso- bis eutraphenter Fagetalia- und Querco-Fagetea-Arten. In diesem Zusammenhang zu nennen sind u.a. *Anemone nemorosa* (Buschwindröschen), *Asarum europaeum* (Haselwurz), *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke), *Carex sylvatica* (Wald-Segge), *Galium odoratum* (Waldmeister), *Mercurialis perennis* (Wald-Bingelkraut), *Paris quadrifolia* (Einbeere), *Stellaria holostea* (Große Sternmiere) und *Viola reichenbachiana* (Wald-Veilchen). Von hessenweiter Bedeutung dürfte der Traubenkirschen-Eschenwald am „Igelsrain“ vor allem wegen seines reichen Vorkommens an Märzenbecher (*Leucojum vernum*) sein, der im zeitigen Frühjahr den Aspekt der Krautschicht in eindrucksvoller Weise beherrscht. Weitere, ebenfalls ab März

in den Beständen zu beobachtenden Frühlingsgeophyten sind *Gagea lutea* (Wald-Goldstern), *Adoxa moschatellina* (Moschuskraut) und *Arum maculatum* (Gefleckter Aronstab). Im Gegensatz zum Pruno-Fraxinetum ist das Stellario-Alnetum (Hainmieren-Schwarzerlenwald) auf den Auenbereich der Ohm sowie des Elsgrabens beschränkt, wo es Standorte besiedelt, die regelmäßig im Frühjahr überschwemmt und dabei mit Nährstoffen angereichert werden. Die Baumschicht der Bestände wird eindeutig von *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) beherrscht, stellenweise ist jedoch auch *Fraxinus excelsior* (Esche) mit z.T. hohen Deckungsgraden beteiligt. In den Auwäldern der Flurteile „Die Hellenwiese“ und „Auf dem hellen Morgen“ sind zudem einzelne forstlich eingebrachte Hybrid-Pappeln am Bestandsaufbau beteiligt, die jedoch größtenteils am Absterben sind. Das Erscheinungsbild der reich gegliederten und oft lückenlos deckenden Krautschicht beherrschen feuchtigkeitsliebende Arten mit hohen Nährstoffansprüchen. Die nach NOWAK (1990) nur als schwache Kennart zu wertende Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) tritt in allen kartierten Beständen mit hohen Artmächtigkeiten auf. Weitere am Bestandsaufbau mit mehr oder weniger hoher Stetigkeit beteiligte Verbandskennarten des Alno-Ulmion sind u.a. *Festuca gigantea* (Riesen-Schwingel), *Impatiens noli-tangere* (Rüchmichnichtan), *Rumex sanguineus* (Hain-Ampfer), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest) und *Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut). Hinzu kommen Röhrich- und Großseggenarten wie *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) und *Carex vesicaria* (Blasen-Segge), die beiden Farnarten *Athyrium filix-femina* (Wald-Frauenfarn) und *Dryopteris dilatata* (Breitblättriger Dornfarn) sowie Nitrophyten wie *Urtica dioica* (Große Brennnessel) und *Galium aparine* (Kletten-Labkraut). Letztere beherrschen vor allem in den Hochsommermonaten den Aspekt dieser Auwälder maßgeblich. Auf den nassesten Standorten im Flurteil „Die Hellenwiese“ (NSG „Ohmaue / Igelsrain“) sowie im Elsgrabental (NSG „Feldatal“) tritt mit *Carex elongata* (Walzen-Segge) zudem bereits ein typischer Vertreter der Erlen-Bruchwälder (*Alnion glutinosae*) auf.

Die im Uferbereich der Bäche anzutreffenden linearen Ufergehölze sind als Fragmente des Hainmieren-Erlenauwaldes einzustufen. Auch sie beherbergen neben *Stellaria nemorum* (Hain-Sternmiere) eine Reihe weiterer Verbandskennarten, sind aber im Gegensatz zu den flächig ausgebildeten Beständen deutlich stärker mit Nitrophyten wie beispielsweise *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Galeopsis tetrahit* (Gewöhnlicher Hohlzahn), *Aegopodium podagraria* (Giersch) oder *Galium aparine* (Kletten-Labkraut) durchsetzt. Vielfach finden sich in den Auwaldfragmenten entlang von Ohm und Felda mitunter auch große Populationen des Neophyten *Impatiens glandulifera* (Indisches Springkraut).

### 3.7.2 Fauna

Zur faunistischen Bewertung des LRT \*91E0 wurden auf ausgewählten Probeflächen qualitative Erhebungen zur Brutvogelfauna durchgeführt. Da die Auwälder im FFH-Gebiet fast alle in Form linearer Bestände entlang von Fließgewässern ausgebildet sind, haben diese Probeflächen faktisch den Charakter von Probestrecken, die jeweils auf einer Länge von ca. 200 m festgelegt wurden. Die Probefläche VP 11 ragt jedoch einige Meter über die FFH-Gebietsgrenzen hinaus, da sie unmittelbar und faunistisch-ökologisch nicht trennbar mit einem flächigen Waldstück (Pappelwäldchen) verbunden ist, welches teilweise außerhalb des FFH-Gebietes liegt. Auf anderen Bachabschnitten, etwa am Ortenröder Bach, grenzen andere Gehölztypen an den Galeriewald, so dass dort eine Trennung möglich ist. Für alle Probestrecken gilt, dass die Avizönose der Auwälder aufgrund der genannten Gegebenheiten unmittelbar mit der des Fließgewässers verbunden ist.

Die folgende Tabelle gibt eine Kurzübersicht über die Vogel-Probeflächen (VP) des LRT \*91E0.

Tab. 22: Übersicht über die Vogel-Probeflächen.

Probefläche	Lage und Kurzbeschreibung
VP 1	Dichter und hochwüchsiger Bestand in Kontakt zu Gebüsch und Gartengelände am Ortenröder Bach am Ortsrand oberhalb von Elpenrod
VP 2	Lückiger, durch Viehtritt stellenweise gestörter Bestand im Kontakt zu einem Waldbereich am Ortenröder Bach in Höhe Kahlofen
VP 3	Lückiger Altbestand am Ortenröder Bach am Waldrand unterhalb der Hainbach-Mündung
VP 4	Gut ausgeprägter, dichter, hoher und breiter Bestand an der Felda bei Rülfenrod
VP 5	Dichter, stellenweise lückiger Altbestand an der Felda oberhalb von Oberndorf
VP 6	Teilweise zusammengebrochener Altbestand an der Felda in Höhe des Hohlen Berges
VP 7	Lückiger, teilweise zusammengebrochener Altbestand an der Felda in Höhe des Backofenhausteiches
VP 8	Dichter, gleichförmiger Altbestand an der Felda am Ortsrand von Oberndorf
VP 9	Relativ einheitlicher, nur stellenweise lückiger, mittelalter Bestand in Kontakt zu Gärten an der Felda bei der Rössel-Mühle
VP 10	Breiter und sehr strukturreicher Altbestand an der Ohm bei Burg-Gemünden
VP 11	Reich strukturierter Galeriewald mit einem kleinen flächigen Auwald an der Felda östlich von Ermenrod

#### Methodik

Die Vogelbestände des LRT \*91E0 an der Felda und ihren Nebenbächen sowie der Ohm außerhalb des Naturschutzgebiets „Ohmaue / Igelsrain“ wurden in den Jahren 2007 bzw. 2008 durch Verhören und Beobachten während jeweils drei Begehungen bei Tage qualitativ ermittelt. Systematik und Nomenklatur entsprechen: HGON & VSW (2007).

Angaben zur Biologie, Ökologie und Faunistik sind hauptsächlich an folgende Werke angelehnt: BAUER & BERTHOLD (1996) und FLADE (1994).

#### Ergebnisse

Von den insgesamt 11 Probeflächen wurden 10 im Jahre 2007 und eine (VP 11) im Jahre 2008 untersucht. Dabei wurden insgesamt 48 Vogelarten registriert, von denen 37 als Brutvögel in mindestens einer der Probeflächen selbst und zwei weitere in ihren Randbereichen eingestuft wurden (vgl. Tab. 48 „Vogelarten pro Probefläche“ und Tab. 49 „Gesamtartenliste Vögel“ im Anhang). Die einzelnen Probeflächen weisen Artenzahlen zwischen 4 und 21 auf, im Mittel 12,5 (nur Brutvögel, ohne Randsiedler, vgl. Tab. 48 „Vogelarten pro Probefläche“ im Anhang). Als einzige Brutvogelart der Roten Liste wurde in den Probeflächen VP 1, VP 4, VP 5 und VP 10 die Stockente festgestellt. Mäusebussard und Turmfalke, die als Brutvogel jeweils in einem Auwaldbestand an der Ohm bzw. der Felda festgestellt wurden, sind nach dem BNatSchG „streng geschützt“, jedoch allgemein häufig und nicht gefährdet.

Mit einer Stetigkeit von jeweils 91% sind Blaumeise und Zaunkönig die am regelmäßigsten in allen Probeflächen auftretenden Brutvögel, gefolgt von Amsel (82%), Gartengrasmücke, Gebirgsstelze und Kohlmeise (jeweils 73%) sowie Buchfink und Mönchsgrasmücke mit 64% aller Flächen. Die Gebirgsstelze ist nach FLADE (1994) eine der Leitarten der Avizönose von Fließgewässern, mit folgender Charakterisierung: „Optimalhabitats bilden von Wald umgebene, schattenreiche, schnellfließende Bäche ... mit Geröll- oder Kiesufern, zeitweise trockenfallenden Geschiebeinseln, wildbachartigem Charakter, wenigen tiefen, strömungsarmen Stellen sowie Nistmöglichkeiten bietenden Steilufern, oder Brücken, Wehren und Wassermühlen“. Diese genannten Parameter sind besonders an der Felda fast alle gut ausgeprägt. Sie charakterisieren die erwähnte untrennbare Verbindung von Gewässer und Auwald.

Typisch für die Avizönose der untersuchten Auwaldabschnitte ist ein recht hoher Anteil von Höhlen- und Nischenbrütern, wie die Meisenarten, der Grauschnäpper, die Baumläufer, der Zaunkönig und auch die bereits erwähnte Gebirgsstelze. Dies ist vor allem auf die starke Tendenz älterer Erlen zur Ausbildung von natürlichen Höhlungen im Stamm- und Kronenbereich sowie in den oberen Wurzelsektoren, die im Sommerhalbjahr oft weit aus dem Wasser ragen, zurückzuführen.

Die Auwälder im Bereich des Gebietsteiles NSG „Ohmaue / Igelsrain“ wurden bereits 2003 durch Dipl.-Biol. Matthias Korn mit abweichender Methodik ornithologisch bearbeitet. Dort wurden keine Probeflächen festgelegt, sondern alle flächigen Auwaldbestände und die entlang der Ohm linear ausgebildeten Auwaldreste wurden im Hinblick auf die dort vorkommenden Brutvögel in Form einer Linientaxierung untersucht (BIBBY et al. 1995).

Von den bei FLADE (1994) genannten regionalen Leitarten für kleinflächige Auwälder und Auwaldinitialstadien (und damit auch für die Galeriewälder an den Fließgewässern) treten folgende in den Wäldern der Ohmaue auf:

Grauspecht, Grünspecht, Kleinspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Sumpfmeise, Weidenmeise, Fitis, Grauschnäpper und Gartengrasmücke.

An weiteren bemerkenswerten Arten konnten noch Wespenbussard, Hohltaube und Waldlaubsänger ermittelt werden. Das Vorkommen vom Schwarzmilan ist aus früheren Jahren bekannt; im Untersuchungsjahr 2003 fehlte er.

Der Nachweis einiger Leitarten kann nicht nur auf das Vorkommen der Feuchtwälder zurückgeführt werden, da die Arten auch in anderen Waldtypen auftreten. Eine Bindung an den feuchten Waldbereich am Ohmhang zeigen Grauspecht, Kleiber, Sumpfmeise, Fitis- und Waldlaubsänger. In den flächigen Beständen in der Aue traten besonders Grünspecht, Weidenmeise, Gartenbaumläufer und Grauschnäpper auf. In den als Galeriewälder ausgebildeten Beständen an der Ohm konnten immer nur einzelne der Arten beobachtet werden. Hier war im Norden der Kleinspecht und an vier Stellen der Grauschnäpper vertreten. Starke Bindung zeigte auch die Gartengrasmücke an die etwas dichteren Bestände.

An der Ohm als Fließgewässer mit ihrem durchgehenden Ufergehölzsaum aus Erlen und Weiden traten zahlreiche typische Vogelarten auf. Hierunter waren zum einen Arten, die nach FLADE (1994) als Leitarten für Fließgewässer und Kanäle gelten, aber auch Arten von Stillgewässern. Mit Gebirgsstelze, Wasseramsel, Eisvogel und Teichralle kommen alle typischen Arten der Fließgewässer, die man im Vogelsberg erwarten kann, auch tatsächlich an der Ohm vor. Von den bei FLADE (1994) aufgeführten steten Begleitern Zaunkönig, Stockente, Sumpfrohrsänger, Nachtigall und Teichrohrsänger konnten lediglich die letzten beiden nicht nachgewiesen werden.

Bei Wasseramsel und Gebirgsstelze sind jeweils drei Revierpaare im untersuchten Gewässerabschnitt festgestellt worden, Eisvogel und Teichhuhn waren mit je einem Paar vertreten. Von der Stockente sind wahrscheinlich um die sechs Paare zu vermuten, zwei Weibchen wurden mit Küken festgestellt, der Zaunkönig war flächendeckend am Ufer vertreten, er zählte zu den dominanten Arten. Der Sumpfrohrsänger fand sich mehr in den Uferbereich, außerhalb der Gehölzbestände. In den Brennesselfluren und im Bereich der angelegten Teiche war er sehr häufig.

Eine klare Trennung der Auwald- von der Bach-Avizönose ist nicht möglich; diese beiden Vogel Lebensräume verzahnen sich in den galeriewaldartigen Beständen, wie sie im untersuchten FFH-Gebiet ganz überwiegend ausgebildet sind. Dagegen sind nur geringe Beziehungen zur Avizönose flächiger Auwaldbestände erkennbar. Der lineare Charakter bzw. die Tendenz zu „parkartigen“ Beständen der Auwald-Gehölze prägen die Vogelbestände im FFH-Gebiet.

### 3.7.3 Habitatstrukturen

Bei dem als LRT \*91E0 kartierten Trauben-Kirschen-Eschenwald (Pruno-Fraxinetum) am „Igelsrain“ handelt es sich um einen zwei- bis mehrschichtigen Waldbestand, der die Optimalphase erreicht hat und sich durch einen mäßigen bis hohen Totholzreichtum mit einzel-

nen stehenden Dürrbäumen und vereinzelt kleinen Lichtungen auszeichnet. Die Esche ist auf der gesamten Fläche die dominierende Baumart. Baumhöhlen konnten nur wenige beobachtet werden. Die Strauchschicht ist infolge der forstlichen Bewirtschaftung nur im Bereich der Quellstellen und kleinen Quellgerinne gut entwickelt. Demgegenüber weist die Krautschicht auf der gesamten Fläche hohe Deckungsgrade auf und enthält neben zahlreichen typischen Arten des Alno-Ulmion eine ganze Reihe von Frühlingsgeophyten, die den Aspekt dieser Waldgesellschaft von Mitte März bis Anfang Mai prägen. Ergänzt wird das Habitatpektrum durch einzelne Felsblöcke.

Bei den auf die Bachauen beschränkten Hainmieren-Erlenwäldern und deren Fragmenten handelt es sich um ein- bis zweischichtige Bestände der Schwarz-Erle und Weidenarten, in erster Linie *Salix fragilis* (Bruch-Weide) und *Salix x rubens* (Fahl-Weide). Lediglich auf Teilflächen ist die Esche verstärkt beigemischt. Auch die Bestände des Stellario-Alnetum befinden sich in der Optimalphase und zeichnen sich durch einen üppigen Krautbewuchs mit zahlreichen typischen Alno-Ulmion-Arten aus. Hinzu kommen Röhrichtarten und nitrophile Hochstauden, die örtlich das Bild der Gesellschaft in den Hochsommermonaten beherrschen. Die Bestände weisen insgesamt nur einen verhältnismäßig geringen Totholzanteil auf. Stehende Dürrbäume sowie Baumhöhlen sind ebenfalls nur in geringem Umfang vorhanden. Vereinzelt finden sich Flutmulden, die bis ins späte Frühjahr hinein überschwemmt sind sowie einzelne Entwässerungsgräben, die ihre Meliorationsfunktion infolge der starken Verlandung jedoch weitgehend verloren haben.

Aus zoologischer Sicht bedeutsam sind vor allem alte, lückige Erlen und Weiden, in denen sich natürliche Höhlen oder halbhöhlenartige Strukturen herausbilden, die zahlreichen Brutvögeln als Neststandort dienen. In Einzelfällen können Altbäume sogar als Horststandorte von Greifvögeln wie Mäusebussard und Turmfalke dienen. Auch Krähenester werden sicherlich gelegentlich von Folgebrütern wie dem Turmfalken zum Brüten genutzt. Auffallend ist, dass flächig ausgedehntere Bestände, wie etwa in der Probefläche VP 11, deutlich arten- und individuenreicher sind als lineare einzeilige Galeriebestände.

### 3.7.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die flächigen Bestände des Untersuchungsgebietes unterliegen einer extensiven forstwirtschaftlichen Nutzung mit langen bis sehr langen Umtriebszeiten, in denen man die Baumarten hinsichtlich ihrer Wuchsleistung weitgehend auswachsen lässt. Die linearen Auwaldfragmente entlang der Fließgewässer hingegen unterliegen keiner geregelten Nutzung.

### 3.7.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen und Störungen ergeben sich innerhalb der flächig ausgebildeten Wälder vor allem aus der forstlichen Nutzung. Im Zuge der bislang in regelmäßigen Zeitabschnitten durchgeführten Läuterung der Bestände wurden Pionierbaumarten und Sträucher entnommen, was in Teilen zu einem Verlust der vertikalen Horizontierung geführt hat.

Weitere, aber eher nachrangige Beeinträchtigungen sind das örtliche Auftreten des Neophyten *Impatiens glandulifera* (Indisches Springkraut) sowie das noch in kleinen Bereichen vorhandene Vorkommen der forstlich eingebrachten nicht einheimischen Hybrid-Pappeln und standortfremden Fichten. Auch die partiell stattfindende Entwässerung durch vorhandene Gräben spielt eher eine untergeordnete Rolle, da deren Drainagefunktion durch die fortgeschrittene Verlandung bereits heute stark eingeschränkt ist.

Bei den linearen Auwaldfragmenten entlang der Fließgewässer ist aufgrund der geringen Flächen bzw. Breitenausdehnung ein, bezogen auf die Flächengröße, sehr hoher Randeinfluss zu konstatieren.

### 3.7.6 Bewertung der Erhaltungszustände der beiden LRT

Die kartierten flächigen Bestände des FFH-LRT \*91E0, die von den insgesamt 42 ha etwa 10 ha einnehmen, erzielen aufgrund ihrer Ausstattung mit bewertungsrelevanten Arten, den vorhandenen Habitatstrukturen sowie den festgestellten Beeinträchtigungen und Störungen

häufig die Wertstufe B (gut), während für die linearen Auwaldreste entlang der Fließgewässer aufgrund ihrer geringen Arten- und Habitatdiversität und den einwirkenden hohen Randinflüssen lediglich der Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) ermittelt wurde. Die Wertstufe A (hervorragend) wurde auf keiner Fläche erreicht.

### 3.7.7 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wurde die Anzahl der Assoziations- und Verbandskennarten herangezogen, die je nach Erhaltungszustand eine festgelegte Zahl nicht unterschreiten sollte. Insbesondere bei den nur schwach charakterisierten Beständen ist eine weitere Abnahme der Kennarten nicht tolerierbar, so dass die Schwellenwertuntergrenze hier mit der aktuell festgestellten Anzahl an Assoziations- bzw. Verbandskennarten identisch ist.

Tab. 23: Schwellenwerte des LRT \*91E0.

	<b>Art der Schwelle</b>	<b>Schwellenwert</b>
Anzahl der Kennarten (A, V)	U	Je nach Probefläche 2-10
Flächengröße	U	41 ha

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

### 4.1 FFH-Anhang II-Arten

Als Anhang-II-Arten der FFH-Richtlinie wurden auftragsgemäß die Vorkommen der Groppe (*Cottus gobio*), des Bachneunauges (*Lampetra planeri*), der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) sowie des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) untersucht. Darüber hinaus konnten im Rahmen der Fledermauserfassung des Untersuchungsgebietes Nachweise der Anhang-II-Art Großes Mausohr (*Myotis myotis*) erbracht werden.

#### 4.1.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

##### 4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Erfassung der Bechsteinfledermaus erfolgte, unter Berücksichtigung der methodischen Vorschläge von DIETZ & SIMON (2002), nach den Vorgaben des Basisprogramms zur Erfassung der Anhang-II-Fledermausart Bechsteinfledermaus in Hessen (Hessen Forst FIV, Naturschutzdaten, Stand 12. April 2006). Neben Detektorbegehungen auf langen Transekten wurden Netzfänge durchgeführt. Als Grundlage für die Auswahl günstiger Waldflächenanteile erfolgten eine Auswertung der betreffenden Forsteinrichtungswerke sowie ergänzende Luftbild- und Geländeanalysen.

##### Detektortransektbegehungen

Ausgewählt wurden gemäß den methodischen Vorgaben aufgrund der Gesamtfläche des FFH-Gebietes von rund 970 ha zwei Transektstrecken. Sie hatten eine Länge von ca. 3,2 bzw. 4,2 km und wurden an fünf verschiedenen Terminen, verteilt über einen Zeitraum von Mai bis August, für jeweils etwa 2,5 h in der Nacht begangen (30.05., 03.06., 22.06., 07.07., 16.07, 18.07. und 27.08.2007). Dabei wurde jeder mit dem Detektor wahrnehmbare Fledermausruf protokolliert und in einer Karte verortet. Die Feldbestimmung erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe.
- Größe und Flugverhalten der Fledermaus.

Verwendet wurde ein D 240x Detektor (Firma Pettersson, Schweden), der sowohl als Mischerdetektor als auch mit Zeitdehnung arbeiten kann. Letztere diente in Zweifelsfällen der Lautanalyse, indem die Fledermausrufe digital mit Hilfe eines MD-Walkman (Firma Sony MZ-N520) gespeichert und mit einer speziellen Software (BatSound, Version 3.3, Firma Pettersson, Schweden) ausgewertet wurden.

Die Transekte verliefen auf Wegen in den geschlossenen Waldflächen des FFH-Gebietes. Bei der Auswahl der Strecken wurde auf eine Habitattypen-Repräsentanz geachtet sowie auf die potenzielle Habitateignung für die Bechsteinfledermaus (z.B. Altholzbestände).

##### Netzfang

Da Bechsteinfledermäuse per Detektor nur schwierig nachzuweisen sind, wurden gemäß vorgenannter Methodenempfehlung zusätzlich Netzfänge durchgeführt. Diese Vorgehensweise ermöglicht gleichzeitig einen stichprobenartigen Einblick in die Populationsstruktur der Art im Untersuchungsgebiet. Mit der Detektormethode sind weder die beiden Langohr-Arten noch Große und Kleine Bartfledermaus voneinander zu unterscheiden (vgl. SKIBA 2003). Durch Netzfänge ist eine Artdifferenzierung dieser Anhang-II-Arten möglich, zusätzlich geben sie Hinweise bezüglich der Populationsstruktur der gefangenen Arten. Zwar sind Fledermäuse mit Hilfe ihres Echoortungssystems in der Lage, feinste Strukturen im Raum zu

erkennen. Trotzdem ist es möglich, die Tiere unter Ausnutzung des Überraschungseffektes mittels eines feinmaschigen Netzes zu fangen.

Netzfänge erfolgten gemäß den methodischen Vorgaben aufgrund der Gesamtfläche des FFH-Gebietes an drei Standorten (Netzfangstandorte N1, N2 und N3). Als Netzfangstandorte wurden Laubwaldgebiete mit den Hauptbaumarten Buche und Eiche, einem hohen Anteil an Bäumen über 120 Jahren, einem Kronenschluss von mindestens 75% und einem hohen Struktureichtum, d. h. einem naturnahen Altersklassenaufbau, ausgesucht. In solchen Gebieten ist die Antreffwahrscheinlichkeit für Fledermäuse am höchsten, da sie von allen Waldfledermausarten als Jagdräume bevorzugt werden. Zusätzlich wurde, soweit möglich, wie bei den Detektortransekten auf eine Habitattypen-Repräsentanz geachtet. Aus diesem Grund wurden im Gebiet alte Buchenbestände, die das Untersuchungsgebiet deutlich dominieren, als Netzfangstandorte ausgewählt.

Im untersuchten Gebiet wurde mit Netzgrößen von sechs (1x) und zwölf (7x) Metern Länge und 2,6 Metern Höhe gearbeitet. Die Netze sind aus schwarzem Nylon mit einer Garnstärke von 50 Denier gefertigt und haben eine Maschenweite von 38 mm. Der Aufbau der Netze erfolgte in verschiedener Formation, wobei eine Gesamtnetzlänge von 90 Metern je Fangnacht in die Waldbestände gestellt wurde. An Standort N2 wurden Teile der Netze auch an einem im Wald gelegenen Teich bzw. über die Felda (Brückenstandort) gespannt. Eine Fangnacht dauerte mindestens 6 Stunden ab Sonnenuntergang (ca. 21:00-03:00). Jeder Netzfangstandort stand unter Dauerbeobachtung von zwei Personen, so dass gefangene Tiere sofort befreit werden konnten. Bis zur Artansprache und Statusbestimmung wurden die Tiere z.T. in Stoffbeuteln zwischengehältet, bevor sie wieder freigelassen wurden. Die Statusansprache umfasste Angaben zu Geschlecht, Alter (adult/juvenil) und Reproduktionsstatus (z.B. laktierend). Die drei Netzfangstandorte wurden in den Nächten vom 14./15.06. (N1), 07./08.07. (N2), und 18./19.07.2007 (N3) beprobt. Aufgrund starker Niederschläge und Gewitter in der Nacht vom 14./15.6.2007 wurde an diesem Standort ein zweiter Netzfang am 01./02.08.2007 (N1) durchgeführt.

Tab. 24: Übersicht der Netzfangstandorte und Fangtermine im FFH-Gebiet.

<b>Standort-Nr.</b>	<b>Angaben aus dem Forsteinrichtungswerk von 1996</b>	<b>Fangtermine</b>	<b>Wetterbedingungen</b>
N1	Abt. 623 A („Elsgraben“) Hauptbaumart Buche	14./15.06.2007 01./02.08.2007	Starkregen mit Gewitter; windstill, trocken
N2	Abt. 117 B Hauptbaumart Buche („Backofenhausteich“); Felda	07./08.7.2007	windstill, trocken
N3	Abt. 404 und 405 Hauptbaumart Buche („Brückerwald“)	18./19.07.2007	windstill, trocken

Abb. 1-3: Netzfangstandorte im FFH-Gebiet (Fotos: M. Grenz).



Standort N1: Abt. 623 („Eisgraben“)



Standort N2: Abt. 117 („Backofenhausteich/ Felda“)



Standort N3: Abt. 404 und 405 („Brückerwald“)

### Befragung Ortskundiger sowie Auswertung verfügbarer Unterlagen und Gutachten

Im Vorfeld der Untersuchung wurde eine Befragung der Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (AGFH) sowie der zuständigen Revierförster/-innen (u.a. Klaus Fischer, Romrod; Frau Böker-Grundmann, Ruppertenrod) vorgenommen. An dieser Stelle sei den Damen und Herren für ihre Hilfe und sachkundigen Hinweise recht herzlich gedankt. Darüber hinaus erfolgte eine Auswertung vorhandener Gutachten.

Angaben aus Winterquartieren liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Nistkästen wurden im Untersuchungsgebiet nicht vorgefunden.

### Habitat- und Lebensraumstrukturkartierung

Die Ermittlung der für Fledermäuse als Habitat geeigneten Flächen des FFH-Gebietes erfolgte durch die Auswertung der vorliegenden Forstwirtschaftskarten in Kombination mit Luftbildauswertungen sowie der aktuellen Biotoptypenkartierung. Die Ergebnisse wurden stichpunktartig im Gelände verifiziert. Für die Bewertung erfolgten eine grobe Flächenermittlung sowie die Schätzung der Ausstattung mit den notwendigen Habitatstrukturen. Abschließend wurde eine Abschätzung der Gefährdung der Fledermauspopulationen vorgenommen.

#### 4.1.1.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus. Sowohl ihre Wochenstuben, als auch die Jagdgebiete befinden sich innerhalb geschlossener Waldgebiete, die überwiegend kaum verlassen werden. Als Quartier werden meist Baumhöhlen genutzt, auch in Fledermauskästen wird die Art regelmäßig angetroffen. Ein permanenter Wechsel zwischen verschiedenen Quartieren, auch zur Wochenstubenzeit, ist typisch für die Art, andererseits aber auch eine hohe Treue zu einer bestimmten Region. Bevorzugt werden dabei alte, naturnahe und artenreiche Wälder (DIETZ & SIMON 2003a).

Die meisten Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus liegen in der näheren Umgebung der Quartierstandorte (<2km). Dennoch fliegen die Tiere auch bis in umliegende, weiter entfernte Jagdgebiete, wobei sie das Offenland queren oder angrenzende Gehölzstrukturen des Offenlandes als Nahrungsgebiet nutzen (z.B. Streuobstgebiete). So lagen die von DIETZ & SIMON (2006) ermittelten Hauptjagdgebiete der Bechsteinfledermaus in einer Entfernung zu den Wochenstuben zwischen 0,34 bis 5,76 km. Beim Flug orientiert sich die Art oft an Gehölzstrukturen. Bevorzugte Waldnahrungsräume konnten nach DIETZ & SIMON (2006) überwiegend in >80 jährigen Beständen mit einem Kronenschluss >75% und einer zweiten Baumschicht oder schütterer Belaubung bis an die Stammfüße nachgewiesen werden. Die Kraut- und Strauchvegetation war dabei nur gering ausgebildet.

Rund 67% (654,7 ha) des FFH-Gebietes „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ wird von verschiedenen Waldstandorten eingenommen (inkl. Waldränder, Schlagfluren und Vorwald). Innerhalb der Waldflächen des Schutzgebietes herrschen gemäß Biotoptypenkartierung mit 58,3% Flächenanteil die naturnahen Laubwaldtypen vor, wobei die basenreichen Buchenwälder (Waldmeister-Buchenwälder) mit 55,4% Flächenanteil der Waldfläche deutlich dominieren. Weitere naturnahe Laubwälder des Gebietes sind bodensaure Buchenwälder (1%) und Bachauenwälder (1,9 %). Die übrigen stark forstlich geprägten Laubwälder umfassen mit 25,2% ebenfalls einen großen Flächenanteil der Wälder. Nadel- und Mischwälder nehmen zusammen lediglich 9,7% der Waldfläche ein.

In den Forsteinrichtungen für das Schutzgebiet werden großflächig Laubwälder der Altersklasse 41-160 ausgewiesen (Hauptbaumart: Buche). Altbestände der Endnutzungsphase über 120 Jahre existieren außerhalb des ausgewiesenen Naturschutzgebietes am „Strackericher Kopf“ (z.B. Abt. 330, 618, 619, 623, 624, 630, 640, 643) auch im Bereich „Kahlofen/Brückerwald“ (z.B. Abt. 404, 406, 409, 411, 412, 413, 978).

Als Nahrungsräume der Art kommen große Laubwaldanteile der optimal strukturierten Buchenbestände und weitgehend kronengeschlossene Altbuchenbestände mit schütter bewachsener Unterschicht in Frage. Große Teile der Buchenbestände des FFH-Gebietes weisen jedoch auch lückige Baumbestände (Kronenschluss <50%) sowie Jung- und Altbestände mit einem dichten Unterwuchs (Dickungen) auf, die als Jagdgebiet für die Art derzeit nicht geeignet sind.

Die Baumhöhlendichte im Bereich der vorherrschenden Buchenbestände über 80 Jahre ist mit knapp 5-9 Höhlenbäumen/ha als unzureichend zu beurteilen. Die Baumhöhlendichte liegt in Teilen der Bestände auch deutlich unter 5 Höhlenbäumen/ha.

Die durch Netzfang und Detektorbegehungen nachgewiesenen Bechsteinfledermäuse beschränkten sich auf den Bereich der Altbuchenbestände um den „Brückerwald“ (Abt. 405). Hinweise auf Wochenstubenquartiere innerhalb des Schutzgebietes liegen aus den dortigen Buchenwäldern durch den Fang eines laktierenden Weibchens sowie mehrerer Jungtiere der Art vor.

Zusammenfassend verdeutlichen die Ergebnisse die Notwendigkeit des Erhalts sowie der Entwicklung von Altholzbeständen mit einer hohen Baumhöhlendichte für die Quartierkomplexe der Art. Wichtig ist hier die überwiegend kleinräumige Lebensraumnutzung mit Nahrungsräumen in geeigneten Waldstrukturen (älterer Buchen-Eichenwald mit vertikaler Strukturierung und überwiegend geschlossenem Kronendach >75% bei schütterer Belaubung bis an die Stammfüße).

#### 4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

Die Kolonien der Bechsteinfledermaus sind meist klein (<30 Tiere, CERVENA & BÜRGER 1989). Die individuenreichsten Populationen hessischer Wochenstuben umfassen zwischen 40 bis 68 adulte Tiere und sind somit zu den größten bekannten Kolonien in Mitteleuropa zu zählen (in DIETZ & SIMON 2003a, 2003c). Die individuenreichsten Vorkommen wurden dabei bislang meist in natürlichen Baumhöhlen nachgewiesen.

Die Funde der Bechsteinfledermaus umfassten im Rahmen der vorliegenden Grunddatenerhebung den Nachweis eines laktierenden Weibchens sowie von drei Jungtieren durch Netzfang (N3: 18./19.7.07). Darüber hinaus liegen fünf Detektornachweise der Art vom Transekt T1 aus dem Brückerwald vor.

Tab. 25: Übersicht der Detektornachweise der Anhang II-Art Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Rahmen der GDE 2007 im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“

Begehungstermine/ Transekt	T1:30.05.07		22.06.07		16.07.07		18.07.07		27.08.07		Σ	
	T2:03.06.07		22.06.07		07.07.07		16.07.07		27.08.07		T1	T2
Detektornachweise	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	5	0

Tab. 26: Übersicht der Netzfangnachweise der Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Rahmen der GDE 2007 im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“

Standort	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>		
	♂	♀	j
N1			
N2			
N3		1 lak.	3
Teilsomme		1	3
∑ gesamt	4		

Während die Detektorbegehungen lediglich auf ein bestehendes Sommervorkommen im Bereich des Schutzgebietes hinweisen, belegen die Ergebnisse der Netzfänge eine Reproduktion der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“.

Die wenigen Nachweise der Art im Rahmen der Detektorbegehungen deuten auf ein eher individuenarmes Vorkommen der Bechsteinfledermaus hin. Die Gesamtpopulation der Bechsteinfledermaus innerhalb des Schutzgebietes wird aufgrund der ausgedehnten Waldmeister-Buchenwälder jedoch insgesamt als höher eingeschätzt. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass das Jahr 2007 ausgesprochen schlechte Reproduktionsbedingungen aufwies, in dem zahlreiche Jungtiere in den Wochenstuben verendeten. Dies wurde 2007 in Hessen u.a. für das Große Mausohr belegt.

Angaben zur Bedeutung des Vorkommens im FFH-Gebiet können methodisch bedingt nicht abschließend beurteilt werden. Hierzu wären vertiefende Untersuchungen unter Ermittlung der Wochenstuben der Art gemäß Standardprogramm erforderlich.

#### 4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Alte Eichen und Buchenbestände besitzen nachweislich eine hohe Bedeutung als Nahrungs- und Quartierraum für die Bechsteinfledermaus. Der Einschlag höhlenreifer Laubbäume (Reduktion der Baumhöhlendichte) wird dabei als Hauptgefährdungsfaktor für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“ beurteilt. Auf die Erhaltung des Ist-Zustandes bei den Altersklassen über 80 Jahre bzw. deren Entwicklung muss daher ein besonderer Wert gelegt werden. Um das Gebiet längerfristig für die Art zu sichern, muss der Altholzeinschlag unterbleiben und der Anteil baumhöhlenreifer Bestände erhöht werden.

Eine forcierte Auflichtung der Altholzbestände (Verringerung des Kronenschlusses) sowie Anpflanzungen von Nadelbäumenbeständen im Unterstand der bestehenden Laubwälder führen zudem zu einer verminderten Eignung des Gebietes als Nahrungsraum. Auch die Förderung flächiger Unterholzdickungen mit Jungbuchen führt im Gebiet zum Nahrungsraumverlust.

Tab. 27: Artspezifische Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“

<b>513</b>	Einschlag höhlenreifer Laubbäume (Reduktion der Baumhöhlendichte)
<b>512</b>	Verringerung des Kronenschlusses (Nahrungsraumverlust)
<b>533</b>	Pflanzung von Nadelbäumen (z.B. Douglasie, Fichte im Unterbau)
<b>545</b>	Unterholzdickungen (Nahrungsraumverlust)

Die anthropogen bedingten Beeinträchtigungen werden als „mittel“ (B) bewertet.

#### 4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Eine abschließende Bewertung der Gesamtpopulation der Bechsteinfledermaus in Hessen ist weiterhin schwierig, da eine Zusammenstellung der Daten durch DIETZ & SIMON (2003c) zeigte, dass die Vorkommen in Mittel- und Nordhessen deutlich größer sind, als bislang erwartet wurde. Die Ergebnisse deuteten hierbei an, dass die Bechsteinfledermaus als typische Waldart in fast allen geeigneten Waldbeständen anzutreffen ist. Besonders in Laubwäldern, insbesondere in höhlenreichen Eichenbeständen ist sie regelmäßig vorhanden. Im Gutachten von DIETZ (2006) werden in der Naturraum bezogenen Bewertung der hessischen Vorkommen der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* für den Naturraum Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön (D 47) insgesamt 8 Wochenstubennachweise aufgeführt. Der Erhaltungszustand wird für den Naturraum insgesamt mit „gut (B)“ eingestuft (Population B - Habitatqualität B – Gefährdungen B). Ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt der Wochenstuben- und Reproduktionsvorkommen liegt dabei nach Kenntnisstand im Nordosten des Naturraums, wo 21 von insgesamt 25 Nachweisen zu finden sind. Unter Berücksichtigung der naturräumlichen Haupteinheiten (nach KLAUSING 1988) ergibt sich für die Haupteinheit 350 (Unterer Vogelsberg) jedoch nur ein „mittlerer bis schlechter (C)“ Erhaltungszustand, da aus dem Bereich lediglich ein Wochenstubennachweis und vier Reproduktionsnachweise vorliegen.

Die Bechsteinfledermaus besiedelt nachweislich Teile der altholzreichen Buchenlaubwälder des FFH-Gebietes. Hierbei konnte neben jagenden Tieren im Bereich der Wälder auch ein Reproduktionsnachweis der Art für das FFH-Gebiet erbracht werden. Insgesamt wurden ein adultes, laktierendes Weibchen sowie drei junge Männchen durch Netzfang festgestellt (N3: „Brückerwald“). Nur an einem der drei Netzfangstandorte konnte die Bechsteinfledermaus nachgewiesen werden. Weitere Einzelnachweise der Bechsteinfledermaus konnten im Rahmen der Detektortransektbegehungen erbracht werden.

Der überwiegende Waldanteil des Gebietes weist strukturreiche und unterschiedlich alte Laub- und Laubmischwälder (Waldmeister-Buchenwälder) auf. Die Baumhöhlendichte liegt allerdings nur bei ca. 5-9 Höhlenbäumen/ha bezogen auf die Laub- und Laubmischwaldbestände >80 Jahre. Weitere geeignete Habitate sind großflächig im Bereich der umliegenden Waldflächen vorhanden. Ein weitgehend unzerschnittener Verbund von Jagdgebieten im Radius von knapp 2 km um das vermutete Wochenstubenquartier im Bereich von Netzstandort N3 ist vorhanden (Wälder). Es liegen nur geringe bis mittlere Beeinträchtigungen durch die Forstwirtschaft vor (z.B. Altholzeinschlag, Unterholzdickungen).

Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Bechsteinfledermaus-Population wird nach Kenntnisstand zusammenfassend als "mittel" (B) bewertet. Auf Grund der wenigen Reproduktionsnachweise im Unteren Vogelsberg ist eine erhöhte Bedeutung des Vorkommens für den Naturraum abzuleiten.

Tab. 28: Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Feldatal/Kahlofen und Ohmaue“

	Wertstufen		
	A	B	C
<b>Habitatqualität</b>	<b>A= hervorragende Ausprägung</b>	<b>B = gute Ausprägung</b>	<b>C = mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
		•	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A= sehr gut</b>	<b>B = gut</b>	<b>C = mittel-schlecht</b>
Populationsgröße		•	
Populationsstruktur		•	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A= keine bis gering</b>	<b>B = mittel</b>	<b>C = stark</b>
		•	
<b>Bewertung des Erhaltungszustandes</b>	Der Erhaltungszustand der Population im Gebiet wird insgesamt als „gut“ (B) beurteilt.		

#### 4.1.1.6 Schwellenwerte

Bislang gibt es keine Langzeitstudien von Bechsteinfledermäusen, die verlässliche Werte für Populationsschwankungen in Wochenstubenkolonien und Sommerlebensräumen angeben.

Die folgenden Schwellenwerte basieren daher auf den Ergebnissen der aktuellen Erhebungen wobei eine Toleranzgrenze als methodisch bedingt berücksichtigt wird.

- Stetigkeit der Art bei den Netzfängen (aktuell 1 von 3 Standorten, Schwellenwert 1)
- Nachweis laktierender Weibchen (aktuell 1 von 3 Standorten, Schwellenwert 1)
- Nachweis von Jungtieren (aktuell 1 von 3 Standorten, Schwellenwert 1)
- Naturnahe Laubwälder gemäß Biotoptypenkartierung: aktuell rd. 61% der Waldfläche, Schwankungsbreite <5%.
- Anteil höhlenreifer Altbestände der >80 jährigen Laubwaldbestände: aktuell rd. 5-9 /ha, Schwankungsbreite keine.

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

Im Rahmen der durchgeführten Erhebungen wurden vereinzelt Exemplare der Art mittels Detektormethode im Bereich der ausgewählten Untersuchungstransecte nachgewiesen (vgl. Kapitel 4.3). Eine Bearbeitung der Anhang II-Art wurde für das Gebiet nicht beauftragt.

#### 4.1.3 Groppe (*Cottus gobio*)

##### 4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Zur Erfassung des Groppenbestandes erfolgten gemäß Basisprogramm zwei Elektrofischungen (s. HALSBAND & HALSBAND 1989) im Bereich ausgewählter, für die Art typischer Lebensräume des Gebietes unter Einsatz von Gleichstrom (Grassl Typ IG 200/2, Geräte-nummer 4720792). Die entsprechende Genehmigung wurde von der Oberen Fischereibehörde am 4. Mai 2007 bzw. am 14. Mai 2008 erteilt. Die Fischereiausübungsberechtigten wurden gemäß den erteilten Auflagen vor der Befischung benachrichtigt. Insgesamt wurden in 2007 20 Probestrecken (23.05.2007, 19.09.2007) von je ca. 50-100 Metern befischt (Ohm: Oh1-8, Felda: Fe1-7 und Ortenröder Bach: Or1-5). In Ergänzung der vorgenannten Erhebungen wurden in 2008 weitere 8 Probestrecken zwischen Schellnhausen und Groß-Felda befischt (08.05.2008, 09.09.2008). Die Habitat- und Uferstruktur der Probestrecken wurde

fotografisch dokumentiert (s. Anhang). Die Ermittlung der Populationsgröße der Art im Gebiet erfolgte durch Einmessung und Auszählung der Arten innerhalb festgelegter Fließgewässerstrecken (Abundanz, Altersaufbau).

Tab. 29: Lage und Kennzeichnung der Probestellen der Elektrobefischung.

Gewässer	Probe-stelle	Lokalität	Rechtswert	Hochwert
Felda	Fe 1	Nieder-Gemünden	3504289	5617526
Felda	Fe 2	Höhe Rülfenrod	3506151	5618455
Felda	Fe 3	Höhe Ehringshausen	3507991	5618696
Felda	Fe 4	Höhe Oberndorf	3508561	5618001
Felda	Fe 5	Höhe Backofenteich	3510119	5616784
Felda	Fe 6	Höhe Hohlmühle	3510383	5614907
Felda	Fe 7	Höhe Schellnhausen	3510492	5614561
Felda	Fe 8	oberhalb Brücke Schellnhausen	3510419	5614306
Felda	Fe 9	Mühlgraben unterhalb Kläranlage	3510481	5614201
Felda	Fe 10	oberhalb Brücke Schmitthof	3510068	5613674
Felda	Fe 11	Seitenbach oberhalb Schmitthof	3510225	5613559
Felda	Fe 12	nordöstlich Ermenrod	3510075	5613418
Felda	Fe 13	östlich Ermenrod, unterhalb Brücke	3510581	5613113
Felda	Fe 14	östlich Ermenrod, oberhalb Brücke	3510688	5613083
Felda	Fe 15	Ortslage Groß-Felda, Höhe Sportplatz	3512207	5612903
Ohm	Oh 1	Brücke Wäldershausen	3501870	5620192
Ohm	Oh 2	oberhalb Brücke Wäldershausen	3501987	5620077
Ohm	Oh 3	unterhalb Dicknertsmühle	3502663	5618914
Ohm	Oh4	Höhe Bahnhof Nieder-Gemünden	3503163	5617168
Ohm	Oh 5	oberhalb Burg-Gemünden	3502784	5615863
Ohm	Oh 6	Höhe Weiler Königsaasen	3502192	5613906
Ohm	Oh 7	unterhalb Nieder-Ohmen	3502409	5613367
Ohm	Oh 8	Nieder-Ohmen	3502349	5612637
Ortenröder Bach	Or 1	oberhalb Schlagmühle	3504862	5616973
Ortenröder Bach	Or 2	Höhe Siedlung	3505569	5616047
Ortenröder Bach	Or 3	Höhe Elpenrod	3506059	5614556
Ortenröder Bach	Or 4	Hellgrund	3507669	5612706
Ortenröder Bach	Or 5	Höhe Langwiese	3507217	5612351

Erläuterung: Der Rechts-/Hochwert ist der Anfangspunkt der Befischung (vgl. Anhang).

Die Gewässerbedingungen für eine Befischung waren während der Termine für die Grundfischart Groppe relativ günstig, da der Wasserstand zum Zeitpunkt der Befischungen unterhalb des im Gelände sichtbaren Mittelwasserstandes lag. Die übrige Fischfauna wurde im Rahmen der Elektrobefischungen ergänzend erfasst (s. Tab. 57 im Anhang).

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Unterlagen zur Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte (GESIS) ausgewertet sowie ein Abgleich mit dem Parameter "4. Sohlenstruktur" im Bereich der ausgewählten Befischungstrecken durchgeführt.

Ferner wurden Gutachten (z.B. NSG-Gutachten, Hegepläne) und Daten aus der Natis-Datenbank des Landes Hessen (FENA) ausgewertet.

#### 4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Zur erfolgreichen Reproduktion benötigt die Groppe eine hohe Substratdiversität, d. h. verschiedene Korngrößen in enger Nachbarschaft. Die Habitate der Groppe müssen deshalb Steine mit einer Korngröße von 2-20 cm aufweisen (BLESS 1997).

## Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Die untersuchten Bachläufe von Felda, Ortenröder Bach und Ohm besitzen auf weiten Fließstrecken eine für die Groppe artspezifische, günstige Sohlenstruktur mit einem lückenreichen, steinigen Substrat. Diese Beobachtungen decken sich nicht mit der Bewertung der Sohlenstruktur in GESIS, wonach lediglich Teilabschnitte der Ohm die Güteklasse 2 aufweisen.

Tab. 30: Artspezifische Habitatstrukturen der Probestrecken (Groppe)

Gewässer	Probe-stelle	Laichsubstrat (Steine/Kies)	Aus-prägung	Art-nach-weis	GESIS			
					Gew.-Nr.	Struktur-Gütekl.	Sohlen-struktur-Gütekl.	Biol. Gewässer-gütekl.
Felda	Fe 1	vorhanden	A	●	16	-	4	2
Felda	Fe 2	vorhanden	A	●	42	4	4	2
Felda	Fe 3	vorhanden	A	●	66	4	4	2
Felda	Fe 4	vorhanden	A	●	77	4	4	2
Felda	Fe 5	vorhanden	A		102	3	3	2
Felda	Fe 6	vorhanden	A		125	5	4	2
Felda	Fe 7	vorhanden	A	●	130	5	4	2
Felda	Fe 8	vorhanden	A	●	133	5	5	2
Felda	Fe 9	wenig vorhanden	C		10	4	5	2
Felda	Fe 10	vorhanden	B	●	140	6	6	2
Felda	Fe 11	vorhanden	A	●	5	4	5	2
Felda	Fe 12	wenig vorhanden	B	●	143	5	5	2
Felda	Fe 13	vorhanden	B	●	150	6	6	2
Felda	Fe 14	vorhanden	B	●	152	6	5	2
Felda	Fe 15	vorhanden	A	●	169	-	5	2
Ohm	Oh 1	vorhanden	A		298	4	3	2
Ohm	Oh 2	wenig vorhanden	B	●	300	4	4	2
Ohm	Oh 3	vorhanden	B	●	317	5	5	2
Ohm	Oh 4	wenig vorhanden	B		341	3	2	2
Ohm	Oh 5	vorhanden	A	●	360	5	5	2
Ohm	Oh 6	vorhanden	A	●	387	2	2	2
Ohm	Oh 7	vorhanden	A	●	393	3	2	2
Ohm	Oh 8	vorhanden	A	●	401	-	2	2
Ortenröder Bach	Or 1	vorhanden	A	●	12	3	4	2
Ortenröder Bach	Or 2	vorhanden	B		27	3	5	2
Ortenröder Bach	Or 3	vorhanden	A	●	45	-	5	1-2 / 2
Ortenröder Bach	Or 4	wenig vorhanden	B-C		7	5	5	1-2
Ortenröder Bach	Or 5	wenig vorhanden	B-C		78	5	5	1-2

Erläuterung: Zur Bewertung der Laichsubstrate vgl. auch Bögen im Anhang.

### • Ortenröder Bach

Die Quellbäche des Ortenröder Baches (Eisenbach, Hellgrundbach) weisen eine temporäre Wasserführung auf (Or 4, Or 5), welche im Oberlauf einen limitierenden Faktor für die Fischbesiedlung darstellt. Erst im Bereich kurz oberhalb der Ortslage von Elpenrod konnte 2007 eine permanente Wasserführung verzeichnet werden. Der Bach ist bis zur Mündung in die Felda als typisches Gewässer der Forellenregion anzusprechen. Die Substratverhältnisse mit Steinen und Blöcken bieten der Groppe im Unterlauf durchgehend gute Biotopstrukturen. Dies gilt selbst für die begradigten, schmalen Bachabschnitte in der Ortslage von Elpenrod

(Or 3). Weite Teile der Talaue werden bis an den Bach hin beweidet. Unterhalb von Elpenrod befindet sich eine Kläranlage.

- Felda

Die Felda stellt sich von Groß-Felda bis zur Mündung in die Ohm als ein ausgesprochen reich strukturiertes Fließgewässer dar, das innerhalb einer weitgehend von Grünland dominierten Talaue naturnah verläuft. Im Bereich der Gewässersohle finden sich neben fein- und grobsteinigen Partien und Blöcken auch verschiedene Schotterbänke (u.a. Längsbänke) und feinsandige Substrate (z.B. randliche Einbuchtungen und Stillwasserbereiche der Brückenspeiler). Der Oberlauf der Felda, zeichnet sich im Bereich der Mühlgräben von Hohlmühle und Schmitthof überwiegend durch eine schlammig-sandige Gewässersohle aus. Der Bach ist bis zur Mündung in die Ohm als typisches Gewässer der unteren Forellen- bzw. oberen Äschenregion anzusprechen. Oberhalb von Schellnhausen befindet sich am Mühlgraben der Hohlmühle eine Kläranlage. Eine zweite Kläranlage liegt unterhalb von Ehringshausen.

- Ohm

Der untersuchte Mittellauf der Ohm befindet sich innerhalb einer von Grünland und Ackerbau dominierten Talaue mit größeren Siedlungen und Verkehrswegen (z.B. Bahnlinie). Die durchschnittlich 5-8 Meter breite Ohm weist von Nieder-Ohmen bis nach Wäldershausen regelmäßig Basaltblöcke und ein steiniges Substrat auf. Auf Teilstrecken der Ohm wird das vorhandene, steinige Lückensystem der Bachsohle durch sandige bzw. schlammige Fraktionen überdeckt (z.B. Staustrecken). Die Ohm ist im Bereich des Schutzgebietes als Gewässer der Äschen- bzw. Barbenregion (in laminar übergehend) anzusprechen. Kläranlagen befinden sich unterhalb von Nieder-Ohmen, unterhalb von Weiler Königsassen sowie unterhalb von Burg-Gemünden.

#### 4.1.3.3 Populationsgröße und -struktur

- Stetigkeit

Im Rahmen der eigenen Untersuchung im Jahre 2007 konnte die Groppe für den Ortenröder Bach, die Felda sowie für die Ohm nachgewiesen werden. Die Art weist mit 71,4 % eine hohe Stetigkeit im Untersuchungsgebiet auf und besiedelt 20 der insgesamt 28 befischten Probestrecken. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass zwei Probestellen am Oberlauf des Ortenröder Baches aufgrund ihrer temporären Wasserführung derzeit nicht dauerhaft von Fischen besiedelt werden (vgl. Tab. 30 und 57).

- Abundanz/Dichte

Bestände mit  $\geq 0,2$  Ind./m<sup>2</sup> werden in Mittelgebirgsbächen als „sehr gut“ (A) bewertet. Die Bestandsdichte in mit "gut" (B) bewerteten Beständen sollte nach HENNINGS (2003) 0,05 Ind./m<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

Die Werte der durchschnittlichen Individuendichte liegen in der Felda bei 0,0252 Ind./m<sup>2</sup>, in der Ohm bei 0,0284 Ind./m<sup>2</sup> und im Ortenröder Bach bei 0,0944 Ind./m<sup>2</sup>. Die tatsächliche Individuendichte der Felda sowie insbesondere der Ohm ist aber als weitaus höher einzuschätzen, da aufgrund der Gewässertiefe und -breite sowie partieller Eintrübung nur ein Bruchteil der Groppenpopulation erfasst werden konnte. Nach eigenen Erfahrungswerten wird bei einmaliger Befischung maximal 40% der Groppenpopulation erfasst (vgl. auch BFS 2005). Dieser Wert wird in der Ohm vermutlich noch geringer sein.

Ein Vergleich mit den Abundanzwerten der von HENNINGS (2003) analysierten Bäche im Naturraum D47 "Osthessisches Bergland einschließlich Vogelsberg und Rhön", mit Werten

## Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

zwischen 0,00-0,97 Ind./m<sup>2</sup>, ist aus methodischen Gründen nur mit starker Einschränkung möglich. Dennoch decken sich die von HENNINGS (2003) für die Felda angeführten Dichtewerte der Groppe von 0,0327 Ind./m<sup>2</sup> (Populationsbewertung B). weitestgehend mit den eigenen Werten der Grunddatenerfassung aus dem Jahre 2007-2008 (0,0252 Ind./m<sup>2</sup>). Die höchste Individuendichten erreicht die Art in den Bachabschnitten Or3 (0,3667 Ind./m<sup>2</sup>), Or1 (0,1200 Ind./m<sup>2</sup>) und Fe 1 (0,1175 Ind./m<sup>2</sup>). Die Nachweisdichte schwankt in den Probestrecken zwischen 1 bis maximal 47 Individuen an Standort Fe 15.

Tab. 31: Übersicht der Individuendichte der Anhang II-Art Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ 2007/2008.

Datum / Probestrecken	Groppe <i>Cottus gobio</i>																				
	Or 1	Or 2	Or 3	Or 4	Or 5	Fe 1	Fe 2	Fe 3	Fe 4	Fe 5	Fe 6	Fe 7	Fe 8	Fe 9	Fe 10	Fe 11	Fe 12	Fe 13	Fe 14	Fe 15	
23.05.07																					
23.05.07																					
23.05.07																					
19.09.07																					
19.09.07																					
19.09.07																					
23.05.07																					
23.05.07																					
23.05.07																					
23.05.07																					
23.05.07																					
19.09.07																					
09.09.08																					
09.09.08																					
08.05.08																					
08.05.08																					
09.09.08																					
09.09.08																					
09.09.08																					
08.05.08																					
Ind.	12	0	22	0	0	37	6	6	3	0	0	8	6	0	7	20	6	3	5	47	
m <sup>2</sup>	100	120	60	30	35	315	600	315	500	320	400	315	400	240	285	578	180	330	430	620	
Ind./m <sup>2</sup>	0,1200	0,0000	0,3667	0,0000	0,0000	0,1175	0,0100	0,0190	0,0060	0,0000	0,0000	0,0254	0,0150	0,0000	0,0246	0,0346	0,0333	0,0091	0,0116	0,0758	

Datum / Probestrecken	Groppe <i>Cottus gobio</i>							
	Oh 1	Oh 2	Oh 3	Oh 4	Oh 5	Oh 6	Oh 7	Oh 8
19.09.07								
19.09.07								
19.09.07								
23.05.07								
19.09.07								
19.09.07								
23.05.07								
19.09.07								
Ind.	0	2	6	0	8	7	32	40
m <sup>2</sup>	500	300	390	200	600	420	350	480
Ind./m <sup>2</sup>	0,0000	0,0067	0,0154	0,0000	0,0133	0,0167	0,0914	0,0833

Erläuterung: Summe der Groppen = 283 Individuen

- Rekrutierung

Die ermittelte Altersstruktur der Groppe ist in allen drei untersuchten Fließgewässern ausgeglichen und weist für die Felda sowie die Ohm einen positiven Überhang der Jungfische (4-6 cm) auf. Ein Fang diesjähriger Junggropen (0+ Generation; 3-4 cm) ist methodisch bedingt unterrepräsentiert und beschränkt sich auf Teile von Felda und Ohm. Laut HENNINGS (2003) können Bestände, bei der die 0+ Generation deutlich <40% der Gesamtpopulation betragen als „gut“ bezeichnet werden. Falls nur sehr wenige oder keine Jungfische 0+ nachgewiesen werden, rutscht die Bewertung nach C ab.

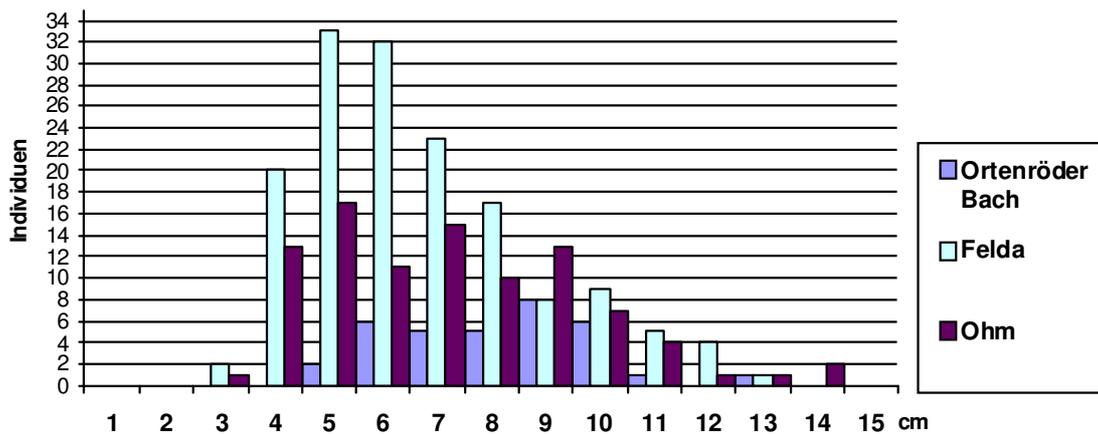


Abb. 4: Altersstruktur der Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet.

#### Laicherbestand

Nachweise von Alttieren konnten in allen drei untersuchten Fließgewässern erbracht werden (2-8 Ind.). Die meisten Alttiere konnten in der Ohm gefangen werden. Die Größe des Laicherbestandes (>10 cm TL), besonders männlicher Alttiere, wird laut HENNINGS (2003) als aufwertendes Element in die Bewertung einer Gropfenpopulation (zumindest in Zweifelsfällen) mit herangezogen.

#### 4.1.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen

- Wasserverschmutzung

Entscheidend für das Fortkommen von Gropfen sind hohe Sauerstoffsättigung und nur mäßige thermische Belastung. Beide Faktoren sind im Bereich der Probestrecken weitestgehend gegeben. Die Fließgewässer des FFH-Gebietes weisen durchweg eine mäßige Belastung auf (Biologische Gewässergüteklasse II). Nur einige Oberläufe von Felda und Ortenröder Bach weisen im Wald eine geringere Belastung auf (Biologische Gewässergüteklasse I-II). Eine Wasserverschmutzung durch stoffliche Einträge im Bereich der Ortschaften sowie der Einleitung durch Kläranlagen führen in Teilstrecken der Ohm regelmäßig zu einer milchigen Eintrübung (z.B. Oh 6) sowie streckenweise zu Geruchsbelastungen (z.B. Oh 4). Laut Angaben von Anliegern wurden aus dem Bereich oberhalb der Hohlmühle für die Felda temporäre Einleitungen beobachtet, die gegebenenfalls von der Kläranlage herrühren. Darüber hinaus wurde am 08.05.2008 in der Ortslage von Groß-Felda (Standort Fe 15) örtlich ein massives Fischsterben beobachtet, von dem insbesondere die Grundfischarten Schmerle, Groppe und Bachneunauge betroffen waren. In jüngerer Zeit gibt es Erkenntnisse, die belegen, dass die Groppe deutlich weniger empfindlich auf organische Verschmutzungen und hohe Stickstofffrachten reagiert, als früher angenommen.

- Gewässerausbau, Wanderhindernisse

Insbesondere Querverbauungen sowie eine negative Veränderung der Substratvielfalt der Gewässersohle führen zu einer Beeinträchtigung von Gropfenbeständen. Die wenig schwimmfähige Groppe kann unter bestimmten Umständen schon geringe Hindernisse von 10 bzw. 20 cm flussaufwärts nicht mehr überwinden. Dies gilt insbesondere bei einem Wasserabriss. Da die Gropfenbrut zunächst, bevor sie aktiv schwimmfähig ist, mit der Strömung

sehr weit bachabwärts verdriftet wird (bis zu 2 km), ist als Ausgleich des Terrain-Verlustes eine anschließende, kompensatorische Aufwanderung erforderlich (Minimalareal). Dies kann der Groppe aber nur in Bachabschnitten gelingen, die frei von jeglicher Querverbauung sind, da sie schon Hindernisse ab einer Höhe von 10 cm nicht mehr überwinden kann (BLESS 1981, 1982). Entsprechende Querverbauungen können somit zu einem "Flaschenhalseffekt" führen, Daher besteht hier grundsätzlich die Gefahr der Isolation von Teilpopulationen. Darüber hinaus würde dies zu einer negativen Überalterung der Populationsstruktur beitragen.

Aufgrund der Querbauwerke im Bereich einzelner Mühlen von Ohm und Felda (Dicknerts Mühle, Rösselmühle, Burgberg in Burg-Gemünden) wird eine Aufwanderung durch Junggruppen in die Oberläufe des Schutzgebietes erheblich erschwert bzw. erscheint unmöglich. Weitere Querverbauungen befinden sich in der Ortslage von Groß-Felda sowie zwischen Ermenrod und der Hitz-Mühle. Darüber hinaus ist auch das regelmäßige Austrocknen der Oberläufe des Ortenröder Baches als natürliches „Wanderhindernis“ anzusprechen. Zudem finden sich kleinere Verrohrungen an Wegequerungen im Oberlauf des Ortenröder Baches. Vereinzelt existieren zudem kleinere natürliche Staustufen (0,10-0,15 cm), die bei Niedrigwasser eine temporäre Aufwanderung der Tiere unterbinden könnten.

- Sedimenteintrag

Als weiterer anthropogen bedingter Gefährdungsfaktor ist der Eintrag von Feinsedimenten aus unangepasster Landnutzung (Erosion) zu nennen. Dieser kann durch Versandung und Kolmatierung die Laich- und Deckungsstrukturen zerstören, die die Groppe benötigt. Als Hauptursache einer negativen Substratüberdeckung wird eine schleichende Sedimentfracht durch den angrenzenden Ackerbau in der Ohmaue angesprochen.

Aufgrund einer intensiven Beweidung in Teilen der Oberläufe des Ortenröder Baches entstehen in Verbindung mit freier Viehtränkung an verschiedenen Stellen offene Schlammufer mit einer entsprechenden Sedimentation. Für den Ortenröder Bach liegen in Teilstrecke Or 2 Substratüberdeckungen mit Algen vor. Hier ist ein negativer Einfluss durch eine Viehhaltung am Oberlauf nicht auszuschließen. Eine Beweidung im Bereich der Gewässerufer kann punktuell aber auch zu einer Strukturanreicherung und Förderung der Eigendynamik (Breitenvarianz) des Gewässers beitragen. Weitere Substratüberdeckungen finden sich auch im Oberlauf der Felda, oberhalb von Schellnhausen.

- Fischerei

Eine fischereiliche Nutzung von Ohm, Felda und Ortenröder Bach erfolgt durch die örtlichen Angelvereine, die regelmäßig verschiedene Besatzmaßnahmen durchführen.

Die im Nebenfluss gelegenen Teichanlagen im Bereich der untersuchten Fließgewässer führen im Unterlauf mitunter zu einem unnatürlichen Gewässerumbau, einem Wasserentzug sowie gegebenenfalls zu einer Gewässerbelastung durch Fütterung und Aufwärmung der Teichanlagen. Der meist fremdländische Fischbesatz der Teichanlagen kann i.d.R. unregelmäßig auch in die abführenden Fließgewässer entweichen und kann somit zu einer Beeinträchtigung der autochthonen Fischbestände beitragen (Konkurrenz). Entsprechende Art-nachweise fremdländischer Besatz-/Teichfische liegen u.a. aus den vorliegenden Hegeplänen der Ohm vor (u.a. Bachsaibling, Regenbogenforelle). Teichanlagen mit Einfluss auf den Ortenröder Bach finden sich auch am Hainbach, außerhalb des FFH-Gebietes.

- Konkurrenz

Die Groppe tritt in den untersuchten Fließgewässern des FFH-Gebietes in Vergesellschaftung mit der Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) auf. Die Bachforelle steigt im Gegensatz zur Groppe häufiger auch weiter bis in die quellenahen Oberläufe auf und findet sich im Sommerhalbjahr bzw. Herbst vereinzelt in isolierten Gumpen der Trockenstrecken wieder. Die Bach-

forelle weist eine stabile, individuenreiche Population im Gebiet auf. Die Groppe kann, wenn genügend Deckungsmöglichkeiten vorhanden sind, auch in starken Bachforellenbeständen dichte und vitale Bestände unterhalten. Andererseits ist die Groppe aber auch ein Prädator der frühen Jugendstadien der Bachforelle.

Tab. 32: Artspezifische Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet.

822	Verrohrung (Wirtschaftswege)
832	Uferverbau
841	Querverbauungen
871	Viehtränken
881	Ableitung von Fischeichen
890	Wasserentnahme

#### 4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Groppe besiedelt in mittlerer Individuendichte die Gewässer von Ortenröder Bach, Felda und Ohm. Die hohe Substratdiversität der untersuchten Fließgewässer (Jungfische: feines Lückensystem, oft sandiges Substrat; Adulte: grobes Lückensystem, oft kiesiges Substrat, Steine und Schotter) entsprechen in weiten Streckenabschnitten den bevorzugten Habitatanforderungen der Groppe.

Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Groppen-Populationen wird als „gut“ (B) bewertet.

Kriterien der Bewertung sind u.a.

- eine Bestandsdichte von durchschnittlich  $>0,0252$  Ind./m<sup>2</sup> (Felda),  $>0,0284$  Ind./m<sup>2</sup> (Ohm) und  $0,0944$  Ind./m<sup>2</sup> im Ortenröder Bach,
- eine ausgeglichene Altersstruktur in Bezug auf die Gesamtpopulation,
- eine geringe Rekrutierung mit Jungfischen (0+ Generation) sowie ein positiver Überhang von Jungfischen der Größenklasse 5-6 cm,
- wenige/einige Alttiere  $>10$  cm.

Das Minimalareal einer Groppen-Population beträgt 2 km. Die hiermit verbundene Abdrift und Kompensationswanderung der Jung-Groppen ist trotz der bestehenden Querverbauungen in den einzelnen Gewässerabschnitten gegeben.

Tab. 33: Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet.

	Wertstufen		
	A	B	C
<b>Habitatqualität</b>	<b>A= hervorragende Ausprägung</b>	<b>B = gute Ausprägung</b>	<b>C = mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
Substrat	•		
Durchgängigkeit			•
Gewässergüte		•	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A= sehr gut</b>	<b>B = gut</b>	<b>C = mittel-schlecht</b>
Dichte, Stetigkeit		•	
Rekrutierung		•	
Laicherbestand		•	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A= keine bis gering</b>	<b>B = mittel</b>	<b>C = stark</b>
Gewässerausbau			•
Belastungen		•	
Thermische Belastungen	•		
<b>Bewertung des Erhaltungszustandes</b>	Der Erhaltungszustand der Population im Gebiet wird insgesamt als „gut“ (B) beurteilt.		

Aufgrund der bis heute über weite Fließstrecken hervorragenden Habitatqualitäten weist das Untersuchungsgebiet ein hohes Entwicklungspotenzial für die Groppe auf.

#### 4.1.3.6 Schwellenwerte

Eine Einschätzung der Populationsgröße bzw. -dynamik der Groppe mittels Schwellenwert erscheint nach nur einem Beobachtungsjahr kaum möglich. Aus der Literatur ist bekannt, dass die Populationsdichten der Art stark schwanken. Für Hessen gibt es bisher keine ausreichenden populationsökologischen Untersuchungen, auf die man zurückgreifen könnte.

Die folgenden Schwellenwerte basieren daher auf den Ergebnissen der aktuellen Erhebungen.

- Als Schwellenwert für die Gropfenpopulation wird unter Vorbehalt ein Wert von 0,02 Ind./m<sup>2</sup> (Felda), 0,02 Ind./m<sup>2</sup> (Ohm) und 0,06 Ind./m<sup>2</sup> für den Ortenröder Bach angegeben.
- Keine Verschlechterung der Gewässerstrukturgüte, insbesondere der Sohlenstruktur.
- keine Verschlechterung der linearen Durchgängigkeit.

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

##### 4.1.4.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die grobe Ermittlung der Verbreitung des Bachneunauges erfolgte zusammen mit den Befischungen zu der Erfassung der Groppe (vgl. Kapitel 4.1.2.1). Innerhalb der 20 Probestrecken erfolgte eine gezielte Suche im Bereich vorhandener Feinsubstratablagerungen (Sand, Schlamm). Die potenziellen Habitate der Querder und frisch metamorphisierten Bachneunaugen wurden jeweils ca. 2 Minuten mittels Gleichstrom befischt. Hierzu stand der Co-Fischer mit einem feinmaschigen Netz dicht vor den submersen Probeflächen, um auch Querder der 0+ Generation sichten und fangen zu können. Die Ermittlung der Populationsgröße der Art erfolgte dann durch Einmessung und Auszählung der Arten für die einzelnen

Fließgewässerstrecken (Abundanz, Altersaufbau). Die besiedelten Habitat- und Uferstrukturen der Art wurden fotografisch dokumentiert (s. Anhang).

Es erfolgte eine Auswertung der Unterlagen zur Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte (GESIS) sowie ein Abgleich mit dem Parameter "4. Sohlenstruktur" im Bereich der ausgewählten Befischungstrecken. Aufgrund der unzureichenden Erfassung artspezifischer Habitatparameter im Rahmen der Gewässerstrukturgütekartierung des Landes Hessens erfolgte ergänzend eine kurze Gewässerbeschreibung hinsichtlich der Existenz potenzieller Laich- und Larvenhabitate (vgl. auch Anhang).

#### 4.1.4.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Die untersuchten Bachläufe der Felda weisen auf weiten Fließstrecken eine für das Bachneunauge artspezifische, günstige Sohlenstruktur mit einem Wechsel feinkiesiger Laichhabitate sowie lokaler Feinsubstratablagerungen (Larvalhabitat) auf. Diese Beobachtungen decken sich nicht mit der Bewertung der Sohlenstruktur in GESIS, wonach lediglich Teilabschnitte der Ohm in die Güteklasse 2 eingestuft sind.

Tab. 34: Artspezifische Habitatstrukturen der Probestrecken (Bachneunauge).

Gewässer	Probe- stelle	Larvenhabitat (aerobes Feinsubstrat)	Aus- prägung	Art- nach- weis	GESIS			
					Gew.- Nr.	Struktur- -Gütekl.	Sohlen- struktur- Gütekl.	Biol. Gewässer- -gütekl.
Felda	Fe 1	vorhanden	B	●	16	-	4	2
Felda	Fe 2	vorhanden	B	●	42	4	4	2
Felda	Fe 3	vorhanden	B	●	66	4	4	2
Felda	Fe 4	vorhanden	B	●	77	4	4	2
Felda	Fe 5	vohanden	B	●	102	3	3	2
Felda	Fe 6	vorhanden	B	●	125	5	4	2
Felda	Fe 7	wenig vorhanden	C		130	5	4	2
Felda	Fe 8	wenig vorhanden	C		133	5	5	2
Felda	Fe 9	wenig vorhanden	C		10	4	5	2
Felda	Fe 10	vorhanden	A	●	140	6	6	2
Felda	Fe 11	wenig vorhanden	C		5	4	5	2
Felda	Fe 12	vorhanden	A	●	143	5	5	2
Felda	Fe 13	wenig vorhanden	C		150	6	6	2
Felda	Fe 14	wenig vorhanden	C		152	6	5	2
Felda	Fe 15	vorhanden	B	●	169	-	5	2
Ohm	Oh 1	vorhanden	B		298	4	3	2
Ohm	Oh 2	wenig vorhanden	C		300	4	4	2
Ohm	Oh 3	wenig vorhanden	C		317	5	5	2
Ohm	Oh 4	vorhanden	B	●	341	3	2	2
Ohm	Oh 5	wenig vorhanden	C		360	5	5	2
Ohm	Oh 6	wenig vorhanden	C		387	2	2	2
Ohm	Oh 7	wenig vorhanden	C		393	3	2	2
Ohm	Oh 8	vorhanden	B	●	401	-	2	2
Ortenröder Bach	Or 1	wenig vorhanden	C		12	3	4	2
Ortenröder Bach	Or 2	vorhanden	B		27	3	5	2
Ortenröder Bach	Or 3	wenig vorhanden	C		45	-	5	1-2 / 2
Ortenröder Bach	Or 4	sehr wenig/fehlt	C		7	5	5	1-2
Ortenröder Bach	Or 5	sehr wenig/fehlt	C		78	5	5	1-2

## Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Die typischen Habitate der aufgefundenen Querder und jungen Bachneunaugen stellten sich im Bereich der untersuchten Fließgewässerabschnitte vor allem als Feinsubstratablagerungen im Bereich kleiner, singulärer Uferbuchten und Störstellen sowie oftmals als Stillwasserbereiche der Brückenpfeiler und Mühlengräben dar. Größere aerobe Sandbänke, als Habitate der Larven, fehlen im FFH-Gebiet.

Zur Charakteristik der Probeflächen und Fließgewässer siehe darüber hinaus auch Kapitel 4.1.3.2.

### 4.1.4.3 Populationsgröße und -struktur

Im Rahmen der Untersuchungen im Jahre 2007 ist das Bachneunauge für 11 der 28 Probestellen nachgewiesen worden (Stetigkeit: 39,3 %). Die höchsten Individuendichten konnten im Bereich der Felda ermittelt werden, wo die Art eine Stetigkeit von 60% aufweist. Der Ortenröder Bach ist nach Kenntnisstand nicht durch das Bachneunauge besiedelt. Die Larvalhabitate stellen hier vermutlich einen begrenzenden Standortfaktor dar. Dennoch ist die Art im Unterlauf des Ortenröder Baches unterhalb von Elpenrod weiterhin zu erwarten.

Tab. 35: Übersicht der Individuendichte der Anhang II-Art Bachneunauge (*Lampetra planeri*) im FFH-Gebiet.

Datum / Probestrecken	Groppe <i>Cottus gobio</i>																				
	Or 1	Or 2	Or 3	Or 4	Or 5	Fe 1	Fe 2	Fe 3	Fe 4	Fe 5	Fe 6	Fe 7	Fe 8	Fe 9	Fe 10	Fe 11	Fe 12	Fe 13	Fe 14	Fe 15	
Ind.	0	0	0	0	0	1	7	1	8	14	15	0	0	0	11	0	15	0	0	0	33
m <sup>2</sup>	100	120	60	30	35	315	600	315	500	320	400	315	400	240	285	578	180	330	430	620	
Ind./m <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0032	0,0117	0,0032	0,0160	0,0438	0,0375	0,0000	0,0000	0,0000	0,0386	0,0000	0,0833	0,0000	0,0000	0,0000	0,0532

Datum / Probestrecken	Groppe <i>Cottus gobio</i>							
	Oh 1	Oh 2	Oh 3	Oh 4	Oh 5	Oh 6	Oh 7	Oh 8
Ind.	0	0	0	3	0	0	0	12
m <sup>2</sup>	500	300	390	200	600	420	350	480
Ind./m <sup>2</sup>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0250

Erläuterung: Summe der Bachneunaugen = 120 Individuen

Die durchschnittlichen Individuendichten des Bachneunauges liegen in der Felda bei 0,0172 Ind./m<sup>2</sup> und in der Ohm bei 0,0045 Ind./m<sup>2</sup>. Die Nachweisdichte der Querder schwankt in den Probestrecken zwischen 1 bis maximal 33 Individuen. Es finden sich im Gebiet Larven (Querder) verschiedener Jahrgänge an wenigen Probestellen der Ohm (Oh 4, Oh 12) sowie regelmäßig im Bereich der Felda (vgl. Tab. 34 und 58). Nachweise der diesjährigen 0+ Generation (2-3cm) konnten nicht erbracht werden. Für die Population der Art wird im Untersuchungsgebiet insgesamt ein „guter“ Erhaltungszustand (B) abgegeben. Unter alleiniger Betrachtung der Felda kann sogar ein „sehr guter“ (A) Erhaltungszustand der Population abgegeben werden. Diese Beurteilung deckt sich hierbei mit den vom INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2003) für die Felda angeführten Werten für die Bereiche oberhalb Ehringshausen bis Rülfenrod.

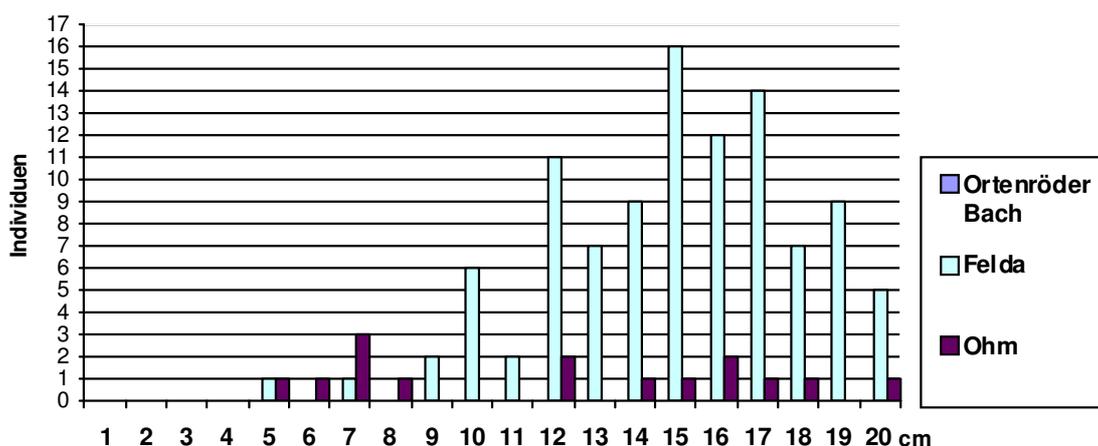


Abb. 5: Altersstruktur des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) im FFH-Gebiet.

#### 4.1.4.4 Beeinträchtigungen und Störungen

- Sauerstoffdefizit

Augenfällige Sauerstoffdefizite wurden im Bereich der untersuchten, lokalen Feinsedimentablagerungen der Fließgewässer nicht festgestellt. Sauerstoffdefizite waren lediglich unterhalb der Kläranlage von Schellnhausen im dortigen Mühlgraben (Fe 9) zu vermuten.

- Gewässerausbau, Wanderhindernisse

Ein naturnaher Gewässerverlauf mit einem Wechsel schnell und langsam fließender Gewässerabschnitte erlaubt eine natürliche Anlandung von Feinsedimenten im durchströmten Fließgewässer. Derartige Habitate sind in Teilen der untersuchten Fließgewässer regelmäßig kleinflächig vorhanden, sind aber als deutlicher Mangelfaktor der Felda sowie insbesondere der Ohm zu bewerten.

Einschränkungen der Durchwanderbarkeit befinden sich am Unterlauf der Ohm (Dicknerts Mühle, Burgberg in Burg-Gemünden) sowie der Felda (Rösselmühle, östlich Ermenrod, Groß-Felda). Bereits Abstürze von 0,2 m Höhe können für das Bachneunauge unüberwindlich sein.

- Verränderungen in der Gewässerstruktur und Substratzusammensetzung

Entscheidend für das Vorkommen des Bachneunauges ist die Existenz kiesiger Laichsubstrate und die Existenz aerober Feinsubstratablagerungen (<0,63 mm Korngröße) als Larvallebensraum. Erhöhte organische Einträge führen durch negative Sauerstoffmangelsituati-

onen im Sediment zu einem Lebensraumverlust der Larven. Als Hauptursache einer negativen Substratüberdeckung wird eine schleichende Sedimentfracht durch den angrenzenden Ackerbau in der Ohmaue angenommen. Auch aufgrund einer intensiven Beweidung in Teilen der Oberläufe des Ortenröder Baches entstehen in Verbindung mit freier Viehtränkung an verschiedenen Stellen offene Schlammufer mit einer entsprechenden Sedimentation.

Tab. 36: Artspezifische Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Groppe.

<b>822</b>	Verrohrung (Wirtschaftswege)
<b>832</b>	Uferverbau
<b>841</b>	Querverbauungen
<b>881</b>	Ableitung von Fischeichen
<b>890</b>	Wasserentnahme

#### 4.1.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Das Bachneunauge besiedelt in hoher bzw. mittlerer Individuendichte die Gewässer von Felda und Ohm. Die hohe Substratdiversität der untersuchten Fließgewässer in Verbindung mit aeroben Feinsubstratablagerungen entspricht in weiten Streckenabschnitten der Felda (sowie teilweise der Ohm) den bevorzugten Habitatanforderungen als Querder.

Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Bachneunaugen-Populationen wird für die Fließgewässer des FFH-Gebietes insgesamt als „gut“ (B) bewertet.

Kriterien der Bewertung sind u.a.

- das Vorkommen von Larven verschiedener Jahrgänge an wenigen Probestellen (Aufwuchshabitate) von Felda und Ohm,
- die Existenz kiesiger Laichsubstrate in allen drei untersuchten Fließgewässern,
- die lokale Existenz aerober Feinsubstratablagerungen als Larvallebensraum der Art,
- eine Einschränkungen der Durchwanderbarkeit im Unterlauf der Ohm (Mühlenwehre) sowie im Oberlauf der Felda.
- geringfügige Sauerstoffdefizite im Sediment.

Der Bestand ist als stabile, reproduktionsfähige Bachneunaugen-Population mit Schwerpunkt in der Felda zu bewerten.

Tab. 37: Bewertung des Erhaltungszustandes der Population des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) im FFH-Gebiet.

	Wertstufen		
	A	B	C
<b>Habitatstruktur/ Lebensnotwendige Requisiten</b>	<b>A= hervorragende Ausprägung</b>	<b>B = gute Ausprägung</b>	<b>C = mittlere bis schlechte Ausprägung</b>
		•	
<b>Populationsgröße</b>	<b>A= sehr gut</b>	<b>B = gut</b>	<b>C = mittel-schlecht</b>
in den Aufwuchshabitaten bei Nachweis durch Elektrofischung		•	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A= keine bis gering</b>	<b>B = mittel</b>	<b>C = stark</b>
		•	
<b>Bewertung des Erhaltungszustandes</b>	Der Erhaltungszustand der Population im Gebiet wird insgesamt als „gut“ (B) beurteilt.		

### 4.1.4.6 Schwellenwerte

Eine Einschätzung der Populationsgröße bzw. -dynamik des Bachneunauges mittels Schwellenwert erscheint nach nur einem Beobachtungsjahr kaum möglich. Aus der Literatur ist bekannt, dass die Populationsdichten der Art stark schwanken.

Die folgenden Schwellenwerte basieren daher auf den Ergebnissen der aktuellen Erhebungen.

- Als Schwellenwert für die Bachneunaugenpopulation wird unter Vorbehalt ein Wert von  $<0,01$  Ind./m<sup>2</sup> für die Felda und von  $<0,004$  Ind./m<sup>2</sup> für die Ohm angegeben.
- In mindestens 50% der Probestrecken ist der Nachweise der Art durch Larven verschiedener Jahrgänge zu führen (Felda). Für die Ohm gilt 20% der Probeflächen.
- Lokale Existenz kiesigen Laichsubstrats sowie aerober Feinsubstratablagerungen als Larvallebensraum.

### 4.1.5 *Dicranum viride* (Grünes Besenmoos)

#### 4.1.5.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die hessische Verbreitung der Anhang-II-Art *Dicranum viride* wurde durch MANZKE (2002) und DREHWALD (2004) stichprobenhaft untersucht. Im Rahmen des beauftragten Basisprogrammes erfolgte die Auswertung dieser beiden landesweiten Artgutachten sowie die Einarbeitung der dort zu findenden Informationen zu Fundorten des akrokarpn Laubmooses im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ in die vorliegende Grunddatenerhebung. Zusätzlich wurde der bei DREHWALD (2004, S. 23) genannte Fundort im Gelände überprüft.

#### 4.1.5.2 Artspezifische Habitat- bzw. Lebensraumstrukturen

*Dicranum viride* wurde von DREHWALD (2004) an zwei unmittelbar benachbarten Lokalitäten im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ nachgewiesen, die innerhalb des Gebietsteils NSG „Feldatal“ liegen:

Strackeicher Kopf nördlich Ermenrod. Buchenwald nördlich der Teiche nahe der L3071 (NSG). Hordelymo-Fagetum, mit feuchten und quelligen Bereichen und am Rand eines Teiches, von Wegen durchzogen, nahe an der Straße. Nicht sehr naturnah. 1 x *Carpinus* (50 cm<sup>2</sup>), 1 x *Fagus* (2 cm<sup>2</sup>), TK 5320/2 (3509682/5616082).

#### 4.1.5.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Im Rahmen der Geländeüberprüfung im Untersuchungszeitraum 2007/2008 konnte nur noch das Vorkommen am Stammfuß einer Hainbuche bestätigt werden. Es besitzt eine Fläche von circa 80 cm<sup>2</sup>. Der Brusthöhenumfang der 16 bis 18 m hohen Hainbuche beträgt 131 cm.

#### 4.1.5.4 Beeinträchtigung und Störungen

Beeinträchtigungen und Störungen ergeben sich einerseits durch Windwurfschäden, die eine Veränderung des Wuchsortes durch Auflichtung und dadurch eine Verringerung der Luftfeuchte im Waldbestand mit sich bringen, andererseits durch Luftverschmutzung, insbesondere durch „sauren Regen“, da das Besenmoos Borke mit etwas höheren pH-Werten (nach BARKMAN 1958 zwischen 4,5 und 5,4) bevorzugt. Die geänderten Trophiebedingungen für Epiphyten durch ein erhöhtes N-Angebot über die Luft führen zudem dazu, dass *Dicranum viride* stellenweise von anderen wuchskräftigen Epiphyten verdrängt wird (NEBEL & PHILIPPI 2002, HACHTEL et al. 2003, MANZKE 2006).

Das Vorkommen im Gebietsteil NSG „Feldatal“ erscheint vor allem durch Windwurfschäden und die damit verbundene Änderung des Feuchteklimas beeinträchtigt.

#### 4.1.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Legt man den vorläufigen Bewertungsrahmen für das Grüne Besenmoos zugrunde (Tab. 38), so ergibt sich für das Vorkommen am Strackeicher Kopf der Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht).

Tab. 38: Bewertungsrahmen für Vorkommen von *Dicranum viride* (zutreffende Bewertungskriterien grau hinterlegt).

Bewertungskriterien	A – sehr gut	B – gut	C – mittel – schlecht
<b>Populationsgröße und –struktur*</b>	13 oder mehr Punkte	7-12 Punkte	1-6 Punkte <b>(80 cm<sup>2</sup> = 3 Punkte)</b>
<b>Habitats &amp; Lebensraumstrukturen</b>	Naturnaher und geschlossener Hochwald. Keine Nadelgehölze oder andere standortfremde Baumarten.  6 Punkte	Schwach bis mäßig aufgelichteter und mäßig naturnaher Hochwald, Plenterwald. Geringer Nadelholzanteil  <b>3 Punkte</b>	Stark aufgelichteter Wald, naturfern z.B. mittlerer bis höherer Nadelholzanteil  0 Punkte
<b>Beeinträchtigung &amp; Gefährdung</b>	Nicht erkennbar oder sehr gering. Keine oder sehr geringe forstliche Nutzung des Waldbestandes  6 Punkte	Geringe bis mäßige Nutzung des Bestandes. Drohender Verlust von Trägerbäumen  <b>3 Punkte</b>	Intensive Nutzung des Bestandes, Verlust von Trägerbäumen  0 Punkte
<b>Gesamt</b>	<b>19 oder mehr Punkte</b>	<b>13 – 18 Punkte</b>	<b>1 - 12 Punkte</b>
<p>* Jeder besiedelte Baum oder Felsblock wird entsprechend der von <i>Dicranum viride</i> bedeckten Fläche wie folgt bewertet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-5 cm<sup>2</sup> = 1 Punkt</li> <li>• 6-50 cm<sup>2</sup> = 2 Punkte</li> <li>• &gt;50 cm<sup>2</sup> = 3 Punkte</li> </ul> <p>Die Summe dieser Punkte ergibt die Bewertung der Populationsgröße</p>			

#### 4.1.5.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwerte dient die Größe des nachgewiesenen Moospolsters, das 80 cm<sup>2</sup> nicht unterschreiten sollten.

## 4.2 Arten der Vogelschutz-Richtlinie

Eine Erfassung von Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie war im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen im Rahmen der anderen faunistischen Erhebungen erbrachten aber unter anderem Nachweise folgender Arten:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*): Eine Familie mit frisch ausgeflogenen Jungen hielt sich 2007 an der Felda, am Backofenhausteich und dem benachbarten Seitenbach auf.
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*): Mehrere Nachweise von Altvögeln gelangen im Frühjahr 2007 im Feldatal und über dem Kahlofen. Im August stand ein Jungvogel auf einem Hochstand im Ortenröder Bachtal.
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*): Ein Altvogel kreiste 2007 randlich außerhalb bei Oberndorf. 2008 wurde ein offenbar Nahrung suchender Vogel in der Wiese neben der Probestecke VP 10 östlich von Ermenrod sowie kreisend über den benachbarten Hängen beobachtet. Zahlreiche Grabungsstellen in der Wiese deuten darauf hin, dass in diesem Raum ein Brutrevier besetzt war.
- Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus* und *M. migrans*): beide Arten wurden 2007 und 2008 an verschiedenen Stellen mehrfach als Nahrungsgäste beobachtet.
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*): wurde bei der Transektbegehung am 7. Juli 2007 in der Nähe des Backofenhausteiches verhört.

### 4.3 FFH-Anhang IV-Arten

#### 4.3.1 Methodik

Eine Erfassung der Anhang IV-Fledermausarten erfolgte gemäß Basisprogramm im Zuge der unter Kapitel 4.1.1.1 beschriebenen Detektorbegehungen und Netzfänge.

#### 4.3.2 Ergebnisse

Neben der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) konnten im Rahmen der GDE 2007 die Anhang-II-Art Großes Mausohr (*Myotis myotis*) sowie mindestens weitere acht Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 30).

Tab. 39: Übersicht der Detektornachweise im Rahmen der Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet.

Begehungstermine/ Transekt	T1:30.05.07		22.06.07		16.07.07		18.07.07		27.08.07		Σ	
	T2:03.06.07		22.06.07		07.07.07		16.07.07		27.08.07		1	2
Detektornachweis	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	5	0
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	1	-	-	1	-	2	1	-	-	3	2
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	-	1	-	1	1	1	1	1	-	-	2	4
Wasserschneckenfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	-	1	-	2	-	1	-	1	-	1	0	6
„Bartfledermaus“ <i>Myotis myst./brandtii</i>	-	1	1	-	3	-	1	2	1	-	6	3
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6	7	20	5	13	9	4	6	5	4	48	31
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	1	1	1	-	1	1	-	2	-	-	3	4
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	-	2	1	-	5	1	1	-	1	-	8	3
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
ohne Artansprache	1	1	-	1	2	-	1	1	-	.	4	3
Summer Kontakte	12	15	23	9	26	13	12	14	7	5	80	56
Summe Arten	4	7	4	3	6	5	6	6	3	2		

Tab. 40: Übersicht der Netzfangnachweise im Rahmen der Grunddatenerfassung im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“.

Artname	Standort									Σ
	N1 Abt. 623 „Elsgraben“ (14./15.06.07; 01./02.08.07)			N2 Abt. 117 „Backofenteich/ Felda“ (07./08.07.07)			N3 Abt. 404/405 „Brückerwald“ (18./19.07.07)			
	♂	♀	j	♂	♀	j	♂	♀	j	
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>								1 lak.	3	4
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>					1					1
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>				3	1+1 lak.					5
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>								1		1
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>									2	2
Gesamt				3	3			2	5	13

**Erläuterung:** j = juvenil ; lak. = laktierend.

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden insgesamt 136 Kontakte verortet. Darüber hinaus konnten im Rahmen der durchgeführten Netzfänge insgesamt 13 Tiere gefangen.

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) wurde im Rahmen der Detektorbegehungen mit insgesamt 5 Kontakten (3,7 %) vereinzelt im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Weitere Nachweise der gut fängigen Art konnten auch im Rahmen der Netzfänge nicht erbracht werden. Anhand der vorliegenden Daten ist eine eher geringe Bedeutung des FFH-Gebietes als Jagdgebiet der Art anzunehmen.

Flächendeckend wurde im Gebiet ausschließlich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen. Sie ist mit 79 Kontakten die mit Abstand häufigste Art des Untersuchungsgebietes (58,1 %). Wochenstuben werden für die angrenzenden Siedlungen vermutet. Eine konkrete Zuordnung zu einer Ortschaft ist hier nicht möglich.

Mit 11 Kontakten (8,1 %) wurde der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) relativ häufig festgestellt. Ein Reproduktionsnachweis konnte zudem durch den Fang von Jungtieren im „Brückerwald“ erbracht werden (2 männliche Jungtiere am 18./19.07.2007).

Die „Bartfledermäuse“ (*Myotis mystacinus/brandtii*) wurden mittels Detektorbegehung mit 9 Kontakten (6,6 %) als dritthäufigste Arten des Gebietes verortet. Die beiden Bartfledermausarten sind akustisch nicht zu trennen. Grundsätzlich kommen sowohl die Kleine wie auch die Große Bartfledermaus in der Region vor. Die Kleine Bartfledermaus ist in Hessen nach aktuellem Kenntnisstand jedoch weiter verbreitet als ihre Schwesternart.

Mit 7 Kontakten wurden darüber hinaus Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (5,1%), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) (4,4%) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) (4,4%) verortet. Die Fransenfledermaus konnte zusätzlich im Buchenwald am „Backofen-

hausteich“ durch Netzfang bestätigt werden (1 Weibchen am 07./08.07.07). Das gleiche gilt für die Wasserfledermaus, die am Fließgewässer der Felda in Anzahl jagend festgestellt und gefangen wurde. Hierbei konnte ein Reproduktionshinweis durch den Fang eines laktierenden Weibchens sowie eines Männchens mit deutlicher Nebenhodenfüllung erbracht werden (07./08.07.07).

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) (1 Nachweis, 0,7%) sucht das Waldgebiet offenbar nur sehr vereinzelt als Jagdgebiet auf.

Das Braune Langohr wurde durch Netzfang am 18./19. Juli 2007 im Brückerwald nachgewiesen. Die sehr leise rufende Art („Flüsterer“) wird im Rahmen von Detektorbegehungen selten wahrgenommen. Daher sind Aussagen zur Häufigkeit der Art im Gebiet eher spekulativ.

### 4.3.3 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet wird von einer sehr artenreichen Fledermauszönose der Waldstandorte besiedelt.

Nach den Ergebnissen der Detektorbegehungen kann das FFH-Gebiet als Nahrungsrevier bzw. Jagdgebiet der Anhang-II-Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) sowie weiterer 8 Anhang-IV Arten bewertet werden.

Im Rahmen der Netzfänge gelangen Reproduktionsnachweise für die Wasserfledermaus sowie den Kleinen Abendsegler.

Eine fundierte Bewertung des Erhaltungszustandes der Anhang IV-Arten ist mit der geringen Datengrundlage gemäß Basisprogramm kaum möglich, da wesentliche Parameter wie Koloniegroßen und teilweise die Populationsstruktur gar nicht oder nur unvollständig erfasst wurden.

#### 4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Im Rahmen der Erfassung der Anhang-II Arten wurden im FFH-Gebiet darüber hinaus am Netzfangstandort N1 am 14. Juni 2007 ein ausgewachsenes Exemplar des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) nachgewiesen.

Im Rahmen der Elektrofischungen im Jahre 2007 konnte u.a. ein Vorkommen des in Hessen vom Aussterben bedrohten Schneiders (*Alburnoides bipunctatus*) in der Felda bestätigt werden (vgl. Tab. 59 im Anhang). Hierbei handelt es sich nach Aussagen des INSTITUTS FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (1994) eindeutig um auf Besatz zurückzuführende Tiere. Immerhin konnte sich die Art in der Felda nun bereits über 10 Jahre halten, was für die Qualität des Gewässers spricht.

## 5 Biotypen und Kontaktbiotope

Im Rahmen der flächendeckenden Biotypenkartierung wurden die in Tabelle 41 aufgelisteten 41 Biotypen nachgewiesen. Grundlage der Biotypenkartierung ist der Kartierschlüssel der Hessischen Biotopkartierung (HB) (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDES-ENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1995) sowie die Codeerweiterungen zu Biotypen der HB im Rahmen der FFH-Grunddatenerfassung (HESSEN-FORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ 2006, S. 74).

Tab. 41: Nachgewiesene Biotypen im FFH-Gebiet mit deren Flächengrößen und prozentualen Flächenanteilen.

HB-Code	Biotypenbezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Anteil (%)
01.110	Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte	3645252,6	37,59
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	1656110,4	17,08
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	1386884,5	14,30
01.220	Sonstige Nadelwälder	502537,7	5,18
01.400	Schlagfluren und Vorwald	369448,3	3,81
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	299132,3	3,08
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	236590,7	2,44
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	210689,4	2,17
14.530	Unbefestigter Weg	175168,8	1,81
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	151303,7	1,56
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	141252,7	1,46
01.300	Mischwälder	136148,2	1,40
04.212	Große Mittelgebirgsbäche bis kleine Mittelgebirgsflüsse	135245,7	1,39
01.173	Bachauenwälder	124606,9	1,28
14.520	Befestigter Weg (inkl. Nebenanlagen)	120137,4	1,24
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	77248,5	0,80
01.120	Bodensaure Buchenwälder	64899,3	0,67
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	62841,1	0,65
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	45988,1	0,47
06.300	Übrige Grünlandbestände	33326,9	0,34
99.041	Graben, Mühlgraben	30875,5	0,32
99.900	Sonstiges	30875,5	0,32
14.510	Straße (incl. Nebenanlagen)	26703,4	0,28
11.140	Intensiväcker	22580,5	0,23
02.300	Gebietsfremde Gehölze	5723,9	0,06
05.140	Großseggenriede	5932,0	0,06
14.550	Gleisanlage, Bahnhof, Schienenverkehrsfläche	5681,3	0,06
04.420	Teiche	5119,0	0,05
01.500	Waldränder	2742,0	0,03
04.440	Temporäre Gewässer und Tümpel	2445,3	0,03
13.000	Friedhöfe, Parks und Sportanlagen	2757,6	0,03
02.500	Baumreihen und Alleen	2354,3	0,02
12.100	Nutzgarten/Bauerngarten	2120,0	0,02
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzelstehendes Wohnhaus, Wochenendhaus	1794,1	0,02
04.320	Altwasser (einschließlich Qualmgewässer und Totwässer)	957,6	0,01
06.220	Grünland wechselfeuchter Standorte	1362,1	0,01

## Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

HB-Code	Biotoptypenbezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Anteil (%)
14.300	Freizeitanlagen (z.B. Freizeitparks, Tierparks, Grillplätze, Hundepplätze)	485,9	0,01
14.100	Siedlungsfläche	57,9	0,00
14.200	Industrie- und Gewerbefläche	361,3	0,00
14.400	Sonstige bauliche Anlage und sonstiges Einzelgebäude	245,5	0,00
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtung (z.B. Strommasten, Wasserbehälter)	51,5	0,00

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ kommen insbesondere im Bereich des Gebietsteiles NSG „Ohmaue / Igelrain“ auentypische, nicht FFH-relevante Feuchtwiesen (Bromo-Senecionetum aquatici), Feuchtbrachen und Großseggenriede vor.

### 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Die entlang des FFH-Gebietes auftretenden Kontaktbiotope sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tab. 42: Kontaktbiotope und ihr Einfluss auf das FFH-Gebiet

HB-Code	Biotoptyp nach HB	Länge (m)	Anteil (%)	Einfluss
06.120	Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	44153,1	39,09	0, –
01.220	Sonstige Nadelwälder	9051,9	8,01	–
01.110	Buchenwälder mittlerer bis basenreicher Standorte	7780,4	6,89	+
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	6679,3	5,91	0, +
11.140	Intensiväcker	5686,1	5,03	–
14.510	Straße (incl. Nebenanlagen)	4689,5	4,15	–
14.520	Befestigter Weg (inkl. geschotterter Weg)	3906,1	3,46	0, –
14.100	Siedlungsfläche	3641,8	3,22	–
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	3395,6	3,01	0, +
09.200	Ausdauernde Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte	2634,2	2,33	0
01.300	Mischwälder	2599,1	2,30	0, –
01.400	Schlagfluren und Vorwald	2517,6	2,23	0
12.100	Nutzgarten/Bauerngarten	2481,1	2,20	0,–
14.530	Unbefestigter Weg	2413,1	2,14	0
14.550	Gleisanlage, Bahnhof, Schienenverkehrsfläche	2415,6	2,14	0, –
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzelstehendes Wohnhaus, Wochenendhaus	1341,3	1,19	–
02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	1327,4	1,18	0, +
06.300	Übrige Grünlandbestände	1219,0	1,08	0
13.000	Friedhöfe, Parks und Sportanlagen	799,7	0,71	0, –
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	523,7	0,46	–
06.210	Grünland feuchter bis nasser Standorte	469,0	0,42	0, +
01.173	Bachauenwälder	412,6	0,37	+
02.300	Gebietsfremde Gehölze	410,8	0,36	–

## Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

HB-Code	Biotoptyp nach HB	Länge (m)	Anteil (%)	Einfluss
99.041	Graben, Mühlgraben	356,9	0,32	+, 0, -
14.200	Industrie- und Gewerbefläche	311,7	0,28	-
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	272,1	0,24	0, +
14.300	Freizeitanlagen (z.B. Freizeitparks, Tierparks, Grillplätze, Hundeplätze)	239,0	0,21	0, -
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen (z.B. Strommasten, Wasserbehälter)	227,6	0,20	0, -
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	187,3	0,17	0, +
02.500	Baumreihen und Alleen	169,7	0,15	0
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	103,8	0,09	+
14.540	Parkplatz	104,7	0,09	-
14.580	Lagerplatz	97,2	0,09	0, -
04.420	Teiche	75,3	0,07	+, -
14.500	Sonstige Verkehrsfläche	73,2	0,06	-
03.000	Streuobst	67,6	0,06	0, +
14.400	Sonstige bauliche Anlage und sonstiges Einzelgebäude	73,4	0,06	-
04.212	Große Mittelgebirgsbäche und kleine Mittelgebirgsflüsse	14,2	0,01	+
14.460	Kleingebäude (Feldscheune, Viehunterstand, Bienenstöcke usw.)	14,2	0,01	0
04.320	Altwasser (einschließlich Qualmgewässer und Totwässer)	5,6	0,00	+
<b>Länge der Kontaktbiotope mit neutralem (0) Einfluss</b>		<b>69825,3</b>	<b>61,82</b>	
<b>Länge der Kontaktbiotope mit negativem (-) Einfluss</b>		<b>31375,2</b>	<b>27,78</b>	
<b>Länge der Kontaktbiotope mit positivem (+) Einfluss</b>		<b>11757,2</b>	<b>10,41</b>	
<b>Gesamtlänge der Kontaktbiotope</b>		<b>112957,7</b>	<b>100</b>	

Die bei weitem größte Gesamtlänge nimmt dabei das Intensivgrünland ein (fast 40 % der Außengrenze). Die Anteile der übrigen 38 nachgewiesenen Biotoptypen bewegen sich unter 10 %. Insgesamt überwiegen Kontaktbiotope mit neutralem Einfluss.

## 6 Gesamtbewertung

Das Spektrum der FFH-relevanten Biotoptypen im Untersuchungsgebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ umfasst folgende acht Lebensraumtypen:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions
- 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden
- 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Die von den genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie eingenommene Fläche beträgt 518,5 ha, was einem Anteil von 53,5 % an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes entspricht.

Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen LRT konnte überwiegend mit gut (B) bewertet werden. So befinden sich von der 518,5 ha großen LRT-Fläche 383,3 ha (= 73,9 %) im Erhaltungszustand B (gut), 134,1 ha (= 25,9 %) im Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) und 1,1 ha (= 0,2 %) im Erhaltungszustand A (hervorragend). Die Erhaltungszustände der nachgewiesenen LRT mit ihren Flächengrößen und Flächenanteilen verdeutlicht nachfolgende Tabelle 38.

Tab. 43: Erhaltungszustände der erfassten LRT mit ihren Flächengrößen und prozentualen Flächenanteilen.  
(die jeweils größten Flächenanteile sind grau hinterlegt).

1 Code FFH	2 Lebensraumtyp (LRT)	3 Geschätzte Gesamt- fläche in Hessen 4/2004 <sup>3</sup> (ha)	4 Gesamt- fläche im FFH- Gebiet (ha)	5 Anteil Spalte 5 an Sp. 3 (%)	6 Erhaltungszustände (EZ) im FFH-Gebiet					
					A		B		C	
					ha	%	ha	%	ha	%
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions	750	0,41	0,05	EZ nicht nachgewiesen	0,22	55	0,19	45	
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1.600	25,68	1,61	EZ nicht nachgewiesen	18,85	73	6,83	27	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden	400	0,14	0,04	EZ nicht nachgewiesen	0,14	100	EZ nicht nachgewiesen		
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	1.800	0,12	0,01	EZ nicht nachgewiesen	0,12	100	EZ nicht nachgewiesen		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	8.000	9,02	0,11	1,11	12	6,65	74	1,26	14

<sup>3</sup> aus HESSEN-FORST FENA (2006)

## Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

1 Code FFH	2 Lebensraumtyp (LRT)	3 Geschätzte Gesamt- fläche in Hessen 4/2004 <sup>3</sup> (ha)	4 Gesamt- fläche im FFH- Gebiet (ha)	5 Anteil Spalte 5 an Sp. 3 (%)	6 Erhaltungszustände (EZ) im FFH-Gebiet					
					A		B		C	
					ha	%	ha	%	ha	%
	( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )									
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo- Fagetum)	120.000	5,13	0,04	EZ nicht nachgewiesen	5,13	100	EZ nicht nachgewiesen		
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	86.000	436,03	0,51	EZ nicht nachgewiesen	344,21	79	91,82	21	
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno- Pädion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion</i> <i>albae</i> )	3.000	41,98	1,4	EZ nicht nachgewiesen	7,94	19	34,05	18	

Das FFH-Gebiet besitzt eine hohe Bedeutung für die Erhaltung einiger der nachgewiesenen Lebensraumtypen. Bezogen auf den Naturraum sind dies vor allem die LRT 3260, 6510 und 9130. Für letztgenannten Buchenwald-LRT ist sogar von einer hessenweiten Bedeutung auszugehen. Für einen großen Teil der vorkommenden Lebensraumtypen lässt sich zudem ein Entwicklungspotenzial konstatieren.

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

Wie Tabelle 39 zeigt, erbrachte die Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ gegenüber den gemeldeten FFH-LRT im Standarddatenbogen zum Teil erhebliche Abweichungen. Diskrepanzen ergeben sich zunächst in Bezug auf die Anzahl der gemeldeten Lebensraumtypen. Im Meldebogen nicht genannt sind die LRT 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden) und 6431 (Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan), die im Rahmen der Grunddatenerfassung im Gebiet kleinflächig nachgewiesen werden konnten und in guten Erhaltungszuständen (B) auftreten.

Die Lebensraumtypen 6510, 9130 und \*91E0 nehmen gegenüber dem Standarddatenbogen deutlich größere Flächen ein. Die Flächenausdehnung der 3150, 3260 und 9110 entsprechen mit geringen Abweichungen in etwa der Angabe der Gebietsmeldung.

Die gravierendsten Unterschiede ergeben sich in Bezug auf den Flächenanteil des gemeldeten Buchenwald-LRT 9130. Während der Meldebogen von 364 ha „Waldmeister-Buchenwald“ (LRT 9130) ausgeht, ergab die abteilungsweise durchgeführte Auswertung von Hessen-Forst eine deutlich größere Fläche von 436 ha. Es ist hierbei allerdings anzumerken, dass in größerem Umfang Windwurfflächen mit in die Berechnung eingegangen sind. Andere Buchenwaldbestände wurden dagegen nicht berücksichtigt.

In Bezug auf den Erhaltungszustand erzielt der LRT 3150 eine höhere Wertstufe gegenüber der des Standarddatenbogens. Lediglich der LRT \*91E0 wurde hinsichtlich seines Erhaltungszustandes geringwertiger eingestuft. Die ermittelten Wertstufen der übrigen Lebensraumtypen entsprechen den Einschätzungen des Standarddatenbogens. Der LRT 3260 erreichte je nach Stärke der Beeinflussung durch Gewässerbelastung, Umfeldnutzung und gewässerbaulichen Eingriffen die Wertstufen C und (überwiegend) B.

Als Anhang-II Arten werden im Standarddatenbogen (Stand: 20. August 2004, zuletzt abgefragt am 25.03.2007) Vorkommen der Groppe (resident, häufig), des Bachneunauges (resident, selten) sowie der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (resident, = 6) aufgeführt (ohne Quelle) Unter den weiteren Arten werden unter der Artengruppe der Fische Schneider (1998: häufig), Bachschmerle (1992: vorhanden) und Forelle (1992: vorhanden) aufgelistet.

Die Untersuchungen im Rahmen der GDE bestätigen die Vorkommen von Groppe und Bachneunauge in den Fließgewässern des FFH-Gebietes „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“. Der Erhaltungszustand der Populationen im Gebiet wird im Gegensatz zum Standarddatenbogen in beiden Fällen nur als „gut“ (B) bewertet. Darüber hinaus wurden inklusive der vorgenannten Begleitarten im Standarddatenbogen weitere 11 Fischarten nachgewiesen. Im Gegensatz zum Standarddatenbogen konnte im Gebiet eine individuenreiche Population des Bachneunauges festgestellt werden. Für die Populationswerte der Arten können exaktere Angaben gemacht werden als im Standarddatenbogen.

Im Rahmen der GDE wurde darüber hinaus ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus mit einer erfolgreichen Reproduktion in den Laubwäldern des FFH-Gebietes „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ bestätigt. Der Erhaltungszustand der Population im Gebiet wird als „gut“ (B) bewertet. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Population im übergreifenden Bezugsraum erscheint erst nach Abschluss der GDE in Hessen sinnvoll, da im Rahmen dieser Erhebungen mit weiteren individuenreichen Populationen der Art zu rechnen ist.

Das im Standarddatenbogen bislang nicht aufgeführte Große Mausohr (*Myotis myotis*) wurde vereinzelt im Rahmen der Detektorbegehungen nachgewiesen. Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs, in Bezug auf seine Jagdgebiete im FFH-Gebiet, wird aus methodischen Gründen mit Vorbehalt als „mittel-schlecht“ (C) bewertet.

Weiterhin nicht aufgeführt waren im Standarddatenbogen bislang die Vorkommen der Anhang IV-Arten Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), „Bartfledermäuse“ (*Myotis brandtii/mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Tab. 44: Gegenüberstellung der Angaben des Meldebogens mit den Ergebnissen der GDE.

In Bezug auf LRT:

Code FFH	Lebensraum	Fläche in		Rep.	rel. Gr.			Erh.- Zust.	Ges.Wert			Quelle	Jahr
		ha	%		N	L	D		N	L	D		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitons	0,089	0,01	C	1	1	1	C	C	C	C	SDB	2004
		<b>0,41</b>	<b>0,04</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	20	2,15	B	2	1	1	B	B	B	B	SDB	2004
		<b>25,7</b>	<b>2,65</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
		<b>0,1</b>	<b>0,01</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
		<b>0,1</b>	<b>0,01</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	1	0,11	D	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
		<b>9</b>	<b>0,93</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	5,0	0,54	C	1	1	1	B	C	C	C	SDB	2004
		<b>5,1</b>	<b>0,53</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	364	39,19	B	1	1	1	B	B	B	C	SDB	2004
		<b>436</b>	<b>44,96</b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	11	1,18	B	1	1	1	A	B	B	B	SDB	2004
		<b>42</b>	<b>4,33</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>

# Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Repräsentativität: A – hervorragend, B – gut, C – mittel, D – nicht signifikant

Relative Größe: 5 = >50% der Fläche im Bezugsraum, 4 = 16-50% der Fläche im B., 3 = 6-15% der Fläche im B., 2 = 2-5% der Fläche im B., 1 = <2% der Fläche im B.

Erhaltungszustand: A – sehr gut, B – gut, C – mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung des LRT): A – sehr hoch, B – hoch, C – mittel

In Bezug auf Anhang II- und IV-Arten:

Taxon	FFH-Anh.	Code	Name	Pop.größe	Rel. Gr.			Bio. geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges.W.			Status/Grund	Quelle	Jahr
					N	L	D			N	L	D			
FISH	II	1096	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	c	C	C	C	h	A	B	B	B	r/g	SDB	2004
				<b>c</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>h</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>r/g</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
FISH	II	1163	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	c	B	C	C	h	A	A	C	B	r/g	SDB	2004
				<b>c</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>h</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>r/g</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
MAM	II	1323	<i>Myotis bechsteinii</i> [Bechsteinfledermaus]	=6	C	C	C	h	C	C	C	C	r/g	SDB	2004
				<b>r</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>h</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>b/g</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MAM	II	1324	<i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>p</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>h</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>g/g</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MOO	II	1381	<i>Dicranum viride</i> [Grünes Besenmoos]	3	C	–	–	h	C	C	–	–	r/G	Drehwald	2004
				<b>v</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>h</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>r/G</b>	<b>GDE</b>	<b>2008</b>
MAM	IV	1314	<i>Myotis daubentonii</i> [Wasserfledermaus]	r	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>r</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>b</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MAM	IV	1322	<i>Myotis nattereri</i> [Fransenfledermaus]	p	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>p</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>g</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MAM	IV	1330	<i>Myotis mystacinus</i> cf. [„Bartfledermaus“]	p	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>p</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>g</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MAM	IV	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> [Zwergfledermaus]	c	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>c</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>g</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MAM	IV	1326	<i>Plecotus auritus</i> [Braunes Langohr]	p	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>p</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>g</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MAM	IV	1312	<i>Nyctalus noctula</i> [Großer Abendsegler]	p	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>p</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>g</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MAM	IV	1331	<i>Nyctalus leisleri</i> [Kleiner Abendsegler]	p	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>p</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>b</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>
MAM	IV	1327	<i>Eptesicus serotinus</i> [Breitflügelfledermaus]	v	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SDB	2004
				<b>v</b>	–	–	–	–	–	–	–	–	<b>g</b>	<b>GDE</b>	<b>2007</b>

Populationsgröße: 1 = 1-5 Individuen, 2 = 6-10 Individuen, 3 = 11-50 Individuen, 4 = 51-100 Individuen, 5 = 101-250 Individuen, 6 = 251-500 Individuen, 7 = 501-1000 Individuen, 8 = 1001-10.000 Individuen, 9 = > 10.000 Individuen.

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present), c = häufig, große Population (common), r = selten, mittlere bis kleine Population (rare), v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen.

Relative Größe: 5 = >50% der Population im Bezugsraum, 4 = 16-50% der Population im B., 3 = 6-15% der Population im B., 2 = 2 – 2-5% der Population im B., 1 = <2% der Population im B.

Biogeographische Bedeutung: E = Endemiten, D = disjunkte Teilareale, G = Glazialrelikte, i = wärmezeitlich Relikte, n = nörliche Arealgrenzen, s = südliche Arealgrenzen, w = östliche Arealgrenzen, h = im Hauptverbreitungsgebiet der Art, l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecken

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

Gesamtbeurteilung (Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt der Art): A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel bis gering

Status: r = „resident“: Population ganzjährig vorhanden, t = Totfunde, s = Spuren, Fährten und sonstige indirekte Nachweise, j = nur juvenile Stadien, a = nur adulte Stadien, b = Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse), u = unbekannt, n = Brutnachweis, w = Überwinterungsgast, g = Nahrungsgast, m = Zahl der wandernden / rastenden Tiere, e = gelegentlich einwandern, unbeständig

Grund der Nennung: G = gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), E = Endemiten, K = Internationale Konventionen etc., S = selten (ohne Gefährdung), I = Indikatoren für besondere Standortverhältnisse, Z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung, t = gebiets- und naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, n = aggressive Neophyten

### 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Im Rahmen der Grunddatenerhebung zum ehemaligen FFH-Gebiet „Ohmaue / Igelsrain“ (BÖNSEL et al. 2003) wurden bereits sinnvolle Erweiterungsvorschläge für die nördlichen Teile des FFH-Gebietes unterbreitet, die auf eigenen Geländekenntnissen sowie einer Auswertung von BEERMANN et al. (1993), MÖLLER (2001) und KRAFT (2003) beruhten. Im Einzelnen handelt es sich um folgende drei Teilgebiete:

1. Einbeziehung des NSG „Am Dörnberg bei Homberg“, in dem weitere Bestände eschenreicher Auwälder (LRT \*91E0) unter Schutz gestellt sind.
2. Einbeziehung des in den Gemarkungen Bleidenrod und Burg-Gemünden gelegenen Fuchs-Berges mit mageren Grünlandbeständen, bodensauren Magerrasen und Gehölzstrukturen.
3. Erweiterung nach Nordosten über die L3073 hinaus zur Einbeziehung der von Buchenwälder dominierten west- und südexponierten Hänge des „Dicknet“ sowie des nordöstlich angrenzenden „Wutholzes“, in dem MÖLLER (2001) und KRAFT (2003) Vorkommen von Hirschkäfern (*Lucanus cervus*) nachgewiesen haben.

Hinzu kommt als Ergebnis der Erhebungen 2007/2008:

4. die vollständige Einbeziehung des Hainbaches zwischen seiner Mündung in den Ortenröder Bach und dem bereits im FFH-Gebiet befindlichen Oberlauf.
5. der westliche Verlauf der Felda (Mühlgraben) in Höhe des Schmitthofes.

Ferner werden durch die aktuelle Abgrenzung an vier Stellen LRT-Flächen geschnitten. Dabei handelt es sich zum einen um die Felda südwestlich Rülfenrod, die im Bereich einer Altarmschlinge vermutlich irrtümlicher Weise ausgegrenzt wurde und zum anderen um einen Tümpel (LRT 3150) im Oberlauf des Eisenbaches, der nach aktueller Grenzziehung nur zur Hälfte im FFH-Gebiet liegt. Am Ortenröder Bach werden zudem zwei flächig ausgebildete Auwaldbestände durch die Gebietsgrenze auf bachparallele, lineare Relikte verkleinert. An diesen hier genannten Stellen sollte einer Änderung der Grenzziehung unbedingt vorgenommen werden.

Eine Karte mit Erweiterungsvorschlägen war nicht beauftragt.

## 7 Leitbilder, Erhaltungsziele

### 7.1 Leitbilder

Für das FFH-Gebiet und seine Lebensraumtypen können folgende Leitbilder aufgestellt werden.

Leitbild für das FFH-Gebiet

Als Leitbild für das FFH-Gebiet wird eine typische Mittelgebirgsflusslandschaft mit naturnah ausgebildeten Bachläufen, schmalen bis breiten, grünlandwirtschaftlich genutzten Auenbereichen und Auwaldfragmenten sowie angrenzenden Hängen, die von naturnahen Waldlebensgemeinschaften besiedelt werden, beschrieben.

Leitbilder für die Lebensraumtypen (überwiegend nach BEUTLER & BEUTLER 2002):

- **LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions** – als Leitbild sind unbelastete, dauerhaft Wasser führende Standgewässer mit anorganischen und organischen Mudden bei fehlender oder geringfügiger Faulschlammablagerung anzusehen, die naturnahe, nicht verbaute Uferzonen und eine sommerliche Sichttiefe zwischen 1 und 3 Metern aufweisen.
- **LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und Callitricho-Batrachion** – als Leitbild sind unverbaute, unbegradigte und unbelastete Fließgewässer mit natürlicher Sedimentation und naturbelasteten Uferzonen zu definieren.
- **LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden** – als Leitbild gelten artenreiche Bestände mit typischer Kennartenausstattung des Molinietum caeruleae bzw. des Junco-Molinietum caeruleae (*Juncus-Succisa pratensis*-Gesellschaft) auf wechselfeuchten Standorten, die einer extensiven Bewirtschaftung unterliegen.
- **LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan** – als Leitbild können artenreiche aus typischen Arten zusammengesetzte Bestände gelten, die nur einen geringen Anteil an Ruderalarten und Neophyten aufweisen. Die Standorte sind dauerhaft feucht und nicht durch Maßnahmen der Gewässerbefestigung beeinträchtigt.
- **LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** – als Leitbild können mehrschichtige, untergrasreiche, blüten- und krautreiche, ungedüngte und dauerhaft zweischürig gemähte Bestände mit mehr als vierzig Arten angesehen werden, deren Grundartenbestand durch Magerkeitszeiger ergänzt wird.
- **LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) / LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)** – als Leitbild sind alte Laubbaumbestände mit Dominanz der Rotbuche und hohen Anteilen an stehendem und liegendem Totholz zu definieren. Die Bestände sollen einen geringen forstlichen Bewirtschaftungsgrad (zumindest Teilbereiche auch ohne Bewirtschaftung) und eine Naturverjüngung der Haupt- und Nebenbaumarten aufweisen.
- **LRT \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** – als Leitbild gelten naturnahe Baumbestände an unverbauten Fließgewässern und in Fließgewässerauen mit einem natürlichen und dynamischen hydrologischen Regime, die keiner oder nur äußerst geringer forstlicher Bewirtschaftung unterliegen und die einen hohen Anteil an Altbäumen, an stehendem und liegendem Totholz sowie eine Naturverjüngung der charakteristischen Baum- und Straucharten aufweisen.

Leitbilder für die Anhang II-Arten:

- **Fledermäuse**

Die Wälder des FFH-Gebietes sollen im Hinblick auf die artspezifischen Ansprüche der Fledermausarten, insbesondere der Bechsteinfledermaus sowie des Großen Mausohrs hin entwickelt werden. Als Leitbild gelten hierbei strukturreiche, naturnahe Laubwälder mit einem hohen Anteil höhlenreifer Altbäume und Totholz (stehend). Der Eichenanteil soll im Hinblick auf die Bechsteinfledermaus erhöht werden. Höhlenreiche zweischichtige Baumbestände mit weitgehend geschlossenem Kronendach werden gefördert. Unterholzdickungen werden flächig reduziert. Die vorhandenen Altbuchen werden geschont, Alt- und Totholz werden konsequent im Wald belassen. In Beständen mit den Höhlenzentren der Wochenstubenkolonien findet keine wirtschaftliche Nutzung der höhlenreichen Altbäume mehr statt, um den derzeitigen Zustand sicherzustellen und die Höhlendichte langfristig zu sichern.

- **Fische**

Die Fließgewässer des FFH-Gebietes sollen im Hinblick auf die artspezifischen Ansprüche der Fischarten, insbesondere der Groppe sowie des Bachneunauges hin entwickelt werden. Als Leitbild gelten hierbei strukturreiche, naturnahe Fließgewässer mit Raum für eine hohe Eigendynamik, gleichbleibend guter Wasserqualität und einer linearen Durchgängigkeit.

Zur Realisierung vorgenannter übergeordneter Ziele wird bei Gewässerbreiten von mindestens drei Metern kein durchgängiger gewässerbegleitender Gehölzstreifen gefordert. Die Vegetation würde die Verbesserung des Krümmungsverhaltens und dadurch der Laufentwicklung verhindern. Aus diesen Gründen werden für gehölzfreie Teilbereiche die Abflachung des Ufers und/oder das Einbringen von Totholz zur Strömungsdiversifizierung vorgeschlagen. Dadurch können Prozesse der Lateralerosion begünstigt werden, die neben der Verbesserung der Linienführung auch die Breitentwicklung und die Erhöhung der Substratdiversität begünstigen.

Darüber hinaus sind mit hoher Priorität die vorhandenen Querverbauungen (u.a. der Mühlenwehre) einem Rück-/Umbau zu unterziehen, der die Gewässer für Fische wieder durchgängig macht und eine natürliche Besiedlung der Bachoberläufe ermöglicht.

Für das gesamte FFH-Gebiet wird die Sicherung eines ausreichend ungenutzten breiten Gewässerrandstreifens vorgeschlagen (mind. doppelte Breite der natürlichen Schwingungsamplitude des Fließgewässers. Dies gilt insbesondere in Teilabschnitten mit bereits entwickeltem Lebensraumtyp \*91E0. Unterhaltungsmaßnahmen sollten lediglich unter verkehrstechnischen Gründen durchgeführt werden.

In Einzelbereichen mit breiter Talaue außerhalb von Restriktionslagen sollte die Möglichkeit der Etablierung einer verzweigten Gerinneführung, die insbesondere für die Ohm einen potenziell natürlichen Zustand definiert, in die zukünftige Planung einbezogen werden. Dadurch könnten auch die Anforderungen an einen naturnahen Hochwasserschutz berücksichtigt werden, der die Anbindung des Gewässers an die angrenzende Aue erfordert.

## 7.2 Erhaltungsziele

### FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (nach Vorgabe des RP Gießen)

#### Lebensraumtypen

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

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen und natürlichen Lebensgemeinschaften
- Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten bestandserhaltenden Teich-Bewirtschaftung bei sekundärer Ausprägung des Lebensraumtyps
- 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 auentypischen Kontaktlebensräumen

#### **6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden**

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung des Wasserhaushalts
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

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

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

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

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden 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, Alnion incanae, Salicion albae)**

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

### **Anhang II-Arten**

**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

- Erhaltung von strukturreichen Laubwäldern mit Buche und Eiche in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus.
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland.
- Erhaltung von feuchten Waldbereichen.
- Erhaltung ungestörter Winter- und Sommerquartiere.

**Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

- Erhaltung von großflächigen, strukturreichen, laubholzreichen Wäldern mit stehendem Totholz und Höhlenbäumen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs.
- Erhaltung von feuchten Waldbereichen einschließlich naturnaher Gewässer
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland
- Erhaltung von ungestörten Winter- und Sommerquartieren
- Erhaltung von Wochenstubenquartieren, in denen keine fledermausschädlichen Holzschutzmittel zum Einsatz kommen.

**Groppe (*Cottus gobio*)**

- Erhaltung naturnaher, durchgängiger, sauerstoffreicher und totholzreicher Fließgewässer mit naturnaher steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern.
- Sicherung oder Verbesserung der derzeitigen Gewässergüte.

**Bauneunaue (*Lampetra planeri*)**

- Erhaltung naturnaher, durchgängiger, lebhaft strömender, sauberer Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvalhabitat), mit natürlichem Geschiebetransport und gehölzreichen Ufern.

***Dicranum viride* (Grünes Besenmoos)**

- Erhaltung von stark schattigen Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schrägstehenden Trägerbäumen (v. a. Buche, Eiche, Linde).

Die Pflegepläne der bestehenden Naturschutzgebiete „Ohmaue / Igelsrain und „Feldatal“ sollten auf ihre Übereinstimmung mit den Erhaltungszielen der FFH-LRT und Anhangs-Arten überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

### 7.3 Zielkonflikte (FFH/VS) und Lösungsvorschläge

entfällt.

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

Die vorgeschlagenen Intervalle zur Wiederholungsuntersuchung der Dauerbeobachtungsflächen und Vegetationsaufnahmen sind nachfolgend tabellarisch dargestellt.

Tab. 45: Turnus der Wiederholungsuntersuchung in den FFH-LRT.

Lebensraumtyp		Turnus der Wiederholungsuntersuchung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	alle 3 Jahre
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	alle 3 Jahre
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden	alle 2 Jahre
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	alle 3 Jahre
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	alle 2 Jahre
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	alle 6 Jahre
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	alle 6 Jahre
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	alle 6 Jahre

Ein Monitoring der Populationen der Anhang II Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Groppe, Bauchneunauge und Grünes Besenmoos sollte in einem drei Jahresturnus erfolgen.

### 8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Vorschläge zur Erhaltungspflege

#### Bewirtschaftung

Eine Nutzung und Bewirtschaftung kommt im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ nur für die Lebensraumtypen „Magere Flachland-Mähwiesen“, Pfeifengraswiesen und die Buchenwälder in Frage.

Als optimale Form der Wiesennutzung wird eine zweischürige Mahd mit Entfernung der Biomasse ohne zusätzliche Düngung angesehen. Nach NOWAK & SCHULZ (2002) sollten dabei folgende Grundsätze beachtet werden:

- Der erste Schnitt sollte an Kalenderterminen festgelegt werden, um sämtlichen Wiesenarten mindestens alle drei bis fünf Jahre die Fruchtentwicklung zu ermöglichen. Es sollte vermieden werden, die Wiesenbestände alljährlich im gleichen phänologischen Zustand zu mähen.
- Der erste Schnitt ist frühestens zum mittleren Beginn der Fruchtreife der Hauptbestandsbildner durchzuführen. Die Mahd sollte ab diesem Zeitpunkt innerhalb von circa vier Wochen erfolgen
- Bei zweischürigen Wiesen sollte zwischen den Mahdterminen mindestens ein Zeitraum von sechs, besser acht Wochen eingehalten werden.
- Das Mahdgut ist auf der Fläche zu trocknen, es soll mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 5 Tage auf der Fläche liegen bleiben.
- Der Schnitt sollte etwa 5 cm über der Bodenoberfläche erfolgen.
- Der Einsatz eines Balkenmähers ist dem Kreiselmäher vorzuziehen.
- Die Beweidung von Wiesen ist zu vermeiden, auf frischen bis trockenen Böden ist aber eine extensive, schonende Nachbeweidung mit Rindern oder Schafen tolerierbar.

- Auf mineralische oder organische Düngung ist im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen generell zu verzichten, da die Eutrophierung der Böden die Hauptgefährdungsursache der Wiesenpflanzen darstellt.

Die Flächen des LRT 6410 können genauso wie diejenigen des LRT 6510 genutzt werden, alternativ ist auch eine einschürige Mahd ab Ende August / Anfang September möglich. Es wird empfohlen, für alle LRT-Flächen des Typs 6410 und 6510 HIAP-Verträge mit den Nutzern abzuschließen, um eine aus Naturschutzsicht anzustrebende Bewirtschaftung sicher zu stellen.

In den Buchenwäldern ist eine naturnahe und zurückhaltende Bewirtschaftung denkbar, die auch der Schaffung naturnaher Strukturen in den Beständen dient. In jedem Fall sollen für jeden Wald-LRT Teilflächen aus der Nutzung genommen werden. Der Erhaltungspflege zuzurechnen ist die bei Bedarf vorzunehmende Entnahme von standort- oder gebietsfremden Baumarten.

In den Beständen des Wald-LRT \*91E0 sollte keine forstliche Nutzung mehr stattfinden.

Aus zoologischer Sicht sind insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die höhlenreichen Waldflächen mit den potenziellen Höhlenzentren (=Laubbäume >120/160 Jahre) der Bechsteinfledermauskolonien müssen aus der forstlichen Nutzung genommen werden, so dass die Höhlenbaumkomplexe langfristig gesichert sind.
- Flächendeckend werden im FFH-Gebiet alle erkennbaren Höhlenbäume konsequent gesichert und (stehendes) Totholz im Wald belassen. Hierzu werden die entsprechenden Bäume optisch gekennzeichnet und im Rahmen von Forstmaßnahmen (z.B. Pflegehieb) besonders geschützt.
- In der Gesamtheit der Waldfläche muss der Laubwaldanteil erhalten bleiben, eine weitere Zunahme der Fichten- und Douglasienflächen (auch im Unterbau) ist zu vermeiden.
- Nutzungen der Altholzbestände außerhalb der potenziellen Quartierzentren sollten deutlich extensiviert werden und über lange Zeiträume geschehen.
- Ein privater, unkontrollierter Holzeinschlag ist aufgrund der zu erwartenden Störungen nicht gestattet.
- Ein selektiver Alteicheneinschlag darf im FFH-Gebiet nicht mehr stattfinden, noch vorhandene Alteichen sind konsequent zu erhalten.
- Geschlossene Bestände mit Altbuchen im Kronenraum und einer zweiten Baumschicht aus unterständigen Buchen oder Hainbuchen sollten in ihrer Struktur erhalten werden, um das für Fledermäuse günstige Bestandsinnenklima zu erhalten. Starke Bedränger von vitalen Alteichen sollten entnommen werden, sofern sie nicht selber großdimensioniert oder höhlenreich sind.
- Buchenhallenwälder sind als Sommerlebensraum und Jagdhabitat des Großen Mausohrs anteilig zu erhalten und von Unterholzdickungen bzw. flächigen, dichten Nachpflanzungen freizuhalten.
- Die Bachwiesentäler des FFH-Gebiet sowie die das umgebende, strukturreiche Kulturland sind ebenso wie die angrenzenden Waldbestände als wichtige Ergänzung des FFH-Gebietes zu verstehen.
- Höhlenreiche Altbestände sollten gefördert werden (Nutzungsverzicht). Bereits bei den Pflegehieben der jüngeren Altersklassen muss auf potenzielle Höhlenbäume geachtet werden.

### Erhaltungspflege

Erhaltungspflege ist im Bereich der Stillgewässer, Fließgewässer und „Feuchten Hochstaudenfluren“ notwendig.

Bei erstgenannten ist im Bedarfsfall die natürliche Sukzession einzuschränken. Insbesondere eine fortgeschrittene Verlandung und teilweise ein verstärktes Gehölzaufkommen im Uferbereich wirken sich negativ auf den Erhaltungszustand des LRT 3150 aus. Hier sind im Bedarfsfall Maßnahmen der Gewässerpflege (Entlandung) vorzunehmen. Auf das Vorkommen schützenswerter Pflanzen ist zu achten.

Für die Erhaltungspflege der Fließgewässer sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Sicherung der Mindestwasserführung in den Oberläufen des Ortenröder Baches im Bereich der Teichanlagen von Hainbach sowie der Bachoberläufe der Felda.
- Vermeidung schleichender Feinstoffeinträge (organisch) durch die Landwirtschaft (z.B. Grünlanddüngung).
- Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung sowie Aufgabe der Ackernutzung im Randbereich bzw. Einflussbereich der Fließgewässer.
- Besatzmaßnahmen sind auf einheimische Arten der potenziell natürlichen Fischfauna von Ohm und Felda zu beschränken.
- Weitere Reduzierung diffuser Einleiter sowie technische Verbesserung der Kläranlagen im Oberlauf von Felda und Ohm.

Eine Erhaltungspflege in Form einer bedarfsweisen Mahd ist für den LRT 6431 erforderlich, sofern hier Ruderalisierungsprozesse oder verstärkte Gehölzausbreitung eintreten.

## 8.2 Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen

Für das gesamte FFH-Gebiet werden folgende Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen:

### Laubwälder:

- Umwandlung naturferner in naturnahe Waldtypen durch Umbau der Nadelforste des FFH-Gebiets in standortgerechte Laubwaldbestände. Hierzu bieten sich aktuell die durch „Kyrill“ betroffenen Nadelwaldstandorte an.
- Die Anteile der Altersklassen >120 bzw. >160 Jahre in den Buchen und Eichenbeständen müssen auf der Fläche des FFH-Gebiets erhöht werden (Verlängerung der Umtriebszeiten)

### Fließgewässer:

Eine Renaturierung von Fließgewässerabschnitten, die derzeit nicht den Kriterien des FFH-LRT 3260 entsprechen, würde mit einer Verbesserung der Lebensraumqualität im Gesamtgebiet einhergehen. Langfristig gesehen, besteht hier die Möglichkeit die Flächenausdehnung des LRT 3260 zu vergrößern. Wünschenswert wäre auch zumindest abschnittsweise die Ausweisung einer ungenutzten Pufferzone entlang der Gewässer, um die negativen Auswirkungen der angrenzenden Intensivnutzungen einzudämmen und mehr Raum für natürliche dynamische Prozesse des Baches und für eine Auwaldentwicklung zu besitzen. Insbesondere auch aus zoologischer Sicht sind folgende Maßnahmen zu empfehlen:

- Entwicklung von Gewässerrandstreifen.
- Rück- und Umbau der bestehenden Querbauwerke, um die lineare Durchgängigkeit zu gewährleisten, darüber hinaus kann durch Entfernung/Anrampung der Abstürze und Wehre die Geschiebedynamik wiederhergestellt werden.
- Etablierung von Angriffspunkten der Eigenentwicklung im Uferbereich, in Teilbereichen auch Uferabflachungen und Eingriffe in die Vegetationsstruktur. Entfernung/Reduktion von Verbau (Restriktionswirkung von Verkehrswege, etc. muss berücksichtigt werden).
- Erhöhung der Breitenvarianz; Verbesserung des Krümmungsverhaltens.
- Ersatz des Sohlverbaus durch naturraumtypisches Material.
- Ufervegetation partiell lückig gestalten.
- Entwicklung strömungsärmerer Randbereiche (Priorität).
- Die morphologische Entwicklung des Querprofils und der Uferstruktur soll auf mindesten 20% der Fließstrecke der Ohm durch direkte morphologische Eingriffe gefördert oder initiiert werden.
- Rückbau oder örtliche Auflösung der Ufersicherungen.
- Die Vermeidung der Zunahme des Tiefenerosionsprozesses durch temporäre Hochwässer erfordert die Sicherung lokaler Erosionsbasen.
- Verbesserung der Linienführung und Laufentwicklung durch Erhöhung der Gewässerdynamik (Einbau von Totholz, Unterlassen der Gewässerunterhaltung).
- Begleitende Maßnahmen zur Wiederbesiedlung der Felda durch die Nase (*Chondrostoma nasus*) (lineare Durchgängigkeit; Förderung von Kiesbänken; Besatzmaßnahmen).
- Gewässerrenaturierung zur Erreichung einer Mindest-Gewässerstrukturgüteklasse 3 (mäßig verändert).

### Flachlandmähwiesen:

Entwicklungsmaßnahmen im Bereich des Frischgrünlandes können nur in der Förderung bzw. Regeneration bereits verarmter Lebensgemeinschaften liegen, welche durch eine extensive Bewirtschaftung oder regelmäßig durchgeführte Pflegemaßnahmen zu ermöglichen ist. Auf diese Weise können sowohl bestehende LRT-Flächen in ihrem Erhaltungszustand verbessert werden als auch Bestände, die derzeit nicht mehr die Kriterien der LRT-Definition erfüllen, soweit aufgewertet werden, dass die Gesamtfläche des Lebensraumtyps 6510 sich noch weiter vergrößert. Für die Frischwiesen muss die Nutzung in Form einer zweischürigen Mahd wie oben beschrieben erfolgen.

Auch für die Umsetzung der extensiven Bewirtschaftung der Entwicklungs- und Pflegeflächen kann der Abschluss von HIAP-Verträgen sinnvoll sein. Die Einrichtung weiterer Dauerflächen auf den Entwicklungsflächen wäre sinnvoll und zu begrüßen.

## 9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Die derzeitigen Ausgangsbedingungen lassen, die Umsetzung der empfohlenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorausgesetzt, eine positive Weiterentwicklung des FFH-Gebietes erwarten. Von den aktuell nicht als LRT angesprochenen Frischwiesen ist zumindest für Teilflächen aufgrund ihrer Arten- und Strukturausstattung eine Regeneration zu artenreichen, durch lebensraumtypische Arten gekennzeichneten Beständen durchaus denkbar. Für Ohm, Felda, Ortenröder Bach und Eisenbach, die flutende Moos- und Wasserpflanzengesellschaften beherbergen, bestehen nach entsprechenden Gewässerrenaturierungsmaßnahmen gute Entwicklungsmöglichkeiten.

Tab. 46: FFH-LRT und Entwicklungsmöglichkeiten

Lebensraumtyp	Entwicklungsmöglichkeiten
3150 Natürliche eutrophe Seen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Entwicklung kurzfristig möglich
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	Entwicklung mittelfristig möglich
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden	Entwicklung mittel- bis langfristig möglich
6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	Entwicklung mittel- bis langfristig möglich
6510 Magere Flachlandmähwiesen	Entwicklung mittel- bis langfristig möglich
9110 Hainsimsen-Buchenwald	Entwicklung langfristig möglich
9130 Waldmeister-Buchenwald	Entwicklung langfristig möglich
*91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Entwicklung langfristig möglich

Für die vier Anhang-II Arten des Gebiets werden die folgenden Entwicklungsprognosen abgegeben:

Tab. 47: Prognose der Entwicklung der Anhang II – Arten.

Anhang II - Art	Prognose
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Bei Umsetzung der festgesetzten Entwicklungsmaßnahmen, insbesondere durch den Schutz von Höhlenbäumen sowie geeigneter Jagdhabitats, ist eine weitere Etablierung der Bestandsdichte zu erwarten.
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Bei Umsetzung der festgesetzten Entwicklungsmaßnahmen, insbesondere der Förderung geeigneter Jagdhabitats mit Buchenhallenwäldern, ist eine weitere Etablierung der Bestandsdichte im Gebiet zu erwarten.
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	Bei Umsetzung der festgesetzten Entwicklungsmaßnahmen, insbesondere zur Verbesserung der Eigendynamik der Gewässer sowie der Förderung der Durchgängigkeit, ist eine weitere Etablierung der Bestandsdichte zu erwarten.
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	Bei Umsetzung der festgesetzten Entwicklungsmaßnahmen, insbesondere zur Verbesserung der Eigendynamik der Gewässer sowie der Förderung der Durchgängigkeit, ist eine weitere Etablierung der Bestandsdichte zu erwarten, zumal die Larvalhabitats der Art derzeit als limitierender Mangelfaktor der Fließgewässer des Schutzgebietes zu bewerten sind.
Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )	Bei Umsetzung der festgesetzten Entwicklungsmaßnahmen, insbesondere im Hinblick auf die Buchenwälder, ist die Erhaltung bzw. sogar eine eventuelle Ausdehnung des Vorkommens zu erwarten.

## 10 Anregungen zum Gebiet (fakultativ)

Folgende offene Fragen und Anregungen werden für die weiteren Grunddatenerfassungen aus gutachterlicher Sicht gegeben:

- Es bestehen wissenschaftliche Kenntnislücken bezüglich der Formulierung von Schwellenwerten für die meisten Anhang-II Arten.
- Aufgrund einer weiteren Verbreitung der untersuchten Anhang II-Arten im Bereich angrenzender Fließgewässer sowie wichtiger funktionaler Zusammenhänge mit den Oberläufen, wird eine flächenmäßige Erweiterung bzw. Bearbeitung des FFH-Gebietes für den Hainbach empfohlen.
- Aufgrund ehemaliger autochthoner Vorkommen der Nase im Bereich der Felda ist ein Artenschutzprogramm für die Art im Gebiet anzudenken. Hierzu ist auch eine Förderung der linearen Durchgängigkeit von Felda und Ohm erforderlich (hohe Priorität!).
- Für das FFH-Gebiet konnte eine Reproduktion der Bechsteinfledermaus mittels Netzfang nachgewiesen werden. Eine ergänzende Telemetriestudie zur exakten Ermittlung der Quartierzentren (Höhlenbäume), der Größe der Wochenstuben sowie zur Ansprache der Hauptnahrungsräume der Art ist hinsichtlich der gezielten Umsetzung prioritärer Entwicklungsmaßnahmen des Schutzgebietes zu empfehlen.
- Darüber hinaus ist mittels Telemetrie zu klären, ob die im Schutzgebiet jagenden Großen Mausohren bereits bekannten Wochenstubenkolonien im Naturraum zuzuordnen sind, oder weitere, bislang unbekannte Wochenstuben in der Umgebung existieren.

## 11 Literatur

- ADAM B., C. KÖHLER, A. LELEK & U. SCHWEVERS 1997: Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens (3. Fassung, Stand: 1/1996). - In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 26 S. Wiesbaden „1996“.
- AGFH (Hrsg.) 1994: Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (AGFH). 284 S., Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch.
- AGFH (Hrsg.) 2002: Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Heppenheim/Bergstraße.
- BAUER H.-G. & P. BERTHOLD 1996: Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. - 715 S., Wiesbaden.
- BEERMANN B., E. HEIDT & H. PLACHTER 1993: Ökologische Untersuchung des Ohmtales zwischen Homberg und der BAB A5 auf seine Eignung zur Aufnahme von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Folge von Planungen des Straßenbaus. Schlussbericht.- Unveröffentl. Bericht im Auftrag des Hessischen Straßenbauamtes Gießen. 237 S. + 13 S. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse + Karten. Marburg.
- BEUTLER A., A. GEIGER, P. KORNAKER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE & E. DIETRICH 1998: Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia); Bearbeitungsstand: 1997.- In: BINOT M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S. 48-52. Bundesamt für Naturschutz, Bad Godesberg.
- BEUTLER H. & D. BEUTLER 2002: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1,2), 179 S., Potsdam.
- BFS 2005: Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management von FFH-Gebieten 2005. Usa zwischen Wernborn und Ober-Mörlen (5617-303). – 79 S. Riedstadt-Erfelden.
- BIBBY C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL 1995: Methoden der Feldornithologie – Erfassung und Bewertung von Vogelbeständen. 270 S. Ulmer, Stuttgart.
- BINOT M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE, & P. PRETSCHER 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bundesamt für Naturschutz, Bad Godesberg, 434 S.
- BLAB J. & O. KUDRNA 1982: Hilfsprogramm für Schmetterlinge. - Naturschutz aktuell Nr. 6, 135 S., Greven.
- BLESS R., A. LELEK & A. WATERSTRAAT 1998: Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). - In: Binot M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke, & P. Pretscher 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 434 S. Bundesamt für Naturschutz, Bad Godesberg, 434 S.
- BLESS R. 1981: Untersuchungen zum Einfluss von gewässerbaulichen Maßnahmen auf die Fischfauna in Mittelgebirgsbächen. - In: Natur und Landschaft 56, 161-165, Stuttgart.
- BLESS R. 1982: Untersuchungen zur Substratpräferenz der Groppe, *Cottus gobio* LINNAEUS 1758 (PISCES: COTTIDAE).- In: Senckenbergiana biologica 63, S. 161– 165., Frankfurt.
- BLESS R. 1997: Möglichkeiten und Grenzen der Zustandserfassung und Bewertung bei Populationen von Fischarten der FFH-Richtlinie. Natur und Landschaft 72: 496-498, Stuttgart.
- BÖHME, A. 2001: Schutzgebietskonzeption nach den Kriterien der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel des Gebietes „Rund um den Kahlofen“ im Unteren Vogelsberg.- Diplomarbeit am Institut für Geographie der Justus-Liebig-Universität Gießen, 135 S., Anhang 1-4 + 3 Karten.
- BÖNSEL D., P. SCHMIDT, K. MÖBUS & A. MALTEN 1990: Geplantes NSG „Ohmaue bei Homberg/Ohm. Schutzwürdigkeitsgutachten. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen. 129 S. + 6 Karten. Queckborn.

- BÖNSEL D., P. SCHMIDT, K. MÖBUS, A. MALTEN & M. FEHLOW 1992: Geplantes NSG „Feldatal“. Schutzwürdigkeitsgutachten. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen. 130 S. + 6 Karten. Treis.
- BÖNSEL & SCHMIDT 1994a: Mittelfristiger Pflegeplan zum Naturschutzgebiet „Ohmaue / Igelrain“. Gültigkeitsdauer 1994-2003. 20 S., Anhang, 3 Karten.
- BÖNSEL & SCHMIDT 1994b: Mittelfristiger Pflegeplan zum Naturschutzgebiet „Feldatal“. Gültigkeitsdauer 1994-2003. 31 S., Anhang, 3 Karten.
- BÖNSEL D., P. SCHMIDT & M. KORN 2003: Grunddatenerhebung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Ohmaue / Igelrain“ (5220-301).- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen, 24 S. + Anhang und Karten, Pohlheim.
- BOHN U. 1996: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5518 Fulda.– Schr.Reihe Vegetationskde. 15, 364 S. 2., erweiterte Auflage. Bonn-Bad Godesberg.
- BOYE P., R. HUTTERER & H. BENKE et. al. 1998: Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) (Bearbeitungsstand 1997). - In: Binot M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttker, & P. Pretschner 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bundesamt für Naturschutz, Bad Godesberg, 434 S.
- BROCKMANN E. 1989: Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidea und Hesperioidea). In Zusammenarbeit mit der AgHeLep gefördert durch die Stiftung Hessischer Naturschutz, 436 S.
- Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14.10.1999
- BUTTLER K. P., R. CEZANNE, A. FREDE, T. GREGOR, S. HODVINA, & R. KUBOSCH 1997: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (3. Fassung), 152 S. – In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens. – Wiesbaden „1996“.
- CERVENA, J. & P. BÜRGER 1989: Bechsteins's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl 1818), in the Sumava Region. In: Hanak, V., Horacek, I. & Gaisler, J. (eds.): European bat research 1987. – Praha (Charles University Press), S. 591-598.
- DETZEL P. 1998: Die Heuschrecken Baden – Württembergs. 580 S., Stuttgart.
- DEUTSCHER WETTERDIENST IN DER US-ZONE (Hrsg.) 1949/50: Klima-Atlas von Hessen. Bad Kissingen.
- DIERSCHKE H. 1997: Molinio-Arrhenatheretea (E 1) - Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen - Teil 1: Arrhenatheretalia - Wiesen und Weiden frischer Standorte. - Göttingen (Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft und Reinhold Tüxen-Gesellschaft) - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 3: 74 S.
- DIETZ M. & M. SIMON 2002: Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. Abschlussbericht. – Gutachten im Auftrag des Landes Hessen, RP Gießen Abt. LFN, 74 S., Gießen.
- DIETZ M. & M. SIMON 2003a: Artensteckbrief Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. – Gutachten im Auftrag des HDLGN, 8 S., Gießen.
- DIETZ M. & M. SIMON 2003b: Artensteckbrief Großes Mausohr *Myotis myotis* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. – Gutachten im Auftrag des HDLGN, 8 S., Gießen.
- DIETZ M. & M. SIMON 2003c: Gutachten zur gesamthessischen Situation der Bechsteinfledermaus. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. – Gutachten im Auftrag des HDLGN, 23 S. + Anhang, Gießen.
- DIETZ M. & M. SIMON 2006: Fledermauskundliche Grundlagenerhebung im FFH-Gebiet 5415-304 „Kreuzberg und Kahlenbergkopf bei Obershausen“. – Gutachten im Auftrag des RP Gießen, 41 S. + Anhang, Gonterskirchen.
- DIETZ M. 2006: Gutachten zur Datenverdichtung zum Vorkommen von Fledermäusen der Anhänge II und IV in den Naturräumen D46, D47 und D 53. – Institut für Tierökologie und Naturbildung, 99 S. + Anhang, Gonterskirchen.

- DREHWALD U. & E. PREISING 1991: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens –Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme – Moosgesellschaften.– Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen Heft 20/9, 1-202, Hannover.
- DREHWALD U. 2004: Erfassung und Bewertung der Vorkommen von *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. (Anhang II der FFH Richtlinie) in Hessen.- Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Landes Hessen – vertreten durch das Hessische Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, 46 S. + Anhang, Göttingen.
- EBERT, G. & E. RENNWALD 1991 (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I. 552 S. Stuttgart (Hohenheim).
- EBERT, G. & E. RENNWALD 1991 (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. 534 S. Stuttgart (Hohenheim).
- EBERT, G. 1994 (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3: Nachtfalter I. 518 S. Stuttgart (Hohenheim).
- FLADE M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Echingen.
- GRENZ, M. & A. MALTEN 1997: Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. – In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens. 30 S. Wiesbaden „1996“.
- HACHTEL M., G. LUDWIG & K. WEDDELING 2003: 2.4 *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. – In: PETERSEN B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK 2003: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Tiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 1, S. 239-248. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- HALSBAND E. & I. HALSBAND 1989: Die Grundlagen der Elektrofischerei und ihre Anwendung zum Fangen, Scheuchen und Töten von Fischen. – Manuskript (Eigenverlag), 82 S.,Wiesbaden.
- HENNINGS R. 2003: Artengutachten für die Groppe (*Cottus gobio* Linnaeus 1758). Status in Hessen, Verbreitung, Bewertung der Vorkommen. - Werkvertrag mit dem HDLGN vom 22.5.2003. - 96 S., Lorsch (ungeprüfte Daten).
- HESSEN-FORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ 2006: Erläuterungen zur FFH-Grunddatenerfassung 2006 incl. Erläuterungen und Folien aus den Schulungsveranstaltungen 2002-2004. Materialien zu Natura 2000 in Hessen, 104 S. unveröffentlicht, Stand 5. 7. 2006. Gießen.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & GEOLOGIE 2000: Biologischer Gewässerzustand 2000. - Wiesbaden
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & GEOLOGIE 2006: Umweltatlas Hessen.– [www.umwelt.hessen.de](http://www.umwelt.hessen.de)
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1995: Hessische Biotopkartierung (HB), Kartieranleitung. 3. Fassung, März 1995. Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1987: Das Vorkommen der Fische in Fließgewässern des Landes Hessen.- Natur in Hessen, 72 S., Wiesbaden
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1999: Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999. – Wiesbaden
- HGON & VSW 2007: Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand Juli 2006. – Vogel und Umwel 17: 3-51, Wiesbaden.
- HGON (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ) 1995: Avifauna von Hessen.; 2. Lfg. - Selbstverlag, Echzell.
- HGON (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ) 1997: Avifauna von Hessen.; 3. Lfg. - Selbstverlag, Echzell.

- HGON (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ) 2000: Avifauna von Hessen.; 4. Lfg. - Selbstverlag, Echzell.
- HIGGINS, L. G. & N. D. RILEY 1978: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. 377 S., Hamburg.
- INGRISCH S. & G. KÖHLER 1998: Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.); Bearbeitungsstand 1993, geändert 1997. – In: BINOT M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 252 - 254. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- INGRISCH S. 1980: Vorläufige Rote Liste der in Hessen ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Geradflügler (Insekten). Stand Ende 1979. HLFU (Hrsg.), 19 S., Wiesbaden.
- INSTITUT FÜR ANGEWANDTE GEODÄSIE (Hrsg.): Karte der Bundesrepublik Deutschland 1:1000 000 – Landschaften (Namen und Abgrenzungen).– Selbstverlag, Frankfurt/Main. 1 S.
- INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 1994: Ichthyologische Untersuchungen im Gewässersystem der Lahn. Teil 2: Der hessische Oberlauf; IV. Zwischenbericht (-Auszug-), 6 S. + Anhang, Ohmes.
- INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 2003: Artensteckbrief Bachneunauge *Lampetra planeri*. (Entwurf 2003). - Gutachten im Auftrag des HDLGN. 5 S., Gonterskirchen.
- INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 2005: FFH-Artgutachten Bachneunauge (Überarbeitete Version Januar 2005) – Im Auftrag des Hess. Min. f. Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz. – 31 S., Kirtorf-Wahlen, Nettetel-Lobberich.
- JEDICKE E. 1997: Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Teilwerk III: Amphibien. - In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens., 55 S. Wiesbaden „1996“.
- JÖDICKE R. 1992: Die Libellen Deutschlands – Eine systematische Liste mit Hinweisen auf aktuelle nomenklatorische Probleme, - Libellula 11: 89-112.
- KLAUSING O. 1988: Die Naturräume Hessens.– Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, H. 67, 43 S., 2. Aufl., Wiesbaden.
- KOCK D. & K. KUGELSCHAFTER 1996: Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere (3. Fass., Stand: Juli 1995). - In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.), 7-21, Wiesbaden „1996“.
- KORNECK D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.– Schr.-R. f. Vegetationskde. H. 28, 21-187. BfN, Bonn-Bad-Godesberg.
- KRAFT M. 2003: Kurz-Gutachten im Bereich des „Wutholzes“ und angrenzender Gebiete bei Maulbach (Vogelsbergkreis).- Unveröffentl. Mskr., im Auftrag von Prof. Dr. Fröhlich, 34 S., Marburg
- KRISTAL P. M. & E. BROCKMANN 1997: Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. – In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens, 56 S., Wiesbaden „1996“.
- MANZKE W. 2002: Zur Verbreitung, Ökologie und Gefährdung von *Dicranum viride*, *Notothylas orbicularis*, *Hamatocaulis vernicosus* und *Buxbaumia viridis* in Hessen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, 54 S.
- MANZKE W. 2006: Zur Bestandssituation und Gefährdung des Grünen Gabelzahnmooses *Dicranum viride* in stadtnahen Waldgebieten von Frankfurt, Offenbach und Hanau (Untermainebene, Hessen). 2. Nachtrag zur „Moosflora des Frankfurter Waldes“.- Hessische Floristische Briefe 55(1), S. 10-20. Darmstadt.
- MEINIG, H., R. BRINKMANN, & P. BOYE 2004: *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). – In: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere. - SchrR f. Landschaftspflege und Naturschutz, H. 69 Bd. 2, Bonn-Bad Godesberg.
- MEYNEN E. & J. SCHMIDTHÜSEN (Hrsg.) 1953-1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.– Selbstverlag, Remagen. 1339 S.

- MÖLLER A. 2001: LBP zur geplanten A 49 – Abschnitt Stadtallendorf-A5 – . Im Auftrag des Amtes für Straßen und Verkehrswesen Marburg, unveröffentlicht.
- NEBEL M. & G. PHILIPPI 2002: Die Moose Baden-Württembergs, Band 1. 512 S. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.
- NOWAK B. 1990: Auenwälder (Alno-Padion).- In: Nowak B. (Hrsg.): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften.- Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 2, S. 175-179. Frankfurt am Main.
- NOWAK B. 1992: Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Gladenbacher Berglands. II. Die Wiesengesellschaften der Klasse Molinio-Arrhenatheretea.– Botanik und Naturschutz in Hessen 6, 5-71, Frankfurt am Main.
- NOWAK B. & B. SCHULZ 2002: Wiesen. Nutzung Vegetation, Biologie und Naturschutz am Beispiel der Wiesen des Südschwarzwaldes und Hochrheingebietes. verlag regionalkultur [Fachdienst Naturschutz. Naturschutz Spectrum, Themen 93]. 368 S. Ubstadt-Weiher. ISBN 3-89735-201-X.
- OBERDORFER E. 1980: Klasse Molinio-Arrhenatheretea- In: OBERDORFER E. (Hrsg.) 1983: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, S. 346-436. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena
- OTT J. & W. PIPER 1998: Rote Liste der Libellen (Odonata). - In: BINOT M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, S. 260-263. Bundesamt für Naturschutz, Bad Godesberg.
- PATRZICH R., A. MALTEN & J. NITSCH 1997: Rote Liste der Libellen (Odonata). – In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.), 24 S., Wiesbaden „1996“.
- PREISING E., H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN & H. E. WEBER 1990: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme – Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers.– Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen Heft 20/8, 47-161, Hannover.
- PRETSCHER, P. 1998: Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – In: BINOT M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 87 - 111. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- RENNWALD, E. (Bearb.) 2002: Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Schr.Reihe Vegetationskde. **35**: 1-800; Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Richtlinie 92 / 43 /EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – Amtsblatt der Europ. Gemeinsch. L 206, 35. Jhg., 22. Juli 1992 (FFH-Richtlinie).
- SANDNER G. 1960: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 125 Marburg. 32 S., Kt. & 1 Kt.-Beil. Bonn-Bad-Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.
- SCHOBER W. & E. GRIMMBERGER 1987: Die Fledermäuse Europas. Kennen- bestimmen- schützen. - Kosmos Naturführer, 222 S., Stuttgart.
- SCHULZE W. 1961: Pollenanalytisch-vegetationsgeschichtliche Untersuchungen zur frühen Siedlungsgeschichte im Vogelsberg, Knüll und Solling.- Flora 150, 514-551.
- SEIBERT P. 1992: Verband Alno-Ulmion Br.-Bl. et Tx. 43.- In OBERDORFER E. (Hrsg.) 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsch, S. 139-156. Zweite, stark bearbeitete Aufl. Gustav Fischer Verlag: Jena, Stuttgart, New York.
- SKIBA R. 2003: Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 1. Auflage. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften. 212 S., Hohenwarleben.
- SPEIDEL B. 1963: Das Grünland, die Grundlage der bäuerlichen Betriebe auf dem Vogelsberg.- Schriftenr. Bodenverband Vogelsberg 3, 68 S., 4 Tab., 1 Karte, Lauterbach.

- SSYMANK A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- SÜDBECK P.; H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIFF 2008: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30. November 2007. - Berichte zum Vogelschutz 44: 23 - 81.
- WEYL R. 1980: Geologischer Führer Gießen und Umgebung. 193 S. Gießen.
- VILCINSKAS A. 2000: Fische. Mitteleuropäische Süßwasserarten und Meeresfische der Nord- und Ostsee. - BLV Bestimmungsbuch, 239 S., München.
- WELß W. 1985: Waldgesellschaften im nördlichen Steigerwald.- Diss. Bot. 83, 174 S., Vaduz.
- ZUB P., P. M. KRISTAL & H. SEIPEL 1997: Rote Liste der Widderchen (Lepidoptera: Zygaenidae) Hessens. – In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens, 28 S. Wiesbaden „1996“.

## 12 Anhang

## 12.1 Verzeichnis der Dauerbeobachtungsflächen und Vegetationsaufnahmen

Dauerfläche Nr.	Fläche (qm)	Aufn.-Datum	FFH-Code	LRT-Bezeichnung	Wertstufe	Aufn.-Ort
7	4	15.07.2003	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamionsoder Hydrocharitons	C	NSG „Ohmaue / Igelsrain“
8	1	15.07.2003	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamionsoder Hydrocharitons	C	NSG „Ohmaue / Igelsrain“
9	25	16.05.2007	6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	B	Talhang Felda, NSG „Feldatal“
10	25	25.05.2007	6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	B	„Langwiese“ / Kahlofen
11	25	25.05.2007	6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	B	Elsgrabental, NSG „Feldatal“
12	25	30.05.2007	6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden	B	Eisenbachau, Kahlofen
13	25	30.05.2007	6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> )	A	Talhang Eisenbach, Kahlofen
14	25	08.06.2007	6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden	B	Elsgraben, NSG „Feldatal“
16	6	08.06.2007	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation.....	B	Elsgraben, NSG „Feldatal“
19	9	27.06.2007	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation.....	B	Backofenhausteich, NSG „Feldatal“
22	43	24.08.2007	3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	B	Felda im NSG „Feldatal“
23	11	24.08.2007	3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	B	Bach südl. Backofenhausteich
24	20	31.08.2007	3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	B	Ortenröder Bach südöstl. Niedergemünden
25	170	31.08.2007	3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	B	Ohm zwischen Nieder-Ohmen und Weiler Königsaaßen
26	30	31.08.2007	6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	B	Oberlauf Eisenbach
27	25	31.08.2007	6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	B	Oberlauf Eisenbach
Veg.-Aufn. Nr.	Fläche (qm)	Aufn.-Datum	FFH-Code	LRT-Bezeichnung	Wertstufe	Aufn.-Ort
1	200	28.05.2003	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	NSG „Ohmaue / Igelsrain“
2	180	28.05.2003	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	NSG „Ohmaue / Igelsrain“
3	180	28.05.2003	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	NSG „Ohmaue / Igelsrain“
4	200	28.05.2003	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	NSG „Ohmaue / Igelsrain“
5	180	28.05.2003	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	NSG „Ohmaue / Igelsrain“
6	150	27.06.2003	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	NSG „Ohmaue / Igelsrain“
15	740	08.06.2007	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	Elsgraben, NSG „Feldatal“
17	200	27.06.2007	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	Ortenröder Bach sö Elpenrod
18	120	27.06.2007	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	Felda südlich Ehringshausen
20	125	22.08.2007	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	Ohm nördlich Burg-Gemünden
21	218	22.08.2007	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	C	Felda südöstlich Rülfenrod

## 12.2 Exemplarische Bewertungsbögen

### 12.3 Ausdrücke der Reports der Datenbank

- Artenliste des Gebietes (Dauerbeobachtungsflächen, LRT-Wertstufen und Angaben zum Gesamtgebiet)
- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen / Vegetationsaufnahmen
- Liste der LRT-Wertstufen

## 12.4 Fotodokumentation

## 12.5 Gesamtliste bemerkenswerter Tier- und Pflanzenarten

Tab. 48 Vogelarten pro Probefläche  
mit Angabe ihres Status sowie der Stetigkeit bei den Brutvogelarten  
(fett = gefährdete Art)

Vogelart (n=48)	Stetigkeit (%)	Probefläche (Flächennummer GIS, KART 04)											Ohmaue
		VP 1 (2)	VP 2 (1)	VP 3 (3)	VP 4 (6)	VP 5 (8)	VP 6 (9)	VP 7 (10)	VP 8 (7)	VP 9 (4)	VP 10 (5)	VP 11 (11)	
Amsel	82%	BV	BV	BV	BV	BV			BV	BV	BV	BV	BV
Bachstelze	45%	BV	R			BV			BV	BV		BV	
Blaumeise	91%	BV		BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Buchfink	64%	BV			BV			BV	BV	BV	BV	BV	BV
Buntspecht	-		G								R	G	BV
Dorngrasmücke	36%		BV		BV	BV			BV				
<b>Eisvogel</b>	-			G				G					BV
Elster	-	G								G			
Feldsperling	9%					BV							
Fitislaubsänger													BV
Gartenbaumläufer	36%		BV	BV	BV			BV					BV
Gartengrasmücke	73%		BV	BV	BV	BV		BV	BV		BV	BV	BV
Gebirgsstelze	73%	BV	BV		BV	BV	BV	BV		BV		BV	BV
Girlitz	9%									BV			
Goldammer	18%								BV		BV		BV
Graureiher	-								G		G		G
Grauschnäpper	27%			BV						BV	BV		BV
Grauspecht													G
Grünling	18%								BV	BV			
Grünspecht	-				G								BV
Haubenmeise	9%										BV		
Haussperling	9%									BV			
Heckenbraunelle	18%			BV	BV								BV
Hohltaube													BV
Höckerschwan													BV
Kernbeißer	-								G				BV
Klappergrasmücke	9%				BV								BV
Kleiber													BV
Kleinspecht	9%											BV	BV
Kohlmeise	73%	BV	BV	BV	BV	BV		BV		BV		BV	BV
Kuckuck	36%	BV								BV	BV	BV	BV
Mauersegler	-									G	G		G
Mäusebussard	9%				G						BV		G
<b>Mehlschwalbe</b>	-								G	G	G		G
Mönchsgrasmücke	64%	BV	BV		BV	BV			BV		BV	BV	BV
Rabenkrähe	36%		BV			BV					BV	BV	BV
<b>Rauchschwalbe</b>	-	G								G	G		
Reiherente													G
Ringeltaube	27%									BV	BV	BV	BV
Rotkehlchen	18%										BV	BV	BV

Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Vogelart (n=48)	Stetigkeit (%)	Probefläche (Flächennummer GIS, KART_04)											
		VP 1 (2)	VP 2 (1)	VP 3 (3)	VP 4 (6)	VP 5 (8)	VP 6 (9)	VP 7 (10)	VP 8 (7)	VP 9 (4)	VP 10 (5)	VP 11 (11)	Ohmaue
Schwanzmeise	9%									BV			
Singdrossel	27%				BV	BV					BV		BV
Sommersgoldhähnchen	9%	BV											
Star	36%						BV			BV	BV	BV	BV
<b>Stockente</b>	45%	BV			BV	BV					BV	BV	BV
Sumpfmeise	18%	BV										BV	BV
Sumpfrohrsänger	9%											BV	BV
Tannenmeise	9%									BV			
Teichhuhn													BV
Turmfalke	9%											BV	
Wacholderdrossel	55%	BV			BV				BV	BV	BV	BV	
Waldbaumläufer	-			R									
<b>Waldlaubsänger</b>													BV
Wasseramsel	-									R		R	BV
Weidenmeise													BV
Wespenbussard													G
Zaunkönig	91%	BV		BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV	BV
Zilpzalp	27%	BV									BV	BV	BV
<b>Artenzahl BV (n=37)</b>		<b>14</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>36</b>

# Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Tab. 49: Gesamtartenliste der Vögel des LRT \*91E0

mit Angabe des Status im Gebiet, des Gefährdungsgrades nach den Roten Listen Hessens (HGON & VSW 2007) und Deutschlands (SÜDBECK et al. 2008) sowie des Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz, der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Bundesartenschutzverordnung.

Status:

BV = Brutvogel im Untersuchungsgebiet

G = Gast (Durchzügler oder Nahrungsgast)

RLH = Rote Liste Hessen

RLD = Rote Liste BRD

Definition der Gefährdungseinstufungen:

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Art der Vorwarnliste

BN = Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)

BA = Bundesartenschutzverordnung (s = streng geschützt)

EV = EU-Vogelschutzrichtlinie (I = besonders zu schützende Art gemäß Anhang I)

Gefährdete Arten sind durch **Fettdruck** hervorgehoben

RLH	RLD	BN	EV	BA	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status
		b			Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV
		b			Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV
		b			Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV
		b			Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV
		b			Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	G
		b			Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV
<b>3</b>		<b>s</b>	<b>I</b>	<b>s</b>	<b>Eisvogel</b>	<b><i>Alcedo atthis</i></b>	G
		b			Elster	<i>Pica pica</i>	G
V	V	b			Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV
		b			Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV
		b			Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV
		b			Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV
		b			Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	BV
V		b			Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV
		b			Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV
<b>3</b>		<b>b</b>			<b>Graureiher</b>	<b><i>Ardea cinerea</i></b>	<b>G</b>
		b			Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BV
<b>V</b>	<b>2</b>	<b>s</b>	<b>I</b>	<b>s</b>	<b>Grauspecht</b>	<b><i>Picus canus</i></b>	<b>G</b>
		b			Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	BV
		s		s	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	G
		b			Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	BV
		b			Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV
V		b			Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	BV
		b			Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	BV
V		b			Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	G
V		b			Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV
		b			Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV
	V	b			Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	BV
		b			Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV
V	V	b			Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BV
V	V	b			Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G

Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

RLH	RLD	BN	EV	BA	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status
		s			Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BV
<b>3</b>	<b>V</b>	b			<b>Mehlschwalbe</b>	<b><i>Delichon urbica</i></b>	<b>G</b>
		b			Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV
		b			Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BV
<b>3</b>	<b>V</b>	b			<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>G</b>
<b>3</b>		<b>s</b>	<b>I</b>		<b>Raufußkauz</b>	<b><i>Aegolius funereus</i></b>	<b>BV</b>
V		b			Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	G
		b			Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV
		b			Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV
		b			Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV
		b			Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV
		b			Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	BV
		b			Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV
<b>3</b>		<b>b</b>			<b>Stockente</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	<b>BV</b>
		b			Sumpfbeise	<i>Parus palustris</i>	BV
		b			Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV
		b			Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	BV
V	V	s		s	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	BV
		s			Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV
		b			Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BV
		b			Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	BV
<b>3</b>		<b>b</b>			<b>Waldlaubsänger</b>	<b><i>Phylloscopus sibilatrix</i></b>	<b>BV</b>
		b			Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	BV
		b			Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	BV
V	V	s	I		Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	G
		b			Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV
		b			Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV

Tab. 50: Liste der 2007 festgestellten Fledermausarten mit Angabe des Gefährdungsgrades nach den Roten Listen Hessens (KOCK & KUGELSCHAFER 1996) und der BRD (BOYE et al. 1998) sowie der Einstufung in der FFH-Richtlinie und des Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung und dem Bundesnaturschutzgesetz.

Schutz und Gefährdung:

BNG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützte Art auf Grund § 10 Abs. 2 Nr. 10;  
s = streng geschützte Art auf Grund § 10 Abs. 2 Nr. 11

FFH = FFH-Richtlinie: Anhänge II bzw. IV

BAV = Bundesartenschutzverordnung Anlage 1; b = besonders geschützte Art, s = streng geschützt

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessens

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands

Erläuterung der Gefährdungsstufen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen

Schutz und Gefährdung					Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
BNG	FFH	BAV	RLH	RLD		
s	IV		2	V	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus
s	IV		2	3	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus
s	II, IV		2	3	<b><i>Myotis bechsteinii</i></b>	Bechsteinfledermaus
s	II, IV		2	3	<b><i>Myotis myotis</i></b>	Großes Mausohr
s	IV		3		<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus
s	IV		2/2	2/3	<i>Myotis brandti/mystacinus</i>	Große/Kleine Bartfledermaus
s	IV		3	3	<i>Nyctalus notula</i>	Großer Abendsegler
s	IV		2	G	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler
s	IV		3		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus (45 kHz)
s	IV		2/2	V/2	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	Braunes/Graues Langohr

Tab. 51: Liste der bemerkenswerten und geschützten Amphibienarten mit Angabe des Gefährdungsgrades nach den Roten Listen Hessens (JEDICKE 1997) und der BRD (BEUTLER et al. 1998) sowie der Einstufung in der FFH-Richtlinie und des Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung und Bundesnaturschutzgesetz.

Schutz und Gefährdung:

BNG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützte Art auf Grund § 10 Abs. 2 Nr. 10;  
s = streng geschützte Art auf Grund § 10 Abs. 2 Nr. 11

FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG): Anhänge II bzw. IV

BAV = Bundesartenschutzverordnung Anlage 1; b = besonders geschützt, s = streng geschützte Art

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessens

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands

Erläuterung der Gefährdungsstufen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

Schutz und Gefährdung					Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
BNG	FFH	BAV	RLH	RLD		
b		b	3		<i>Rana kl. esculenta</i>	„Teichfrosch“
s	IV		G/D	G	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch
b		b	3	V	<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander

Tab. 52: Liste der nachgewiesenen Fischarten (Probestrecken)

mit Angabe des Gefährdungsgrades nach den Roten Listen Hessens (ADAM et al. 1997) und der BRD (BLESS et al. 1998) sowie der Einstufung in der FFH-Richtlinie und des Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung und dem Bundesnaturschutzgesetz.

Schutz und Gefährdung:

BNG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützte Art auf Grund § 10 Abs. 2 Nr. 10;  
s = streng geschützte Art auf Grund § 10 Abs. 2 Nr. 11

FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG): Anhänge II bzw. IV

BAV = Bundesartenschutzverordnung Anlage 1; b = besonders geschützte Art, s = streng geschützte Art

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessens

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands

Erläuterung der Gefährdungsstufen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

Schutz und Gefährdung					Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
BNG	FFH	BAV	RLH	RLD		
	II		3	2	<i>Cottus gobio</i>	Groppe
			3	3	<i>Salmo trutta f. fario</i>	Bachforelle
b	II	B	3	2	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge
			3	3	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritze
				3	<i>Gobio gobio</i>	Bachschmerle
					<i>Barbatula barbatula</i>	Gründling
			1	2	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Schneider
					<i>Leuciscus cephalus</i>	Döbel
			3	3	<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche
					<i>Rutilus rutilus</i>	Rotaugen
					<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Stichling
b			V	3	<i>Anguilla anguilla</i>	Aal
				3	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Hasel

Tab. 53: Gesamtartenliste bemerkenswerter und gefährdeter Tag- und Dickkopffalter

mit der Einordnung in Falterformationen (in Einzelfällen abgeändert, nach BLAB & KUDRNA (1982), der Angabe des Gefährdungsgrades nach den Roten Listen für den Regierungsbezirk Gießen und für Hessen (KRISTAL & BROCKMANN 1997, ZUB et al. 1997), für die BRD (PRETSCHER 1998) sowie des Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung und der FFH-Richtlinie.

Die Falterformationen (Auswahl):

**III. Mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche**

Bewohner blütenreicher Stellen, vor allem im Windschatten von Wäldern und Heckenzeilen, z. T. auch in windgeschützten Taleinschnitten.

**IV. Mesophile Waldarten**

Bewohner äußerer und innerer Grenzlinien, Lichtungen und kleiner Wiesen der Wälder auf mäßig trockenem bis mäßig feuchten Standorten mit guter Nährstoffversorgung sowie der bodensauren Wälder.

**V. Xerothermophile Offenlandarten**

Bewohner der Kraut- und Grasfluren trockenwarmer Sand-, Kies- und Felsstandorte.

**VI. Xerothermophile Gehölzbewohner**

Bewohner lichter Waldpflanzengesellschaften trockenwarmer Standorte.

- FF = Falterformation
- RLH = Rote Liste Hessen
- RLD = Rote Liste BRD
- FFH = FFH-Richtlinie
  - II Anhang II
  - IV Anhang IV
- BA = Bundesartenschutzverordnung
  - § besonders geschützte Art
  - §§ streng geschützte Art

Definition der Gefährdungseinstufungen:

D = Datenlage unzureichend

V = Art der Vorwarnliste

FF	RLH	RLD	FFH	BA	BN	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name
III	D / V	V		§	§	<i>Leptidea reali / sinapis</i>	Tintenfleckweißling*

\* = da die genaue Artbestimmung nur genital möglich ist und eine Überprüfung aller Tiere bei dieser stellenweise häufigen Art nicht möglich war, werden sie hier zusammenfassend genannt.

Tab. 54: Gesamtartenliste bemerkenswerter und gefährdeter Heuschrecken

mit Angabe der ökologischen Ansprüche hinsichtlich der Milieufeuchte und ihres Vorkommens in bestimmten Vegetationsschichten, in Einzelfällen abgeändert, nach INGRISCH (1980) sowie der Gefährdungsgrade nach den Roten Listen der BRD (INGRISCH & KÖHLER 1998) und Hessens (GRENZ & MALTEN 1997) und des Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung.

F = Anspruch an die Feuchte:

X = xerophil (Vorkommen an trockenen Standorten)

M = mesophil (Vorkommen an frischen Standorten)

H = hygrophil (Vorkommen an feuchten Standorten)

Bei Arten, die eine breitere ökologische Valenz zeigen, wurde das Hauptvorkommen unterstrichen.

V = Vorkommen in bestimmten Vegetationsschichten:

B = Boden oder Laubstreu

G = Gras- und Krautschicht (z.B. auf Wiesen, in Binsengesellschaften)

S = Strauchschicht (auf Gebüsch)

K = Kronenschicht (auf Bäumen)

RLH = Rote Liste Hessen

RLD = Rote Liste BRD

FFH = FFH-Richtlinie

II Anhang II

IV Anhang IV

BA = Bundesartenschutzverordnung

§ besonders geschützte Art

§§ streng geschützte Art

Definition der Gefährdungseinstufungen:

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten

G = Gefährdung anzunehmen

D = Datenlage unzureichend

F	V	RLH	RLD	BA	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name
<u>XM</u> H	G	3			<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer
H	G	V	3		<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpf-Grashüpfer
<u>M</u> H	G-S	3	3		<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke
XH	G	3			<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflüglige Beißschrecke
H	G	3	2		<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke

## Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Tab. 55: Gesamtartenliste bemerkenswerter und gefährdeter Libellen

mit Angabe der Gefährdungsgrade nach der Roten Liste Hessens (PATRZICH et al. 1997) und der Roten Liste der BRD (OTT & PIPER 1998) sowie der Einstufung in der FFH-Richtlinie und des Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung. Die Nomenklatur folgt JÖDICKE (1992).

RLH = Rote Liste Hessen  
 RLD = Rote Liste Deutschland  
 FFH = FFH-Richtlinie  
     II Anhang II  
     IV Anhang IV  
 BAV = Bundesartenschutzverordnung  
     § besonders geschützte Art  
     §§ streng geschützte Art

Definition der Gefährdungseinstufungen:

3 = gefährdet

RLH	RLD	FFH	BAV	BN	Wissensch. Name	Deutscher Name
3	3		§	§	<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle

Tab. 56: Liste der bemerkenswerten Pflanzenarten

mit Angabe der Gefährdungsgrade nach der Roten Liste Hessens (BUTTLER et al. 1997) und der Roten Liste Deutschlands (KORNECK et al. 1996).

RLH = Rote Liste Hessen  
 RLH SW = Rote Liste Hessen, Region Südwest  
 RLD = Rote Liste Deutschland  
     II Anhang II  
     IV Anhang IV  
 BAV = Bundesartenschutzverordnung  
     § besonders geschützte Art  
     §§ streng geschützte Art

RLH	RLH NO	RLD	FFH	BAV	BN	Wissensch. Name	Deutscher Name
2	3	2				<i>Carex appropinquata</i>	Gedrängtährige Segge
3	3				§	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertbl. Waldvöglein
3	V				§	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut
3	3				§	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut
3	3					<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse
3	3					<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut
2	2	2				<i>Trifolium spadicum</i>	Moor-Klee

**12.6 Protokolle der Elektobefischung / Tabellen der Befischungsergebnisse**

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 1 – Felda in Nieder-Gemünden			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3504289			3504267
	5617526			5617612
<b>Länge:</b> 90 m	<b>Ufergehölz:</b>	einzeln		
<b>Breite:</b> 3,50 m	<b>Randnutzung:</b>	Rasen, Siedlung, Straße		
<b>Tiefe:</b> 0,2-0,4 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>				
<b>Steine</b>			X	
<b>Schotter</b>				X
<b>Grus/Kies</b>		X		
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>	Mündungsbereich des Ortenröder Baches mit Schotterkegel, Brückenfuß mit Sandablagerungen.			

Nr.: Fe 1 (Nieder-Gemünden)				
Datum	19-09-07			
Arten	Groppe	Bachneunaige	Sonstige	Summe
%	33,9	0,9	65,2	100,0
Summe	37	1	71	109
cm				
1				
2				
3	1			
4	11			
5	12			
6	5			
7	4	1		
8	3			
9				
10	1			
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	20
Schmerle	13
Bachforelle	13
Gründling	8
Schneider	
Döbel	1
Äsche	16
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>71</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 2 – Felda Höhe Rülfenrod			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3506151		3506252	
	5618455		5618636	
<b>Länge:</b> 100 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erlensaum		
<b>Breite:</b> 6,00 m	<b>Randnutzung:</b>	Weide, Mähwiese		
<b>Tiefe:</b> 0,1-1,20 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel-gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>				
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>	X			
<b>Grus/Kies</b>		X		
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>	Calopteryx virgo, einzelne tiefe Stellen, randlich einzelne Sandbänke.			

Nr.: Fe 2 (Rülfenrod)				
Datum	23-05-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	3,90	4,55	91,55	100,0
Summe	6	7	141	154
cm				
1				
2				
3				
4				
5				
6	1			
7	2			
8	2			
9	1			
10				
11				
12				
13				
14				
15		2		
16		1		
17		3		
18		1		
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	100
Schmerle	19
Bachforelle	9
Gründling	11
Schneider	2
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>141</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 3 – Felda Höhe Ehringshausen			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3507991			3508082
	5618696			5618674
<b>Länge:</b> 90 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erlensaum		
<b>Breite:</b> 3,0-4,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Grünland		
<b>Tiefe:</b> 0,1-0,5 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>				
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>	X			
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>	Calopteryx virgo, randlich einzelne Sandbänke.			

Nr.: Fe 3 (Ehringshausen)				
Datum	23-05-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	4,80	0,80	94,4	100,0
Summe	6	1	118	125
cm				
1				
2				
3				
4				
5	2			
6				
7	1			
8				
9				
10	2			
11				
12	1			
13				
14				
15		1		
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	42
Schmerle	14
Bachforelle	52
Gründling	6
Schneider	
Döbel	4
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>118</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 4 – Felda Höhe Oberndorf			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3508561	3508621		
	5618001	5617919		
<b>Länge:</b> 100 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erle, Weide		
<b>Breite:</b> 4,0-6,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Weide, Wiese		
<b>Tiefe:</b> 0,1-0,5 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>	X			
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>	randlich wenige sandige Bereiche.			

Nr.: Fe 4 (Oberndorf)				
Datum	23-05-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	1,05	2,79	96,16	100,0
Summe	3	8	276	287
cm				
1				
2				
3				
4				
5				
6	1			
7				
8		1		
9				
10	2	2		
11		1		
12				
13		1		
14		1		
15		1		
16				
17		1		
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	159
Schmerle	44
Bachforelle	41
Gründling	8
Schneider	2
Döbel	11
Äsche	2
Rotauge/Plötze	7
Stichling	
Aal	1
Hasel	1
<b>Summe</b>	<b>276</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 5 – Felda Höhe Backofenteich			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510119		3510092	
	5616784		5616717	
<b>Länge:</b> 80 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erlen, Weiden		
<b>Breite:</b> 4,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Wiesen		
<b>Tiefe:</b> 0,1-0,7 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>		X		
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>		X		
<b>Grus/Kies</b>		X		
<b>Sand</b>		X		
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>	randlich teilweise Steinschüttungen			
<b>Sonstiges:</b>	Kolke, randlich einzelne Sandbänke, Längsbank, >20 Calopteryx virgo, einzelne Calopteryx splendens.			

<b>Nr.: Fe 5 (Backofenteich)</b>				
<b>Datum</b>	23-05-07			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>	0,00	13,08	86,92	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>93</b>	<b>107</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13		3		
14		1		
15		2		
16				
17		4		
18		2		
19		1		
20		1		

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	40
Schmerle	24
Bachforelle	27
Gründling	1
Schneider	
Döbel	1
Äsche	
Rotaugen/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>93</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 6 – Felda Höhe Hohlmühle		
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz		
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510383		3510445
	5614907		5614832

<b>Länge:</b> 100 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erlensaum	
<b>Breite:</b> 4,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Wald, Gehöft, Brache, Schafweide	
<b>Tiefe:</b> 0,1-0,4 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut	

<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>	X			
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>	X			

**Beeinträchtigungen:** Fischeiche oberhalb  
**Sonstiges:** einzelne Kolke, 5x Calopteryx virgo, Wassermuschel, Gebirgsstelze, Sand an Brückenpfeiler.

Nr.: Fe 6 (Hohlmühle)				
Datum	23-05-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	0,00	3,79	96,21	100,0
Summe	0	15	396	411
cm				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9		2		
10		2		
11		1		
12		4		
13		2		
14		2		
15		1		
16		1		
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	340
Schmerle	11
Bachforelle	41
Gründling	
Schneider	
Döbel	1
Äsche	
Rotauge/Plötze	3
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>396</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 7 – Felda Höhe Schellnhäusen			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510492			3510468
	5614561			5614482
<b>Länge:</b> 90 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erlensaum		
<b>Breite:</b> 3,0-4,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Mähwiese		
<b>Tiefe:</b> 0,2-0,3 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
Steinblöcke	X			
Steine			X	
Schotter			X	
Grus/Kies	X			
Sand	X			
Schlamm	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>				

Nr.: Fe 7 (Schellnhäusen)				
Datum	19-09-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	10,26	0,00	89,74	100,0
Summe	8	0	70	78
cm				
1				
2				
3				
4				
5	2			
6	1			
7				
8	1			
9	2			
10	1			
11				
12				
13	1			
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	20
Schmerle	3
Bachforelle	45
Gründling	1
Schneider	
Döbel	
Äsche	1
Rotaugen/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>70</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 8 – Felda oberhalb Brücke Schellnhäusen			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510419		3514306	
	5614306		5614202	
<b>Länge:</b> 200 m	<b>Ufergehölz:</b>	lückig		
<b>Breite:</b> 2 m	<b>Randnutzung:</b>	Grünland		
<b>Tiefe:</b> 0,2 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>		X		
<b>Grus/Kies</b>		X		
<b>Sand</b>		X		
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>	Steinsubstrat mit Algenüberzug			
<b>Sonstiges:</b>				

<b>Nr.: Fe8 (SW Schellnhäusen)</b>				
<b>Datum</b>	09-09-08			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>	1,13	0,00	98,87	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>525</b>	<b>531</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4				
5	1			
6	4			
7	1			
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	188
Schmerle	297
Bachforelle	40
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>525</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 9 – Mühlgraben der Felda unterhalb der Kläranlage Schellnhäusen			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510481		3510440	
	5614201		5614091	
<b>Länge:</b> 120 m	<b>Ufergehölz:</b>	lückig		
<b>Breite:</b> 2,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Grünland		
<b>Tiefe:</b> 0,5 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>	X			
<b>Schotter</b>	X			
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>			X	
<b>Schlamm</b>				X
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>	0,40 cm Schlamm; 1m tief eingeschnitten.			

<b>Nr.: Fe 9 (S Schellnhäusen)</b>				
<b>Datum</b>	09-09-08			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>			100,0	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	0	0	2	<b>2</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	
Schmerle	
Bachforelle	2
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>2</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**

					<b>Nr.: Fe 10 (Brücke Schmitthof)</b>				
					<b>Datum</b> 08-05-08				
					<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
					<b>%</b>	16,67	26,19	57,14	<b>100,0</b>
					<b>Summe</b>	7	11	24	42
					<b>cm</b>				
					1				
					2				
					3				
					4				
					5	1			
					6	1			
					7	2			
					8				
					9	2			
					10	1	1		
					11				
					12		2		
					13		2		
					14		1		
					15		2		
					16		1		
					17		1		
					18		1		
					19				
					20				
<b>Gewässerabschnitt:</b>					Fe 10 – Felda (Mühlgraben) oberhalb Brücke Schmitthof				
<b>Bearbeiter:</b>					Manfred Grenz				
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>					3510068		3510049		
					5613674		5613586		
<b>Länge:</b> 95 m		<b>Ufergehölz:</b>		Einseitig Erle					
<b>Breite:</b> 3,0 m		<b>Randnutzung:</b>		Wiese					
<b>Tiefe:</b> 0,4 m		<b>Fängigkeit:</b>		gut					
<b>Sohlsubstrate:</b>					<5%	6-25%	26-50%	51-100%	
<b>Steinblöcke</b>					X				
<b>Steine</b>							X		
<b>Schotter</b>					X				
<b>Grus/Kies</b>						X			
<b>Sand</b>					X				
<b>Schlamm</b>							X		
<b>Beeinträchtigungen:</b>									
<b>Sonstiges:</b> 20 cm sandiger Schlamm; Mühlgraben.									
					<b>Begleitarten</b>		<b>Ind.</b>		
					Elritze				
					Schmerle		16		
					Bachforelle		8		
					Gründling				
					Schneider				
					Döbel				
					Äsche				
					Rotauge/Plötze				
					Stichling				
					Aal				
					Hasel				
					<b>Summe</b>		<b>24</b>		

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 11 – Felda südöstlich Schmitt-hof		
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz		
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510225	3510250	
	5613559	5613417	
<b>Länge:</b> 165 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erlensaum	
<b>Breite:</b> 3,0-4,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Mähwiese	
<b>Tiefe:</b> 0,2-0,3 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut	
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%
<b>Steinblöcke</b>	X		
<b>Steine</b>			X
<b>Schotter</b>		X	
<b>Grus/Kies</b>		X	
<b>Sand</b>		X	
<b>Schlamm</b>		X	
<b>Beeinträchtigungen:</b>	Alter Uferverbau mit Blöcken; brauner Schlamm/Algen über Sohlensubstrat.		
<b>Sonstiges:</b>			

Nr.: Fe 11 (SO Schmittthof)				
Datum	08-05-08			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	17,09	0,00	82,91	100,0
Summe	20	0	97	117
cm				
1				
2				
3				
4				
5	2			
6	3			
7	3			
8	4			
9	1			
10	2			
11	4			
12	1			
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	47
Schmerle	17
Bachforelle	33
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>97</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 12 – Felda nordöstlich Ermenrod			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510075		3510138	
	5613418		5613373	
<b>Länge:</b> 90 m	<b>Ufergehölz:</b>	einzelne Weiden		
<b>Breite:</b> 2,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Grünland		
<b>Tiefe:</b> 0,4 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>		X		
<b>Schotter</b>	X			
<b>Grus/Kies</b>		X		
<b>Sand</b>			X	
<b>Schlamm</b>				X
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>	seitlich aerobe Sandbänke; 20 cm sandiger Schlamm.			

Nr.: Fe 12 (NO Ermenrod)				
Datum	09-09-08			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	4,55	11,36	84,09	100,0
Summe	6	15	111	132
cm				
1				
2				
3	1			
4	2			
5		1		
6	2			
7		1		
8				
9	1	1		
10		3		
11		1		
12		4		
13		1		
14		2		
15		1		
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	5
Schmerle	70
Bachforelle	35
Gründling	1
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>111</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 13 – Felda östlich Ermenrod (unterhalb Brücke)			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510581		3510684	
	5613113		5613082	
<b>Länge:</b> 110 m	<b>Ufergehölz:</b>	einseitig		
<b>Breite:</b> 3,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Brache, Grünland		
<b>Tiefe:</b> 0,2 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>		X		
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>	2 Querverbauungen (>0,3 m); Uferverbau mit Basaltblöcken; braue Algen über Steinsubstrat.			
<b>Sonstiges:</b>	Neuerrichtung einer Holzquerverbauung !!			

<b>Nr.: Fe 13 (O Ermenrod )</b>				
<b>Datum</b>	09-09-08			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunaige	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>	0,49	0,00	99,1	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>612</b>	<b>615</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4	1			
5	1			
6	1			
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	350
Schmerle	249
Bachforelle	10
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	2
Stichling	
Aal	1
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>612</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 14 – Felda westlich Groß-Felda (oberhalb Brücke)			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3510688		3510850	
	5613083		5612957	
<b>Länge:</b> 215 m	<b>Ufergehölz:</b>	lückig		
<b>Breite:</b> 2,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Acker, Grünland		
<b>Tiefe:</b> 0,2-0,3 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>		X		
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>		X		
<b>Beeinträchtigungen:</b>	Sohlenverbau mit Basalt; braue Algen über Sohlsubstrat; glatte Rampe (Querverbau, 0,8-1,0m)			
<b>Sonstiges:</b>				

<b>Nr.: Fe 14 (W Groß-Felda )</b>				
<b>Datum</b>	09-09-08			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>	2,48	0,00	97,52	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>197</b>	<b>202</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4	2			
5				
6	2			
7	1			
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	
Schmerle	170
Bachforelle	27
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>197</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Fe 15 – Felda in der Ortslage von Groß-Felda (Höhe Sportplatz)		
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz		
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3512207		3512335
	5612903		5612825
<b>Länge:</b> 155 m	<b>Ufergehölz:</b>	einzeln	
<b>Breite:</b> 3,0-5,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Garten,	Weg,
		Siedlung	
<b>Tiefe:</b> 0,2-1,0 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut	
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%
	51-100%		
<b>Steinblöcke</b>	X		
<b>Steine</b>			X
<b>Schotter</b>			X
<b>Grus/Kies</b>	X		
<b>Sand</b>		X	
<b>Schlamm</b>		X	
<b>Beeinträchtigungen:</b>	Wehr mit Rampe; Uferverbau (Mauer); Algen über Sohle.		
<b>Sonstiges:</b>	Massives, aktuelles Fischsterben der Hauptarten Schmerle, Neunauge und Groppe !!! Verdacht auf örtliche Einleitung.		

Nr.: Fe 15 (Groß-Felda)				
Datum	08-05-08			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	31,38	17,55	57,45	100,0
Summe	47	33	108	188
cm				
1				
2				
3				
4	4			
5	12			
6	11			
7	9			
8	6			
9	2			
10		1		
11	1			
12	2	1		
13		2		
14		2		
15		7		
16		7		
17		6		
18		4		
19		1		
20		2		

Begleitarten	Ind.
Elritze	
Schmerle	49
Bachforelle	59
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>108</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Or 1 – Ortenröder Bach oberhalb Schlagmühle			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3504862		3504897	
	5616973		5616930	
<b>Länge:</b> 50 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erle		
<b>Breite:</b> 2,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Weide, Wiese		
<b>Tiefe:</b> 0,1-0,4 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>				
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>		X		
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>	Calopteryx virgo			

<b>Nr.: Or 1 (oberhalb Schlagmühle)</b>				
<b>Datum</b>	23-05-07			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>	27,91	0,00	72,09	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>43</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4				
5	1			
6	1			
7				
8	2			
9	5			
10	2			
11				
12				
13	1			
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	
Schmerle	
Bachforelle	31
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>31</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Or 2 – Ortenröder Bach Höhe Siedlung			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3505569		3505598	
	5616047		5615994	
<b>Länge:</b> 60 m	<b>Ufergehölz:</b>	ja		
<b>Breite:</b> 2,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Grünland, Weide		
<b>Tiefe:</b> 0,1-0,3 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>				
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>		X		
<b>Beeinträchtigungen:</b>	tlw. Substratüberdeckung durch Algen			
<b>Sonstiges:</b>	Randlich tlw. sandig, Gumpen, Calopteryx virgo			

Nr.: Or 2 (Höhe Siedlung)				
Datum	19-09-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	0,00	0,00	100,00	100,0
Summe	0	0	23	23
cm				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	
Schmerle	19
Bachforelle	3
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	1
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>23</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Or 3 – Höhe Elpenrod			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3506059	3506120		
	5614556	5614538		
<b>Länge:</b> 60 m	<b>Ufergehölz:</b>	nein, Einzelbäume		
<b>Breite:</b> 1,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Gärten, Rasen		
<b>Tiefe:</b> 0,1-0,3 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>				
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>				
<b>Schlamm</b>				
<b>Beeinträchtigungen:</b>	begradigt			
<b>Sonstiges:</b>	randlich einzelne Sandbänke.			

Nr.: Or 3 (Höhe Elpenrod)				
Datum	19-09-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	35,48	0,00	64,52	100,0
Summe	22	0	40	62
cm				
1				
2				
3				
4				
5	1			
6	5			
7	5			
8	3			
9	3			
10	4			
11	1			
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	
Schmerle	5
Bachforelle	34
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	1
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>40</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Or 4 Hellgrund			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3507669	3507703		
	5612706	5612657		
<b>Länge:</b> 60 m	<b>Ufergehölz:</b>	nein		
<b>Breite:</b> 0,5 m	<b>Randnutzung:</b>	Mähweide (Pferde)		
<b>Tiefe:</b> 0,1 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>				
<b>Steine</b>			X	
<b>Schotter</b>				
<b>Grus/Kies</b>		X		
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>	temporäre Wasserführung, begradigt			
<b>Sonstiges:</b>	teils grasige Sohle			

Nr.: Or 4 (Hellgrund)				
Datum	19-09-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	0,00	0,00	0,00	100,0
Summe	0	0	0	0
cm				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	
Schmerle	
Bachforelle	
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>0</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Or 5 – Höhe Langwiese			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3507217		3507218	
	5612351		5612294	
<b>Länge:</b> 70 m	<b>Ufergehölz:</b>	nein		
<b>Breite:</b> 0,5 m	<b>Randnutzung:</b>	Wiese		
<b>Tiefe:</b> 0,2 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>				
<b>Steine</b>			X	
<b>Schotter</b>				
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>		X		
<b>Beeinträchtigungen:</b>	temporäre Wasserführung, begradigt			
<b>Sonstiges:</b>	teils grasige Sohle.			

Nr.: Or 5 (Langwiese)				
Datum	19-09-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	0,00	0,00	0,00	100,0
Summe	0	0	0	0
cm				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	
Schmerle	
Bachforelle	
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>0</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Oh 1 – Ohm Brücke Wäldershausen		
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz		
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3501870	3501885	
	5620192	5620182	
<b>Länge:</b> 50 m	<b>Ufergehölz:</b>	Pappel, Erle, Weide	
<b>Breite:</b> 8,0-12,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Weide, Brache, Grünland	
<b>Tiefe:</b> 0,1-1,0 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut	
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%
<b>Steinblöcke</b>		X	
<b>Steine</b>			X
<b>Schotter</b>	X		
<b>Grus/Kies</b>		X	
<b>Sand</b>	X		
<b>Schlamm</b>	X		
<b>Beeinträchtigungen:</b>			
<b>Sonstiges:</b>	randlich kleine Sandablagerungen, Eisvogel.		

Nr.: Oh 1 (Brücke Wäldershausen)				
Datum	19-09-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	0,00	0,00	10,00	100,0
Summe	0	0	25	25
cm				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	18
Schmerle	3
Bachforelle	2
Gründling	1
Schneider	
Döbel	1
Äsche	
Rotaugen/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>25</b>

**Elektrofischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Oh 2 – Ohm oberhalb Brücke Wäldershausen		
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz		
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3501987	3502012	
	5620077	5620033	
<b>Länge:</b> 50 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erle, Weide	
<b>Breite:</b> 6,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Brache, Weide	
<b>Tiefe:</b> 0,3-1,0 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel	
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%
<b>Steinblöcke</b>		X	
<b>Steine</b>			X
<b>Schotter</b>			
<b>Grus/Kies</b>	X		
<b>Sand</b>	X		
<b>Schlamm</b>	X		
<b>Beeinträchtigungen:</b>			
<b>Sonstiges:</b>	kleine Stromschnellen		

**Nr.: Oh 2 (oberhalb Brücke Wäldershausen)**

**Datum** 19-09-07

Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	3,03	0,00	96,97	100,0
Summe	2	0	64	66
cm				
1				
2				
3				
4				
5				
6	1			
7				
8				
9	1			
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Begleitarten	Ind.
Elritze	41
Schmerle	17
Bachforelle	4
Gründling	1
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotaugen/Plötze	
Stichling	1
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>64</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Oh 3 – Ohm Höhe unterhalb Dicknertsmühle			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3502663	3502721		
	5618914	5618908		
<b>Länge:</b> 60 m	<b>Ufergehölz:</b>	Erlensaum		
<b>Breite:</b> 5,0-8,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Grünland		
<b>Tiefe:</b> 1,0 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel-schlecht		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>	X			
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>	X			
<b>Grus/Kies</b>		X		
<b>Sand</b>		X		
<b>Schlamm</b>		X		
<b>Beeinträchtigungen:</b>	Wassertrübung, Einfluss der Wehranlage			
<b>Sonstiges:</b>				

<b>Nr.: Oh 3 (unterhalb Dicknertsmühle)</b>				
<b>Datum</b>	19-09-07			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>	9,09	0,00	90,91	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>66</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4	1			
5	2			
6	1			
7				
8				
9				
10	1			
11	1			
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	42
Schmerle	1
Bachforelle	
Gründling	10
Schneider	
Döbel	2
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	4
Aal	
Hasel	1
<b>Summe</b>	<b>60</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Oh 4 – Ohm Höhe Bahnhof Nieder-Gemünden		
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz		
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3503163		3503168
	5617168		5617116
<b>Länge:</b> 50 m	<b>Ufergehölz:</b>	ja	
<b>Breite:</b> 4,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Grünland	
<b>Tiefe:</b> 0,5-1,0 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel-schlecht	
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%
<b>Steinblöcke</b>		X	
<b>Steine</b>			X
<b>Schotter</b>			
<b>Grus/Kies</b>	X		
<b>Sand</b>	X		
<b>Schlamm</b>		X	
<b>Beeinträchtigungen:</b>	Wassertrübung, Wassergeschmack		
<b>Sonstiges:</b>	randlich einzelne Schlammufer.		

<b>Nr.: Oh 4 (Bf Nieder-Gemünden )</b>				
<b>Datum</b>	23-05-07			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>	0,00	5,00	95,00	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>57</b>	<b>60</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7		1		
8				
9				
10				
11				
12		1		
13				
14				
15				
16		1		
17				
18				
19				
20				

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	32
Schmerle	7
Bachforelle	4
Gründling	11
Schneider	
Döbel	1
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	2
<b>Summe</b>	<b>57</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Oh 5 – Ohm oberhalb Burg-Gemünden		
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz		
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3502784	3502787	
	5615863	5615744	
<b>Länge:</b> 120 m	<b>Ufergehölz:</b>	ja , einzelne Weiden	
<b>Breite:</b> 5,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Straße, Garten	
<b>Tiefe:</b> 0,7 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel	
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%
<b>Steinblöcke</b>		X	
<b>Steine</b>			X
<b>Schotter</b>			
<b>Grus/Kies</b>	X		
<b>Sand</b>	X		
<b>Schlamm</b>	X		
<b>Beeinträchtigungen:</b>	leichte Wassertrübung		
<b>Sonstiges:</b>	Pegel WWA Friedberg		

Nr.: Oh 5 (oberhalb Burg-Gemünden )

Datum 19-09-07

Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	17,78	0,00	82,22	100,0
Summe	8	0	38	46
cm				
1				
2				
3				
4				
5	1			
6				
7				
8	1			
9	2			
10	1			
11				
12	1			
13				
14	2			
15				
16				
17				
18				
19				

Begleitarten	Ind.
Elritze	
Schmerle	13
Bachforelle	10
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	5
Rotauge/Plötze	9
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>38</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Oh 6 – Ohm Höhe Weiler Königsaaßen			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3502192		3502175	
	5613906		5613842	
<b>Länge:</b> 60 m	<b>Ufergehölz:</b>	ja		
<b>Breite:</b> 7,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Wald, Brache		
<b>Tiefe:</b> 0,5 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>			X	
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>				
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>				
<b>Beeinträchtigungen:</b>	leicht milchige Wassertrübung			
<b>Sonstiges:</b>	Wasseramsel, Seitengewässer mit Stichling			

<b>Nr.: Oh 6 (Weiler Königsaaßen)</b>				
<b>Datum</b>	19-09-07			
<b>Arten</b>	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	<b>Summe</b>
<b>%</b>	25,00	0,00	75,00	<b>100,0</b>
<b>Summe</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>28</b>
<b>cm</b>				
1				
2				
3				
4	2			
5	1			
6				
7	2			
8				
9	1			
10				
11	1			
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

<b>Begleitarten</b>	<b>Ind.</b>
Elritze	1
Schmerle	6
Bachforelle	11
Gründling	
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	2
Aal	1
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>21</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



Nr.: Oh 7 (unterhalb Nieder-Ohmen)

Datum 23-05-07

Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	42,67	0,00	57,33	100,0
Summe	32	0	43	75
cm				
1				
2				
3				
4				
5	1			
6	4			
7	9			
8	7			
9	7			
10	3			
11	1			
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

<b>Gewässerabschnitt:</b>	Oh 7 – Ohm unterhalb Nieder-Ohmen			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3502409	3502451		
	5613367	5613302		
<b>Länge:</b> 70 m	<b>Ufergehölz:</b>	ja		
<b>Breite:</b> 4,0-6,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Bahn, Acker		
<b>Tiefe:</b> 0,3-0,6 m	<b>Fängigkeit:</b>	mittel-schlecht		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
<b>Steinblöcke</b>			X	
<b>Steine</b>				X
<b>Schotter</b>				
<b>Grus/Kies</b>	X			
<b>Sand</b>	X			
<b>Schlamm</b>				
<b>Beeinträchtigungen:</b>	milchige Wassertrübung			
<b>Sonstiges:</b>				

Begleitarten	Ind.
Elritze	
Schmerle	19
Bachforelle	20
Gründling	2
Schneider	
Döbel	
Äsche	1
Rotauge/Plötze	
Stichling	1
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>43</b>

**Elektrobefischung - FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ (2007/08)**



<b>Gewässerabschnitt:</b>	Oh 8 – Ohm in Nieder-Ohmen			
<b>Bearbeiter:</b>	Manfred Grenz			
<b>Hoch-/Rechtswert:</b>	3502341		3502311	
	5612637		5612593	
<b>Länge:</b> 60 m	<b>Ufergehölz:</b>	vereinzelt, Erle		
<b>Breite:</b> 8,0 m	<b>Randnutzung:</b>	Siedlung, Gärten		
<b>Tiefe:</b> 0,2-0,3 m	<b>Fängigkeit:</b>	gut		
<b>Sohlsubstrate:</b>	<5%	6-25%	26-50%	51-100%
Steinblöcke	X			
Steine				X
Schotter	X			
Grus/Kies			X	
Sand	X			
Schlamm	X			
<b>Beeinträchtigungen:</b>				
<b>Sonstiges:</b>	randlich etwas Sand und Laub unter Brücke.			

Nr.: Oh 8 (Nieder-Ohmen)				
Datum	19-09-07			
Arten	Groppe	Bachneunauge	Sonstige	Summe
%	37,74	11,32	50,94	100,0
Summe	40	12	54	106
cm				
1				
2				
3	1			
4	10			
5	12	1		
6	5	1		
7	4	2		
8	2	1		
9	2			
10	2			
11	1			
12		1		
13	1			
14		1		
15		1		
16		1		
17		1		
18		1		
19				
20		1		

Begleitarten	Ind.
Elritze	1
Schmerle	39
Bachforelle	12
Gründling	2
Schneider	
Döbel	
Äsche	
Rotauge/Plötze	
Stichling	
Aal	
Hasel	
<b>Summe</b>	<b>54</b>

Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Tab. 57: Befischungsergebnisse der Groppe (*Cottus gobio*) im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ 2007/08.

Strecke	Oh 1	Oh 2	Oh 3	Oh 4	Oh 5	Oh 6	Oh 7	Oh 8		Fe 1	Fe 2	Fe 3	Fe 4	Fe 5	Fe 6	Fe 7	Fe 8	Fe 9	Fe 10	Fe 11	Fe 12	Fe 13	Fe 14	Fe 15		Or 1	Or 2	Or 3	Or 4	Or 5			
Datum	19.09.2007	19.09.2007	19.09.2007	23.05.2007	19.09.2007	19.09.2007	23.05.2007	19.09.2007	<b>Ohm</b>	19.09.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	19.09.2007	09.09.2008	09.09.2008	08.05.2008	08.05.2008	09.09.2008	09.09.2008	09.09.2008	09.09.2008	08.05.2008	<b>Felda</b>	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	19.09.2007	19.09.2007	<b>Ortenr. Bach</b>	<b>Gesamt</b>
Dom.	0,00	3,03	9,09	0,00	17,39	25,00	42,67	37,74	Σ	33,94	3,90	4,80	1,05	0,00	0,00	10,26	1,13	0,00	16,67	17,09	4,55	0,49	2,48	25,00	Σ	27,91	0,00	35,48	0,00	0,00	Σ	Σ	
Σ	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>95</b>	<b>37</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>47</b>	<b>154</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>283</b>	
cm																																	
1									<b>0</b>																<b>0</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	
2									<b>0</b>																<b>0</b>						<b>0</b>	<b>0</b>	
3								1	<b>1</b>	1												1			<b>2</b>						<b>0</b>	<b>3</b>	
4			1			2		10	<b>13</b>	11												2	1	2	4	<b>20</b>						<b>0</b>	<b>33</b>
5			2		1	1	1	12	<b>17</b>	12		2				2	1			1	2		1		12	<b>33</b>	1		1			<b>2</b>	<b>52</b>
6		1	1					4	<b>5</b>	<b>11</b>	5	1		1			1	4		1	3	2	1	2	11	<b>32</b>	1		5			<b>6</b>	<b>49</b>
7						2	9	4	<b>15</b>	4	2	1					1			2	3			1	9	<b>23</b>			5			<b>5</b>	<b>43</b>
8					1		7	2	<b>10</b>	3	2					1					4	1			6	<b>17</b>	2		3			<b>5</b>	<b>32</b>
9		1			2	1	7	2	<b>13</b>		1					2				2	1				2	<b>8</b>	5		3			<b>8</b>	<b>29</b>
10			1		1		3	2	<b>7</b>	1		2	2				1			1	2					<b>9</b>	2		4			<b>6</b>	<b>22</b>
11			1			1	1	1	<b>4</b>												4				1	<b>5</b>			1			<b>1</b>	<b>10</b>
12					1				<b>1</b>			1													2	<b>4</b>						<b>0</b>	<b>5</b>
13								1	<b>1</b>							1										<b>1</b>	1					<b>1</b>	<b>3</b>
14					2				<b>2</b>																	<b>0</b>						<b>0</b>	<b>2</b>
15									<b>0</b>																	<b>0</b>						<b>0</b>	<b>0</b>

Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“

Tab. 58: Befischungsergebnisse des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ 2007/2008.

Strecke	Oh 1	Oh 2	Oh 3	Oh 4	Oh 5	Oh 6	Oh 7	Oh 8		Fe 1	Fe 2	Fe 3	Fe 4	Fe 5	Fe 6	Fe 7	Fe 8	Fe 9	Fe 10	Fe 11	Fe 12	Fe 13	Fe 14	Fe 15		Or 1	Or 2	Or 3	Or 4	Or 5				
Datum	19.09.2007	19.09.2007	19.09.2007	23.05.2007	19.09.2007	19.09.2007	23.05.2007	19.09.2007	<b>Ohm</b>	19.09.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	19.09.2007	09.09.2008	09.09.2008	08.05.2008	08.05.2008	09.09.2008	09.09.2008	09.09.2008	08.05.2008	<b>Felda</b>	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	19.09.2007	19.09.2007	<b>Ortenr. Bach</b>	<b>Gesamt</b>		
Dom.	0,00	3,03	9,09	0,00	17,39	25,00	42,67	37,74	Σ	33,94	3,90	4,80	1,05	0,00	0,00	10,26	1,13	0,00	16,67	17,09	4,55	0,49	2,48	25,00	Σ	27,91	0,00	35,48	0,00	0,00	Σ	Σ		
Σ	0	0	0	3	0	0	0	12	15	1	7	1	8	14	15	0	0	0	11	0	15	0	0	33	105	0	0	0	0	0	0	120		
cm																																		
1									0																						0	0		
2									0																							0	0	
3									0																							0	0	
4									0																							0	0	
5								1	1												1										0	2		
6								1	1																							0	1	
7				1				2	3													1										0	4	
8								1	1																							0	1	
9									0	1											1											0	2	
10									0				1							1	3			1								0	6	
11									0						2						1											0	3	
12				1				1	2				2		2					2	4			1								0	13	
13									0				1	3	1					2	1			2								0	10	
14								1	1					1	4					1	2			2								0	11	
15								1	1				1	2	2					2	1			7								0	16	
16				1				1	2				1		2					1				7								0	13	
17								1	1		2	1	1	4	1					1				6								0	17	
18								1	1		1			2	1					1				4									0	10
19									0		3		1	1									1										0	6
20								1	1		1			1										2									0	5

**Grunddatenerfassung FFH-Gebiet 5320-303 „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“**

Tab. 59: Übersicht der Befischungsergebnisse im FFH-Gebiet „Feldatal / Kahlofen und Ohmaue“ 2007/2008.

Strecke	Oh 1	Oh 2	Oh 3	Oh 4	Oh 5	Oh 6	Oh 7	Oh 8	Fe 1	Fe 2	Fe 3	Fe 4	Fe 5	Fe 6	Fe 7	Fe 8	Fe 9	Fe 10	Fe 11	Fe 12	Fe 13	Fe 14	Fe 15	Or 1	Or 2	Or 3	Or 4	Or 5	
<b>Datum</b>	19.09.2007	19.09.2007	19.09.2007	23.05.2007	19.09.2007	19.09.2007	23.05.2007	19.09.2007	19.09.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	19.09.2007	09.09.2008	09.09.2008	08.05.2008	08.05.2008	09.09.2008	09.09.2008	09.09.2008	08.05.2008	23.05.2007	23.05.2007	23.05.2007	19.09.2007	19.09.2007
<b>Arten</b>	<b>Anzahl der Individuen</b>																											Σ	
Groppe	0	2	6	0	8	7	32	40	37	6	6	3	0	0	8	6	0	7	20	6	3	5	47	12	0	22	0	0	283
Bachneunauge	0	0	0	3	0	0	0	12	1	7	1	8	14	15	0	0	0	11	0	15	0	0	33	0	0	0	0	0	120
Elritze	18	41	42	32		1		1	20	100	42	159	40	340	20	188			47	5	350								1446
Schmerle	3	17	1	7	13	6	19	39	13	19	14	44	24	11	3	297		16	17	70	249	170	49		19	5			1125
Bachforelle	2	4		4	10	11	20	12	13	9	52	41	27	41	45	40	2	8	33	35	10	27	59	31	3	34			573
Gründling	1	1	10	11			2	2	8	11	6	8	1		1					1									63
Schneider										2		2																	4
Döbel	1		2	1					1		4	11	1	1															22
Äsche					5		1		16			2			1														25
Rotauge					9							7		3							2								21
Stichling		1	4			2	1																		1	1			10
Aal						1						1									1								3
Hasel			1	2								1																	4
	<b>3699</b>																												

## 12.7 Kartenausdrucke

**Karte 1:** FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen

**Karte 2:** Vorkommen von Anhang II- und IV-Arten

**Karte 3:** Biotoptypen und Kontaktbiotope

**Karte 4:** Nutzungen

**Karte 5:** Beeinträchtigungen für LRT, Arten und Gebiet

**Karte 6:** Vorschläge zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet

**Karte 7:** Punktverbreitung bemerkenswerter Arten

**Karte 8:** Übersichtskarte – Lage der Teilkarten