

**Grunddatenerhebung**  
**zu Monitoring und Management des**  
**FFH-Gebietes**  
**„Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“**  
(Gebiet 5315-305)

erstellt im Auftrag des  
Regierungspräsidiums Gießen  
November 2003

---

**Landschaft und Vegetation**



Dipl.-Biol. Brigitte E. Jaudes  
Dipl.-Biol. Sonja Maiweg  
Kirchweg 3  
35274 Kirchhain  
Fon: 06422/890804  
02778/911829  
e-mail: luv@auw-media.de

**Grunddatenerhebung  
zu Monitoring und Management des  
FFH-Gebietes  
„Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“  
(Gebiet 5315-305)**

Teil 1: Gutachten

Auftraggeber:	Regierungspräsidium Gießen
Auftragnehmer:	Landschaft und Vegetation (Lu.V) Jaudes & Maiweg GbR
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Sonja Maiweg Dipl. Biol. Brigitte E. Jaudes  Dipl.-Biol. Alexander Wenzel (Zoologie)  Dipl.-Biol. Andreas Fuchs (Kartenerstellung)

**Grunddatenerhebung  
zu Monitoring und Management des  
FFH-Gebietes  
„Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“**

(Gebiet 5315-305)

Teil 2: Karten (Anhang 3)

Auftraggeber:	Regierungspräsidium Gießen
Auftragnehmer:	Landschaft und Vegetation (Lu.V) Jaudes & Maiweg GbR
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Sonja Maiweg Dipl. Biol. Brigitte E. Jaudes  Dipl.-Biol. Alexander Wenzel (Zoologie)  Dipl.-Biol. Andreas Fuchs (Kartenerstellung)

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>KURZINFORMATION ZUM GEBIET</b>	<b>8</b>
<b>1. AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>11</b>
<b>2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET</b>	<b>11</b>
<b>2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES</b>	<b>11</b>
2.1.1 GEOGRAPHISCHE LAGE UND NATURRÄUMLICHE ZUORDNUNG	11
2.1.2 KLIMA, GEOLOGIE UND BÖDEN	12
2.1.3 ENTSTEHUNG DES GEBIETES	12
<b>2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES</b>	<b>13</b>
<b>3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)</b>	<b>16</b>
<b>3.1 LRT 3150 NATÜRLICHE EUTROPHE SEEN MIT EINER VEGETATION DES MAGNOPOTAMIONS ODER HYDROCHARITIONS</b>	<b>18</b>
3.1.1 VEGETATION	18
3.1.2 FAUNA	18
3.1.3 HABITATSTRUKTUREN	19
3.1.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	19
3.1.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	19
3.1.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 3150	19
3.1.7 SCHWELLENWERTE	19
<b>3.2 LRT 3260 FLÜSSE DER PLANAREN BIS MONTANEN STUFE MIT VEGETATION DES RANUNCULION FLUITANTIS UND DES CALLITRICO-BATRACHION</b>	<b>19</b>
3.2.1 VEGETATION	20
3.2.2 FAUNA	22
3.2.3 HABITATSTRUKTUREN	22
3.2.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	23
3.2.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	23
3.2.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 3260	24
3.2.7 SCHWELLENWERTE	25
<b>3.3 LRT 6212 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION)</b>	<b>26</b>
3.3.1 VEGETATION	26
3.3.2 FAUNA	27
3.3.3 HABITATSTRUKTUREN	27
3.3.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	27
3.3.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	27
3.3.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6212	27
3.3.7 SCHWELLENWERTE	28
<b>3.4 LRT *6230 ARTENREICHE MONTANE BORSTGRASRASEN (UND SUBMONTAN AUF DEM EUROPÄISCHEN FESTLAND) AUF SILIKATBÖDEN</b>	<b>28</b>
3.4.1 VEGETATION	28

3.4.2	FAUNA	30
3.4.3	HABITATSTRUKTUREN	30
3.4.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	30
3.4.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	30
3.4.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT *6230	30
3.4.7	SCHWELLENWERTE	31
<b>3.5</b>	<b>LRT 6410 PFEIFENGRASWIESEN AUF KALKREICHEM BODEN, TORFIGEN UND TONIG-SCHLUFFIGEN BÖDEN (MOLINION CAERULEAE)</b>	<b>32</b>
3.5.1	VEGETATION	32
3.5.2	FAUNA	34
3.5.3	HABITATSTRUKTUREN	34
3.5.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	34
3.5.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	34
3.5.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6410	34
3.5.7	SCHWELLENWERTE	35
<b>3.6</b>	<b>LRT 6431 FEUCHTE HOCHSTAUDENFLUREN, PLANAR BIS MONTAN</b>	<b>37</b>
3.6.1	VEGETATION	37
3.6.2	FAUNA	38
3.6.3	HABITATSTRUKTUREN	38
3.6.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	38
3.6.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	38
3.6.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6431	38
3.6.7	SCHWELLENWERTE	39
<b>3.7</b>	<b>LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (ALOPECURUS PRATENSIS, SANGUISORBA OFFICIALIS)</b>	<b>40</b>
3.7.1	VEGETATION	40
3.7.2	FAUNA	42
3.7.3	HABITATSTRUKTUREN	43
3.7.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	43
3.7.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	44
3.7.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6510	44
3.7.7	SCHWELLENWERTE	46
<b>3.8</b>	<b>LRT 9130 WALDMEISTER-BUCHENWALD (ASPERULO-FAGETUM) UND LRT 9110 HAINSIMSEN-BUCHENWALD (LUZULO-FAGETUM)</b>	<b>47</b>
3.8.1	VEGETATION	47
3.8.2	FAUNA	47
3.8.3	HABITATSTRUKTUREN	47
3.8.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	47
3.8.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	47
3.8.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 9130 UND 9110	47
3.8.7	SCHWELLENWERTE	48
<b>3.9</b>	<b>LRT *9180 SCHLUCHT- UND HANGMISCHWÄLDER TILIO-ACERION</b>	<b>48</b>
3.9.1	VEGETATION	48
3.9.2	FAUNA	48

3.9.3	HABITATSTRUKTUREN	48
3.9.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	49
3.9.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	49
3.9.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT *9180	49
3.9.7	SCHWELLENWERTE	49
<b>3.10</b>	<b>LRT *91E0 AUENWÄLDER MIT <i>ALNUS GLUTINOSA</i> UND <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE)</b>	<b>49</b>
3.10.1	VEGETATION	49
3.10.2	FAUNA	51
3.10.3	HABITATSTRUKTUREN	51
3.10.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	51
3.10.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	51
3.10.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT *91E0	52
3.10.7	SCHWELLENWERTE	53
<b>4.</b>	<b>ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE)</b>	<b>54</b>
<b>4.1</b>	<b>FFH-ANHANG II-ARTEN</b>	<b>54</b>
<b>4.1.1</b>	<b><i>MACULINEA NAUSITHOUS</i> (DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING)</b>	<b>54</b>
4.1.1.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	54
4.1.1.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN	54
4.1.1.3	POPULATIONSGRÖÖE UND -STRUKTUR	55
4.1.1.4	BEEINTRÄCHTIGUNG UND STÖRUNGEN	56
4.1.1.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DER POPULATION	56
4.1.1.6	SCHWELLENWERTE	56
<b>4.1.2</b>	<b><i>MACULINEA TELEIUS</i> (HELLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING)</b>	<b>56</b>
4.1.2.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	56
4.1.2.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN BZW. LEBENSRAUMSTRUKTUREN	57
4.1.2.3	POPULATIONSGRÖÖE UND -STRUKTUR	57
4.1.2.4	BEEINTRÄCHTIGUNG UND STÖRUNGEN	58
4.1.2.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DER FFH-ARTEN (TEILPOPULATIONEN)	58
4.1.2.6	SCHWELLENWERTE	58
<b>4.1.3</b>	<b><i>COTTUS GOBIO</i> (GROPPE)</b>	<b>58</b>
4.1.3.1	DARSTELLUNG DER METHODIK DER ARTERFASSUNG	58
4.1.3.2	ARTSPEZIFISCHE HABITATSTRUKTUREN	59
4.1.3.3	POPULATIONSGRÖÖE UND -STRUKTUR (GGF. POPULATIONSDYNAMIK)	61
4.1.3.4	BEEINTRÄCHTIGUNG UND STÖRUNGEN	63
4.1.3.5	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES	64
4.1.3.6	SCHWELLENWERTE	64
<b>4.2</b>	<b>ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE</b>	<b>65</b>
<b>4.3</b>	<b>FFH-ANHANG IV-ARTEN</b>	<b>65</b>
<b>4.4</b>	<b>SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN</b>	<b>65</b>
4.4.1	METHODIK	65

4.4.2	ERGEBNISSE	65
4.4.3	BEWERTUNG	65
<b>5. BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE</b>		<b>66</b>
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN	66
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES	69
<b>6. GESAMTBEWERTUNG</b>		<b>69</b>
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	69
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	75
<b>7. LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE</b>		<b>77</b>
7.1	LEITBILDER	77
7.2	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE	79
<b>8. ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND -ARTEN</b>		<b>83</b>
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG, ERHALTUNGSPFLEGE	83
8.2	ENTWICKLUNGSMÄßNAHMEN	87
<b>9. PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG</b>		<b>89</b>
9.1	PROGNOSE ZUR ENTWICKLUNG DER FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND WEITERER BIOTOPE	89
9.2	PROGNOSE ZUR ENTWICKLUNG DER FFH-ANHANG II-ARTEN	92
<b>10. OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN</b>		<b>94</b>
<b>11. LITERATUR</b>		<b>95</b>

**TABELLENVERZEICHNIS**

TAB. 1: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“ (NACH ANGABEN DES MELDEBOGENS)	13
TAB. 2: DIE ANHANGS-ARTEN IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“ (NACH ANGABEN DES MELDEBOGENS)	14
TAB. 3: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“ (NACH GRUNDDATENERHEBUNG 2003)	16
TAB. 4: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 3260 IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	25
TAB. 5: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 3260 - FLÜSSE MIT VEGETATION DES <i>RANUNCULION FLUITANTIS</i> UND DES <i>CALLITRICHIO-BATRACHION</i> DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	26
TAB. 6: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER BORSTGRASRASEN (LRT *6230) IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	29
TAB. 7: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT *6230 IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	31
TAB. 8: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT *6230 ARTENREICHE MONTANE BORSTGRASRASEN DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	32
TAB. 9: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER PFEIFENGRASWIESEN (LRT 6410) IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	33
TAB. 10: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6410 IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	35
TAB. 11: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6410 - PFEIFENGRASWIESEN DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	36
TAB. 12: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6431 IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	39
TAB. 13: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6431 - FEUCHTE HOCHSTAUDENFLUREN DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	40
TAB. 14: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER MAGEREN FLACHLAND-MÄHWIESEN (LRT 6510) IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	42
TAB. 15: LISTE DER BEMERKENSWERTEN WIDDERCHEN-, TAGFALTER- UND BRUTVOGELARTEN, DIE IM JAHR 2003 AUF DEN MAGEREN FLACHLAND-MÄHWIESEN DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“ FESTGESTELLT WURDEN.	43
TAB. 16: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6510 IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	45
TAB. 17: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	46
TAB. 18: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER AUENWÄLDER (LRT *91E0) IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	51
TAB. 19: AUSWERTUNG DER VEGETATIONS-AUFNAHMEN DES LRT *91E0 IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	52
TAB. 20: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT *91E0 AUENWÄLDER MIT <i>ALNUS GLUTINOSA</i> UND <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	53
TAB. 21: INDIVIDUENZAHLEN VON <i>MACULINEA NAUSITHOUS</i> PRO VERMEHRUNGSHABITAT (VH) FÜR DAS „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	55
TAB. 22: INDIVIDUENZAHLEN VON <i>MACULINEA TELEIUS</i> PRO VERMEHRUNGSHABITAT (VH) FÜR DAS „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	57



TAB. 23: ANALYSE UND BEWERTUNG DER HABITATQUALITÄT DES ULMBACHES UND SEINER WESTLICHEN HAUPTZUFLÜSSE FÜR DIE FFH-ANHANG II-ART <i>COTTUS GOBIO</i> (GROPPE) IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	60
TAB. 24: UNTERSUCHUNGSDATEN DER ERSTEN ELEKTROBEFISCHUNG VOM 24.06.2003 IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	61
TAB. 25: UNTERSUCHUNGSDATEN DER ZWEITEN ELEKTROBEFISCHUNG VOM 10.09.2003 IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	62
TAB. 26: GEFÄHRDUNGEN DER FFH-ANHANG II-ART <i>COTTUS GOBIO</i> (GROPPE) IM BEREICH DER PROBEABSCHNITTE (PA), FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	63
TAB. 27: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER ÜBRIGEN BEMERKENSWERTEN BIOTOPTYPEN IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	68
TAB. 28: GESAMTBEURTEILUNG DER LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	72
TAB. 29: GESAMTBEURTEILUNG DER ANHANG II-ARTEN IM FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	74
TAB. 30: PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“ BIS ZUM NÄCHSTEN BERICHTSINTERVALL – LRT UND WEITERE BIOTOPTYPEN	91
TAB. 31: PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“ BIS ZUM NÄCHSTEN BERICHTSINTERVALL - ENTWICKLUNG DER ANHANG II-ART <i>COTTUS GOBIO</i>	92
TAB. 32: PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“ BIS ZUM NÄCHSTEN BERICHTSINTERVALL - ENTWICKLUNG DER ANHANG II-ARTEN <i>MACULINEA TELEIUS</i> UND <i>MACULINEA NAUSITHOUS</i>	93

## ABBILDUNGEN

ABB. 1: Übersichtskarte DES FFH-GEBIETES „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	10
ABB. 2: ERWEITERUNGSVORSCHLAG FÜR DAS FFH-GEBIET „ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN“	76

## **ANHÄNGE**

### **ANHANG 1: AUSDRUCKE DER REPORTS DER DATENBANK**

- 2.1: ARTENLISTE DES GEBIETES
- 2.2: DOKUMENTATION DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN / VEGETATIONSAUFNAHMEN
- 2.3: LISTE DER LRT-WERTSTUFEN

### **ANHANG 2: FOTODOKUMENTATION**

### **ANHANG 3: KARTENAUSDRUCKE**

- KARTE 1: FFH-LEBENSRAUMTYPEN IN WERTSTUFEN, INKL. LAGE DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN
- KARTE 2: ARTSPEZIFISCHE HABITATE UND VERBREITUNG VON ANHANG II-ARTEN
- KARTE 3: BIOTOPTYPEN, INCL. KONTAKTBIOTOPE (FLÄCHENDECKEND; ANALOG HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 4: NUTZUNGEN (FLÄCHENDECKEND; ANALOG CODES DER HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 5: GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET (ANALOG CODES DER HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 6: PFLEGE, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET, INKL. HELP- VORSCHLAGSFLÄCHEN
- KARTE 7: PUNKTVERBREITUNG BEMERKENSWERTER ARTEN

### **ANHANG 4: GESAMTLISTE ERFAßTER TIERARTEN**

### **ANHANG 5: LISTE DER MAGERKEITS- UND NÄHRSTOFFZEIGER**

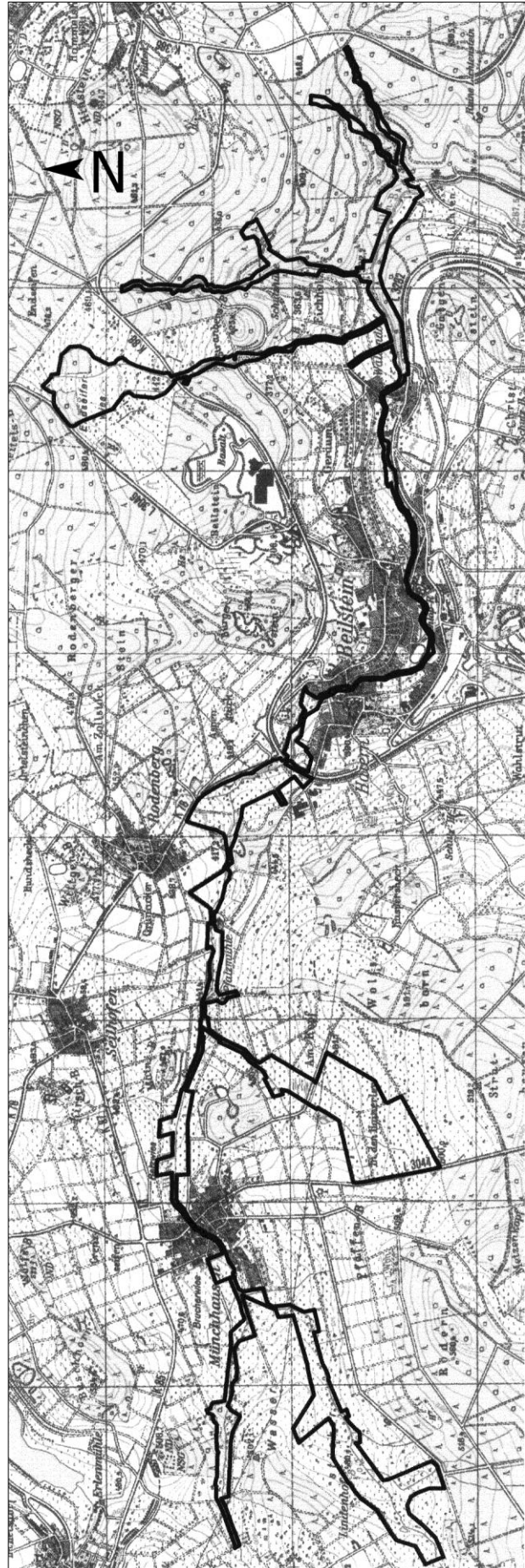
### **ANHANG 6: BEISPIELBÖGEN ZUR BEWERTUNG DER LRT**

## Kurzinformation zum Gebiet

<b>Titel:</b>	Grunddatenerhebung zum FFH-Gebiet "Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen" (Nr. 5315-305)
<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>	Lahn-Dill-Kreis
<b>Lage:</b>	westlich und östlich Münchhausen und Beilstein sowie innerhalb der Ortslagen
<b>Größe:</b>	138,55 ha
<b>FFH-Lebensraumtypen:</b>	<p>3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,20 ha): B, C</p> <p>3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (12,85 ha): B, C</p> <p>6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) (0,08 ha): C</p> <p>*6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (0,31 ha): A, B</p> <p>6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (2,24 ha): B, C</p> <p>6431 Feuchte Hochstaudenfluren planar bis montan (0,76 ha): B, C</p> <p>6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (20,40 ha): A, B, C</p> <p>9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (0,04 ha): B</p> <p>9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (7,85 ha): B, C</p>

	<p>*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (0,51 ha): B, C</p> <p>*91EO Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (13,62 ha): B, C</p>
<b>FFH-Anhang II - Arten</b>	<p><i>Cottus gobio</i> (Groppe)</p> <p><i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)</p> <p><i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)</p>
<b>Naturraum:</b>	D 39 Westerwald
<b>Höhe über NN:</b>	290 – 505 m
<b>Geologie:</b>	<p>Pleistozän: Solifluktionsschutt, Lößlehm, Löß</p> <p>Oligozän: Tone, Schluffe, Sande, Kiese und Mergel</p> <p>Tertiär: Basalt</p> <p>Devon: Tonschiefer, Sandstein, Quarzit, Kieselschiefer, Grauwacke, Kalkstein</p> <p>Karbon: Tonschiefer, Schwarzschiefer, Kieselkalkstein, Quarzit</p>
<b>Auftraggeber:</b>	Regierungspräsidium Gießen
<b>Auftragnehmer:</b>	Landschaft und Vegetation (Lu.V)
<b>Bearbeitung:</b>	<p>Dipl.-Biol. Sonja Maiweg,</p> <p>Dipl.-Biol. Brigitte E. Jaudes</p> <p>Dipl.-Biol. Alexander Wenzel</p> <p>Dipl.-Biol. Andreas Fuchs</p>
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	Mai bis November 2003

ABBILDUNG 1:  
 ÜBERSICHTSKARTE  
 FFH-GEBIET 5315-305  
 ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN  
 1: 35.000  
 AUSSCHNITT AUS DER TK 1: 25.000 – 5315 HERBORN



## 1. Aufgabenstellung

Im April 2003 wurde das Büro Landschaft und Vegetation (Lu.V) durch das Regierungspräsidium Gießen - Obere Naturschutzbehörde – mit der Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ beauftragt.

Ziel der Untersuchungen ist die Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU.

In dieser hier vorliegenden, nach den Vorgaben des „Leitfadens zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2003a) erstellten Grunddatenerfassung werden die Lebensraumtypen des FFH-Schutzgebietes in Größe und Qualität dargestellt. Die Ergebnisse der zoologischen Untersuchungen der FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes werden für die beauftragten Tiergruppen der Tagfalter und Vögel dokumentiert (wertbestimmende und bemerkenswerte Arten). Zufällige Beobachtungen von besonderen Vogel- und Reptilienarten werden aufgelistet (z.B. Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste-Arten).

Die übrigen Flächen werden entsprechend den Biotoptypen der Hessischen Biotopkartierung erfasst. Die Populationsgrößen der Anhang II-Arten *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous* und *Cottus gobio* werden abgeschätzt, ihre Habitate dargestellt, artspezifische Gefährdungen benannt und der Erhaltungszustand der Populationen bewertet.

Leitbilder und Entwicklungsziele zu LRT und Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie werden erarbeitet und Vorschläge zur Erhaltungspflege und Bewirtschaftung formuliert. Desweiteren werden Schwellenwerte benannt und Untersuchungsintervalle zur Überprüfung der Qualität der Lebensraumtypen und zur Kontrolle des Erhaltungszustandes der Populationen der Anhang II-Arten vorgeschlagen (Monitoring).

## 2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

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

#### 2.1.1 Geographische Lage und naturräumliche Zuordnung

Das FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ liegt im Bereich des Blattes 5315 - Herborn der Topographischen Karte 1:25.000. Es umfasst eine Fläche von gut 138,5 ha (134 ha nach Angabe des Meldebogens).

Im Überblick umfasst das Schutzgebiet den Umbach mit seiner Aue von südlich Driedorf bis zum Umbachstausee südöstlich Beilstein sowie die Grünlandgebiete der Hainerlen und der Endseiferwies. Hinzu kommen im Osten des Gebietes Quellbäche, die im Bereich der Endseiferwies und Umgebung entspringen. Im Westen des Gebietes wurde der dem Umbach aus Südwesten zufließende Quellbach mit seiner Aue ebenfalls in die Abgrenzung einbezogen.

Der (kleinere) westliche Teil des Schutzgebietes liegt im Gemeindegebiet von Driedorf in der Gemarkung Münchhausen, ein sehr kleiner Bereich auch in der Gemarkung Seilhofen. Der (größere) östliche Gebietsteil zieht sich durch die Gemarkungen Haiern und Beilstein der Gemeinde Greifenstein sowie mit einem sehr kleinen Bereich in die Gemarkung Rodenberg. Das Schutzgebiet liegt somit vollständig im Gebiet des Lahn-Dill-Kreises.

Die Höhenlage reicht von 290 m ü. NN am südöstlichen Rand des Gebietes – dort verlässt der Umbach das Gebiet - bis ca. 505 m ü. NN an seinem Westrand im Bereich der Quellbäche. Das Gebiet befindet sich somit in der collinen bis submontanen Stufe.

„Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ liegen überwiegend im Naturraum Hoher Westerwald (naturräumliche Untereinheit 322, naturräumliche Teileinheit 322.0 - Westerwälder Basalthochfläche). Bei Beilstein greift das Schutzgebiet in den Dillwesterwald (naturräumliche Teileinheit 323.0) über, den

KLAUSING (1988) der naturräumlichen Untereinheit 323 - Oberwesterwald zuordnet. Sowohl Hoher Westerwald als auch Oberwesterwald sind Teil der naturräumlichen Einheit 32 – Westerwald. Im BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) wird dieser als D39 - Westerwald benannt. Er ist Teil der Westlichen Mittelgebirge in der Kontinentalen Region im Sinne der FFH-Richtlinie.

### 2.1.2 Klima, Geologie und Böden

Die Höhenlage des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ steigt wie oben bereits erwähnt von ca. 290 m ü. NN im Osten auf bis zu 505 m ü. NN im Westen an. In Abhängigkeit von der Höhenlage ändert sich auch das Klima. Mit steigender Höhe sinken die Lufttemperaturen, nehmen die Niederschläge zu und verkürzt sich die Vegetationsperiode.

In der Wuchsklimagliederung von Hessen (ELLENBERG & ELLENBERG 1974) wird das Klima der Talau unterhalb der Umgehungsstraße Beilstein der Wärmesummenstufe 6 - ziemlich kühl zugeordnet, nördlich der Aue bis fast zum nördlichen Rand der Endseiferwies sowie in der Aue bis westlich Münchhausen der Wärmesummenstufe 5 – kühl. Intensiver Ackerbau ist hier in geeigneten Lagen möglich. Der nördlichste Bereich der Endseiferwies sowie westlich Münchhausen die Bereiche oberhalb der Umbachau und die gesamten „Wiesen in den Hainerlen“ werden als „ziemlich rau“ (Wärmesummenstufe 4) angesprochen.

Die mittlere Jahresniederschlagshöhe im Gebiet beträgt nach Standortkarte von Hessen (HESS. LANDESAMT F. ERNÄHR., LANDWIRTSCH. U. LANDESENTW. 1981) im Osten des Gebietes ca. 850-900 mm und steigt mit zunehmender Höhe auf 1000-1100 mm im Westen an. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur sinkt nach Klimaatlas von Hessen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1950) von 7-8°C im Osten des Gebietes auf 6-7°C in den höher gelegenen Bereichen im Westen. Die Vegetationsperiode mit einer mittleren Tagestemperatur von mindestens 5°C beträgt in Abhängigkeit von der Höhenlage 200 bis 230 Tage (HESS. LANDESAMT F. ERNÄHR., LANDWIRTSCH. U. LANDESENTW. 1981)

Der geologische Untergrund des Gebietes besteht überwiegend aus pleistozänem Solifluktionsschutt, Lößlehm und Löß. Kleinflächig ist tertiärer Basalt anstehend. Bei Münchhausen und bei Beilstein sowie im Bereich der Endseiferwies treten oligozäne Lockergesteine (Ton-Schluff, Sand-Kies, Mergel) hinzu. Östlich Beilstein treten reich gegliederte devonische und karbonische Gesteine auf. Dies sind Tonschiefer, Sandsteine und Quarzite, Kieselschiefer, Kieselkalkstein und Schwarzschiefer sowie Grauwacken und Kalksteine. Unterhalb von Beilstein kommen in der Umbachau alluviale Ablagerungen von Lehm, Sand und Kies vor. (HESS. LANDESAMT F. BODENFORSCHUNG 1989a).

Nach der Übersichtskarte der Böden Hessens (HESS. LANDESAMT F. BODENFORSCHUNG 1989b) sind zum einen Pseudogley-Braunerden und -Parabraunerden sowie Pseudogleye als Böden mittlerer bis großer Entwicklungstiefe auf Lößlehm mit Gesteinsbeimengungen die bestimmenden Bodentypen des Untersuchungsgebietes, zum anderen Ranker- und Regosol-Braunerden und Braunerden mit hohem Basengehalt als Böden geringer bis mittlerer Entwicklungstiefe auf Basalt. Es handelt sich um meist skeletthaltige, lehmige Schluffe bis sandig-tonige Lehme.

Ganz im Osten des Untersuchungsgebietes, kurz oberhalb der Umbach-Talsperre treten Podsol-Braunerden mit geringem Basengehalt auf den oben genannten devonischen und karbonischen Gesteinen auf. Bei diesen Böden handelt es sich um skeletthaltige, lehmige Sande bis sandige Schluffe.

### 2.1.3 Entstehung des Gebietes

Der Westerwald ist ein altes Waldgebiet, das bereits in frühgeschichtlicher Zeit besiedelt wurde und dessen Flurformen das Resultat einer mehr als 2000 Jahre andauernden Entwicklung sind (BORN 1957). BORN untersuchte 1957 die Siedlungsgeschichte des Osthangs des Westerwaldes. Sein Untersuchungsgebiet schließt das FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ vollständig ein. Nach BORN begann die Besiedlung der Gegend um 1000 Jahre v. Ch. Mit ihr gingen Waldrodungen zur Urbarmachung des Landes einher. Entgegen früherer Annahmen wurden jedoch nicht bevorzugt die Täler, sondern die an Steinen reichen Hänge und die Basalthochfläche des Westerwaldes besiedelt, so dass hier heute kaum noch Primärwälder zu finden sind. Im Laufe der Jahrhunderte gab es mehrere Wüstungsperioden, in denen Siedlungen aufgegeben wurden und sich die Kulturlandschaft wiederbewaldete. Die letzte große, spätmittelalterliche Wüstungsperiode war

BORN zufolge gegen 1400 n. Ch. abgeschlossen. Durch die darauffolgend einsetzende Feld-Wald-Wechselwirtschaft änderte sich die Offenland-Wald-Grenze über lange Zeit hinweg. Wüste mittelalterliche oder vorgeschichtliche Ackerflächen verzeichnet BORN für das „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ und Umgebung nicht, wohl aber Ortswüstungen entlang des Umbaches bei Münchhausen und im Bereich der Endseiferwies. Im 18. Jh. verlagerte sich im Zuge der Industrialisierung die Beschäftigung von der Landwirtschaft in Industrie-Arbeitsplätze. Ungefähr zeitgleich bildete sich mit der zunehmenden Viehwirtschaft und damit einhergehenden Anlage von Gras-Weideflächen die heutige Verteilung von Offenland und Wald heraus. Mit der Aufgabe von Ackerflächen kam es zu einer „Vergrünlandung“ der Landschaft.

Eine Luftbildskizze (Maßstab 1:25.000), erstellt auf Grundlage von Luftaufnahmen aus dem Jahr 1938, zeigt eine ähnliche Wald-Offenland-Verteilung im Bereich des „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ wie heute. Einige an das Gebiet angrenzende Flächen waren zur Zeit der Luftbildaufnahme jedoch noch waldfrei und wurden erst im Laufe der letzten Jahrzehnte - meist mit Fichten - aufgeforstet, so auch die Fichtenbestände in der Umbachau oberhalb der Talsperre. Erkennbar ist weiterhin, dass angrenzend an das Untersuchungsgebiet in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in erheblich größerem Maße als heute Ackerbau betrieben wurde. Die feuchten Standorte der „Wiesen in den Hainerlen“ und der Umbachau sowie die teils verblockten, teils feuchten Bereiche der Endseiferwies und im Westen des Gebietes wurden dagegen bereits zum weitaus überwiegenden Teil als Grünland genutzt. Gehölze nahmen wesentlich geringere Flächen als heute ein. Der Großteil der heute vorzufindenden Erlen-Bestände in der Endseiferwies ist auf der Luftbildskizze z.B. noch nicht erkennbar. Der Bachverlauf des Umbaches und seiner Zuflüsse hat im Laufe der letzten Jahrzehnte keine großen Veränderungen mehr erfahren. So zeigt die Luftaufnahme von 1938 bereits die Begradigung des Umbaches östlich Münchhausen. Bemerkenswert ist die Vielzahl von erkennbaren Gräben, die das Grünland der feuchten Standorte westlich und östlich Münchhausen, in den Hainerlen oder südlich Seilhofen durchzogen.

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

Das FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ wurde vom Regierungspräsidium Gießen unter der Gebietsnummer 5315-305 mit einer Flächengröße von 134 ha gemeldet.

In der Kurzcharakteristik der Gebietsmeldung wird das Gebiet wie folgt beschrieben:  
Ausgedehntes Fließgewässersystem des Umbaches mit Zuflüssen. Der Umbach setzt sich aus drei Teilabschnitten zusammen, die von der Gewässermorphologie und der Vegetation naturnah ausgebildet sind.

Folgende Lebensraumtypen werden im Meldebogen aufgeführt:

<b>Tab. 1: Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ (nach Angaben des Meldebogens)</b>		
<b>Code FFH</b>	<b>Lebensraumtyp</b>	<b>ha</b>
3260	Unterwasservegetation in Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene	5
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	2
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	7
*91EO	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5
Gesamtgebietsfläche		134



Die Vorkommen des LRT 3260 werden als „gut repräsentativ“ (Repräsentativität B) und hervorragend erhalten (Erhaltungszustand A) bewertet. Dagegen werden sowohl die Vorkommen der Feuchten Hochstaudenfluren (6430) als auch der Mageren Flachland-Mähwiesen (6510) als gut erhalten (Erhaltungszustand B) und „signifikant“ (Repräsentativität C) eingestuft. Den „signifikanten“ (Repräsentativität C) Vorkommen der Erlen- und Eschenwälder wird lediglich ein Erhaltungszustand C (mittel) zugesprochen.

Als Arten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie werden genannt:

<b>Tab. 2: Die Anhangs-Arten im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ (nach Angaben des Meldebogens)</b>			
<b>Code FFH</b>	<b>Name</b>	<b>Populationsgröße</b>	<b>Anhang</b>
COTTGOBI	Cottus gobio (Groppe)	r	Anhang II
ARNIMONT	Arnica montana	p	Anhang V
Populationsgröße: r=selten; p=vorhanden			

Der Erhaltungszustand der Gropfenpopulation wird als gut (B) angegeben, derjenige des Berg-Wohlverleih nicht bewertet.

Die Schutzwürdigkeit wird wie folgt begründet:

Großflächig zusammenhängendes Fließgewässersystem mit naturnaher Ausprägung der Gewässer.

Als Gefährdungen für das Gebiet werden die intensive Beweidung der an den Bach angrenzenden Grünlandflächen sowie die Befestigungen des Ulmbaches in den Ortschaften Münchhausen und Beilstein genannt. Die Begrenzung der funktionalen Einheit durch die an das Gebiet angrenzende Ulmbach-Talsperre wird ebenfalls erwähnt.

Als Entwicklungsziel werden neben dem Erhalt des naturnahen, zusammenhängenden Fließgewässersystems als Lebensraum der Groppe die Extensivierung der Grünlandflächen und eine extensivere Beweidung formuliert.

Das FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ setzt sich aus mehreren, räumlich und funktional zusammenhängenden Teilgebieten zusammen:

Die Ulmbachau umfasst den überwiegend naturnah erhaltenen Ulmbach und Zuflüsse mit einer Gropfenpopulation (*Cottus gobio*), Wassermoosvegetation (LRT 3260) sowie Auenwald- (LRT \*91E0) und Hochstaudensaum-Beständen (LRT 6431). In der Aue finden sich vereinzelt Vorkommen Magerer Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sowie zwischen Beilstein und Rodenberg jeweils eine Population von *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling). Größtenteils ist das Auegrünland jedoch intensiv genutzt. Im östlichen Gebietsteil und im Bereich der östlichen Ulmbachzuflüsse treten Buchen- (LRT 9110, 9130) und kleinflächig Edellaubbaumwälder (LRT \*9180) hinzu.

Die „Wiesen in den Hainerlen“ stellen sich als zusammenhängendes, kleinräumig und gut strukturiertes, überwiegend extensiv genutztes Grünlandgebiet mit entsprechend ausgebildeten Wiesenbeständen dar. Sie zeichnen sich durch größere Bereiche Magerer Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Pfeifengraswiesen (LRT 6410) sowie kleinere Vorkommen von Borstgrasrasen (LRT \*6230) aus.

Die Endseiferwies ist geprägt durch großflächige Bachauenwälder (LRT \*91E0) umgeben von extensiv bis intensiv genutzten Weiden.

Das Gebiet ist besonders für die Erhaltung der Grünland-Lebensraumtypen (LRT \*6230, 6410, 6510) sowie der Auenwälder (LRT \*91E0) und Unterwasservegetation in Fließgewässern (LRT 3260) aber auch der feuchten Hochstaudensaume (LRT 6431) im Netz NATURA 2000 von Bedeutung (vgl. Kap. 6).

Für den Schutz der beiden oben genannten *Maculinea*-Arten spielt das FFH-Gebiet im regionalen Netz der Natura 2000-Gebiete eine wichtige Rolle als Trittstein mit Reproduktionsfunktion, der sich gut

in den großräumigen Verbund zwischen den südlich gelegenen *Maculinea*-Populationen (z.B. FFH-Gebiet „Heidenkopf und Knoten“) und den nördlich gelegenen *Maculinea*-Vorkommen (z.B. FFH-Gebiet „Fleisbachtal und Hindstein“) einfügt.

Aus Sicht des Groppen-Schutzes weist das FFH-Gebiet aufgrund seiner großen Groppenpopulation (s. Kap. 4.1.3) eine hohe Bedeutung im Netz der Natura 2000-Gebiete auf. Diese positive Bewertung wird allerdings durch die räumlich stark isolierte Lage des Ulbaches oberhalb der Ulbach-Talsperre deutlich relativiert. Die Ulbach-Talsperre verhindert als unüberwindbare Barriere einen Austausch von Groppenindividuen zwischen dem Ulbach im FFH-Gebiet und dem regionalen Fließgewässersystem.

Neben den Schutzgütern laut FFH-Richtlinie (Lebensraumtypen nach Anhang 1 sowie Arten nach Anhang 2) kommen mit Extensiv-Weiden, Feuchtwiesen, Feuchtbrachen, Kleinseggensümpfen und Gehölzen weitere naturschutzrelevante Biototypen sowie mehrere artenschutzrelevante Tier- und Pflanzenarten im Gebiet vor.

### 3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Im Rahmen der hier vorliegenden Grunddatenerhebung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ wurden folgende Lebensraumtypen bzw. Subtypen nach FFH-Richtlinie vorgefunden, sie nehmen mit knapp 59 ha gut 42% der Gesamtgebietsfläche ein:

<b>Tab. 3: Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ (nach Grunddatenerhebung 2003)</b>			
<b>Code FFH</b>	<b>Lebensraumtyp</b>	<b>ha</b>	<b>% des Gebietes</b>
3150	<b>Natürliche eutrophe Seen</b> mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,20	0,1
3260	<b>Flüsse der planaren bis montanen Stufe</b> mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	12,85	9,3
6212	<b>Submediterrane Halbtrockenrasen</b> (Mesobromion)	0,08	0,06
*6230	<b>Artenreiche montane Borstgrasrasen</b> , (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,31	0,2
6410	<b>Pfeifengraswiesen</b> auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	2,24	1,6
6431	<b>Feuchte Hochstaudenfluren</b> planar bis montan	0,76	0,5
6510	<b>Magere Flachland-Mähwiesen</b> ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	20,40	14,7
9110	<b>Hainsimsen-Buchenwald</b> (Luzulo-Fagetum)	0,04	0,03
9130	<b>Waldmeister-Buchenwald</b> (Asperulo-Fagetum)	7,85	5,7
*9180	<b>Schlucht- und Hangmischwälder</b> (Tilio-Acerion)	0,51	0,4
*91EO	<b>Auenwälder</b> mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	13,62	9,8
		58,85	42,5
Gesamtgebietsfläche		138,55	
*: prioritärer Lebensraumtyp			

Die **Grünland-Lebensraumtypen** haben im bearbeiteten FFH-Schutzgebiet ihren Schwerpunkt in den „Wiesen in den Hainerlen“. Borstgrasrasen (LRT \*6230) und Pfeifengraswiesen (LRT 6410) sind auf diesen Bereich beschränkt, Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) haben hier ihren Schwerpunkt, kommen aber auch in mehreren größeren Flächen in der Aue des Ulmbaches vor. Bei einem erheblichen Teil der Flächen handelt es sich unter pflanzensoziologischen Gesichtspunkten um Übergangsbestände zwischen Flachland-Mähwiesen, Wechselfeuchten Wiesen, Borstgrasrasen und Berg-Mähwiesen sowie Feuchtwiesen. Das durch kleinräumig wechselnden Wasserhaushalt sowie unterschiedliche Nährstoffversorgung des Standortes hervorgerufene Mosaik der verschiedenen Grünlandgesellschaften sowie die häufig auftretenden Übergangsbestände erschwerten häufig eine eindeutige Ansprache.

Die Zuordnung zu den Grünland-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie erfolgt nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten (vgl. SSYMANK. et al. 1998) und war teilweise nur anhand von

Vegetationsaufnahmen möglich. Übergangsbestände wurden dem LRT zugeordnet, dem sie näher stehen.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes wurden 7 Dauerbeobachtungsflächen in den Grünland-Lebensraumtypen angelegt. Sie liegen alle im Bereich der „Wiesen in den Hainerlen“.

Die Dauerquadrate wurden in repräsentativen Bereichen der zu dokumentierenden Wertstufen der Lebensraumtypen angelegt und mit Magneten dauerhaft markiert. Die Flächengröße richtete sich nach den in der Pflanzensoziologie üblichen Werten (vgl. z.B. DIERSCHKE 1994) und den im Gelände angetroffenen Gegebenheiten hinsichtlich der Homogenität. Sie betrug für die Grünland-Lebensraumtypen 20 bis 25 qm. Die Deckungsanteile der Pflanzen wurden entsprechend der Vorgaben nach der von NOWAK (2000) abgewandelten Londo-Skala in Prozentwerten geschätzt:

0,2 %; 1 %; 3 %; 5 %; 8 %; 10 %; 15 %; 20 %; 30 %; 40 %; 50 % usw.

Farn- und Samenpflanzen wurden vollständig erhoben, eine Erfassung der Moose war dagegen nicht vorgeschrieben. Die Angaben zu Moosen können daher unvollständig sein.

Die Vegetationsaufnahmen wurden tabellarisch zusammengefasst und nach soziologischen sowie ökologischen Gesichtspunkten geordnet. Anhand dieser Tabellenarbeit können unter Verwendung des Kenn- und Trennsystems die erfassten Pflanzenbestände bereits beschriebenen Vegetationseinheiten zugeordnet oder angegliedert werden. Als Vergleichsliteratur wurden hier v.a. BERGMEIER 1990, DIERSCHKE 1997, NOWAK 1990 und 1992, OBERDORFER 1992/1993, PEPPLER 1992 und WEDRA 1990, zugrunde gelegt. Zur die Bewertung der Grünland-Lebensraumtypen wurden Tagfalter und Vögel untersucht.

Die „**bachgebundenen**“ **Lebensraumtypen** 3260 – Fließgewässer, 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren und \*91EO – Auenwälder haben naturgemäß ihren Verbreitungsschwerpunkt entlang des Ulmbaches und seiner Quellbäche. Die Zuordnung der Bachabschnitte (mit Erlen- oder Hochstaudensäumen) zu den verschiedenen LRT war abhängig vom Vorkommen von Unterwasservegetation sowie der Naturnähe des Baches.

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes wurden zwei Dauerbeobachtungsflächen im Bereich der Hochstaudensäume und vier Transsekte aus insgesamt 10 Einzelflächen am Fließgewässer mit Unterwasservegetation angelegt. Die Flächen wurden wie oben beschrieben bearbeitet. Abweichend wurden jedoch bei den Transsekten die Wassermoose vollständig erfasst und erfolgte die Vermarkung mit Magneten lediglich an den Außenpunkten. Zusätzlich wurden hier die Bäume an den Eckpunkte der Flächen farbig markiert. Im Bereich der Bachauenwälder wurden zwei Vegetationsaufnahmen erstellt, deren Eckpunkte ebenfalls farbig markiert wurden.

Die **übrigen Lebensraumtypen** (3150; 6212; 9110; 9130; \*9180) sind im Gebiet nur kleinflächig vertreten und als nicht signifikante Vorkommen (Repräsentativität D) anzusehen. Dauerbeobachtungsflächen wurden daher nicht angelegt.

**Waldmeister-Buchenwälder** (LRT 9130) und sehr kleinflächig **Hainsimsen-Buchenwälder** (LRT 9110) kommen im Osten des Untersuchungsgebietes vor. Abweichend von den übrigen Lebensraumtypen erfolgte hier die Bewertung und Abgrenzung durch Hessen-Forst-FIV.

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte - außer bei den Buchenwäldern - anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas und Ergänzungen (BUTTLER et al. 2002 mit Ergänzungen des HDLGN 2003c) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände.

Im Folgenden werden die einzelnen Lebensraumtypen nach Vorgabe des Leitfadens (HDLGN 2003a) beschrieben.

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

Im Bereich des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ liegen sechs kleine Tümpel bzw. Teiche, die dem Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen zuzuordnen sind. Vier dieser Tümpel liegen ganz im Westen des Gebietes, zwei weitere im Bereich der Endseiferwies. Die kleinflächigen Vorkommen des LRT im Gebiet werden als nicht signifikant im Naturraum (Repräsentativität D) angesehen.

#### 3.1.1 Vegetation

Die Wasserpflanzenvegetation der Gewässer wird in unterschiedlicher Zusammensetzung aus Wasserlinsen (*Lemna minor* – Kleine Wasserlinse und *Spirodela polyrhiza* – Teichlinse) sowie Laichkräutern (*Potamogeton berchtoldii* – Kleines Laichkraut und *Potamogeton natans* - Schwimmendes Laichkraut) aufgebaut. In einem der Tümpel (LRT-Fläche 42; Anh. 2/Bild 1) fallen die Laichkräuter aus, statt dessen tritt mit *Ranunculus aquatilis* agg. der Wasserhahnenfuß auf.

Bei den Laichkräutern und dem Hahnenfuß handelt es sich um Arten der Laichkrautgesellschaften (Klasse: *Potamogetonetea* R. Tx. et Preisig 42; Ordnung: *Potamogetonetalia* W. Koch 26), wurzelnden, ortsfesten Pflanzengesellschaften des Süßwassers (OBERDORFER 1993). Die Wasserlinsen charakterisieren dagegen als Verbands- bzw. Ordnungskennarten die Gesellschaften der Kleinen Wasserlinse (Klasse: *Lemnetea* R. Tx. 55; Ordnung: *Lemnetalia* R. Tx. 55; Verband: *Lemnion minoris* R. Tx. 55), wasserwurzelnde Schwimmblatt- und Wasserschweber-Gesellschaften ruhiger, windgeschützter, mehr oder weniger nährstoffreicher Gewässer (OBERDORFER 1993). Die in den Stillgewässern des Untersuchungsgebietes recht artenarm ausgebildeten Bestände durchdringen bzw. überlagern einander.

Bei der Kartierung des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen sind auch die Röhrichte, Hochstaudenfluren und Seggenrieder des amphibischen Bereiches und der Ufer mit einzubeziehen (SSYMANK et al. 1998). Diese sind bei den Stillgewässern des „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ unterschiedlich ausgebildet.

In den beiden Tümpel der Endseiferwies (LRT-Flächen 57 und 70) ist jeweils ein einartiges Röhricht aus Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) entwickelt, das in den Verband der Großröhrichte (Klasse: *Phragmitetea* Tx. et Prsg.42 Ordnung: *Phragmitetalia* W. Koch 26; Verband: *Phragmition* W. Koch 26) zu stellen ist. Daneben tritt am Ufer ein von der Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) dominierter Saum auf. Beide Tümpel weisen weiterhin angrenzend einen Bestand des expansiven, neophytischen Japanischen Staudenknöterichs (*Polygonum cuspidatum*=*Reynoutria japonica*) auf, dessen Auftreten als Gefährdung anzusehen ist (vgl. Kap. 3.1.5).

Im Unterschied zu den oben beschriebenen Röhrichtbeständen werden die amphibischen Uferbereiche der beiden Tümpel der Brachfläche in den Wasserstücker von *Carex rostrata* (Schnabelsegge) dominiert. Dazu treten *Carex versicaria* (Blasensegge) und *Eleocharis palustris* agg. (Gewöhnliche Sumpfbirse). Die Bestände sind den Großseggenrieden des *Magnocaricion* W. Koch 26 (Klasse: *Phragmitetea* Tx. et Prsg.42; Ordnung: *Phragmitetalia* W. Koch 26; Verband: *Magnocaricion* W. Koch 26) zuzuordnen. Eine Ansprache der Bestände als Assoziation soll hier nicht erfolgen.

Der kleine Tümpel der LRT-Fläche 42 weist neben einem Igelkolbenröhricht aus *Sparganium cf. erectum* eine recht lockere Ufervegetation aus *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden) und *Juncus effusus* (Flutterbinse) auf. Das Röhricht ist in die Ordnung der *Phragmitetalia* W. Koch 26 Klasse: *Phragmitetea* Tx. et Prsg.42) zu stellen. Eine Zuordnung zu den Großröhrichten des *Phragmition* W. Koch 26 oder der Kleinröhrichte (Verband: *Sparganio-Glycerion fluitantis* Br.-Bl. et siss. in Boer 42 nom inv. Oberd. 57) kann ohne eindeutige Artbestimmung des Igelkolbens und Vegetationsaufnahme nicht erfolgen.

Das bisher ungenannte Stillgewässer (LRT-Fläche 43) weist gleichfalls nur recht lockere Ufervegetation auf, die mit *Glyceria fluitans* (Flutender Schwaden) und *Juncus effusus* (Flutterbinse) sowie *Filipendula ulmaria* (Mädesüß) im Rahmen dieses Gutachtens keiner pflanzensoziologischen Vegetationseinheit zuzuordnen ist.

#### 3.1.2 Fauna

Eine Untersuchung der Fauna der Stillgewässer war nicht beauftragt.

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Bei den als Lebensraumtyp 3150 nach FFH-Richtlinie anzusprechenden Gewässern handelt es sich um kleine Teiche bzw. Tümpel mit überwiegend als Flachufer ausgebildeten Uferböschungen (WFU), deren Substrat meist als schlammig (WSU) bis schluffig (WSL) und nur in einem Fall (LRT-Fläche 43) auch als sandig-kiesig (WSA, WKI) zu bezeichnen ist. Sie weisen unterschiedlich gut ausgebildete Röhrichte bzw. Hochstaudensäume (WRH) auf, Ufergehölze kommen nur vereinzelt vor. Neben dem für die Ansprache als Lebensraumtyp ausschlaggebendem Wasserpflanzenvorkommen (WWP) sind in den beiden Gewässern der Endseiferwies (LRT-Flächen 57 und 70) auch Grünalgen (WWA) zu verzeichnen, die auf eine Eutrophierung der Gewässer hindeuten.

### 3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Gewässer sind fischereiwirtschaftlich ungenutzt

### 3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Einer der Tümpel im Westen des Gebietes (LRT-Fläche 42) liegt innerhalb einer Rinderweide und dient hier als Viehtränke. Neben Trittschäden ist vor allem die Wasserbelastung durch Kot und Urin der Tiere als Beeinträchtigung anzusehen (Gef. 871).

Die beiden Tümpel der Endseiferwies (LRT-Flächen 57 und 70) sind v.a. durch Besatz mit Goldfischen sowie die Staudenknöterich-Bestände als nichteinheimische Arten beeinträchtigt (Gef. 181). Grünalgenvorkommen deuten wie oben erwähnt auch auf eine Gewässereutrophierung hin (Gef. 865).

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3150

Während Habitat- und Strukturausstattung bei allen Flächen des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen lediglich mit „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) zu bewerten ist, unterscheiden sich die Gewässer hinsichtlich des Erhaltungszustandes ihrer Artenausstattung und ihrer Gefährdungssituation. Aufgrund der oben beschriebenen Gefährdungen sind die betroffenen Bestände hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung nur mit „gut“ (Wertstufe B) zu bewerten. Die übrigen drei Tümpel (LRT-Flächen 43, 44 und 45) sind nicht beeinträchtigt (Wertstufe A). Die Wasserpflanzenvegetation von vier Beständen ist mit zwei bis drei typischen Arten nur recht artenarm ausgebildet, so dass hier das Arteninventar der Wertstufe C („mittel bis schlecht“) zuzuordnen ist. Die beiden Tümpel der Brachfläche in den Wasserstückern (LRT-Flächen 44 - Anh. 2/Bild 2 und 45) dagegen weisen neben Kleiner Wasserlinse und Teichlinse jeweils zwei Laichkraut-Arten auf (*Potamogeton natans* u. *P. berchtoldii*), so dass ihr Arteninventar bereits als „gut“ (Wertstufe B) bezeichnen werden kann.

Der Erhaltungszustand der beiden letztgenannten LRT-Flächen ist insgesamt als „gut“ (Wertstufe B) zu bezeichnen, derjenige der übrigen als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C).

### 3.1.7 Schwellenwerte

Da der LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ als für den Naturraum nicht signifikant eingestuft wird, entfällt die Angabe von Schwellenwerten.

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

Als LRT 3260 wurden naturnah ausgebildete Fließgewässerabschnitte mit Unterwasservegetation erfasst. Es handelt sich dabei um den Oberlauf des Ulmbaches (Rhithral) und seine Zuflüsse (Krenal). Die Fließgewässer sind als kleine Mittelgebirgsbäche zu bezeichnen. Entsprechend den Kartierungshinweisen nach SSYMANK et al. (1998) wurden „ganze Abschnitte in denen eine Submers-Vegetation ausgebildet ist, von überwiegend vegetationsfreien Abschnitten abgegrenzt“. In die Abgrenzung wurden auch die „Ufer mitsamt seiner Ufervegetation (...) eingeschlossen“ (nach SSYMANK et al. 1998) bzw. schmale, gewässerbegleitende Erlengehölze integriert (nach HDLGN 2003a). Die Ufervegetation umfasst im Untersuchungsgebiet meist (Rest-)Bestände von Auenwäldern (vgl. auch Kap. 3.10) oder – seltener – Hochstaudensäume (vgl. auch Kap. 3.6).

Fließgewässerabschnitte, die zwar mit einer Unterwasser-Vegetation ausgestattet, aber stark durch wasserbauliche Maßnahmen (z.B. Befestigung, Begradigung) verändert und nicht mehr naturnah ausgebildet sind (z.B. kommt das Wassermoos *Fontinalis antipyretica* häufig auf Sohl- und Uferbefestigungen aus gesetzten Basaltsteinen vor), sind nicht dem Lebensraumtyp 3260 zugeordnet worden. Hier vorkommende Erlen-Eschen-Bestände oder Hochstaudensäume wurden den LRT \*91E0 - Auenwälder bzw 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren zugeordnet und als solche erfasst.

Zur Dokumentation des Pflanzenbestandes der als LRT 3260 – Flüsse mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion* erfassten Abschnitte wurden in vier Quertransekten über den Bach insgesamt 10 Vegetationsaufnahmen erstellt: je Transekt eine Aufnahme im Gewässerbett mit Submers-Vegetation und ein oder zwei Aufnahmen an der Uferböschung bis zu Uferoberkante. Wie oben bereits erwähnt, wurden nur die Außenkanten der Transekten mit Magneten vermarktet; eine Vermarktung an der Mittelwasserlinie ist aufgrund der Gewässerdynamik nicht sinnvoll. Zusätzlich zur Vermarktung mit Magneten wurden nahe den Eckpunkten stehende Bäume farblich markiert.

### 3.2.1 Vegetation

Die Unterwasservegetation des Umbaches und seiner Zuflüsse im Untersuchungsgebiet setzt sich ausschließlich aus Moosen, Algen und Flechten zusammen. Höhere Pflanzen der Fließgewässer kommen im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ nicht vor. Moossynusien von Wassermoosen gehören zum LRT 3260 (SSYMANK et al. 1998).

Die Wassermoos-Gesellschaften der naturnahen Bachabschnitte im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ weisen folgende Moose in unterschiedlicher Zusammensetzung auf:

*Brachythecium plumosum*, *Brachythecium rivulare*, *Porella cordaeana*, *Racomitrium aciculare* und *Schistidium rivulare* in der amphibischen (Spritzwasser-) und Hochwasser-Zone sowie *Chiloscyphos polyanthos*, *Fontinalis antipyretica*, *Hygroamblystegium tenax*, *Leptodictyum riparium* (= *Amblystegium riparium*) und *Rhynchostegium riparioides* (= *Platyhypnidium riparioides*) in der submersen und in der amphibischen Zone. Hinzu treten einige Moose, die nicht als Wassermoose gelten, aber auch auf nassen Felsen an Bachufern vorkommen können, so z.B. *Eurhynchium praelongum*, *Homalia trichomanoides*, *Plagiochila porelloides* oder *Schistidium apocarpum*. *Fontinalis antipyretica* und *Rhynchostegium riparioides* sind die häufigsten Wassermoosarten im Gebiet und in fast allen Bachabschnitten vertreten.

Zu den Moosen tritt in einigen Bachabschnitten als auffällige und gefährdete Flechtenart *Dermatocarpon luridum*, (= *D. weberi*), die v.a. in den oberen, westlichen Bachabschnitten und in dem östlichen der beiden aus Norden kommenden Zuflüsse vorkommt (LRT-Flächen 48, 68, 95, 124). Es handelt sich um eine charakteristische Flechte der oberen amphibischen Zone klarer Bäche der sub- bis hochmontanen Lagen. Meist ist sie, so wie im Untersuchungsgebiet, in Gewässerüberläufen auf mehr oder weniger basischem Silikatgestein wie Basalt zu finden (WIRTH 1980). In Hessen ist sie als „stark gefährdet“ (RL 2) (SCHÖLLER et al. 1996), innerhalb Deutschlands als „gefährdet“ eingestuft (RL 3) (WIRTH et al. 1996).

Die ebenfalls in der Roten Liste geführte limnische Rotalge *Lemanea cf. nodosa* (Anh. 2/Bild 3) siedelt im Umbach in und unterhalb der Ortslage Beilstein. Die Art schnellfließender Bäche, gilt in Deutschland als „gefährdet“ (RL 3). Limnische Braun- und Rotalgen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in unbelasteten bis mäßig belasteten Gewässern sowie einen hohen Anspruch an den Sauerstoffgehalt (KNAPPE et al. 1996).

Die Nomenklatur der Moosgesellschaften richtet sich im Folgenden nach DREHWALD & PREISING (1991).

Die submersen und amphibischen Wassermoosgesellschaften der Fließgewässer werden in der Klasse der *Platyhypnidio-Fontinalietea antipyreticae* Philippi 1956 zusammengefasst. Sie siedeln überwiegend auf Hartsubstraten in flachem bis tiefem, meist klarem und fließendem Wasser. Stärker verschmutzte Gewässer werden gemieden, Trockenfallen wird dagegen von einigen Gesellschaften ertragen (DREHWALD & PREISING 1991). Die Struktur der Gesellschaften wird im Wesentlichen von Mineralgehalt, pH-Wert und Strömungsgeschwindigkeit des Wassers sowie der Dauer der Überschwemmung des Standortes bestimmt (MARSTALLER 1987). Dagegen nimmt der Einfluss des Basengehaltes des Substrates mit zunehmender Entfernung von der Quellregion und damit zunehmender Nährstoffanreicherung im Wasser ab.

Einige der im Umbach und seinen Zuflüssen gefundenen Wassermoose sind charakteristisch für die basiphilen Gesellschaften der Ordnung *Leptodictyetalia riparii* Philippi 56 mit dem einzigen Verband *Fontinalion antipyreticae* Koch 36 (DREHWALD & PREISING 1991):

Ordnungscharakterarten der *Leptodictyetalia riparii* Philippi 56

- *Hygroamblystegium tenax*
- *Fontinalis antipyretica*
- *Leptodictyum riparium*
- *Rhynchostegium riparioides* (Ass.-Char.art des *Oxyrrhynchietum rusциformis* Kaiser ex Hübschmann 53)

Klassencharakterart der *Platyhypnidio-Fontinalietea antipyreticae* Philippi 1956

- *Chiloscyphos polyanthos*

Die Ordnung umfasst Moosgesellschaften langsam bis schnell fließender, kalkarmer bis kalkreicher Bäche im Tief- und Hügelland. Untersuchungen von Bächen im Taunus (WENTZEL 1997) zeigen, dass *Fontinalis antipyretica*, *Leptodictyum riparium* (= *Amblystegium riparium*) und *Rhynchostegium riparioides* sowie abgeschwächt auch *Chiloscyphos polyanthos* recht eng an Gewässer mit einem pH-Wert um den Neutralpunkt gebunden sind, wogegen KOPPE (1947) (zitiert nach WEIßBECKER 1993) diese als relativ indifferent bezüglich des Basengehaltes einstuft.

Andere Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den amphibischen Moosgesellschaften der Ordnung der *Brachythecietalia plumoso-rivularis* Drehwald 91 im Überflutungsbereich von Flüssen und Bächen oder sind auf diese beschränkt (DREHWALD & PREISING 1991):

- *Brachythecium plumosum* (Ass.-Char.art des *Brachythecietum plumosi* Krusenstjerna ex Philippi 56)
- *Brachythecium rivulare* (Verb.-Char.art des *Brachythecion rivularis* Hertel 74)
- *Porella cordaeana* (Ass.-Char.art des *Madothecetum cordaeanae* Philippi 56)
- *Racomitrium aciculare* (Ord.-Char.art)
- *Schistidium rivulare* (Ord.-Char.art)

Die im Rahmen dieses Gutachtens erstellten Vegetationsaufnahmen von Wassermoosgesellschaften liegen in folgenden Bachabschnitten:

- DQ 13 (Transekt1) liegt am südwestlichen Zufluss des Umbaches. Der von Grünland umgebene Bach ist hier von Rindern durchweidet; er ist in zwei Arme aufgeteilt, von denen einer nur periodisch wasserführend ist.
- DQ 14 (Transekt 2) liegt im Umbach oberhalb Beilstein. Der Bach ist eingeschnitten und von Ufergehölzen begleitet. Rechtsseitig ist Laubwald, linksseitig Grünland angrenzend.
- DQ 15 (Transekt 3, Anh. 2/Bild 4) liegt im Umbach unterhalb Beilstein. Der Bach ist von Ufergehölzen begleitet. Rechtsseitig ist Laubwald, linksseitig Nadelwald angrenzend.
- DQ 16 (Transekt 4) liegt im kleinen, östlichen, aus Norden kommenden Zufluss des Umbaches und ist von Wald umgeben, rechtsseitig Nadelwald, linksseitig Laubwald.

Mit dem Vorkommen von *Rhynchostegium riparioides* können die Aufnahmen der Assoziation *Oxyrrhynchietum rusциformis* Kaiser ex Hübschmann 53 (Ordnung: *Leptodictyetalia riparii* Philippi 56; Klasse: *Platyhypnidio-Fontinalietea antipyreticae* Philippi 1956) gestellt werden. Bei der Ufer-Schönschnabelmoos-Gesellschaft handelt es sich um „artenarme, meist von *Rhynchostegium riparioides* allein beherrschte Moosdecken in schnellfließenden Bächen um die Mittelwasserlinie“, die längeres Trockenfallen erträgt und auch in nährstoffreichen, mäßig verschmutzten Gewässern vorkommt (DREHWALD & PREISING 1991). *Fontinalis antipyretica* kommt als Ordnungskennart außer in DQ 16 ebenfalls in den Aufnahmen vor, *Hygroamblystegium tenax* in den DQ 13 und 14 und *Leptodictyum riparium* lediglich in der DQ 13. Die Klassenkennart *Chiloscyphos polyanthos* wurde nur in der Aufnahme DQ 13 erfasst. Hier kommt, so wie in der DQ 14, zudem die Wasserflechte *Dermatocarpon luridum* (= *D. weberi*) vor (s.o.). Einen Bestand des *Oxyrrhynchietum rusциformis* mit dieser Flechtenart belegt auch WENTZEL (1997) mit einer Aufnahme aus dem Hochtaunus.

Die Wassermoosevegetation der DQ 13 ist am artenreichsten ausgestattet. In dem stark blockigen Bachbett mit recht niedrigem Wasserstand treten die vorwiegend im submersen Bereich siedelnden aber in den amphibischen Bereich übergreifenden Moose und diejenigen Arten, die ihren Schwerpunkt im amphibischen Bereich haben, nebeneinander auf. Mit *Brachythecium plumosum* (Ass.-Char.art des *Brachythecietum plumosi* Krusenstjerna ex Philippi 56), *Porella cordaeana* (Ass.-Char.art des



*Madothecetum cordaeanae* Philippi 56), *Racomitrium aciculare* und *Schistidium rivulare* (Ord.-Char.art der *Brachythecietalia plumosi* Philippi 56) kommen Charakterarten der Feder-Kegelmoos-Gesellschaft kalkfreier Bäche und der Kahlfruchtmoos-Gesellschaft vor, einer montanen Moosgesellschaft nasser Silikatfelsen des amphibischen Bereiches von Bächen (DREHWALD & PREISING 1991). Die über die gesamte Bachbreite gezogene Aufnahme DQ 13 verdeutlicht eine Überlagerung submerser (*Oxyrrhynchietum rusciformis*) und amphibischer (*Brachythecietum plumosi*, *Madothecetum cordaeanae*) Moosvegetation. Eine Trennung der Gesellschaften wäre nur anhand sehr kleiner, auf einzelne Blöcke bzw. Unterwasserbereiche begrenzte und nahe der Mittelwasserlinie getrennte Aufnahmen möglich. Bei den im Rahmen dieses Gutachtens erstellten Aufnahmen wurden jedoch alle Moose im Gewässerbett gemeinsam erfasst.

Die Aufnahme der DQ 15 im recht artenarmen Bereich des Transektes 3 dokumentiert den Umbach-Abschnitt in und unterhalb der Ortslage Beilstein mit seinen Vorkommen der limnischen Rotalge *Lemanea cf. nodosa* (s.o.) Die Alge kommt hier zusammen mit den Moosen *Fontinalis antipyretica* und *Rhynchostegium riparioides* vor.

Zusätzlich zu den Vegetationsaufnahmen im Gewässerbett, die die Unterwasservegetation des LRT 3260 im Untersuchungsgebiet dokumentieren, wurden je Transekt ein oder zwei Aufnahmen zur Dokumentation der Ufervegetation erstellt. Bei Folgeuntersuchungen können somit auch (negative) Einflüsse angrenzender Flächen anhand von Veränderungen der Ufervegetation nachvollzogen werden.

Alle im Offenland als LRT 3260 – Flüsse mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion erfassten Abschnitte weisen gewässerbegleitende Erlen-Bestände auf, den im Wald liegenden LRT-Bächen fehlen diese teilweise. Die Aufnahmen der Vegetation der Uferböschungen in den vier Transekten beschreiben die Krautschicht im Trauf der Auenwald(Rest-)bestände. Mit dem Vorkommen von *Impatiens noli-tangere* (Rüchmichnichtan) und/oder *Stellaria nemorum* (Hain-Sternmiere) und anderen Arten können die Bestände in die *Stellaria nemorum-Alnus glutinosa*-Gesellschaft bzw. in den Verband *Alno-Ulmion* gestellt werden (Zur näheren Beschreibung der Vegetation der Erlen-Eschen-Uferwälder vgl. Kap. 3.10.1). In Abhängigkeit von der Umgebung und Nutzung (Durchweidung) der Bestände weisen die Bestände unterschiedliche Anteile an Eutrophierungszeigern wie Große Brennessel (*Urtica dioica*) oder Lauchhederich (*Alliaria petiolata*) auf.

### 3.2.2 Fauna

#### Methodik

Elektrobefischung ausgewählter Umbachabschnitte (s. Kap. 4.1.3.1). Eine Erfassung von typischen Tierarten der fischfreien Zuflüsse (Quellbäche) wurde nicht beauftragt (z.B. Feuersalamander).

#### Ergebnisse

Der Umbach innerhalb des FFH-Gebietes zählt nach der biozönotischen Längsgliederung der Bäche zur oberen Forellenregion (Epirhithral). Die FFH-Anhang II-Fischart *Cottus gobio* (Groppe) besiedelt als typischer Vertreter des Epirhithrals die naturnahen Abschnitte des Umbaches. Entsprechend kommt die Art in allen LRT-Bachabschnitten vor, die sich der oberen Forellenregion zuordnen lassen. Als Leitfischart der Forellenregion ist *Salmo trutta f. fario* (Bachforelle) in den entsprechenden LRT-Bachabschnitten vertreten.

Die LRT-Bachabschnitte der Quellregion (Krenal) werden natürlicherweise nicht von der Groppe besiedelt. Als Leit- und Indikatorart dieser von Natur aus fischfreien Region gilt der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), der auftragsbedingt nicht untersucht wurde (s.o.).

### 3.2.3 Habitatstrukturen

Ein Großteil der Bäche im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ wurde im Rahmen der Gewässerstrukturgütekartierung in Hessen bearbeitet, so dass zur Bewertung der Strukturierung der als LRT 3260 erfassten Bachabschnitte gemäß Vorgabe die Gewässerstrukturgüte herangezogen wurde (vgl. Kap. 3.2.6). Lediglich die beiden sehr kleinen, östlichen Zuflüsse waren nicht im Rahmen der Gewässerstrukturgütekartierung bearbeitet, so dass hier die Erfassung der Habitate und Strukturen nach Hessischer Biotopkartierung erfolgte.

Die Gewässerstrukturgüte des Ulmbaches und seiner Zuflüsse reicht von Güteklasse 1 (naturnah/unverändert) in einem kurzen Abschnitt des Zuflusses unterhalb der Endseiferwies bis zur Güteklasse 7 (vollständig verändert) im Bereich der Ortslagen Münchhausen und Beilstein.

Die als LRT 3260 erfassten Bachabschnitte sind den Güteklassen 1 (naturnah/unverändert) bis 5 (stark verändert) zugeordnet. Nach Gewässerstrukturgütekartierung sind Laufentwicklung (Klasse 1 bis 7) und Querprofil (Klasse 2 bis 6), teilweise auch Gewässerumfeld (Klasse 1 bis 7) häufig stark bis sehr stark verändert (häufig Klasse 5 und 6). Das Längsprofil ist dagegen im Bereich der LRT 3260 meist nur gering verändert (Klasse 1 bis 5; meist Klasse 2), die Sohlstruktur deutlich verändert (Klasse 1 bis 6; meist Klasse 4) und die Uferstruktur meist mäßig bis deutlich verändert (Klasse 1 bis 7, meist Klasse 3 oder 4).

Im Bereich des Offenlandes weisen die LRT 3260 – Flüsse mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* des Untersuchungsgebietes stets einen Ufergehölzsaum auf. Schotter-, Kies- oder Sandbänke, Uferabbrüche, überrieselte Felsen, Kolke und Stillwasserbereiche sind teils häufige, teils vereinzelt Strukturen im Gewässerbett. Der Ulmbach und seine Zuflüsse fließen meist schnell und turbulent, mit vielfach wechselnden Fließgeschwindigkeiten. Das Substrat der LRT-Abschnitte besteht häufig aus Basaltblöcken. Neben den größeren Felsblöcken sind Schotter und Geröll sowie Kies und Sand als Substrate zu nennen. In und unterhalb der Ortslage Beilstein fließt der Ulmbach zudem häufig über im Gewässerbett anstehendes Gestein. Natürliche Hartsubstrate zur Ansiedlung der Wassermoose und –flechten sowie limnischen Rotalgen sind vielfältig vorhanden. Insgesamt weisen Ulmbach und seine Zuflüsse eine große und überwiegend naturnahe Gewässerdynamik auf. Im Rahmen der Erhebungen des Biologischen Gewässerzustandes wurde der Ulmbach als „gering belastet“ eingestuft, der südwestliche Zufluss als „mäßig belastet“ (vgl. Kap. 3.2.5) (HLUG 2000).

Hinsichtlich der für die Groppenpopulationen des Ulmbaches wichtigen Habitats und Strukturen im Gewässer sei hier auf das Kap. 4.1.3.2 verwiesen.

#### 3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Quellbäche des Ulmbaches sind weitgehend ungenutzt. Der Ulmbach selbst wird vom Angelsportverein „Ulmtal e. V.“ als Angelgewässer genutzt. Befischt wird ausschließlich die einheimische und gewässertypische Fischart *Salmo trutta f. fario* (Bachforelle). Bestände von nicht einheimischen Arten wie z.B. *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle) und *Salvelinus fontinalis* (Bachsaibling) kommen bis auf vereinzelte Fischteichflüchtlinge (Regenbogenforelle) nicht im Ulmbach vor (vgl. Kap. 4.1.3.3). Ein Besatz mit diesen oder anderen allochthonen Fischarten findet nicht statt. Eine Gefährdung der LRT-Bachabschnitte oder der FFH-Anhang II-Art *Cottus gobio* (Groppe) durch die fischereiliche Nutzung des Ulmbaches ist nicht erkennbar (vgl. Kap. 4.1.3.4). Der südwestliche Zufluss des Ulmbaches ist über längere Abschnitte (LRT-Flächen 68 tw. und 154) in Rinderweiden einbezogen (vgl. auch Kap. 3.2.5, 3.10.4 und 3.10.5).

#### 3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die FFH-relevanten Bachabschnitte des LRT 3260 weisen zum einen auf wasserbauliche Maßnahmen zurückzuführende Beeinträchtigungen wie Begradigung, Befestigung und Eintiefung auf, zum anderen werden sie punktuell von Müll-, und anderen Ablagerungen gestört. Die Ableitung von Wasser aus einem an das Gebiet angrenzenden Fischteich in den Ulmbach führt zu einer deutlichen Gewässerbelastung im anschließenden Bachabschnitt. Die Einleitung von Wasser aus dem Ulmbach in den Mühlgaben der Pfalzmühle führte v.a. in dem sehr trockenen Sommer des Untersuchungs-jahres zu einem sehr niedrigen Wasserstand im Bachbett.

Hervorzuheben ist die geringe biologische Gewässergüte des südwestlichen Ulmbachzuflusses. Wie oben (Kap. 3.2.3) bereits erwähnt wurde dieser Gewässerabschnitt im Rahmen der Erhebungen des Biologischen Gewässerzustandes als „mäßig belastet“ eingestuft (HLUG 2000). Da im Einzugsbereich dieses Quellbaches keine Siedlungen liegen, ist die Ursache für die Gewässerbelastung in der Einbeziehung des Baches und seiner Gehölze in die großflächigen Rinderweiden zu sehen. Die Tiere suchen den Bereich nicht nur zum Trinken auf, sondern finden hier auch Schutz vor Regen oder Sonne an heißen Tagen. Die Exkremate des Viehs führen zu einer Nährstoffzufuhr und Eutrophierung des Gewässers. Die Wasserqualität ist deutlich beeinträchtigt. Zudem sind die Krautschicht der Gehölze und das Gewässerbett, sofern bei dem steinig-blockigem Substrat möglich, stark zertreten. Ob diese Situation allerdings eine Gefährdung für die Unterwasservegetation des

Baches darstellt, ist im Rahmen dieses Gutachtens nicht zufriedenstellend zu beantworten. In dem durchweideten Bereich liegende Teilabschnitte der LRT-Fläche 68 (vgl. auch DQ 13) gehören zu den mit der artenreichsten Wassermoosvegetation ausgestatteten Bachabschnitten des Untersuchungsgebietes. Wassermoose meiden zwar meist stärker verschmutztes Wasser, doch werden einige Arten durch einen gewissen Nährstoffgehalt zunächst gefördert (z.B. *Rhynchostegium riparioides*; DREHWALD in BOSTELMANN und BAUMGART 1991, zitiert nach WEIßBECKER 1993). Nach WENTZEL (1997) kommen die basiphytischen Wassermoosgesellschaften der Ordnung *Leptodictyetales riparii* im Hochtaunus oftmals in Zusammenhang mit einer anthropogenen Gewässerverschmutzung vor.

Hinsichtlich der für die Groppenpopulationen bedeutenden Beeinträchtigungen und Störungen des Ulmbaches und seiner Zuflüsse auch außerhalb der FFH-relevanten Abschnitte sei hier auf das Kap. 4.1.3.4 verwiesen.

Über einen außerhalb des FFH-Gebietes im Einzugsbereich des Ulmbaches liegenden Brunnen wird Wasser entnommen. Um mögliche negative Auswirkungen einer evtl. in Zukunft steigenden Wasserentnahme auf Wasserführung des Ulmbaches und Grundwasserhaushalt nachvollziehen und verfolgen zu können, sind Pegelmessungen anzuraten.

### 3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3260

Die Unterwasservegetation des LRT 3260 – Flüsse mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ setzt sich aus Moosen, Flechten und Rotalgen zusammen, höhere Pflanzen, typisch für weniger stark fließende Gewässer, treten nicht auf. In den FFH-relevanten Bachabschnitten der kleinen, schnellfließenden Bäche kommen typischerweise mit *Fontinalis antipyretica* und *Rhynchostegium riparioides* (= *Platyhypnidium riparioides*) nur zwei der aufgeführten Arten des Grundartenbestandes nach BUTTLER et al. (2002) vor. Auch mit dem Vorkommen der Groppe (*Cottus gobio*) als wertsteigernde Fischart und Art des Anhang II der FFH-Richtlinie ist das Arteninventar aller erfassten LRT-Bestände lediglich als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) zu bewerten (s. auch Kap. 10).

Die Bewertung der Habitat- und Strukturausstattung des LRT 3260 – Flüsse mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion nach BUTTLER et al. (2002) richtet sich (sofern im Rahmen der Gewässerstrukturgütekartierung (GSGK) bearbeitet) nach der Gewässerstrukturgüte. Die im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ als LRT 3260 erfassten Bachabschnitte sind den Güteklassen 1 (naturnah/unverändert) bis 5 (stark verändert) zugeordnet (vgl. Kap. 3.2.2). Die Habitat- und Strukturausstattung ist somit teils als „sehr gut“ (Wertstufe A; Güteklassen 1 und 2), teils als „gut“ (Wertstufe B; Güteklassen 3 und 4, Anh. 2/Bild 5) oder „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C; Güteklasse 5) zu bewerten. Innerhalb einer LRT-Fläche können bei gleichbleibender Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes verschiedene Abschnitte eine unterschiedliche Bewertung der Strukturierung aufweisen. Die beiden östlichen Zuflüsse des Ulmbaches mit den LRT-Flächen 140 und 141 wurden im Rahmen der GSGK nicht bearbeitet. Die Bewertung von Habitaten und Strukturen erfolgte anhand eigener Erhebungen nach dem Schema von BUTTLER et al. (2002) und ergab für beide Abschnitte eine „gute“ Strukturierung (Wertstufe B).

Die meisten der FFH-relevanten Bachabschnitte sind nicht oder nur punktuell, andere sind über längere Abschnitte beeinträchtigt. Die Bewertung der Beeinträchtigungen der LRT-Flächen führt somit meist zu einer Beurteilung als „sehr gut“ (Wertstufe A) oder „gut“ (Wertstufe B). Nur drei Bestände (LRT-Flächen 101, 146 und 154) des LRT 3260 sind stärker beeinträchtigt und hinsichtlich ihrer Gefährdungssituation als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) zu bewerten.

Der Erhaltungszustand der Bestände des LRT 3260 – Flüsse mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion im Untersuchungsgebiet ist nach BUTTLER et al. (2002) als „gut“ (Wertstufe B) oder „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) zu bewerten.

Eine Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen zeigt Folgendes:

<b>Tab. 4: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>											
Transekt	1			2			3			4	
LRT-Fläche	68			95			134			123	
<b>Wertstufe</b>	<b>C</b>			<b>B</b>			<b>B</b>			<b>B</b>	
Bewertung des Arteninventars: nur (Unterwasser-)Vegetation	C			C			C			C	
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	C			C			C			C	
Bewertung der Habitatausstattung	B			B			B			B	
Bewertung der Beeinträchtigungen	B			A			A			A	
Standort	G	UR	G	UR	UL	G	UL	UR	G	UR	
<b>Dauerbeobachtungsflächen-Nummer</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	
Gewässerbett-Aufnahmen											
<b>Artenzahl Unterwasservegetation</b> (Wassermoose, <i>Dermatocarpon</i> u. <i>Lemanea</i> )	10		6			4			2		
<b>Deckung Mooschicht %</b>	25		8			10			15		
Ufervegetations-Aufnahmen											
<b>Artenzahl Krautschicht</b>		22		19	7		13	9		10	
<b>Deckung Krautschicht %</b>		36		60	25		15	35		15	
<b>Stickstoffzeiger<sup>1)</sup> (Anzahl)</b>		2		4	3		1	3		1	
%-Anteil am Arteninventar (Krautschicht)		9,1		21,1	42,9		7,7	33,3		10	
<b>Stickstoffzeiger<sup>1)</sup> (Deckung)</b>		0,4		0,8	15,4		0,2	0,6		0,2	
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)		1,1		1,3	61,6		1,3	1,7		1,3	

Standort: G: Gewässerbett; UR/UL: Ufer rechts- bzw. linksseitig

1): hier Eutrophierungszeiger *Alliaria petiolata*, *Galium aparine*, *Geum urbanum* und *Urtica dioica* (vgl. Anh. 5)

### 3.2.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Nach den im „Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2003a) formulierten Vorgaben werden in Anlehnung an RÜCKRIEM & ROSCHER (1999) Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt. Die festzulegenden Schwellenwerte sollten dabei sowohl natürliche als auch erhebungsbedingte Schwankungen berücksichtigen. Bei einer Überschreitung der Schwellenwerte im Laufe der folgenden Berichtspflichten im Rahmen des FFH-Monitorings sind weitere Untersuchungen zur Erforschung der Ursachen durchzuführen und Maßnahmen einzuleiten, die einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen im Gebiet entgegenwirken sollen. Die Schwellenwerte sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein. Sie beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die, im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche bzw. –länge des LRT 3260 als einem der Hauptschutzgüter des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen (A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsfläche liefert keine an die Wertstufen gebundenen Parameter. Zur Festlegung eines Schwellenwertes eignet sich dennoch die Artenzahl der Unterwasservegetation mit Wassermoosen inklusive der Wasserflechte *Dermatocarpon luridum* und der limnischen Rotalge *Lemanea cf. nodosa*. Eine dauerhafte Abnahme der Artenzahl würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund äußerer Einflüsse anzeigen.

Als **Schwellenwert** wird die **Abnahme des Arteninventars** der Unterwasservegetation (Wassermoose, *Dermatocarpon luridum* und *Lemanea cf. nodosa*) um **eine Art** festgelegt.

Ein Schwellenwert der Deckung soll hier dagegen nicht festgelegt werden. Diese kann aufgrund z.B. von Hochwasserereignissen, bei denen die Wassermoose teilweise abgerissen und fortgespült werden, oder anderen natürlichen Wasserstandsschwankungen stark variieren.

Desweiteren soll der Anteil von Eutrophierungszeigern in der Krautschicht der Ufervegetation als Indikator für Nährstoffeinträge aus angrenzenden, bewirtschafteten Flächen beobachtet werden.

Als **Schwellenwert** wird für die **Anzahl der Eutrophierungszeiger** in der Krautschicht der Ufervegetation **eine Zunahme** um **eine Art** festgelegt. Desweiteren darf ihr Anteil an der **Deckung** nicht mehr als um **10 %** (Deckungsprozent) zunehmen.

<b>Tab. 5: Schwellenwerte für den LRT 3260 - Flüsse mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
		<b>Schwellenwert</b>
<b>Fläche</b>	<b>Gesamtfläche</b> des LRT: 128464 qm	keine <b>Abnahme</b> der Fläche des LRT um mehr als <b>10 %</b> <b>Schwellenwert: 115618 qm</b>
	Fläche der <b>Wertstufen (A und) B</b> : 77141 qm	keine <b>Abnahme</b> der (A- und) B-Fläche um mehr als <b>10 %</b> <b>Schwellenwert: 69427 qm</b>
<b>DQ</b>	<b>Artenzahl</b> der <b>Unterwasservegetation</b> (Wassermoose, <i>Dermatocarpon luridum</i> und <i>Lemanea cf. nodosa</i> )	keine <b>Abnahme</b> des Arteninventars der Unterwasservegetation (Wassermoose, <i>Dermatocarpon luridum</i> und <i>Lemanea cf. nodosa</i> ) um mehr als <b>1 Art</b>
	<b>Anzahl</b> der <b>Eutrophierungszeiger</b> in der Krautschicht der Ufervegetation	keine <b>Zunahme</b> der <b>Eutrophierungszeiger</b> in der Krautschicht der Ufervegetation um mehr als <b>1 Art</b>
	<b>Deckung</b> der <b>Eutrophierungszeiger</b> in der Krautschicht der Ufervegetation	keine <b>Zunahme</b> der <b>Deckung</b> der <b>Eutrophierungszeiger</b> in der Krautschicht der Ufervegetation um mehr als <b>10 %*</b>
		(*): Deckungsprozent

### 3.3 LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

Submediterrane Halbtrockenrasen LRT 6212 (Subtyp des LRT 6210 - Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)) kommen im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ nur in einem sehr kleinen, brachliegenden Bestand auf silikatischem Untergrund vor (LRT-Fläche 58, Anh. 2/Bild 8). Er liegt in der Endseiferwies zwischen den beiden als LRT 3150 anzusprechenden Teichen (vgl. Kap. 3.1). Das kleinflächige, nicht gut erhaltene Vorkommen ist als nicht signifikant für den Naturraum (Repräsentativität D) anzusehen.

#### 3.3.1 Vegetation

Die Vegetation der als LRT 6212 anzusprechenden Fläche ist durch Verbrachung stark beeinträchtigt und an Arten verarmt. Mit dem Vorkommen von Pyramiden-Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Gewöhnlichem Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* ssp. *nummularium*) sowie der Frühlingssegge (*Carex caryophylla*), Echtem Labkraut (*Galium verum*) und Kleinem Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) lässt sich der Bestand jedoch den Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen der *Brometalia erecti* Br.-Bl. 36 zuordnen. Neben diesen für Halbtrockenrasen auf kalkreichen Standorten typischen Arten treten weitere, den Standort näher charakterisierende Arten magerer Grünlandbestände auf, wie *Betonica officinalis* (Heilziest) und *Colchicum autumnale* (Herbstzeitlose) als Wechselfrische-Zeiger; *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke) als Art mäßig basenreicher Silikatmagerrasen, die auch in Gesellschaften des *Mesobromion erecti* Knapp 42 ex Oberd.

(50) 57 übergreift; der Magerkeitszeiger *Briza media* (Zittergras) hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mesobromion-Gesellschaften OBERDORFER (1993). Verbandskennarten der Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti* Knapp 42 ex Oberd. (50) 57) kommen in der Fläche jedoch nicht vor. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) zeugen von einer länger andauernden Brache.

Bei optimaler und regelmäßiger Nutzung wäre auf dem wechselfrischen Standort über Basalt und in recht kühler Lage wohl ein Bestand der zu den Borstgrasrasen vermittelnden Rotstraußgras-Subassoziation (*Gentiano-Koelerietum agrostietosum* Korneck 1960) des *Gentiano-Koelerietum* Knapp 42 ex Bornk. 60 zu erwarten. Sie findet sich in Hessen in den Basaltgebieten und auf Diabas oder basenreichem Tonschiefer, in niederschlagsreicher Lage auch auf Muschelkalk. Charakteristisch für diese ist das Vorkommen azidophiler Begleiter wie dem namensgebenden Straußgras oder für Borstgrasrasen typische Arten wie *Luzula campestris* und *Viola canina* (GREGOR 1991; OBERDORFER 1993).

### 3.3.2 Fauna

#### Methodik

Die Halbtrockenrasenfläche wurde auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** überprüft. Dazu wurde ein fünf Meter breites Transekt auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgescritten. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren auf dem Transekt drei Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai, 1 x Juni, 1 x August.

#### Ergebnisse

Auf der LRT-Fläche wurde die hessenweit gefährdete Widderchenart *Zygaena viciae* (Kleines Fünffleck-Widderchen) festgestellt. Die mäßig anspruchsvolle Widderchenart besiedelt in Hessen u. a. Halbtrockenrasen (ZUB 1996).

### 3.3.3 Habitatstrukturen

Der kleine Halbtrockenrasen im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ ist mehrschichtig (AMB), blüten- (ABS) und moosreich (AMS) ausgebildet.

### 3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Bestand ist (vermutlich schon seit längerem) brachgefallen.

### 3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Hauptgefährdung für den Bestand ist die bereits erwähnte Brache. Infolge fehlender Nutzung ist die Vegetation des Magerrasens bereits an Arten verarmt, eine bereits fortgeschrittene Vergrasung ist gleichfalls zu verzeichnen.

Ursache für die Nutzungsaufgabe war vermutlich die Gestaltung des gesamten Bereiches im Rahmen der Anlage der Teiche (ein Schild „Amphibienschutzgebiet“ deutet auf eine solche Naturschutzmaßnahme hin). Kleine Steinwälle aus Basaltblöcken wurden ebenso errichtet, wie ein Holzzaun, die beiden bereits erwähnten Teiche wurden angelegt. Ob die Teiche direkt im Bereich ehemaligen Halbtrockenrasens angelegt wurden oder hier andere Grünlandbestände vorkamen, ist nicht mehr nachvollziehbar. Der an den Teichen wachsende Staudenknöterich wurde vermutlich gepflanzt. Mit ihren Rhizomen und Ausläufern ist die Art in der Lage sich weiter auszubreiten und dichte einartige Bestände zu bilden (vgl. auch Kap. 3.1.5).

### 3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6212

Der Bestand des LRT 6212 im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ ist nur schlecht erhalten (Wertstufe C). Diese Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes beruht auf der Bewertung der beschriebenen Artenausstattung und Gefährdungssituation als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C). Dagegen ist die Habitat- und Strukturausstattung als „gut“ (Wertstufe B) anzusehen.

### 3.3.7 Schwellenwerte

Da der LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ als für den Naturraum nicht signifikant eingestuft wird, entfällt die Angabe von Schwellenwerten.

## 3.4 LRT \*6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Vier Flächen der Artenreichen montanen Borstgrasrasen (LRT \*6230) konnten im Untersuchungsgebiet erfasst werden. Sie liegen alle im Bereich der „Wiesen in den Hainerlen“. Es handelt sich um standortsbedingt unterschiedlich ausgebildete, gut bis sehr gut erhaltene Bestände. Ihre Vegetationszusammensetzung wurde mit zwei Dauerbeobachtungsflächen dokumentiert, die in repräsentativen Bereichen des LRT angelegt wurden.

### 3.4.1 Vegetation

Borstgrasrasen der Ordnung *Nardetalia* Oberd. 49 (Klasse: *Nardo-Callunetea* Prsg. 49) umfassen sowohl hochmontane und subalpine Borstgrasmatten (Verband: *Nardion* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 26) als auch Borstgrastriften und -heiden der Tieflagen (Verband: *Violion caninae* Schwick. 44) und Torfbinsengesellschaften (Verband: *Juncion squarrosi* Oberd. 57 em.).

(PEPLER, C. (1992) fasst die Bodenfeuchten Borstgrasrasen zu einer einzigen Assoziation *Juncetum squarrosi* ohne eigenen Verband zusammen und stellt diese in den Verband *Violion caninae*.)

Die Borstgrasrasen im Gebiet sind zum einen den Gesellschaften des *Violion caninae* zuzuordnen, die ursprünglich charakteristisch für ungedüngte Extensivweiden, heute aber auch für ungedüngte, einschürige Mähwiesen, auf mäßig feuchtem bis wechselfeuchtem, bodensaurem bis mäßig basenreichem Standort der planaren bis montanen Stufe sind (WEDRA 1990).

Zum anderen konnten auch Bestände der Torfbinsengesellschaften saurer, anmoorigen Böden des Verbandes *Juncion squarrosi* bzw. der Assoziation *Juncetum squarrosi* nachgewiesen werden. Diese nehmen eine Mittelstellung zwischen dem Kreuzblümchen-Borstgrasrasen des *Violion caninae* und den Kleinseggengesellschaften des *Caricion fuscae* ein (WEDRA 1990) und leiten zu den Gesellschaften der Flach- und Zwischenmoore (Klasse: *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (Nordhag. 37) Tx. 37) und Zwergstrauchreichen Hochmoor-Torfmoosgesellschaften (Klasse: *Oxycocco-Sphagnetum* Br.-Bl. et R. Tx. 43) über (OBERDORFER 1992).

Die Gesellschaften der Borstgrasrasen sind in Hessen stark gefährdet. BERGMIEIER und NOWAK (1988) geben zudem eine floristische Verarmung bzw. starke Veränderung der Artenausstattung fast aller Bestände an.

Nach Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) sind die nur schwer regenerierbaren Bestände der Westlichen Mittelgebirge von vollständiger Vernichtung bedroht.

Bei den Artenreichen montanen Borstgrasrasen handelt es sich um einen **Prioritären Lebensraumtyp** im Sinne der FFH-Richtlinie, also einen Lebensraum für dessen Erhalt der EU aufgrund seiner natürlichen Ausdehnung besondere Verantwortung zukommt (SSYMANK et al. 1998).

Klassen- und Ordnungskennarten kommen in allen als LRT \*6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen erfassten Flächen vor, so u.a. Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Borstgras (*Nardus stricta*) oder das Bergwohlverleih (*Arnica montana*, Anh. 2/Bild 11) als bemerkenswerte Art.

Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Haar-Schwengel (*Festuca filiformis*) sind als Verbandskennarten des *Violion caninae* ebenfalls in (fast) allen Flächen vertreten.

Das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) kann in Hessen ebenso wie Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) oder Niederes Labkraut (*Galium pumilum*) als Charakterart des Kreuzblümchen-Borstgrasrasens (*Polygalo-Nardetum* Oberd. 57 em. = *Festuco-Genistelletum sagittalis* Issler 1929) herangezogen werden.

Mit dem Vorkommen der vier genannten Arten ist der Bestand der LRT-Fläche 40 dieser Assoziation zuzuordnen. Die einzige Assoziationskennart eines weiteren Bestandes (LRT-Fläche 12), der auch als *Polygalo-Nardetum* anzusprechen ist, ist das Gewöhnliche Kreuzblümchen.

In den beiden übrigen Flächen treten Arten des *Juncetum squarrosi* neben denen des *Polygalo-Nardetum* auf. Ihre Vegetation wurde in jeweils einer Dauerbeobachtungsfläche (DQ) erfasst, so dass hier Vegetationsaufnahmen zur pflanzensoziologischen Einordnung herangezogen werden können. Die DQ 4 (Anh. 2/Bilder 9 u. 10) liegt im Bereich der LRT-Fläche 16, die DQ 10 (Anh. 2/Bild 11) in der LRT-Fläche 11. Beide Aufnahmen weisen sowohl *Polygala vulgaris* (Gewöhnliches Kreuzblümchen) als Art der Kreuzblümchen-Borstgrasrasen auf, als auch mit *Pedicularis sylvatica* (Waldläusekraut, Anh. 2/Bild 12) eine Assoziationskennart der Torfbinsen-Borstgrasrasen (*Juncetum squarrosi* Nordhag. 22). Hinzu treten *Carex nigra* (Braune Segge) und *Carex panicea* (Hirsensegge), die WEDRA (1990) als Verbands- bzw. Assoziationstrennarten wertet.

*Carex echinata* (Igelsegge) – ebenfalls eine Differentialart des *Juncetum squarrosi* - und *Viola palustris* (Sumpfveilchen) in der DQ 4 verdeutlichen die Mittelstellung des Bestandes zwischen Kreuzblümchen-Borstgrasrasen und Kleinseggen-Gesellschaften (*Caricion fuscae* Koch 26 em. Klika 34). Wenige Meter von der Aufnahmefläche entfernt findet sich außerdem ein Einzelexemplar von *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse; ein Horst, Anh. 2/Bild 13), der für das Untersuchungsgebiet bemerkenswerten, namengebenden Art des Verbandes bzw. der Assoziation. Die Aufnahme lässt sich insgesamt gut dem Torfbinsen-Borstgrasrasen (*Juncetum squarrosi* Nordhag. 22) zuordnen.

Die Vegetation der DQ 10 zeigt dagegen einen Übergangsbestand zwischen *Polygalo-Nardetum* und *Juncetum squarrosi*. Waldläusekraut und auch Braune Segge und Hirsensegge haben hier eine deutlich geringere Deckung, Igelsegge und Sumpfveilchen kommen gar nicht vor. Die Deckung des Gewöhnlichen Kreuzblümchens ist höher als in DQ 4. Hier stehen drei Differential- bzw. Assoziationskennarten der Kreuzblümchen-Borstgrasrasen einer Charakter- und mehreren Differentialarten der Torfbinsen-Borstgrasrasen gegenüber. PEPLER (1992) ordnet ähnliche Bestände dem „*Molinia caerulea-Feuchtetyp*“ - mit einer Reihe von Feuchte-Zeiger und auch Waldläusekraut - des *Polygalo-Nardetum* auf bodenfeuchten Standorten zu.

Arten der Pfeifengras-Wiesen bzw. des Wirtschaftsgrünlandes der *Molinio-Arrhenatheretea* Tx 73 treten in den Beständen in unterschiedlichen Anteilen auf. Zu nennen sind hier besonders Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Heilziest (*Betonica officinale*), die Orchideen Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) sowie Breitblättriges und Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* und *D. maculata*).

Als bemerkenswerte, im Untersuchungsgebiet teilweise an den LRT gebundene Pflanzenarten der Borstgrasrasen von „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ sind folgende, teils bereits erwähnte Arten zu nennen:

Tab. 6: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Borstgrasrasen (LRT *6230) im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutzverordnung
<i>Arnica montana</i> *	2	2	3	Anhang V / §
<i>Dactylorhiza maculata</i>	3	3	3	§
<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	3	3	§
<i>Juncus squarrosus</i> *	3	2	keine	
<i>Pedicularis sylvatica</i> *	2	2	3	§
<i>Platanthera chlorantha</i>	keine	keine	3	§
<i>Thesium pyrenaicum</i> *	3	2	3	

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

\*: in Karte 7 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet



### 3.4.2 Fauna

#### Methodik

Die Bortgrasrasenfläche LRT-Fläche 16 wurde auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** überprüft. Dazu wurde ein fünf Meter breites Transekt auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgeschritten. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren auf dem Transekt drei Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai, 1 x Juni, 1 x August.

#### Ergebnisse

Auf der LRT-Fläche Nr. 16 wurde die hessenweit gefährdete Tagfalterart *Lycaena tityrus* (Brauner Feuerfalter) festgestellt. Die Art ist auf blütenreiches, extensiv genutztes Grünland angewiesen.

### 3.4.3 Habitatstrukturen

Die Borstgrasrasen des Untersuchungsgebietes sind blüten- und meist moosreich ausgebildet (ABS und AMS). Zudem weisen sie einen mehrschichtigen Bestandsaufbau (AMB) auf und – soweit bei den kleinen Flächen möglich - meist ein kleinräumiges Mosaik (AKM) unterschiedlicher Standorts-ausbildungen.

### 3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Alle Bestände des Lebensraumtypes \*6230 im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ wurden im Untersuchungs-jahr als Mähwiesen genutzt (nach Auskunft Ortsansässiger die traditionelle Bewirtschaftung der „Wiesen in den Hainerlen“). Im Rahmen der Geländebegehungen wurde nur ein Schnitt beobachtet. Die „Wiesen in den Hainerlen“ werden von mehreren Nutzern bewirtschaftet, so dass die Bortgrasrasen wie auch die übrigen Flächen zu unterschiedlichen Zeitpunkten geschnitten wurden. Der Schnittzeitpunkt lag zwischen Mitte Juni und Ende August.

### 3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen der Borstgrasrasen waren kaum festzustellen. Zu erwähnen ist die Gefährdung der LRT-Fläche 10 durch Nährstoffeintrag aus der angrenzenden, gedüngten Wiese. Ein schmaler Streifen der LRT-Fläche 16 ist durch Verfilzung beeinträchtigt.

### 3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT \*6230

Die Habitat- und Strukturausstattung der Bestände des LRT \*6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen ist als „gut“ (Wertstufe B), ihre Gefährdungssituation als „sehr gut“ (Wertstufe A) zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Artenausstattung ist dagegen recht unterschiedlich.

Nur „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) erhalten ist der Artenbestand der LRT-Fläche 12, derjenige der LRT-Fläche 40 ist als „gut“ (Wertstufe B) zu bewerten. Beiden Flächen ist insgesamt ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe B) zuzusprechen.

Die Artenausstattung der LRT-Flächen 10 und 16 ist „sehr gut“ (Wertstufe A). Beide weisen eine hohe Anzahl von Arten des Grundartenbestandes nach BUTTLER et al. (2002) auf. Hinzu kommen im Bestand der LRT-Fläche 10 (DB 10) mit Arnika (*Arnica montana*) und Waldläusekraut (*Pedicularis sylvatica*) zwei wertsteigernde Arten. Während das Waldläusekraut im Bestand der LRT-Fläche 16 (DQ 4) in hoher Zahl und Deckung auftritt, kommt Arnika hier jedoch nur mit sehr wenigen Exemplaren an einer Stelle des Bestandes vor und kann nicht zur Wertsteigerung herangezogen werden. Das Vorkommen des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) rechtfertigt dennoch die Bewertung des Arteninventars als sehr gut. Der Erhaltungszustand der beiden Flächen ist insgesamt als „sehr gut“ (Wertstufe A) zu bezeichnen.

Anhand der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) lassen sich einige Aussagen über die Vegetationszusammensetzung hinsichtlich der Anteile von Magerkeits- und Stickstoffzeigern (vgl. Anh. 5) sowie von Charakterarten (Ordnung/Verband/Assoziation) treffen:

<b>Tab. 7: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT *6230 im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
<b>Dauerbeobachtungsflächen-Nummer</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
LRT-FLäche	16	10
<b>Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	B	A
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	A	A
Bewertung der Habitatausstattung	B	B
Bewertung der Beeinträchtigungen	A	A
Artenzahl Gesamt (Vegetation)	34	47
Deckung Gesamt % (Krautschicht)	60	85
<b>Magerkeitszeiger (Anzahl ohne Moose)</b>	17	26
%-Anteil am Gesamtarteninventar	50	55,3
Magerkeitszeiger (Deckung ohne Moose)	45,6	49,6
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	76,0	58,4
<b>Stickstoffzeiger (Anzahl)</b>	0	2
%-Anteil am Gesamtarteninventar	0	4,2
Stickstoffzeiger (Deckung)	0	1,2
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	0	1,4
<b>Charakterarten (Anzahl)</b>	7	13
%-Anteil am Gesamtarteninventar	20,6	27,7
Charakterarten (Deckung)	26,8	38,2
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	44,7	44,9

### 3.4.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Nach den im „Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2003a) formulierten Vorgaben werden in Anlehnung an RÜCKRIEM & ROSCHER (1999) Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt. Die festzulegenden Schwellenwerte sollten dabei sowohl natürliche als auch erhebungsbedingte Schwankungen berücksichtigen. Bei einer Überschreitung der Schwellenwerte im Laufe der folgenden Berichtspflichten im Rahmen des FFH-Monitorings sind weitere Untersuchungen zur Erforschung der Ursachen durchzuführen und Maßnahmen einzuleiten, die einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen im Gebiet entgegenwirken sollen. Die Schwellenwerte sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein. Sie beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die, im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT \*6230 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (Tab. 5) zeigt einen hohen Anteil von Ordnungs-Verbands- und Assoziations-Charakterarten sowohl an der Gesamtartenzahl der Dauerbeobach-

tungsflächen im LRT \*6230 als auch an der Deckung der Krautschicht. Eine (dauerhafte) Abnahme dieser Anteile würde eine Verarmung der Bestände bzw. ihre Entwicklung zu Grünlandgesellschaften nährstoffreicherer Standorte aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung oder Nutzungsaufgabe und Verbrachung anzeigen. Der Anteil der Charakterarten am Arteninventar und die Deckung eignet sich daher zur Überprüfung der Qualität der Borstgrasrasen.

Als **Schwellenwerte** werden die Abnahme des **Anteils der Charakterarten** (OC, VC, AC) am **Arteninventar** um **5 %** sowie die **Abnahme des Deckungsanteils der Charakterarten** um mehr als **10 %** festgelegt.

Hieraus ergeben sich für jede DQ (gerundete) Schwellenwerte.

<b>Tab. 8: Schwellenwerte für den LRT *6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
		<b>Schwellenwert</b>
<b>Fläche</b>	<b>Gesamtfläche</b> des LRT: 3050 qm	keine <b>Abnahme</b> der Fläche des LRT um mehr als <b>10 %</b> <b>Schwellenwert: 2745 qm</b>
	Fläche der <b>Wertstufen A und B</b> : 3050 qm	keine <b>Abnahme</b> der (A- und) B-Fläche um mehr als <b>10 %</b> <b>Schwellenwert: 2745 qm</b>
<b>DQ</b>	Anteil der <b>Charakterarten</b> (OC, VC, AC) am Arteninventar	keine <b>Abnahme</b> des Anteils der <b>Charakterarten</b> am Arteninventar um mehr als <b>5 %*</b>
	Anteil der <b>Charakterarten</b> (OC, VC, AC) an der Deckung (Krautschicht)	keine (dauerhafte) <b>Abnahme</b> des Anteils der <b>Charakterarten</b> an der Deckung (Krautschicht) um mehr als <b>10 %*</b>
		(*): % der Gesamtartenzahl bzw. Deckungsprozent

### 3.5 LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Pfeifengraswiesen kommen im Gebiet im Bereich der „Wiesen in den Hainerlen“ recht großflächig vor. Es handelt sich um meist extensiv genutzte Bestände mit mittleren Artenzahlen. In repräsentativen Bereichen der verschiedenen Wertstufen des LRT wurden zwei Dauerbeobachtungsflächen angelegt, mit denen die aktuelle Vegetationszusammensetzung dokumentiert wird.

#### 3.5.1 Vegetation

Pfeifengraswiesen des Verbandes *Molinion caeruleae* Koch 1926 umfassen ungedüngte Wiesen wechselfeuchter, nährstoffarmer aber meist basenreicher Standorte (OBERDORFER 1993), die sowohl auf Düngung als auch auf Änderungen des Wasserhaushaltes empfindlich reagieren. Entwässerung führt im Allgemeinen zu Degradation, Düngung nach NOWAK (1992) zu *Calthion*-Gesellschaften bzw. zu an Wiesenfuchsschwanz-reichen Basalgemeinschaften je nach Basenversorgung des Bodens. Durch Nutzungsintensivierung und Melioration sind Pfeifengraswiesen heute selten geworden und gehören zu den am stärksten gefährdeten Pflanzengesellschaften (NOWAK 1992). Laut Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) sind sie sowohl in den Westlichen Mittelgebirgen als auch bundesweit von vollständiger Vernichtung bedroht und bedingt bis schwer regenerierbar. BERGMAYER und NOWAK (1988) stufen sie für das Hessische Mittelgebirgsland als durch Flächenrückgang stark gefährdet und in Mehrzahl als floristisch stark verarmt ein.

Die Pfeifengraswiesen in den „Wiesen in den Hainerlen“ erfüllen mit dem Vorkommen von Arten des Feuchtgrünlandes (Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 (em. Tx. et Prsg. 51); Ordnung: *Molinietalia caeruleae* W. Koch 26) und des Frischgrünlandes (Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 (em. Tx. et Prsg. 51); Ordnung: *Arrhenatheretalia* Pawl. 28) sowie (regionalen) Kenn- und Trennarten die Festlegungen zur Kartierung der Pfeifengraswiesen im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung (HDLGN 2003b). Als regelmäßig in den Beständen vorkommende (regionale) Kennarten sind *Betonica officinalis* (Heilziest) und *Succisa pratensis* (Gewöhnlicher Teufelsabbiss) sowie *Galium boreale* (Nordisches Labkraut) und *Serratula tinctoria* (Färberscharte, Anh. 2/Bild 14) als bemerkenswerte Arten zu nennen. In wenigen

Beständen tritt *Selinum carvifolia* (Kümmelblättrige Silge) auf. *Briza media* (Zittergras), *Hypericum maculatum* s.l. (Geflecktes Johanniskraut), *Galium verum* (cf.) ssp. *wirtgenii* (Wirtgens Labkraut) und *Potentilla erecta* (Blutwurz) sowie *Molinia caerulea* (Pfeifengras) sind als Trennarten zu nennen.

Die Pfeifengraswiesen des Untersuchungsgebietes lassen sich mit dem Auftreten oben genannter Arten nach OBERDORFER (1993) den Reinen Pfeifengras-Wiesen des *Molinietum caeruleae* W. Koch 26 im Verband *Molinion caeruleae* W. Koch 26 zuordnen. Es handelt sich hierbei um die zentrale, nicht durch eigene Kennarten charakterisierte Assoziation des Verbandes. Aufgrund des Fehlens überregionaler Kennarten ordnet BERGMEIER (1990) ähnliche Bestände aus Hessen als *Succisa pratensis*-*Molinion*-Gesellschaft ohne Assoziationsrang in den Verband ein.

Neben den Charakter- und Differentialarten des *Molinion caeruleae* und Charakterarten der Ordnung *Molinietalia caeruleae* weisen die Pfeifengraswiesen der „Wiesen in den Hainerlen“ stets auch Arten der Feucht- und Nasswiesen des Verbandes *Calthion palustris* (z.B. *Dactylorhiza majalis* - Breitblättriges Knabenkraut, *Lotus uliginosus* - Sumpf-Hornklee oder *Lychnis flos-cuculi* - Kuckucks-Lichtnelke), sowie, wie bereits erwähnt, Arten des Frischgrünlandes (z.B. *Leucanthemum ircutianum* - Wiesen-Margerite, *Helictotrichon pubescens* - Flaumhafer oder *Trisetum flavescens* - Goldhafer) auf. In Abhängigkeit vom Bodenwasserhaushalt tendieren die Bestände dabei mehr zum Nass- oder zum Frischgrünland. Arten der Borstgrasrasen der Nardetalia (z.B. *Carex pallescens* - Bleiche Segge, *Nardus stricta* - Borstgras, *Polygala vulgaris* - Gewöhnliches Kreuzblümchen und vereinzelt sogar *Pedicularis sylvatica* - Waldläusekraut (LRT-Fläche 9) oder *Arnica montana* - Berg-Wohlverleih (LRT-Fläche 21)) kommen ebenfalls in den Pfeifengraswiesen vor und charakterisieren die Übergangsbestände zwischen Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen. Die Vegetationsaufnahme der DQ 7 (Anh. 2/ Bilder 15 u. 16) dokumentiert einen solchen Bestand. Die Aufnahme DQ 2 aus der LRT-Fläche 2 beschreibt dagegen einen typischen Bestand.

Der LRT 6410 - Pfeifengraswiesen ist Lebensraum einiger gefährdeter und/oder bemerkenswerter Pflanzenarten:

Tab. 9: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“				
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutz- verordnung
<i>Arnica montana</i> *	2	2	3	Anhang V / §
<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	3	3	§
<i>Galium boreale</i> *	3	3	keine	
<i>Pedicularis sylvatica</i> *	2	2	3	§
<i>Platanthera chlorantha</i>	keine	keine	3	§
<i>Serratula tinctoria</i>	2	2	3	
<i>Selinum carvifolia</i>	3	3	keine	
<i>Trollius europaeus</i> *	2	2	3	§

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

\*: in Karte 7 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

*Arnica montana* und *Pedicularis sylvatica* sowie *Trollius europaeus* haben ihren Schwerpunkt dabei in anderen Biotoptypen und kommen in den Pfeifengraswiesen nur vereinzelt vor. *Galium boreale* und *Serratula tinctoria* sind dagegen weitgehend an den Lebensraumtyp 6410 gebunden. Die Färberscharte kommt regelmäßig und teilweise in großer Individuenzahl in den Pfeifengraswiesen des Untersuchungsgebietes vor.

### 3.5.2 Fauna

#### Methodik

Die Pfeifengraswiesen wurden auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Dazu wurden zwei Transekte (jeweils 5 m breit) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgesprochen. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren pro Transekt drei Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai, 1 x Juni, 1 x August. Auf den FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes und den unmittelbar an diese grenzenden Biotopen erfolgte eine Erfassung der wertsteigernden Vogelart *Saxicola rubetra* (Braunkehlchen). Dies geschah unter besonderer Berücksichtigung von revier- bzw. brutanzeigenden Verhaltensweisen. Zur Erfassung des Braunkehlchens wurde für den Monat Mai ein Beobachtungsgang in den frühen Morgenstunden beauftragt.

#### Ergebnisse

Auf zwei Flächen der Pfeifengraswiesen wurde die Widderchenart *Adscita stacies* (Gemeines Ampfer-Grünwidderchen) nachgewiesen. Die hessenweit stark gefährdete Vogelart *Saxicola rubetra* (Braunkehlchen) konnte mit einem Brutrevier im Bereich einer Pfeifengraswiese festgestellt werden. Das Braunkehlchen zählt als anspruchsvoller Wiesenbrüter zu den wertsteigernden Arten für den FFH-LRT Pfeifengraswiese.

### 3.5.3 Habitatstrukturen

Bei den Pfeifengraswiesen handelt es sich um blüten- und krautreiche (ABS, AKR), mehrschichtige (AMB) Bestände. Sie weisen meist ein kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Standortausbildungen (AKM) mit Übergängen zu den Feuchtwiesen des *Calthion*, den Frischwiesen der *Arrhenatheretalia* und der Borstgrasrasen der *Nardetalia* auf.

### 3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der überwiegende Teil der Flächen wurde im Untersuchungsjahr gemäht. Die Mähwiesennutzung mit einem späten (ersten) Schnitt stellt nach Auskunft Ortsansässiger die traditionelle Nutzung des Grünlandes der „Wiesen in den Hainerlen“ dar. Wie in Kapitel 3.4.4. bereits für die Borstgrasrasen beschrieben, konnte im Untersuchungsjahr im Rahmen der Geländebegehungen nur ein Wiesen-schnitt beobachtet werden, wobei die unterschiedlichen Flächen im Verlauf mehrerer Wochen gemäht wurden.

Lediglich ein kleiner Bestand des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen liegt in einer Rinderweide (LRT-Fläche 29).

Die LRT-Fläche 1 (Anh. 2/Bild 17) sowie ein Teil der Fläche 2 liegen in einem Bereich, der bei der letzten Geländebegehung im Rahmen dieses Gutachtens (18. September 2003) noch ungenutzt war. Nach Auskunft eines ortsansässigen Landwirtes ist die Fläche neu verpachtet und in diesem Jahr erstmalig nicht gemäht.

Bei einem weiteren Pfeifengraswiesenbestand (LRT-Fläche 28) handelt es sich um eine langjährige Brache, deren Vegetation jedoch noch die Kennarten der Wechselfeuchten Wiesen aufweist.

### 3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Beeinträchtigungen der dem LRT 6410 - Pfeifengraswiesen zuzuordnenden Flächen ergeben sich aus ihrer aktueller Nutzung. Die erwähnte langjährige Brache ist durch Nutzungsaufgabe, Verbrachung, beginnende Gehölzaufkommen und auch kleinflächige Müllablagerungen stark beeinträchtigt. Die beiden in 2003 erstmals (zumindest bis Mitte September) ungenutzten Flächen sind von Nutzungsaufgabe bedroht, eine Auswirkung auf die Vegetation hat die einjährige Brache jedoch noch nicht. Andere Bestände sind durch Düngung im Zuge von Nutzungsintensivierungen gefährdet (LRT-Flächen 19, 20, 21).

### 3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6410

Die Habitat- und Strukturausstattung des Großteils der Bestände des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen ist als „sehr gut“ (Wertstufe A) teilweise auch als „gut“ (Wertstufe B) zu bewerten, ihre Gefährdungssituation in Abhängigkeit von den oben beschriebenen Beeinträchtigungen ebenfalls als

„sehr gut“ (Wertstufe A) oder „gut“ (Wertstufe B). Der Erhaltungszustand der Artenausstattung ist dagegen nach BUTTLER et al. (2002; mit Ergänzungen des HDLGN 2003c) außer für die LRT-Fläche 36 („gut“ - Wertstufe B) als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) anzusprechen.

(Allerdings sei darauf hingewiesen, dass die Artenausstattung überwiegend als standortsbedingt anzusehen ist. Eine Reihe von Arten des Grundartenbestandes nach BUTTLER et al. (2002; mit Ergänzungen des HDLGN 2003c) sind in dem kühl-humiden Klima des Hohen Westerwaldes auf teilweise stärker vernässten Böden in den teils zum Nassgrünland des *Calthion* tendierenden Beständen auch bei optimaler Entwicklung nicht zu erwarten.)

Der Erhaltungszustand fast aller Bestände des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen ist unter Berücksichtigung der oben genannten Teilaspekte als „gut“ anzusprechen, so dass diese Flächen der Wertstufe B zuzuordnen sind. Lediglich die bereits erwähnte Brachfläche (LRT-Fläche 28) ist nur „mittel bis schlecht“ erhalten (Wertstufe C).

Beide auf Flächen der Pfeifengraswiesen angelegten Dauerbeobachtungsflächen dokumentieren Bestände im guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) mit einem nur „mittel bis schlecht“ ausgebildeten Arteninventar. Sie beschreiben jedoch zwei unterschiedliche Standortsausbildungen (s.o.). Eine Auswertung der Aufnahmen hinsichtlich Magerkeits- und Stickstoffzeigern (vgl. Anh. 5) sowie Charakterarten (Verband/Assoziation) zeigt folgendes Bild der Vegetationszusammensetzung:

<b>Tab. 10: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
<b>Dauerbeobachtungsflächen-Nummer</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
LRT-Fläche	9	2
<b>Wertstufe</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	C	C
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	C	C
Bewertung der Habitatausstattung	A	A
Bewertung der Beeinträchtigungen	A	A
Artenzahl Gesamt (Vegetation)	62	57
Deckung Gesamt % (Krautschicht)	97	98
<b>Magerkeitszeiger</b> (Anzahl ohne Moose)	26	19
%-Anteil am Gesamtarteninventar	41,9	33,3
Magerkeitszeiger (Deckung ohne Moose)	45,0	36,4
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	46,4	37,1
<b>Stickstoffzeiger</b> (Anzahl)	3	4
%-Anteil am Gesamtarteninventar	4,8	7,0
Stickstoffzeiger (Deckung)	6,2	6,4
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	6,4	6,5
<b>Charakterarten</b> (Anzahl)	3	3
%-Anteil am Gesamtarteninventar	4,8	5,3
Charakterarten (Deckung)	9,2	11,0
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	9,5	11,2

### 3.5.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Ein Überschreiten der unten aufgeführten Schwellenwerte soll vor Verschlechterungen im Gebiet warnen (vgl. Kap. 3.4.7). Sie sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein und beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die, im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6410 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen (A und) B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsfläche (Tabelle 7) liefert vor allem mit dem Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar einen Parameter, der sich zur Festlegung eines Schwellenwertes eignet. Eine dauerhafte Abnahme dieses Anteiles würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung oder Überweidung bzw. Nutzungsaufgabe und Verbrachung anzeigen. Desweiteren sollte die Standortsausbildung anhand der Verbands- bzw. Assoziations-Charakterarten beobachtet werden. Eine Veränderung des Wasserhaushaltes oder der Nährstoffverhältnisse würde sich auf die Beteiligung der Charakterarten am Bestand auswirken

Als **Schwellenwert** wird die Abnahme des **Anteils der Magerkeitszeiger** an der **Gesamtartenzahl** um **5%** (der Gesamtartenzahl) festgelegt. Hieraus ergibt sich für jede DQ ein (auf Ganze gerundeter) Schwellenwert.

Außerdem wird als **Schwellenwert** für den **Anteil der Magerkeitszeiger an der Deckung** eine Abnahme um 10 % (Deckungsprozent) festgelegt.

Desweiteren darf die **Anzahl der Charakterarten** (VC, AC) nicht abnehmen.

<b>Tab. 11: Schwellenwerte für den LRT 6410 - Pfeifengraswiesen des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
		<b>Schwellenwert</b>
<b>Fläche</b>	<b>Gesamtfläche</b> des LRT: 22447 qm	keine <b>Abnahme</b> der Fläche des LRT um mehr als <b>10 %</b> <b>Schwellenwert: 20202 qm</b>
	Fläche der <b>Wertstufen (A und) B</b> : 19926 qm	keine <b>Abnahme</b> der (A- und) B-Fläche um mehr als <b>10 %</b> <b>Schwellenwert: 17934 qm</b>
<b>DQ</b>	Anteil der <b>Charakterarten</b> (VC, AC) am <b>Arteninventar</b>	keine <b>Abnahme</b> der Anzahl der Charakterarten
	Anteil der <b>Magerkeitszeiger</b> an der <b>Deckung</b> (Krautschicht)	keine (dauerhafte) <b>Abnahme</b> des Deckungsanteils der Magerkeitszeiger um mehr als <b>10 % (*)</b>
	Anteil der <b>Magerkeitszeiger</b> am <b>Arteninventar</b>	keine <b>Abnahme</b> des Anteils der Magerkeitszeiger am Arteninventar um mehr als <b>5 % (*)</b>
		(*): % der Gesamtartenzahl bzw. Deckungsprozent

### 3.6 LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

Feuchte Hochstaudensäume im Sinne der FFH-Richtlinie kommen im Gebiet verbreitet entlang des Ulmbaches und seiner Zuflüsse vor. Es handelt sich um meist schmale Ufersäume, die bei der Nutzung der angrenzenden Flächen ausgespart werden. Vereinzelt sind auch Hochstaudenfluren im Gewässerbett zu finden.

Weitere schmale Bestände wurden mit in die Abgrenzung des LRT 3260 (s. Kap. 3.2) einbezogen. Zwei Dauerbeobachtungsflächen dokumentieren den aktuellen Pflanzenbestand. Eine DQ wurde im Bereich eines Ulmbach-Zuflusses in den Hainerlen angelegt, eine weitere am Ulmbach östlich Münchhausen. Beide umfassen die Säume beidseitig der hier schmalen Gewässer. Der von den Hochstauden überschattete Bach liegt somit in den Flächen.

#### 3.6.1 Vegetation

Die Vegetation der dem LRT 6413 - Feuchte Hochstaudenfluren zuzuordnenden bachbegleitenden Hochstaudensäume ist recht unterschiedlich ausgebildet. Eine Einordnung der einzelnen Bestände in das Pflanzensoziologische System ist schwierig, da sich die verschiedenen Gesellschaften der nitrophytischen Uferstauden- und Saumgesellschaften nasser Standorte (Ordnung: *Convolvuletalia sepium* Tx. 50; Klasse: *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 50), der nitrophytischen Staudenfluren (Ordnung: *Glechometalia hederaceae* Tx. in Tx. et Brun-Hool 75; Klasse: *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 50) und der nassen Staudenfluren des Verbandes *Filipendulion ulmariae* Segal 66 (Ordnung: *Molinietalia caeruleae* W. Koch 26; Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 (em. Tx. et Prsg. 51)) häufig durchdringen und überlagern (OBERDORFER 1993). Zudem konnten mit den beiden Vegetationsaufnahmen der zwei Dauerbeobachtungsflächen nicht alle unterschiedlichen Ausbildungen der vorgefundenen Säume erfasst werden.

Der Verband *Filipendulion ulmariae* wird in der neueren Literatur verworfen und als Unterverband in den Verband *Calthion palustris* gestellt; s. z.B. DIERSCHKE (1995).

Die hier erfassten LRT-Bestände können lediglich anhand der notierten (aber nicht in vollständigen Artenlisten erhobenen), dominierenden bzw. bewertungsrelevanten Arten bereits beschriebenen Pflanzengesellschaften angegliedert werden.

Allen Ufersäumen am Ulmbach bzw. seinen Zuflüssen ist das Vorkommen des Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) gemein, desweiteren kommen die große Brennessel (*Urtica dioica*) und das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) in einem Großteil der Bestände vor. Ein Teil der Bestände weist außerdem das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), ein anderer Teil die Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) auf.

Das Zottige Weidenröschen, das - wie die Pestwurz - auch in *Filipendulion*-Gesellschaften auftritt, ist Kennart des *Convolvulo-Epilobietum hirsuti* Hilbig, Heinrich et Niemann 72 nom. inv. (Verband: *Convolvulion sepium* Tx.47 em.; Ordnung: *Convolvuletalia sepium* Tx. 50, Klasse: *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 50) (vgl. MÜLLER in OBERDORFER 1993).

Die Art ist in den als LRT 6431 erhobenen Ufersäumen jedoch meist nur recht vereinzelt vorhanden. So liegen die beiden DQs (11 Anh 3/Bild 18, und 12) in Beständen mit *Epilobium hirsutum*, das Zottige Weidenröschen ist in den Aufnahmen selber dabei nicht erfasst. Verbands-, Ordnungs- oder Klassen-Kennarten des *Convolvulion* sind nur in geringer Anzahl vertreten. Große Brennessel (*Urtica dioica*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Kleb-Labkraut (*Galium aparine*) kommen zudem auch häufig in *Filipendulion*-Gesellschaften vor und trennen diese von anderen Gesellschaften der *Molinietalia*. Daher sollen die Bestände hier zusammen mit denjenigen der dritten oben genannten Gruppe (ohne *Petasites hybridus* und ohne *Epilobium hirsutum*) in die nassen Staudenfluren des *Filipendulion ulmariae* (bzw. des Unterverbandes *Filipendulion ulmariae* eines erweiterten *Calthion*) gestellt werden. *Aconitum napellus*, der Blaue Eisenhut, kommt in zweien dieser Saumbestände vor (Anh. 2/Bild 19).

Pestwurz (*Petasites hybridus*) ist die Assoziationskennart der Rohrglanzgras-Pestwurzfluren des *Phalarido-Petasitetum hybridum* Schwick. 33 im Verband *Aegopodion podagrariae* Tx 67 (Ordnung *Glechometalia*, Klasse *Artemisietea vulgaris*), kann aber auch in Gesellschaften des *Filipendulion ulmariae* vorkommen (vgl. MÜLLER in OBERDORFER 1993). Die als LRT 6431 erhobenen Ufersäume werden meist von der Pestwurz dominiert. Die Bestände sollen hier den Rohrglanzgras-Pestwurzfluren des *Phalarido-Petasitetum hybridum* zugeordnet werden.



### 3.6.2 Fauna

Es konnten keine bemerkenswerten oder wertsteigernden Tierarten festgestellt werden.

### 3.6.3 Habitatstrukturen

Die linearen (ALI), meist schmalen Uferstaudenfluren im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ schließen teilweise das Gewässer mit ein. Einzelne Gehölze (Erlen oder Weiden) kommen in einer Reihe der Säume vor (HEG). Häufig sind sie zumindest in Teilabschnitten blütenreich ausgebildet (ABS), besonderer Artenreichtum (AAR) war dagegen nur selten zu verzeichnen.

### 3.6.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die bachbegleitenden Hochstaudenfluren im Untersuchungsgebiet sind überwiegend ungenutzt. Meist handelt es sich um die brachliegenden, bei der Nutzung des angrenzenden Grünlandes ausgesparten Säume zum Bach bzw. Ufergehölz. Möglicherweise werden sie aber auch teilweise mit der Nachbeweidung angrenzender Flächen beweidet oder alle paar Jahre mit gemäht. Ein Teil der Feuchten Hochstaudenfluren besiedelt jedoch auch Kiesbänke oder kiesige Ufer des Umbaches im Bereich der Siedlungen (v.a. Beilstein) und unterliegt dementsprechend keiner Nutzung.

### 3.6.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die häufigste Beeinträchtigung der Feuchten Hochstaudenfluren im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ ist eine Eutrophierung durch Nährstoffeintrag aus den angrenzenden, gedüngten Wiesen und Weiden. Vereinzelt finden sich Gehölz- und Grasschnittablagerungen im Ufersaum. Eine Fichtenpflanzung beeinträchtigt einen Bestand südlich Münchhausen.

### 3.6.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6431

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (BUTTLER et al. 2002) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen des Bestandes.

Ein Großteil der Bestände weist nur ein „mittel bis schlecht“ ausgebildetes Arteninventar (Wertstufe C) auf. Nur vier der Feuchten Hochstaudenfluren im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ erreichen nach dem Bewertungsschema von BUTTLER et al. (2002) eine Bewertung der Artenausstattung als „gut“ (Wertstufe B). Abhängig von der Habitat- und Strukturausstattung sowie der Gefährdungssituation der Bestände ist der Erhaltungszustand der Flächen als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) oder als „gut“ (Wertstufe B) zu bewerten.

Beide auf Flächen der Feuchten Hochstaudenfluren angelegten Dauerbeobachtungsflächen dokumentieren Bestände mit einem nur „mittel bis schlecht“ erhaltenen Arteninventar. Aufgrund der besseren Habitat- und Strukturausstattung (blütenreiche, teilweise artenreiche Ausbildung) sowie fehlender Beeinträchtigungen ist die LRT-Fläche 143 mit der DQ 11 insgesamt aber als „gut“ zu bewerten. Die LRT-Fläche 83 mit der DQ 12 ist nur in geringem Umfang blütenreich ausgebildet. Zudem ist sie durch Eutrophierung beeinträchtigt, so dass sie insgesamt nur als „mittel bis schlecht“ erhalten zu bezeichnen ist.

Eine Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen zeigt Folgendes:

<b>Tab. 12: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6431 im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Dauerbeobachtungsflächen-Nummer</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
LRT-Fläche	143	83
<b>Wertstufe</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	C	C
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	C	C
Bewertung der Habitatausstattung	B	C
Bewertung der Beeinträchtigungen	A	B
Artenzahl Gesamt (Vegetation)	31	16
Deckung Gesamt % (Krautschicht)	95	80
<b>Stickstoffzeiger*</b> (Anzahl)	2	3
%-Anteil am Gesamtarteninventar	6,5	18,8
<b>Stickstoffzeiger*</b> (Deckung)	2,0	18,2
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	2,1	22,8

Stickstoffzeiger\*: hier Eutrophierungszeiger *Alliaria petiolata*, *Calystegia sepium*, *Galium aparine* und *Urtica dioica* (vgl. Anh. 5)

Der artenärmere, in der DQ 12 erfasste Bestand der Wertstufe C weist gegenüber der anderen Fläche eine deutlich höhere Deckung der Eutrophierungszeiger *Urtica dioica* (Große Brennessel) und *Galium aparine* (Klebkraut) auf. Die hohe Gesamtartenzahl der DQ 11 ist allerdings auch auf Arten, die aus dem angrenzenden Extensivgrünland in den Bestand übergreifen, zurückzuführen.

### 3.6.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Ein Überschreiten der unten aufgeführten Schwellenwerte soll vor Verschlechterungen im Gebiet warnen (vgl. Kap. 3.4.7). Sie sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein und beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die, im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6431 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen (A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Dabei wäre ein Rückgang der LRT-Fläche aufgrund von

- a) Gewässerrenaturierungs-Maßnahmen,
- b) Ausweitung des LRT 3260
- c) Entwicklung eines Auenwaldes

nicht als negative Entwicklung anzusehen.

Als negativ wäre z.B. der Rückgang der feuchten Hochstaudensäume zugunsten nitrophiler Säume aufgrund von Eutrophierung durch Düngereintrag zu werten.

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsfläche (Tabelle 12) liefert vor allem mit dem Anteil der Eutrophierungszeiger am Arteninventar und an der Deckung Parameter, die sich zur Festlegung von Schwellenwerten eignen. Eine dauerhafte Zunahme dieser Anteile würde eine weitere Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag aus angrenzenden, gedüngten Flächen oder eine Ruderalisierung durch andere Faktoren anzeigen.

Als **Schwellenwert** wird die Zunahme des **Anteils der Eutrophierungszeiger** an der **Gesamtartenzahl** um **5 %** (der Gesamtartenzahl) festgelegt. Hieraus ergibt sich für jede DQ ein (auf Ganze gerundeter) Schwellenwert.

Außerdem wird als **Schwellenwert** für den **Anteil der Eutrophierungszeiger an der Deckung** eine Zunahme um **10 %** (Deckungsprozent) festgelegt.

<b>Tab. 13: Schwellenwerte für den LRT 6431 - Feuchte Hochstaudenfluren des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
		<b>Schwellenwert</b>
<b>Fläche</b>	<b>Gesamtfläche</b> des LRT: 7587 qm	keine <b>Abnahme</b> der Fläche des LRT um mehr als <b>10 %<sup>1)</sup></b> <b>Schwellenwert: 6828 qm</b>
	Fläche der <b>Wertstufen (A und) B</b> : 2796 qm	keine <b>Abnahme</b> der (A- und) B-Fläche um mehr als <b>10 %<sup>1)</sup></b> <b>Schwellenwert: 2516 qm</b>
<b>DQ</b>	Anteil der <b>Eutrophierungszeiger</b> am <b>Arteninventar</b>	keine <b>Zunahme</b> des Anteils der <b>Eutrophierungszeiger</b> am Arteninventar um mehr als <b>5 % (*)</b>
	Anteil der <b>Eutrophierungszeiger</b> an der <b>Deckung</b> (Krautschicht)	keine (dauerhafte) <b>Zunahme</b> des Deckungsanteils der <b>Eutrophierungszeiger</b> um mehr als <b>10 % (*)</b>
	<sup>1)</sup> : außer durch: a) Gewässerrenaturierungs-Maßnahmen b) Ausweitung des LRT 3260 c) Entwicklung eines Auenwaldes (LRT *91E0)	(*): % der Gesamtartenzahl bzw. Deckungsprozent

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

„Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ weisen einen hohen Flächenanteil an extensiv (bis mäßig intensiv) genutztem Frischgrünland auf, das dem LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen zuzuordnen ist. Sie sind, neben weiteren Lebensraumtypen und den Populationen der Groppe, im Standarddatenbogen als Schutzgut des FFH-Gebietes aufgeführt (vgl. Kap. 2.2). Es handelt sich überwiegend um Bestände mit mittlerem Artenreichtum auf wechselfrischen Standorten mit geringer bis mittlerer Nährstoff- und Basenversorgung. Ihr Schwerpunkt im Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der „Wiesen in den Hainerlen“, wo auch die größte Ausbildungsvielfalt mit Übergangsbeständen zu Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen zu verzeichnen ist. Weitere Flächen liegen entlang des Ulmbaches und in der Endseiferwies.

In repräsentativen Bereichen unterschiedlicher Wertstufen des LRT wurden drei Dauerbeobachtungsflächen (DQ) angelegt, mit denen die aktuelle Vegetationszusammensetzung dokumentiert wird. Die drei DQ liegen im Bereich der „Wiesen in den Hainerlen“.

Drei im Bereich der Ulmbachau liegende Flächen des LRT 6510 waren zum Zeitpunkt der ersten Begehung bereits gemäht, so dass ihr Erhaltungszustand nach dem Arteninventar des zweiten Aufwuchses bewertet wurde (LRT-Flächen 82, 96, 160).

#### 3.7.1 Vegetation

Flachland-Mähwiesen des Verbandes *Arrhenatherion elatioris* Koch 26 (Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37(em. Tx. et Prsg. 51); Ordnung: *Arrhenatheretalia* Pawl. 28) umfassen Glatthaferwiesen mäßig trockener bis frischer oder leicht wechselfeuchter Standorte mit je nach Standort und Nutzung unterschiedlichem Nährstoffangebot. Die Mehrzahl der Glatthaferwiesen wird zweimal jährlich gemäht und gedüngt. Artenreiche, ungedüngte, ein- bis zweischurig gemähte Heuwiesen sind aufgrund der Nutzungsintensivierungen (Düngung, Silageschnitt etc.) in der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen und zählen heute zu den gefährdeten Pflanzengesellschaften (NOWAK 1990). Artenreiche, frische Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe sind laut Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) bundesweit von vollständiger Vernichtung bedroht. Für die Westlichen Mittelgebirge werden sie als von vollständiger Vernichtung bedroht bis stark gefährdet eingestuft. Sie sind schwer regenerierbar. BERGMEIER und NOWAK (1988)

bezeichnen sie für das Hessische Mittelgebirgsland als durch Flächenrückgang gefährdet und in Mehrzahl als floristisch verarmt.

Die Frischwiesen des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ weisen eine hohe Ausbildungsvielfalt auf. Dabei unterscheiden sich die Wiesen der Umbachau von denen der „Wiesen in den Hainerlen“.

Die Wiesen der Umbachau sind gut als *Arrhenatheretum elatioris* Braun 1915 charakterisiert (vgl. z.B. OBERDORFER 1993). Wenigstens eine der Assoziationskennarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenlabkraut (*Galium album*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) tritt in den Beständen regelmäßig auf. Häufig sind aber auch alle drei genannten Arten zu verzeichnen. Hinzu treten in einigen Beständen *Phyteuma nigrum* (Schwarze Teufelskralle) sowie *Polygonum bistorta* (Wiesen-Knöterich). Während (DIERSCHKE 1997) erstere als Verbands-Kennart und letztere als Trennart der Goldhaferwiesen des Verbandes *Polygono-Trisetion* Br.-Bl. et Tx 43 (...) auffasst, sieht NOWAK (1990) die Teufelskralle eher als Differenzialart zum *Arrhenatherion elatioris* und zählt den Wiesenknöterich zu den Arten der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea*. Die Wiesen leiten zu den Goldhaferwiesen über und können als submontane Glatthaferwiesen angesprochen werden. Eine größere Anzahl von Ordnungskennarten der *Arrhenatheretalia* Pawl. 28 sind in allen Beständen der Mageren Flachland-Mähwiesen in der Umbachau vorhanden. Mit *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) und *Betonica officinalis* (Heilziest) sind in einer Reihe der Bestände Wechselfeuchtezeiger zu finden, die den Wasserhaushalt des Standortes entsprechend charakterisieren. Andere Arten der *Molinietalia* treten dagegen nur sehr vereinzelt auf, Arten der *Nardetalia* fehlen in den Wiesen der Umbachau völlig. Als Magerkeitszeiger sind neben dem Heilziest (*Betonica officinalis*) *Galium verum* s.l. (Echtes Labkraut), *Hypericum maculatum* (Geflecktes Johanniskraut) und *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech) sowie *Pimpinella saxifraga* (Kleine Pimpinell) am häufigsten vertreten. Nährstoffzeiger wie z.B. *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau) oder *Festuca pratensis* (Wiesen-Schwingel) kommen in unterschiedlichen Anteilen ebenfalls in den Wiesen vor. Die beschriebenen Bestände besiedeln die nicht oder nur wenig gedüngten aber von Natur aus besser mit Nährstoffen versorgten Aueböden.

Die Vegetation der westlich Münchhausen gelegenen LRT-Fläche 78 (Anh. 2/Bild 20) hebt sich mit dem weitgehenden Ausfall der Assoziations-Charakterarten von den übrigen Wiesen der Umbachau ab. Magerkeitszeiger wie *Briza media* (Zittergras) und *Betonica officinalis* (Heilziest) sowie ein kleiner angrenzender Kleinseggensumpf mit Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) verdeutlichen die Nährstoffarmut des Standortes. Desweiteren geht das Wuchsklima hier von „kühl“ in „ziemlich rauh“ über (vgl. Kap. 2.1.2) und ist somit kühler als in der unterhalb gelegenen Aue. Mit dem Auftreten der Schwarzen Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) zeigt der Bestand eine Tendenz zu den Goldhaferwiesen des Verbandes *Polygono-Trisetion* der höheren Lagen.

*Phyteuma nigrum* kommt auch in fast allen Mageren Flachland-Mähwiesen der Hainerlen vor. Hinzu tritt in vielen Beständen mit *Polygonum bistorta* (Wiesen-Knöterich) eine Art, die nach DIERSCHKE (1997) als Verbands-Differenzialart zu werten ist. Auch die häufig bis vereinzelt vorkommenden Arten *Alchemilla monticola* (Berg-Frauenmantel), *Anemone nemorosa* (Buschwindröschen), *Hypericum maculatum* (Geflecktes Johanniskraut) und *Potentilla erecta* (Blutwurz) trennen nach DIERSCHKE (1997) die Goldhaferwiesen der höheren Lagen von den Glatthaferwiesen des Flachlandes. Die Wiesen können somit als *submontane Ausbildung des Arrhenatheretum elatioris* angesprochen werden. Nur in wenigen Beständen der „Wiesen in den Hainerlen“ fallen Teufelskralle und Wiesen-Knöterich aus. In einigen der Flachland-Mähwiesen der Hainerlen treten die Verbands- bzw. Assoziationskennarten der Glatthaferwiesen stark zurück und kommen nur noch vereinzelt vor. Es handelt sich um artenreiche Bestände, die mit *Phyteuma nigrum*, *Polygonum bistorta* u.a. eine starke Tendenz zu den Gesellschaften des *Polygono-Trisetion* zeigen.

NOWAK beschreibt 1992 aus dem Gladenbacher Bergland eine *Anemone nemorosa-Arrhenatheretalia-Gesellschaft* der höheren Lagen (oberhalb ca. 450 m ü. NN) ohne Kennarten des *Arrhenatherion* und mit *Phyteuma spicatum* (Ähriger Teufelskralle) anstelle der hier vertretenen *Phyteuma nigrum* (Schwarze Teufelskralle), die er der Ordnung *Arrhenatheretalia* angliedert. Eine Zuordnung zu einem der Verbände *Arrhenatherion* bzw. *Polygono-Trisetion* nimmt er in dieser Arbeit nicht vor. Die Kennarten des *Arrhenatherion* sind auf nährstoffarmen, ungedüngten Böden bei regelmäßiger Mahd in dem kühlen Klima der Höheren Lagen mit kürzerer Vegetationsperiode in ihrer Vitalität geschwächt und treten hier immer mehr zurück (NOWAK 1992).

Auch die in den Hainerlen erfassten Bestände beschreiben den Übergang der planar-kollinen Glatthaferwiesen zu submontanen *Arrhenatheretalia-Gesellschaften*, in denen die Kennarten des *Arrhenatherion* bereits stark zurücktreten und Kennarten der montanen Wiesen verstärkt auftreten.

Eine Ansprache als Goldhafer-Wiesen und somit als LRT 6520 – Berg-Mähwiesen ist für die Bestände jedoch noch nicht gerechtfertigt. Gut ausgebildete und charakterisierte Berg-Mähwiesen des *Polygono-Trisetion* sind erst in höheren Lagen anzutreffen. Bei den artenreichen Glatthaferwiesen (Gesamtartenzahl in den Dauerbeobachtungsflächen 47 bis 54) der „Wiesen in den Hainerlen“ handelt es sich überwiegend um *wechselfeuchte Ausbildungen* des submontanen *Arrhenatheretum elatioris* bzw. Übergangsbestände zu den Pfeifengraswiesen des *Molinion caeruleae*. Arten der *Molinietalia*, des *Calthion* oder *Molinion* sind zumindest vereinzelt in fast jeder Fläche vorhanden. Zu nennen sind hier neben Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) besonders Heilziest (*Betonica officinalis*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), die die Bestände als wechselfeucht charakterisieren. Hinzu treten vereinzelt *Serratula tinctoria* (Färberscharte) und *Dactylorhiza majalis* (Breitblättriges Knabenkraut).

Neben häufig auftretenden Magerkeitszeigern wie *Briza media* (Zittergras), *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Luzula campestris* (Hasenbrot) und *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech), kommen in einigen Flächen auch Kennarten der Borstgrasrasen wie *Polygala vulgaris* (Gewöhnliches Kreuzblümchen), *Carex pallescens* (Bleiche Segge) oder *Nardus stricta* (Borstgras) vor. Sie charakterisieren die basen- und nährstoffärmsten Ausbildungen der Glatthaferwiesen der Hainerlen. Sie stehen teilweise im Übergang zu den Borstgrasrasen.

Das teilweise gemeinsame Vorkommen von Arten mit Verbreitungsschwerpunkt auf basenreichen (z.B. *Campanula glomerata* - Büschel-Glockenblume, *Orchis mascula* - Stattliches Knabenkraut) und auf basenarmen Standorten (z.B. *Luzula campestris* - Hasenbrot, *Potentilla erecta* - Blutwurz) deutet auf eine mittlere Basenversorgung der Böden hin. Dabei überwiegen teils die anspruchsvolleren Arten, teils die Arten basenarmer Standorte.

Der LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen ist Lebensraum einiger gefährdeter und/oder bemerkenswerter Pflanzenarten:

<b>Tab. 14: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>				
<b>Name</b>	<b>Rote Liste H</b>	<b>Rote Liste NW</b>	<b>Rote Liste D</b>	<b>Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutz- verordnung</b>
Arnica montana*	2	2	3	Anhang V / §
Campanula glomerata	3	3	keine	
Dactylorhiza majalis	3	3	3	§
Galium boreale*	3	3	keine	
Orchis mascula	V	3	keine	§
Platanthera chlorantha	keine	keine	3	§
Serratula tinctoria	2	2	3	
Trollius europaeus*	2	2	3	§

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

\*: in Karte 7 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

Abgesehen von *Platanthera chlorantha* (Berg-Waldhyazinthe) und *Campanula glomerata* (Büschel-Glockenblume) haben die genannten Arten ihren Verbreitungsschwerpunkt jedoch in anderen Biotoptypen und kommen in den Mageren Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 nur vereinzelt vor.

### 3.7.2 Fauna

#### Methodik

Die Mageren Flachland-Mähwiesen wurden auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Tagfalter- und Widderchenarten** kontrolliert. Dazu wurden sechs Transekte (jeweils 5 m breit) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgeschritten. Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen,

determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren pro Transekt drei Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai, 1 x Juni, 1 x August.

Auf den FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes und den unmittelbar an diese grenzenden Biotopen erfolgte eine Erfassung der wertsteigernden Vogelart *Saxicola rubetra* (Braunkehlchen). Dies geschah unter besonderer Berücksichtigung von revier- bzw. brutanzeigenden Verhaltensweisen. Zur Erfassung des Braunkehlchens wurde für den Monat Mai ein Beobachtungsgang in den frühen Morgenstunden beauftragt.

### Ergebnisse

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zu den Mageren Flachland-Mähwiesen sind in der nachfolgenden Tabelle 15 dargestellt (vgl. Anhang 4).

<b>Tab. 15: Liste der bemerkenswerten Widderchen-, Tagfalter- und Brutvogelarten, die im Jahr 2003 auf den Mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ festgestellt wurden.</b>				
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RLGi	RLH	RLD
<b>Zygaenidae</b>	<b>Widderchen</b>			
<i>Adscita statures</i>	Gemeines Ampfer-Grünwidderchen	G	G	-
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sechsfleck-Widderchen	V	V	-
<b>Papilionoidea</b>	<b>Tagfalter</b>			
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	2	2	V
<i>Lycaena tityrus</i> **	Brauner Feuerfalter	2	3	-
<i>Maculinea teleius</i> ***	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	1	2
<i>Maculinea nausithous</i> ***	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	3	3
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V	V	V
<b>Aves</b>	<b>Vögel</b>			
<i>Saxicola rubetra</i> **	Braunkehlchen	-	2	3

RL: aktuelle Rote Liste; Gi: Regierungsbezirk Gießen (Mittelhessen); H: Hessen; D: Deutschland

Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen; V: Vorwarnliste

\*\* : wertigernde Art für Magere Flachland-Mähwiesen

\*\*\* : wertigernde Art für Magere Flachland Mähwiesen, FFH-Anhang II-Art

die aufgelisteten Tierarten sind in der Karten 2 (Anhang II-Arten) oder 7 (Bemerkenswerte Arten) verzeichnet

Das Braunkehlchen konnte im Gewann „In den Hainerlen“ mit insgesamt vier Brutrevieren im Bereich von Mageren Flachland-Mähwiesen festgestellt werden. Das Braunkehlchen zählt als anspruchsvoller Wiesenbrüter zu den wertsteigernden Arten für den FFH-LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen.

### 3.7.3 Habitatstrukturen

Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-Schutzgebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ handelt es sich überwiegend um gut strukturierte, mehrschichtige (AMB), mäßig artenreiche bis artenreiche Bestände. Kraut-, Blüten- und Untergrasreichtum sind meist gut ausgebildet (AKR, ABS, AUR), dagegen gibt es nur recht wenige moosreiche Bestände (AMS). Vor allem im Bereich der „Wiesen in den Hainerlen“ zeichnen sich die Wiesen durch ein standörtlich bedingtes, kleinräumiges Mosaik verschiedener Vegetationsausbildungen aus (AKM).

### 3.7.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 im FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ werden überwiegend gemäht. Wie für die Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen bereits beschrieben (Kap. 3.4.4 und 3.5.4) stellt die Mähwiesennutzung ohne Düngung mit einem späten (ersten) Schnitt nach Auskunft Ortsansässiger die traditionelle Nutzung des Grünlandes der „Wiesen in den Hainerlen“ dar und konnte im Untersuchungs-jahr im Rahmen der Geländebegehungen nur ein Wiesenschnitt beobachtet werden. Dabei wurden die unterschiedlichen Flächen im Verlauf mehrerer Wochen gemäht. Der Schnittzeitpunkt lag zwischen Mitte Juni und Ende August. In weniger

trockenen Sommern mit stärkerem zweiten Aufwuchs werden die Flächen möglicherweise zweischürig genutzt.

Ein Teil der Flächen wurde im September mit Rindern nachbeweidet, wogegen ein anderer Bestand (LRT-Fläche 145) bereits im Frühjahr mit Pferden beweidet wurde. Ein Teil der LRT-Fläche 3 gehört zu dem in Kap. 3.5.4 erwähnten Bereich, der bis zur letzten Geländebegehung im Rahmen dieses Gutachtens (18. September 2003) noch nicht genutzt wurde.

Die Wiesen der Ulmbachau wurden im Untersuchungsjahr ebenfalls nur einschürig gemäht und auch teilweise mit Rindern nachbeweidet.

### 3.7.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die relevanten Gefährdungen und Beeinträchtigungen des LRT 651 - Magere Flachland-Mähwiesen im Untersuchungsgebiet sind nutzungsbedingt. Den Großteil der Gefährdungen der LRT-Flächen machen Düngung bzw. Überdüngung aus. So waren einige Parzellengrenzen deutlich an der unterschiedlichen Aufwuchshöhe der Vegetation und dem Arteninventar zu erkennen. Besonders auffällig war die scharfe, auf Düngung und intensivere Nutzung der Glatthaferwiese zurückzuführende Grenze zwischen der Flachland-Mähwiese der LRT-Fläche 10 und dem Borstgrasrasen der LRT-Fläche 11. Nach Auskunft Ortsansässiger ist erst vor einiger Zeit mit der Düngung einiger der Wiesen in den Hainerlen begonnen worden, einhergehend mit dieser Nutzungsintensivierung wurde der erste Schnitzeitpunkt nach vorne verlegt. In geringem Umfang weisen die Flächen Anzeichen einer Überweidung auf.

Ein Teil der Wiesen der Ulmbachau ist ebenfalls durch Überdüngung gefährdet, Überweidung spielt nur eine untergeordnete Rolle.

### 3.7.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (BUTTLER et al. 2002) (hier: LRT 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe; je nach Vegetationsausbildung *a) Bestände auf basenreichen Böden* oder *b) Bestände auf basenarmen Böden*) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände. Dabei wurden kleinflächig inhomogene, z.B. fleckig ausgebildete Bestände zusammengefasst.

Im FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ konnten neben mittel bis schlecht erhaltenen Glatthaferwiesen der Wertstufe C und gut erhaltenen der Wertstufe B auch einige sehr gut erhaltene Bestände der Wertstufe A erfasst werden. Die verschiedenen Wertstufen umfassen dabei jeweils unterschiedlich ausgeprägte Bestände mit verschiedener Kombination aus Arteninventar, Habitatausstattung und Gefährdungssituation (vgl. auch Bewertungsbögen Anh. 6).

Anhand der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) lassen sich einige Aussagen über die Wertstufen treffen:

<b>Tab. 16: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>			
<b>Dauerbeobachtungsflächen-Nummer</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
LRT-Fläche	24	22	14
<b>Wertstufe*</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung des Arteninventars* : nur Vegetation</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
Bewertung des Arteninventars*: mit Fauna	C	B	A
Bewertung der Habitatausstattung*	A	A	A
Bewertung der Beeinträchtigungen*	B	B	A
Artenzahl Gesamt (Vegetation)	54	47	50
Deckung Gesamt % (Krautschicht)	95	93	95
<b>Magerkeitszeiger</b> (Anzahl ohne Moose)	7	10	17
%-Anteil am Gesamtarteninventar	12,3	21,3	34,0
Magerkeitszeiger (Deckung ohne Moose)	23,8	12,6	20,2
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	25,1	13,5	21,3
<b>Stickstoffzeiger</b> (Anzahl)	9	6	4
%-Anteil am Gesamtarteninventar	16,7	12,8	8,0
Stickstoffzeiger (Deckung)	13,8	9,6	21,4
%-Anteil an Gesamtdeckung (Krautschicht)	14,5	10,3	22,5
*: Bewertung nach BUTTLER 2002			

Bei einer Betrachtung des Arteninventars allein aus botanischer Sicht, wird deutlich, dass der hier mit C zu bewertende Bestand (DQ 1, Anh. 2/Bild 21) eine hohe Gesamtartenzahl (54) aufweist, wobei der Anteil der Magerkeitszeiger (vgl. Anh. 5) bei gut 12 % liegt und derjenige der Nährstoffzeiger (vgl. Anh. 5) mit über 16 % relativ hoch ist. Die Fläche mit „gut“ ausgebildeter Artenausstattung (Wertstufe B; DQ 8) setzt sich hiervon mit einem Anteil von Magerkeitszeigern von 21 % und einem Anteil von Nährstoffzeigern mit knapp 13 % deutlich ab. Die Gesamtartenzahl der DQ ist dabei jedoch mit 47 Arten geringer. In der Dauerbeobachtungsfläche 9 (Anh. 2/Bild 22), die einen LRT-Bestand mit sehr gut ausgebildeter Vegetation dokumentiert, liegt die Artenzahl bei 50, der Anteil von Magerkeitszeigern ist hier mit 34 % am höchsten, derjenige der Stickstoffzeiger mit 8 % am niedrigsten.

Die Bestände mit „günstigem“ Erhaltungszustand des Arteninventars sind somit über die Anteile von Magerkeits- und Stickstoffzeigern deutlich von der Fläche mit einer Artenausstattung in „ungünstigem“ Erhaltungszustand differenziert.

Bei einer Betrachtung der Deckungsanteile zeigt sich dagegen ein anderes Bild. So ist der Deckungsanteil der Stickstoffzeiger in der DQ 9 (Arteninventar A) am höchsten, derjenige der Magerkeitszeiger in der DQ 8 (Arteninventar B) am niedrigsten. Der Nährstoffzeiger *Trifolium pratense* (Rotklee) nimmt in der DQ 9 eine hohe Deckung ein, wogegen der in der DQ 1 mit hoher Deckung vertretene *Rhinanthus minor* (Kleine Klappertopf) nur in einzelnen Exemplaren vorkommt. Auch in der DQ 8 erreichen die Magerkeitszeiger nur geringe Deckungen.

Die beiden (wertsteigernden) Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling) waren auf Wiesen in der Umbachau mit „gut“ (Wertstufe B) und „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) ausgebildetem botanischen Arteninventars zu finden. *Lycaena tityrus* (Brauner Feuerfalter) kam in den Hainerlen und der Endseiferwies auf je einer Fläche mit „sehr gut“ (A) bzw. „gut“ (B) ausgebildetem und mehreren Flächen mit „mittel bis schlecht“ (C) ausgebildetem botanischen Arteninventar vor. Die Artenausstattung der Fläche 35 konnte mit dem Auftreten des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) als „sehr gut“ (Wertstufe A) angesprochen werden.

Insgesamt lässt sich das sehr extensiv bis mäßig intensiv genutzte Frischgrünland im Gebiet als artenreich, mager und überwiegend gut erhalten beschreiben.



### 3.7.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Ein Überschreiten der unten aufgeführten Schwellenwerte soll vor Verschlechterungen im Gebiet warnen (vgl. Kap. 3.4.7). Sie sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein und beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die, im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6510 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Dabei ist zu beachten, dass sich Übergangsbestände zu Borstgrasrasen oder Pfeifengraswiesen in Abhängigkeit vom Standort bei Extensivierung zum LRT \*6230 oder 6410 entwickeln können. Dies wäre nicht als Verschlechterung des Zustandes zu bewerten.

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (DQ) liefert vor allem mit dem Anteil der Magerkeitszeiger am Arteninventar einen deutlich an einen „günstigen“ oder „ungünstigen“ Erhaltungszustand gebundenen Parameter (vgl. Tab. 16), so dass sich dieser am besten zur Festlegung eines Schwellenwertes eignet. Eine dauerhafte Abnahme des Anteils der Magerkeitszeiger an der Gesamtartenzahl würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von Nutzungsintensivierung und Düngung anzeigen.

Als **Schwellenwert** wird die Abnahme des **Anteils der Magerkeitszeiger** an der Gesamtartenzahl um **5 %** (der Gesamtartenzahl) festgelegt. Hieraus ergibt sich für jede einzelne DQ ein (auf Ganze gerundeter) Schwellenwert.

**Tab. 17: Schwellenwerte für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“**

		<b>Schwellenwert</b>
<b>Fläche</b>	Gesamtfläche des LRT: 203997 qm	keine <b>Abnahme</b> der Fläche des LRT um mehr als <b>10 %</b> <sup>1)</sup> <b>Schwellenwert: 183597 qm</b>
	Fläche der Wertstufen <b>A und B</b> : 147020 qm	keine <b>Abnahme</b> der A- und B-Fläche um mehr als <b>10 %</b> <sup>1)</sup> <b>Schwellenwert: 132318 qm</b>
<b>DQ</b>	Anteil der <b>Magerkeitszeiger</b> am <b>Arteninventar</b>	keine <b>Abnahme</b> des Anteils der Magerkeitszeiger am Arteninventar um mehr als <b>5 %</b> (der Gesamtartenzahl)

<sup>1)</sup>: außer zugunsten der LRT \*6230 - Artenreiche Borstgrasrasen oder 6410 – Pfeifengraswiesen

### 3.8 LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) und LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Waldmeister- und - mit einem kleinen Bestand - Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9130 u. 9110) kommt im Ostteil des Gebietes vor. Zum einen grenzt hier der Ulmbach an einen südlich liegenden Waldbestand, zum anderen verlaufen die Zuflüsse des Ulmbaches aus Norden und Nordosten im Wald. Die Vorkommen im Gebiet werden aufgrund ihrer geringen Fläche als nicht signifikant für den Naturraum eingeschätzt (Repräsentativität D).

Die Abgrenzung und Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand der von der Forstverwaltung (FIV, Hessen-Forst) gelieferten Daten.

#### 3.8.1 Vegetation

Bei den im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ vorkommenden Buchenwaldbeständen handelt es sich überwiegend um Buchenwälder mittlerer Standorte, die dem Waldmeister-Buchenwald zuzuordnen sind (Assoziation: *Galio odorati-Fagetum* Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59; Verband: *Fagion sylvaticae* Luquet 26; Ordnung: *Fagetalia sylvaticae* Powlowski in Powlowski, Sokolowski et Wallisch 28; Klasse: *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 37 em.). Lediglich ein kleiner Bestand ist als Hainsimsen-Buchenwald (Assoziation: *Luzulo-Fagetum* Meusel 37; Verband: *Fagion sylvaticae* Luquet 26; Ordnung: *Fagetalia sylvaticae* Powlowski in Powlowski, Sokolowski et Wallisch 28; Klasse: *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 37 em.) anzusprechen.

#### 3.8.2 Fauna

Eine Untersuchung der Fauna der Buchenwälder war nicht beauftragt.

#### 3.8.3 Habitatstrukturen

Bei den Beständen handelt es sich überwiegend um Hochwald in der Optimalphase der Waldentwicklung. Einen besonderen Strukturreichtum weist lediglich der Wald der LRT-Fläche 119 auf. Dieser an einem steilen Hang entlang des aus der Endseiferwies kommenden Quellgerinnes gelegene, sehr schmale Bestand ist in der Alterungsphase der Waldentwicklung. Er ist totholzreich ausgebildet mit einigen stehenden Dürrbäumen und liegendem, stark dimensioniertem Totholz. Höhlen sind in größerer Anzahl vorhanden, der Bestandsaufbau ist gut strukturiert durch lückigen Kronenschluss, kleine Lichtungen, Mehrschichtigkeit und Naturverjüngung. Epiphyten- und Pilzreichtum sind ebenso zu verzeichnen.

#### 3.8.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Buchenwälder des FFH-Gebietes werden als Hochwälder genutzt. Der oben bereits erwähnte Altbestand der LRT-Fläche 119 unterliegt dagegen bereits seit längerer Zeit keiner forstlichen Nutzung.

#### 3.8.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Buchenwälder weisen keine bedeutsamen Beeinträchtigungen auf. Vereinzelt kommen kleinflächige Nadelbaum-Bestände vor.

#### 3.8.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 9130 und 9110

In Rahmen der Hessischen Biotopkartierung des Messtischblattes 5315 – Herborn (1997) wurden keine Buchenwaldbiotope erfasst. Daher ist nach den Vorgaben zur Kartierung und Bewertung von Buchenwäldern im Rahmen der FFH-Grunddatenerhebung (HDLGN 2003a) keiner der LRT-Bestände als sehr gut erhalten (Wertstufe A) zu bewerten. Die Bewertung erfolgt entsprechend der von der Forstverwaltung (FIV, Hessen-Forst) gelieferten Daten. Im Gebiet finden sich gut erhaltene Waldmeister-Buchenwälder der Wertstufe B und mittel bis schlecht ausgebildete der Wertstufe C. Der Hainsimsen-Buchenwaldbestand wird der Wertstufe B zugeordnet.

### 3.8.7 Schwellenwerte

Da die LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) und 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ als für den Naturraum nicht signifikant eingestuft werden, entfällt die Angabe von Schwellenwerten.

## 3.9 LRT \*9180 Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*

Schlucht- und Hangmischwälder des *Tilio-Acerion* (LRT \*9180) sind im Osten des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ mit zwei kleinen bzw. in sehr schmalen Beständen auf einem steilen, nordexponierten, zum Ulmbach abfallendem Hang mit anstehendem Fels zu finden. Es handelt sich um einen nach FFH-Richtlinie prioritären Lebensraumtyp, dessen Vorkommen im Gebiet aufgrund seiner Kleinflächigkeit jedoch als nicht signifikant für den Naturraum eingeschätzt wird (Repräsentativität D).

### 3.9.1 Vegetation

Edellaubbaumwälder des Verbandes *Tilio platyphyllo-Acerion pseudoplatani* Klika 55 (Klasse: *Querc-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 37 em; Ordnung: *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 28) besiedeln mehr oder weniger bewegte Steinschutthänge, sehr nährstoffreiche, frisch-feuchte, mehr oder weniger tiefgründige kolluviale Hangfüße oder Alluvialböden nicht überschwemmter Bereiche. Auf diesen Sonderstandorten tritt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) zurück und an ihre Stelle treten die Edellaubbäume (MÜLLER in OBERDORFER 1992).

Die beiden Bestände der Schlucht- und Hangmischwälder werden von den nach MÜLLER (in OBERDORFER 1992) als Verbands-Kennarten des *Tilio-Acerion* anzusehenden Edellaubbaumarten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) aufgebaut, wobei der Berg-Ahorn deutlich über die Berg-Ulme dominiert. Mit der Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) kommt eine weitere Verbands-Charakterart in beiden Beständen vor. Im Gegensatz zu MÜLLER (in OBERDORFER 1992) vertritt BERGMIEIER (1990) die Ansicht, dass der Berg-Ahorn lediglich als Ordnungs- und nicht als Verbands-Kennart gelten kann. Zu den bereits erwähnten Arten tritt die Esche (*Fraxinus excelsior*) als typische Baumart der Edellaubbaumwälder, im Bestand der LRT-Fläche 52 auch der Gelappte Schildfarn (*Polystichum aculeatum*). Rot- und Hainbuche (*Fagus sylvatica* und *Carpinus betulus*) haben dagegen nur einen sehr geringen Anteil am Bestandsaufbau. Neben den genannten Arten kommt in beiden Beständen eine Reihe von Ordnungs- oder Klassen-Kennarten vor, wie z. B. Haselwurz (*Asarum europaeum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*) oder der Männliche Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*). Kennarten niedrigerer pflanzensoziologischer Einheiten weisen die beiden Bestände nicht auf. Eine Zuordnung zu einem der von MÜLLER (in OBERDORFER 1992) aufgestellten Unterverbände oder Assoziationen wird hier daher nicht vorgenommen.

### 3.9.2 Fauna

Eine Untersuchung der Fauna der Schlucht- und Hangmischwälder war nicht beauftragt. Bemerkenswert ist jedoch ein alter Stollen (s.u.), der als Winterquartier schützenswerter Fledermausarten von Bedeutung ist. Laut Herrn Koettnitz (AGFH) konnten folgende Fledermausarten festgestellt werden: Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Bartfledermaus.

### 3.9.3 Habitatstrukturen

Der als LRT \*9180 erfasste Wald der LRT-Fläche 52 stockt auf einem schmalen, steilen, felsigen (GFA), zum Ulmbach abfallendem Hang. Unterhalb des anstehenden Felsens finden sich Gesteinsschuttansammlungen (GSU). Aus der Zeit ehemaligen Bergbaus stammt ein Stolleneingang (ASS) im Fels. Die Bestandesstruktur ist durch alte, teilweise abgängige, meist krummschäftige Bäume bestimmt (HAP, HSK). Aufgrund einiger umgestürzter Totbäume ist der Bestand als totholzreich (HTR, HTD) zu bezeichnen. Große und kleine Baumhöhlen sind in größerer Anzahl (HBH, HBK, HRH) in dem mehrschichtig aufgebauten Bestand (HSM) zu finden. Desweiteren zeichnet sich der kleine, ungenutzte (AUB) Edellaubbaumwald durch Moosreichtum (HMS) aus.

Überwiegend nur zweischichtig aufgebaut ist der sich in Optimalphase befindende Bestand der LRT-Fläche 74 (HSZ, HOP). Stark dimensioniertes Totholz, Totholzreichtum und mehrschichtiger Bestandsaufbau sind hier nur in einem kleinen Bereich anzutreffen. Große Baumhöhlen konnten im Gegensatz zu kleinen nicht beobachtet werden. Der Mischbestand aus Berg-Ahorn, Berg-Ulme und Esche (HMI) stockt nur ca. 100 Meter westlich der LRT-Fläche 52 auf dem nur im untersten Bereich auch felsigen Hang (GFA).

#### 3.9.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Edellaubbaumwald der LRT-Fläche 52 liegt im Bereich des Staatsforstes. Während die oberhalb angrenzenden Buchenwälder als Hochwald genutzt werden, deuten der Totholzreichtum und die Bestandesstruktur des Edellaubbaumwaldes darauf hin, dass in diesem Bereich in steiler felsiger Lage seit längerer Zeit keine forstliche Nutzung mehr stattgefunden hat.

Der Bestand der LRT-Fläche 74 ist in Privatbesitz und wird nach Auskunft des Eigentümers nicht forstlich genutzt.

#### 3.9.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Während der Edellaubbaumwald der LRT-Fläche 52 unbeeinträchtigt ist, ist randlich im Bestand der Fläche 74 eine Ablagerung von Müll, Bauschutt sowie Gras- und Gehölzschnitt zu verzeichnen.

#### 3.9.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT \*9180

Die Artenausstattung beider als LRT \*9180 erfassten Wälder im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ ist nach dem Bewertungsschema von BUTTLER et al. (2002) als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) zu bezeichnen. Eine Bewertung als „gut“ wird dabei in beiden Beständen nur knapp verfehlt. Der Bestand der LRT-Fläche 52 ist „gut“ (Wertstufe B) strukturiert (vgl. Kap. 3.9.3), derjenige der LRT-Fläche 74 nur „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C). Beide Bestände sind nicht wesentlich beeinträchtigt, so dass ihre Gefährdungssituation als „sehr gut“ (Wertstufe A) bezeichnet werden kann. Insgesamt ergibt sich somit ein als „gut“ zu bewertender Erhaltungszustand der LRT-Fläche 52 (Wertstufe B) und ein als „mittel bis schlecht“ zu bewertender der LRT-Fläche 74 (Wertstufe C).

#### 3.9.7 Schwellenwerte

Da der LRT LRT \*9180 - Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ als für den Naturraum nicht signifikant eingestuft wird, entfällt die Angabe von Schwellenwerten.

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

Erlen-Bachauenwälder bzw. deren Reste sind im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ in großer Anzahl zu verzeichnen. Häufig handelt es sich dabei um einreihige Fragmentbestände entlang des Ulmbaches bzw. seiner Zuflüsse. Mehrreihige Galeriewälder am Ulmbach sind ebenfalls verbreitet, flächige Bestände auf quelligem oder durchsickertem Standort kommen in der Endseiferwies vor. Meist umfassen die LRT-Flächen den Bachlauf, der hier aufgrund fehlender Unterwasservegetation oder nicht naturnaher Ausbildung nicht als LRT 3260 angesprochen werden kann.

Weitere schmale Bestände von Bachauenwäldern wurden mit in die Abgrenzung des LRT 3260 (s. Kap. 3.2) einbezogen.

Die Vegetation des prioritären LRT \*91E0 im Untersuchungsgebiet wird mit zwei Vegetationsaufnahmen (VA) dokumentiert. Hierzu wurden mehrreihige Bestände am Ulmbach ausgewählt.

#### 3.10.1 Vegetation

Der Verband der Auenwälder (*Alno-Ulmion* Br.-Bl. et Tx. 43 = *Alno-Padion* Knapp 48.) in der Ordnung der *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 28, die die mesophytischen, buchenwaldartigen Laubwälder Europas beinhalten (Klasse: *Quercus-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 37 em.),

umfasst zeitweilig von Hochwasser überflutete Wälder im Strombereich von Flüssen und Bächen sowie Wälder an durchsickerten Standorten (MÜLLER in OBERDORFER 1992). Erlen-Eschen-reiche Bach- und Quellwälder sind in den hessischen Mittelgebirgslagen noch weit verbreitet (NOWAK 1990). Nach RIECKEN et al. (1994) sind die schwer bis kaum regenierbaren Eschen- und Schwarzerlenwälder an Fließgewässern in den Westlichen Mittelgebirgen jedoch durch Flächenverlust und Degradierung gefährdet.

Bei den im Gebiet erfassten Beständen des LRT \*91E0 handelt es sich um Eschen-reiche Schwarzerlen-Bachauenwälder, die größtenteils mit dem Vorkommen einiger Verbandskennarten (z.B. *Impatiens noli-tangere* – Rührmichnichtan, *Prunus padus* – Traubenkirsche oder *Circaea lutetiana* – Gewöhnliches Hexenkraut) in den Verband *Alno-Ulmion* zu stellen sind. Klassen- und Ordnungs-Charakterarten – besonders die Esche – *Fraxinus excelsior* - sind in unterschiedlichen Anteilen vertreten, im Bereich der nur einreihigen Fragmentbestände fallen sie jedoch teilweise aus.

Zu den Verbandskennarten tritt in den Bachauenwäldern des „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ mit *Stellaria nemorum* (Wald- oder Hain-Sternmiere) häufig eine Art, die MÜLLER (in OBERDORFER 1992) als Kennart des Hainmieren-Schwarzerlenwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* Lohm. 57) wertet, einer Gesellschaft im Überschwemmungsbereich schnellfließender Bäche in der submontanen und montanen Stufe der Silikatgebirge. Die von der Erle dominierten Wälder sind dabei häufig nur als schmale Saumgehölze entlang der Bäche ausgebildet, können aber auch feuchte und sickernasse Hänge besiedeln (MÜLLER in OBERDORFER 1992). Nowak (1990) stellt solche Bestände aus Hessen als *Stellaria nemorum-Alnus glutinosa*-Gesellschaft ohne Assoziationsrang in den Verband *Alno-Padion*, da sich seiner Auffassung nach die auch in anderen Gesellschaften verbreitete Hain-Sternmiere nicht als Assoziationskennart eignet. Die in den Bachauenwäldern des Untersuchungsgebietes nur vereinzelt auftretende Winkelsegge (*Carex remota*) ist Kennart des *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 26ex Faber 36. Die Winkelseggen-Erlen-Eschenwälder kommen wie die Hainmieren-Schwarzerlenwälder als schmale Säume an Bächen oder an quelligen Hängen der submontanen bis montanen Stufe der mittel- und westeuropäischen Gebirge vor (MÜLLER in OBERDORFER 1992). Aus Hessen belegten Beständen der Gesellschaft fehlt die Hain-Sternmiere, weisen dafür die in den Hainmieren-Schwarzerlenwäldern ausfallenden Kennarten *Carex remota* (Winkelsegge), *Circaea lutetiana* (gewöhnliches Hexenkraut) und *Rumex sanguineus* (Hain-Ampfer) auf.

Diese Differenzierung kann für die Bestände im Untersuchungsgebiet nur teilweise nachvollzogen werden. Lediglich die Erlen-Eschenwälder der LRT-Flächen 116 und 128 sind mit dem Vorkommen von Winkelsegge und Gewöhnlichem Hexenkraut (LRT-FLäche 128 auch Hain-Ampfer) bei gleichzeitigem Fehlen der Hain-Sternmiere gut als *Carici-Fraxinetum* anzusprechen. Es handelt sich um zwei jeweils an einem Quellgerinne gelegene Bestände, die dem LRT-Subtyp Bach-Eschenwald zuzuordnen sind (SSYMANK et al. 1998). Die anderen Wälder, in denen eine oder mehrere der oben genannten Arten vorkommen, weisen gleichzeitig auch die Hain-Sternmiere auf, so dass sie hier nicht als *Carici-Fraxinetum* angesprochen werden sollen.

Die Wälder mit Vorkommen der Hain-Sternmiere sollen hier in Anlehnung an (Nowak 1990) als *Stellaria nemorum-Alnus glutinosa*-Gesellschaft in den Verband *Alno-Ulmion* gestellt werden. Die beiden Vegetationsaufnahmen (V 5 und 6) dokumentieren Auenwälder dieser Gesellschaft. Teilweise handelt es sich bei den Beständen um Fragment-Gesellschaften, in denen weitere Kennarten (der Ordnung oder Klasse) nur vereinzelt vorkommen.

Die Erlen-Eschenwälder ohne Hain-Sternmiere können als *Alno-Ulmion*-Fragmentgesellschaft ohne weitere Zuordnung in den Verband gestellt werden. Diese Wälder sind dem LRT-Subtyp Schwarzerlenwald zuzuordnen (SSYMANK et al. 1998).

Mit dem vereinzelt Auftreten von Blauem Eisenhut (*Aconitum napellus*) und Breitblättriger Glockenblume (*Campanula latifolia*) (Anh. 2/Bild 23) kommen in den Bachauenwäldern des Untersuchungsgebietes zwei in der Region bzw. Hessen auf der Vorwarnliste stehende Arten vor.

<b>Tab. 18: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Auenwälder (LRT *91E0) im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>				
<b>Name</b>	<b>Rote Liste H</b>	<b>Rote Liste NW</b>	<b>Rote Liste D</b>	<b>Anhang FFH-Richtlinie bzw. Bundesartenschutzverordnung</b>
Aconitum napellus	V	V	keine	§
Campanula latifolia	keine	V	keine	§

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung V: Vorwarnliste

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

### 3.10.2 Fauna

Eine Untersuchung der Fauna der Auenwälder war nicht beauftragt.

### 3.10.3 Habitatstrukturen

Die Habitat- und Strukturausstattung der überwiegend ungenutzten (AUB) Bachauenwälder im Untersuchungsgebiet ist recht unterschiedlich ausgebildet. Die sehr schmalen Restbestände entlang der Zuflüsse des Ulmbaches weisen meist nur wenige relevante Strukturen auf. Es handelt sich meist um einschichtige (HSE) teils etwas lückige (ALÜ) Erlen-Reinbestände (HRE), teils mit Stockausschlägen (HSA), Baumhöhlen (HBK, HBH) oder Säumen (ANS, AFS). Weichholzreiche (HWR) Mischbestände (HMI) kommen seltener vor. Sofern dies bei linearen Gehölzen als solche bezeichnet werden kann, sind die Bestände meist in der Optimalphase der Waldentwicklung (HOP).

Die mehrreihigen Galeriewälder und flächigen Bestände weisen meist eine größere Strukturvielfalt auf. Kraut- und Strauchschicht (HKS, HSS) sind in den oft zwei- oder mehrschichtigen Wäldern (HSZ, HSM) häufig gut ausgebildet. Die Bäume sind öfters mit epiphytischen Flechten und Moosen (HEP) bewachsen. Dürrbäume (HDB) und liegendes Totholz (HTS, HTD) sowie mäßiger oder hoher Totholzanteil (HTM, HTR) sind vereinzelt vorhanden. Auch kleine Lichtungen (HLK) finden sich in den Beständen mit teils lückigem Kronenschluss (HKL). Während ein Teil der als LRT \*91E0 erfassten Auenwälder auf quelligem Standort (AQU) stockt, sind in anderen kleine Flutmulden (FFM) zu finden. Wieder andere stocken auf blockigem Untergrund (GFL) am Ulmbach. Neben den in Optimalphase (HOP) der Waldentwicklung befindlichen Erlenwäldern wurden einige Stangenholzbestände (HIN) mit für die Auenwälder typischer Krautschicht erfasst. Meist ist in der LRT-Abgrenzung der dazugehörige Bachlauf mit einbezogen.

### 3.10.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Großteil der als LRT \*91E0 erfassten Auenwälder im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ unterliegt keiner geregelten forstlichen Nutzung. Einige in den größeren Waldbeständen des östlichen Gebietsteiles sowie in der Endseiferwies gelegenen Bestände werden jedoch offensichtlich als Hochwald genutzt. Alte Stockausschläge deuten auf ehemalige Niederwaldnutzung eines Teils der Bachauenwälder hin. Im Westen des Untersuchungsgebietes und in der Endseiferwies ist eine Reihe von Bachauenwäldern in Rinderweiden einbezogen.

### 3.10.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die oben erwähnte Einbeziehung von Auenwaldbeständen in großflächige Rinderweiden im Westen des Untersuchungsgebietes und in der Endseiferwies hat eine Beeinträchtigung durch Tritt zur Folge. Eine typische Krautschicht der Waldgesellschaft kann sich in den stark zertretenen Beständen nicht mehr entwickeln. Ein Bestand ist auch von Wildschweinen so stark zerwühlt, dass seine Krautschicht stark gestört ist. Vereinzelt finden sich Müll- bzw. andere Ablagerungen, gebietsfremde Arten wie die Grauerle (*Alnus incana*) oder es wurden ökologisch wertvolle Einzelbäume entfernt.

Im Gegensatz zu diesen aktuell zu beobachtenden Störungen des LRT \*91E0 – Auenwälder im Gebiet handelt es sich bei den Befestigungen und Begradigungen sowie anderen gewässerbaulichen Maßnahmen an Umbachzuflüssen und Umbach um bereits ältere und sich langfristig auswirkende Eingriffe in das Hochwasserregime.

Eine potentielle Gefährdung der Auenwälder in der Endseiferwies stellt der geplante Basaltabbau am Reitelsberg nördlich des FFH-Gebietes dar. Inwiefern dieser Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt in der Endseiferwies hätte, ist im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung mit hydrologischem Gutachten zu klären. Pegeluntersuchungen sind hier zu empfehlen.

### 3.10.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT \*91E0

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (BUTTLER et al. 2002) (hier: LRT \*91E0 Erlen- und Eschenwälder / Weichholzauenwälder a) Bach-Eschenwald und Schwarzerlenwald) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände.

Die Artenausstattung der häufig nur fragmentarisch ausgebildeten Bachauenwälder des Untersuchungsgebietes ist überwiegend als „mittel bis schlecht“ (Wertstufe C) zu bewerten. Nur vier Bestände erreichen eine Bewertung des Arteninventars als „gut“ (Wertstufe B). Sie weisen entweder einen gut ausgebildeten Grundartenbestand auf (LRT-Flächen 121, 128 und 157) oder mit dem Blauen Eisenhut (*Aconitum napellus*) und der Breitblättrigen Glockenblume (*Campanula latifolia*) zwei wertsteigernde Arten nach BUTTLER et al. (2002) (LRT-Fläche 136, VA 6, Anh.3 /Bild 24). In Abhängigkeit von der Habitat- und Strukturausstattung - im Gebiet „mittel bis schlecht“ (C) und seltener „gut“ (B) ausgebildet – und ihrer (aktuellen) Beeinträchtigungen - im Gebiet „gut“ (B) oder „sehr gut“ (A) – sind die Auenwälder im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ überwiegend als in „mittlerem bis schlechtem“ Erhaltungszustand (Wertstufe C), vereinzelt auch als in „gutem“ Erhaltungszustand (Wertstufe B) befindlich zu bewerten.

Eine Auswertung der Vegetationsaufnahmen zeigt Folgendes:

<b>Tab. 19: Auswertung der Vegetationsaufnahmen des LRT *91E0 im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
<b>Vegetationsaufnahme-Nummer</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
LRT-Fläche	56	136
<b>Wertstufe*</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Bewertung des Arteninventars* : nur Vegetation</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Bewertung des Arteninventars*: mit Fauna	C	B
Bewertung der Habitatausstattung*	B	C
Bewertung der Beeinträchtigungen*	A	A
Artenzahl Gesamt (keine Moose)	27	45
Deckung % Baumschicht	80	70
Deckung % Strauchschicht	10	8
Deckung % Krautschicht	80	75
<b>Charakterarten</b> (Verband, Assoziation)	4	5
%-Anteil am Gesamtarteninventar	14,8	11,1
<b>Sonstige Feuchtezeiger<sup>1)</sup></b>	3	7
%-Anteil am Gesamtarteninventar	11,1	15,6
*: Bewertung nach BUTTLER 2002		

1): hier: *Aconitum napellus*, *Adoxa moschatellina*, *Alnus glutinosa*, *Cardamine flexuosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Paris quadrifolia*, *Polygonum bistorta* (nach OBERDORFER 1990)

### 3.10.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998).

Ein Überschreiten der unten aufgeführten Schwellenwerte soll vor Verschlechterungen im Gebiet warnen (vgl. Kap. 3.4.7). Sie sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein und beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Vegetationsaufnahmen-Auswertungen

Weder die, im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT \*91E0 als eines der (prioritären) Schutzgüter des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Dabei ist zu beachten, dass bei Ausbreitung der Wassermoos-Vorkommen in naturnah ausgebildeten Bachabschnitten oder nach einer Renaturierung von Gewässerabschnitten bei einer Wiederholungsuntersuchung möglicherweise schmale Bestände des LRT \*91E0 in die Abgrenzung des LRT 3260 einbezogen würden, ohne dass sich die Fläche der Erlen-Eschenwälder tatsächlich reduziert hätte.

Die Auswertung der Vegetationsaufnahmen liefert vor allem mit dem Anteil der Verbandscharakterarten und bezeichnender Arten der Gesellschaft sowie mit dem Anteil weiterer Feuchtezeiger am Arteninventar an die Bewertung des Arteninventars gebundene Parameter (vgl. Tab. 19), so dass sich diese zur Festlegung von Schwellenwerten eignen. Eine dauerhafte Abnahme des Anteils der Kennarten sowie der Feuchtezeiger an der Gesamtartenzahl würde eine Degradierung des Bestandes aufgrund von Veränderungen im Wasserhaushalt und Überflutungsregime anzeigen.

Als **Schwellenwert** wird die Abnahme des **Anteils der Charakterarten** sowie die Abnahme des **Anteils weiterer Feuchtezeiger** an der Gesamtartenzahl um **5 %** (der Gesamtartenzahl) festgelegt. Hieraus ergeben sich für jede einzelne Vegetationsaufnahme (auf Ganze gerundete) Schwellenwerte.

**Tab. 20: Schwellenwerte für den LRT \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“**

		<b>Schwellenwert</b>
<b>Fläche</b>	Gesamtfläche des LRT: 136181 qm	keine <b>Abnahme</b> der Fläche des LRT um mehr als <b>10 %</b> <sup>1)</sup> <b>Schwellenwert: 122563 qm</b>
	Fläche der Wertstufen (A und B): 22180 qm	keine <b>Abnahme</b> der (A- und) B-Fläche um mehr als <b>10 %</b> <sup>1)</sup> <b>Schwellenwert: 19962 qm</b>
<b>VA</b>	Anteil der <b>Charakterarten</b> (VC, AC) am Arteninventar	keine <b>Abnahme</b> des Anteils der Charakterarten am Arteninventar um mehr als <b>5 %</b> (der Gesamtartenzahl)
	Anteil weiterer <b>Feuchtezeiger</b> am Arteninventar	keine <b>Abnahme</b> des Anteils der Feuchtezeiger am Arteninventar um mehr als <b>5 %</b> (der Gesamtartenzahl)

<sup>1)</sup>: außer, wenn zusätzliche schmale Auenwälder bei Ausweitung des LRT 3260 mit in die Abgrenzung des 3260 einbezogen werden



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

### 4.1 FFH-Anhang II-Arten

#### 4.1.1 *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

##### 4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Eine Erfassung von *Maculinea nausithous* wurde zunächst nicht beauftragt, da über ein mögliches Vorkommen der Art im FFH-Gebiet keine Informationen vorlagen. Am 11.07.2003 wurde die Art dann im Rahmen einer gezielten Nachsuche im Auenbereich des Ulmbaches zwischen Beilstein und Rodenberg neu entdeckt. An diesem Tag wurden die beflogenen Habitate kartiert und eine Individuenzählung durchgeführt (flächendeckende Transektzählung). Anschließend wurden die ermittelten Daten dem Auftraggeber mitgeteilt. Daraufhin wurde in der zweiten Juli-Hälfte ein Ergänzungsauftrag zur Erfassung von *Maculinea nausithous* nach dem so genannten „Gebietsbezogenen Basisprogramm“ erteilt (vgl. Leitfaden - Bereich Arten des FFH-Anhangs II; HDLGN 2003a). Das Basisprogramm wurde im FFH-Gebiet folgendermaßen durchgeführt:

- zwischen Beilstein und Rodenberg wurden alle typischen Lebensräume der Art untersucht. Die betreffenden Flächen wurden am 31.07.2003 einmal langsam abgescritten und die Anzahl der angetroffenen *Maculinea nausithous*-Individuen notiert (flächendeckende Transektzählung).
- die Nutzung (Mahd/Beweidung) der Wiesenknopf-Bestände wurde im Zeitraum vom 11.07.2003 bis zum 20.09.2003 im Rahmen von drei Begehungen erfasst.

##### 4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Die Habitate von *Maculinea nausithous* sind in der Karte 2 – Anhang II-Arten dargestellt.

Aktuell besiedelt *Maculinea nausithous* im FFH-Gebiet schwerpunktmäßig Bestände der wechselfeuchten Wiesenknopf-Glatthaferwiesen, die zum Teil Übergänge zu Feuchtwiesen (*Calthion*) aufweisen. Der geschätzte prozentuale Deckungsgrad des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) auf den betreffenden Vermehrungshabitaten (VH) reicht von 10 % (VH-Nr. 2 und 3) über 20 % (VH-Nr. 1 und 5) bzw. 30 % (VH-Nr. 6) bis zu 50 % (VH-Nr. 4).

Die Vermehrungshabitate Nr. 1, 2, 4 und 6 wurden im Jahr 2003 einmal im Juni gemäht und anschließend ab Ende August/Anfang September mit Rindern nachbeweidet (Mähweide-Nutzung). Das Vermehrungshabitat Nr. 3 wurde ab Anfang September mit Pferden beweidet. Das Vermehrungshabitat Nr. 5 wurde als zweischürige Wiese genutzt. Die erste Mahd erfolgte hier im Juni, die zweite Mahd wurde in der ersten Septemberhälfte durchgeführt.

Die Flächengröße der aktuellen Vermehrungshabitate reicht von ca. 0,36 ha bis 1,46 ha. Ihre Gesamtfläche beträgt ca. 4,61 ha (vgl. Kap. 4.1.1.3).

Die Gesamtfläche der potentiellen Wiederbesiedlungshabitate beträgt ca. 1,3 ha. Die betreffenden Habitate eignen sich aufgrund ihrer Wiesenknopf-Bestände, Vegetationsstruktur und ihres wechselfeuchten Standorts zur Rekolonisation mit *Maculinea nausithous*.

## 4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

In der nachfolgenden Tabelle 21 sind die festgestellten Individuenzahlen der Imagines von *Maculinea nausithous* je Vermehrungshabitat bzw. Teilpopulation aufgeführt.

<b>Tab. 21: Individuenzahlen von <i>Maculinea nausithous</i> pro Vermehrungshabitat (VH) für das „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>				
VH-Nr	Individuenzahlen der Imagines pro VH		Pop. Schätzung (mind. ~)	Aktuelle Habitatfläche (~ ha)
	Datum			
	11.07.2003	31.07.2003		
1	<b>15</b>	14	<b>45</b>	<b>0,61</b>
2	1	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0,4</b>
3	-	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>0,36</b>
4	12	<b>76</b>	<b>230</b>	<b>1,46</b>
5	<b>7</b>	6	<b>20</b>	<b>1,24</b>
6	5	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>0,54</b>
	$\Sigma = 40$	$\Sigma = 118$	$\Sigma \sim 360$	$\Sigma \sim 4,61$

Maximalzahlen beobachteter Imagines (fett gedruckt) von *Maculinea nausithous* pro Vermehrungshabitat (VH), geschätzte Gesamtgröße der jeweiligen Teilpopulationen sowie der Gesamtpopulation des FFH-Gebietes (fett+kursiv gedruckt) (die Populationsschätzung entspricht einem Mindestwert).

Insgesamt konnten im FFH-Gebiet bei der diesjährigen Untersuchung sechs Teilpopulationen (Kolonien) von *M. nausithous* ermittelt werden.

Als Grundlage zur Abschätzung der Populationsgröße diente die maximale Individuenzahl (Maximalzahl, s. Tab. 21). Diese Maximalzahl wurde mit dem Multiplikationsfaktor 3 auf die Populationsgröße hochgerechnet (nach GARBE 1991, SETTELE 1999). Das Ergebnis stellt eine Mindestschätzung dar und gibt die Größenordnung der betreffenden *Maculinea nausithous*-Population wieder. Entsprechend wird das Ergebnis der Populationsschätzung einer Größenklasse zugeordnet (s.u.). Diese Größenklasse stellt das Endergebnis für die Ermittlung der Populationsgröße dar.

Der *Maculinea nausithous*-Bestand gliedert sich im FFH-Gebiet aktuell in drei kleine Kolonien (VH-Nr. 2, 5, 6), zwei mittelgroße Kolonien (VH-Nr. 1, 3) sowie eine große Kolonie (VH-Nr. 4) (s. auch Karte 2 - Anhang II-Arten). Die betreffenden Vermehrungshabitate der Kolonien sind räumlich voneinander getrennt. Zum Teil betragen die Entfernungen von direkt benachbarten Habitaten nur wenige Meter (z.B. VH-Nr. 4 und Nr. 5). Diese Flächen weisen mit Sicherheit einen regelmäßigen Individuenaustausch auf (vgl. STETTMER et al. 2001). Die größte räumliche Distanz liegt mit ca. 1,1 km Luftlinie zwischen den Habitaten Nr. 1 und Nr. 6 vor. Diese Distanz ist für *Maculinea nausithous* problemlos zu überwinden. So führt SETTELE (1998) für *Maculinea nausithous* eine durchaus häufig zu erwartende „Zwischen-Habitat-Mobilität“ von etwa 1,5 km an. Damit ist innerhalb des FFH-Gebietes ein Individuenaustausch zwischen allen besiedelten Habitaten möglich (genetischer Austausch, Verminderung des Aussterberisikos einer Teilpopulation, etc.). Auch die Wiederbesiedlung potentieller Habitate ist bei entsprechender Flächennutzung aufgrund der Mobilität von *M. nausithous* möglich. Alle potentiellen Habitate liegen in einer für die Tiere erreichbaren Entfernung. Die Untersuchungsergebnisse zur räumlichen Verteilung und Entfernung der *Maculinea*-Habitate sowie zur Größenverteilung der einzelnen Kolonien (klein bis groß) zeigen vor dem Hintergrund des

Mobilitätspotentials von *M. nausithous* (Individuenaustausch, Rekolonisation), dass der *M. nausithous*-Bestand des FFH-Gebietes eine Metapopulationsstruktur aufweist (vgl. SETTELE 1998). Die geschätzte Gesamtgröße der Metapopulation beträgt für *M. nausithous* mindestens 360 Individuen. Damit wird der diesjährige *Maculinea nausithous*-Bestand der Populations-Größenklasse 6 = 251-500 Individuen zugeordnet.

#### 4.1.1.4 Beeinträchtigung und Störungen

Alle sechs Teilpopulationen von *Maculinea nausithous* waren im Jahr 2003 einer Gefährdung bzw. Beeinträchtigung unterworfen. Der Hauptgefährdungsfaktor für die FFH-Anhang II-Art stellte dabei eine Mahd oder intensive Rinderbeweidung während der Reproduktionsphase vom 15. Juni bis zum 15. September dar (Gefährdungscode 431).

#### 4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der Population

Die Populationsgröße des Gebietes wird mit „B“ (mittel) bewertet. Große Populationen von *Maculinea nausithous* (Wertstufe A) sollten mehr als 1000 Imagines umfassen (Größenklasse 8: 1001-10000). Dies war im Jahr 2003 im FFH-Gebiet nicht der Fall.

Der Zustand der aktuellen Vermehrungshabitate und potentiellen Wiederbesiedlungsflächen ist insgesamt als gut zu bewerten (Wertstufe B: gute Ausprägung). Falls bei der Nutzung/Pflege der *Maculinea nausithous*-Habitate zukünftig der Lebenszyklus der Tagfalterart berücksichtigt wird, kann von einer deutlichen Vergrößerung des Bestandes ausgegangen werden (s. Kap. 9 - Prognose).

Für das Jahr 2003 müssen die Gefährdungen für *Maculinea nausithous* mit „C“ (stark) bewertet werden. Der *Maculinea nausithous*-Bestand wurde durch nutzungsbedingte Gefährdungsfaktoren (s. Kap. 4.1.1.4) deutlich beeinträchtigt.

Der Erhaltungszustand der *Maculinea nausithous*-Population wird insgesamt mit „C“ (durchschnittliche Erhaltung) bewertet.

#### 4.1.1.6 Schwellenwerte

Für die *Maculinea nausithous*-Gesamtpopulation wurde ein Schwellenwert von 300 Individuen festgelegt. Dieser Wert darf nicht unterschritten werden! Populationsgrößen zwischen 300 und 1000 Individuen reichen bei *Maculinea nausithous* auf Dauer nicht aus. Sie können aber toleriert werden, wenn die Gesamtpopulation in Jahren mit einer günstigen Witterung mehr als 1000 Individuen hervorbringt.

### 4.1.2 *Maculinea teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

#### 4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Eine Erfassung von *Maculinea teleius* wurde zunächst nicht beauftragt, da über ein mögliches Vorkommen der Art im FFH-Gebiet keine Informationen vorlagen. Am 11.07.2003 wurde die Art dann im Rahmen einer gezielten Nachsuche im Auenbereich des Ulmbaches zwischen Beilstein und Rodenberg neu entdeckt. An diesem Tag wurden die befliegenen Habitate kartiert und eine Individuenzählung durchgeführt (flächendeckende Transektzählung). Anschließend wurden die ermittelten Daten dem Auftraggeber mitgeteilt. Daraufhin wurde in der zweiten Juli-Hälfte ein Ergänzungsauftrag zur Erfassung von *Maculinea teleius* nach dem so genannten „Gebietsbezogenen Basisprogramm“ erteilt (vgl. Leitfaden - Bereich Arten des FFH-Anhangs II; HDLGN 2003a). Das Basisprogramm wurde im FFH-Gebiet folgendermaßen durchgeführt:

- zwischen Beilstein und Rodenberg wurden alle typischen Lebensräume der Art untersucht. Die betreffenden Flächen wurden am 31.07.2003 einmal langsam abgeschritten und die Anzahl der angetroffenen *Maculinea teleius*-Individuen notiert (flächendeckende Transektzählung).
- die Nutzung (Mahd/Beweidung) der Wiesenknopf-Bestände wurde im Zeitraum vom 11.07.2003 bis zum 20.09.2003 im Rahmen von drei Begehungen erfasst.

## 4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Die Habitate von *Maculinea teleius* sind in der Karte 2 – Anhang II-Arten dargestellt.

Aktuell besiedelt *Maculinea teleius* im FFH-Gebiet Bestände der wechselfeuchten Wiesenknopf-Glatthaferwiesen, die zum Teil Übergänge zu Feuchtwiesen (Calthion) aufweisen. Der geschätzte prozentuale Deckungsgrad des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) auf den betreffenden Vermehrungshabitaten (VH) reicht von 10 % (VH-Nr. 3) über 20 % (VH-Nr. 1) bis zu 50 % (VH-Nr. 4). Die Vermehrungshabitate Nr. 1 und 4 wurden im Jahr 2003 einmal im Juni gemäht und anschließend ab Ende August/Anfang September mit Rindern nachbeweidet (Mähweide-Nutzung). Das Vermehrungshabitat Nr. 3 wurde ab Anfang September mit Pferden beweidet. Die Gesamtfläche der aktuellen Vermehrungshabitate beträgt ca. 2,43 ha (vgl. Kap. 4.1.2.3).

Die Gesamtfläche der potentiellen Wiederbesiedlungshabitate beträgt ca. 1,64 ha. Die betreffenden Habitate eignen sich aufgrund ihrer Wiesenknopf-Bestände, Vegetationsstruktur und ihres wechselfeuchten Standorts zur Rekolonisation mit *Maculinea teleius*.

## 4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur

In der nachfolgenden Tabelle 22 sind die festgestellten Individuenzahlen der Imagines von *Maculinea teleius* je Vermehrungshabitat bzw. Teilpopulation aufgeführt.

<b>Tab. 22: Individuenzahlen von <i>Maculinea teleius</i> pro Vermehrungshabitat (VH) für das „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>				
VH-Nr	Individuenzahlen der Imagines pro VH		Pop. Schätzung (mind. ~)	Aktuelle Habitatfläche (~ ha)
	Datum			
	11.07.2003	31.07.2003		
1	<b>7</b>	3	<b>20</b>	0,61
3	8	<b>9</b>	<b>25</b>	0,36
4	<b>50</b>	38	<b>150</b>	1,46
	$\Sigma = 40$	$\Sigma = 118$	$\Sigma \sim 195$	$\Sigma \sim 2,43$

Maximalzahlen beobachteter Imagines (fett gedruckt) von *Maculinea teleius* pro Vermehrungshabitat (VH), geschätzte Gesamtgröße der jeweiligen Teilpopulationen sowie der Gesamtpopulation des FFH-Gebietes (fett+kursiv gedruckt) (die Populationsschätzung entspricht einem Mindestwert).

Insgesamt konnten im FFH-Gebiet bei der diesjährigen Untersuchung drei Teilpopulationen (Kolonien) von *Maculinea teleius* nachgewiesen werden.

Der *Maculinea teleius*-Bestand setzt sich im FFH-Gebiet aktuell aus einer kleinen Kolonie (VH-Nr. 1), einer mittelgroßen Kolonie (VH-Nr. 3) und einer großen Kolonie (Nr. 4) zusammen (s. auch Karte 2). Die Aussagen zur Metapopulationsstruktur von *M. nausithous* (s. Kap. 4.1.1.3) treffen für das FFH-Gebiet auch bei *Maculinea teleius* zu. Nach STETTNER et al. (2001) wurden bei *M. teleius* bisher maximale Mobilitäten von 1,325 km bzw. 2,450 km nachgewiesen. Die geschätzte Gesamtgröße der Metapopulation von *M. teleius* beträgt mindestens 195 Individuen. Damit wird der diesjährige *Maculinea teleius*-Bestand der Populations-Größenklasse 5 = 101-250 Individuen zugeordnet.

#### 4.1.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

Alle drei Teilpopulationen von *Maculinea teleius* waren im Jahr 2003 einer Gefährdung bzw. Beeinträchtigung unterworfen. Der Hauptgefährdungsfaktor für die FFH-Anhang II-Art stellte dabei eine Mahd oder intensive Rinderbeweidung während der Reproduktionsphase vom 15. Juni bis zum 15. September dar (Gefährdungscode 431).

#### 4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Arten (Teilpopulationen)

Die Populationsgröße des Gebietes wird mit „C“ (mittel) bewertet. Große Populationen von *Maculinea teleius* (Wertstufe A) sollten mehr als 500 Imagines umfassen (mindestens Größenklasse 7: 501-1000). Dies war im Jahr 2003 im FFH-Gebiet nicht der Fall.

Die Vermehrungshabitate und potentiellen Wiederbesiedlungsflächen weisen aktuell eine mittlere bis schlechte Ausprägung auf (Wertstufe C). Falls bei der Nutzung/Pflege der *Maculinea teleius*-Habitate zukünftig der Lebenszyklus der Tagfalterart berücksichtigt wird, kann von einer deutlichen Verbesserung der Habitate und damit von einer Vergrößerung des *M. teleius*-Bestandes ausgegangen werden (s. Kap. 9 - Prognose).

Für das Jahr 2003 müssen die Gefährdungen für *Maculinea teleius* mit „C“ (stark) bewertet werden. Der *Maculinea teleius*-Bestand wurde durch nutzungsbedingte Gefährdungsfaktoren (s. Kap. 4.1.2.4) sehr stark beeinträchtigt.

Der Erhaltungszustand der *Maculinea nausithous*-Population wird insgesamt mit „C“ (durchschnittliche Erhaltung) bewertet.

#### 4.1.2.6 Schwellenwerte

Für *Maculinea teleius* wird aufgrund der akuten Gefährdungssituation und der kleinen Populationsgröße aktuell kein Schwellenwert festgelegt (s. Leitfaden für Anhang II-Arten).

### 4.1.3 *Cottus gobio* (Groppe)

#### Ökologisches Kurzporträt

Die Groppe ist auf rasch strömende, klare, sauerstoffreiche Bäche (Forellenregion) angewiesen. Die Art stellt hohe Ansprüche an die biologische Gewässergüte (mind. Güteklasse II). Der Saprobiewert der Groppe beträgt 1,5 (oligosaprob bis  $\beta$ -mesosaprob). Die Art ist ein ziemlich guter Indikator für die Saprobie (biologische Gewässergüte). Die Groppe benötigt ein strukturreiches Bachbett, das sich aus verschiedenen Hartsubstraten zusammensetzt (Kies, Schotter, Steine, Baumwurzeln). Als typischer Boden- und Dämmerungsfisch hält sich die Groppe tagsüber in Verstecken unter Steinen oder Wurzelwerk auf. Mit Beginn der Dämmerung verlässt sie ihre Verstecke und geht auf dem Gewässergrund auf Beutefang (Bachflohkrebse, Insektenlarven, etc.). Da die Art keine Schwimmblase besitzt, bewegt sie sich hierbei mit gespreizten Brustflossen ruckartig über den Boden. Die Laichzeit der Groppe liegt zwischen März und Mai. Die Eier werden vom Weibchen unter einem Stein in eine vorbereitete Laichgrube abgelegt. Das Männchen bewacht und betreut das Gelege bis die Larven nach einer Brutzeit von 4-6 Wochen geschlüpft sind (GEBHARDT & NESS 1997, SCHMEDTJE et al. 1992, SCHMEDTJE 1996).

Die Groppe reagiert auf Gewässerverschmutzung und negative Veränderungen der Gewässerstruktur (Sohl- und Querverbau) sehr empfindlich. Bereits 10-15 cm hohe, durchgehende Sohlswellen stellen für Groppen ein unüberwindbares Aufstiegs- bzw. Wanderhindernis dar (GEBHARDT & NESS 1997).

#### 4.1.3.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Es wurde das so genannte „Gebietsbezogene Basisprogramm“ beauftragt. Die Untersuchungsintensität des Basisprogramms wurde im Rahmen der vorliegenden FFH-Grunddatenerfassung aus fachlichen Gründen erhöht. Die Groppe wurde in 12 ausgewählten, repräsentativen Bachabschnitten quantitativ untersucht. Die Länge eines solchen Probeabschnittes betrug ca. 50 Meter. Als Erfassungsmethode diente eine Elektrofischerei mit dem Elektrofischereigerät EFGI 650 (Firma Bretschneider), die an zwei Terminen durchgeführt wurde (1 x Juni, 1 x September). Es wurde

überwiegend mit Gleichstrom befischt. Die räumliche Lage der 50 m-Probeabschnitte ist in der Karte 2 – Anhang II-Arten dargestellt.

Die vorhandenen Unterlagen zur biologischen Gewässergüte (1999/2000) und Gewässerstrukturgüte (1997) wurden ausgewertet. Die Auswertung des Parameters „4 - Sohlenstruktur“ der Gewässerstrukturgütekarte erfolgte mit besonderem Augenmerk auf die gewässertypische Substratdiversität und die natürliche Repräsentanz der bergbachtypischen Sohlensubstrate. Außerdem wurde die Sohlenstruktur im Bereich der 12 ausgewählten Probeabschnitte (s.o.) einer aktuellen Sichtkontrolle und anschließenden Bewertung unterzogen. Die kontrollierte Länge der 50 m-Probeabschnitte wurde dabei auf jeweils ca. 100 m ausgedehnt (zwecks Vergleichbarkeit mit den 100 m-Abschnitten der Gesis-Daten).

Die Anzahl, Lage und Art der Wanderungshindernisse wurden mit Hilfe der vorliegenden Gewässerstrukturgütekarte und einer Gewässerbegehung ermittelt. Organische Gewässerbelastungen (z.B. Einleitungen aus Fischteichen), negative Veränderungen der Gewässerstruktur (z.B. Sohlenverbau) wurden erfasst.

#### 4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Die einzelnen Alters- bzw. Größenklassen einer Groppenpopulation benötigen nach BLESS (1982) unterschiedliche Sohlensubstrate bzw. Substratkorngrößen als Habitate. Während die Jungtiere mit 2,5-3,0 cm Körperlänge Partikelgrößen von 2-3 cm Durchmesser (Kies) bevorzugen, benötigen subadulte Exemplare von 6 cm Gesamtlänge Hartsubstrate von 6-8 cm Durchmesser (Schotter). Adulte Groppen von etwa 10 cm Länge halten sich vorwiegend zwischen/unter Steinen mit einem Durchmesser von ca. 15 cm auf. Für die Existenz einer intakten, reproduktiven Groppenpopulation ist demnach ein enges räumliches Mosaik verschiedener Substrattypen erforderlich. Sedimentsortierungen von 2-20 cm Durchmesser sollten also in enger Nachbarschaft auftreten (BLESS 1982).

Der Ulmbach und seine Zuflüsse stellen Mittelgebirgsbäche (= Bergbäche) dar (vgl. GUNKEL 1996). Die genannten Substrattypen Kies, Schotter und Steine sind natürlicherweise im Fließgewässersystem des Ulmbaches vertreten. Eine hohe natürliche Repräsentativität der Sohlensubstrate liegt vor, wenn die Substrattypen Kies, Schotter und Steine in einem untersuchten Bachabschnitt einen hohen bis sehr hohen (dominierenden) Anteil an den vorhandenen Sohlsubstraten bilden und in Abhängigkeit von den kleinräumig wechselnden Strömungsverhältnissen (hohe Strömungsdiversität) ein enges räumliches Verteilungsmuster aufweisen. Eine hohe bergbachtypische Substratdiversität ist gegeben, wenn sämtliche Hartsubstrattypen in einem Bachabschnitt in typischem Umfang vorkommen (inklusive Blöcke > 30 cm und Baumwurzeln). Die Bewertung der Habitatstrukturen und der Habitatqualität wird in der nachfolgenden Tabelle 23 für die untersuchten Bachabschnitte PA 1-12 vorgenommen.

<b>Tab. 23: Analyse und Bewertung der Habitatqualität des Ulmbaches und seiner westlichen Hauptzuflüsse für die FFH-Anhang II-Art <i>Cottus gobio</i> (Groppe) im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>						
	<b>Eigene Daten (GDE)</b>			<b>Fremddaten</b>	<b>Eigene Gesamtbewertung der Habitatqualität auf Grundlage der eigenen (GDE) und fremden Daten (WQ)</b>	<b>Gesamtbewertung der Sohlenstruktur einzelner 100 m-Abschnitte durch die Gesis-Daten (Sd: Bewertung der Substratdiversität)  (zum Vergleich)</b>
<b>PA</b>	<b>Natürliche Repräsentativität der Sohlensubstrate</b>	<b>Bergbach-typische Substratdiversität</b>	<b>Gesamtbewertung der Sohlenstrukturqualität für die Groppe</b>	<b>Biologische Wasserqualität (WQ)</b>		
1	hoch	hoch	A	gering belastet	<b>A</b>	Nr. 124: 4 (Sd 5)
2	hoch	hoch	A	gering belastet	<b>A</b>	Nr. 131: 4 (Sd 5)
3	hoch	hoch	A	gering belastet	<b>A</b>	Nr. 148: 4 (Sd 5)
4	niedrig	niedrig	C	gering belastet	<b>C</b>	Nr. 156: 5 (Sd 5)
5	hoch	hoch	A	gering belastet	<b>A</b>	Nr. 163: 4 (Sd 5)
6	mittel	mittel	B	gering belastet*	<b>B</b>	Nr. 177: 4 (Sd 5)
7	mittel	hoch	B	gering belastet*	<b>B</b>	Nr. 178: 5 (Sd 5)
8	niedrig	mittel	C	gering belastet	<b>C</b>	Nr. 186: 5 (Sd 5)
9	niedrig	niedrig	C	gering belastet*	<b>C</b>	Nr. 191: 7 (Sd 5)
10	hoch	hoch	A	gering belastet	<b>A</b>	Nr. 196: 4 (Sd 5)
11	niedrig	niedrig	C	mäßig belastet	<b>C</b>	Nr. 2: 5 (Sd 5)
12	hoch	hoch	A	mäßig belastet	<b>B</b>	Nr. 5: 3 (Sd 4)
<b>Gesamtwert PA 1-12:</b>			<b>B</b>		<b>B</b>	<b>4-5 (Sd 5) = C</b>

PA: Probeabschnitte der FFH-Grunddatenerfassung (GDE) zur Sichtkontrolle und Bewertung der groppenspezifischen Habitatstrukturen im Vergleich zur Bewertung der Sohlenstrukturen der betreffenden Bachabschnitte durch die Gesis-Daten.

\*: die „geringe Gewässerbelastung“ des betreffenden Abschnittes wurde im Rahmen der GDE als „mäßige Gewässerbelastung“ wahrgenommen

Güteklassen der Gewässerstrukturgütekartierung (Gesis-Daten): 3: mäßig beeinträchtigt, 4: deutlich beeinträchtigt, 5: merklich geschädigt, 7: übermäßig geschädigt

Habitat-Wertstufen der GDE: A: hervorragende Ausprägung, B: gute Ausprägung, C: mittlere bis schlechte Ausprägung

Der Vergleich der Gesis-Daten mit den eigenen Erhebungen zur Sohlenstruktur zeigt, dass die Gesis-Daten zur Sohlenstruktur des Ulmbaches und seiner Zuflüsse als Bewertungsgrundlage für die Habitate der Groppe nur sehr eingeschränkt geeignet sind. Die Gesis-Bewertung des Hauptparameters „Sohlenstruktur“ und des Einzelparameters „Substratdiversität“ entspricht in vielen Fällen nicht dem realen ökologischen Zustand der Gewässersohle. Die weitgehend intakte, bergbachtypische Sohlenstruktur vieler Ulmbachabschnitte steht im auffälligen Widerspruch zur schlechten Bewertung der betreffenden Sohlenstrukturen durch die Gesis-Daten („deutlich beeinträchtigt“ bzw. „merklich geschädigt“). Bachabschnitte mit einer hervorragenden Ausprägung der groppenspezifischen Sohlenstrukturen (PA 1-3, PA 5, PA 10) werden durch die Gesis-Daten als „deutlich beeinträchtigt“ bezeichnet. Die hohe bergbachtypische Substratdiversität dieser Abschnitte wird von den Gesis-Daten sogar als „merklich geschädigt“ bezeichnet. Die Sohlstrukturen der genannten Abschnitte werden durch die Gesis-Daten nicht zutreffend, d.h. viel zu schlecht, bewertet. Auf der anderen Seite werden die Sohlstrukturen bestimmter Bachabschnitte (PA 4, PA 11) von den Gesis-Daten zu positiv bewertet. Hier liegt keine merkliche Schädigung vor, sondern eine starke oder sogar übermäßige Schädigung. Aufgrund der geschilderten Problematik werden die Gesis-Daten nicht für die Bewertung der Groppenhabitate verwendet. Als Bewertungsgrundlage dienen hier die im Rahmen der GDE durchgeführten Sichtkontrollen der Sohlenstrukturen. Für jeden Probeabschnitt wird

zunächst das Bewertungsergebnis für die „Natürliche Repräsentativität der Sohlenstrukturen“ mit dem Bewertungsergebnis der „Bergbachtypischen Substratdiversität“ zu einem Gesamtwert „Sohlenstrukturqualität für die Groppe“ aggregiert. Dieser Gesamtwert für die Sohlenstrukturen bildet zusammen mit den Daten der biologischen Gewässergüte die Grundlage für die abschließende Gesamtbewertung der Habitatqualität.

Als Ergebnis des geschilderten Bewertungsverfahrens ergibt sich für die Summe der Probeabschnitte (PA 1-12) eine gute Ausprägung der groppenspezifischen Habitatstrukturen und -qualitäten (Wertstufe B).

Im Vergleich dazu müssten die Groppenhabitate auf Grundlage der Gesis-Daten als „mittel bis schlecht“ bewertet werden (Wertstufe C).

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

In den nachfolgenden Tabellen 24 und 25 sind die Untersuchungsdaten der beiden Elektrobefischungen aufgeführt. Die räumliche Lage der befisheten 50 m-Probeabschnitte ist in der Karte 2 – Anhang II-Arten dargestellt.

<b>Tab. 24: Untersuchungsdaten der ersten Elektrobefischung vom 24.06.2003 im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>							
<b>PA</b>	<b>Untersuchungsdaten zur Groppenpopulation</b>						<b>Beifang</b>
	<b>juvenil (0-5 cm)</b>	<b>subadult (6-8 cm)</b>	<b>adult (9-13 cm)</b>	<b>Individuen- summe</b>	<b>Fängigkeit (ca.)</b>	<b>Bestands- schätzung</b>	<b>Bachforelle (Anzahl)</b>
1	9 + 1 dj.	32	25	67	50 %	<b>130</b>	31
2	5	24	9	38	50 %	<b>80</b>	14
3	4 + 6 dj.	34	13	57	50 %	<b>110</b>	17
4	2 dj.	18 (7-8 cm)	60	80	70 %	<b>110</b>	23
5	5 + 1dj.	49	19	74	40 %	<b>190</b>	22
6	1 + 1dj.	13 (7-8 cm)	22	37	60 %	<b>60</b>	21
7	3	44	24	71	50 %	<b>140</b>	16
8	4 + 20 dj.	57	27	108	40 %	<b>270</b>	13
10	6 + 21 dj.	16	18	61	50 %	(120)	34
<b>Σ</b>	<b>37+52 dj.</b>	<b>287</b>	<b>217</b>	<b>593</b>		<b>1090</b>	<b>191</b>

PA: 50 m-Probeabschnitte der Elektrobefischung (1. Durchgang).

juvenil: das Ergebnis der ersten Elektrobefischung setzt sich bei dieser Altersklasse der 0 bis 1-jährigen aus vorjährigen + diesjährigen (dj.) Individuen zusammen (die diesjährigen Individuen werden im Fachjargon als „0+“ Altersklasse bezeichnet). Die Körperlänge der Jungtiere beträgt 0-5 cm.

subadult: die Körperlänge der subadulten (1-2 jährigen) Tiere beträgt 6-8 cm. Die Angabe „(7-8 cm)“ wird aufgeführt, wenn die 6 cm-Größenklasse in der betreffenden Stichprobe fehlt (Hinweis auf eine Beeinträchtigung des betreffenden Groppen-Teilbestandes).

adult: Die Körperlänge der erwachsenen (zwei- bis mehrjährigen) Tiere beträgt im Ulmbach 9-13 cm.

Fängigkeit: je nach Gewässerstruktur und Strömungsverhältnissen wird ein mehr oder weniger großer Anteil des vorhandenen Groppenbestandes erfasst. Ein bestimmter Anteil wird zwar durch Sichtkontakt registriert, aber nicht gefangen. Aus dem Verhältnis der gefangenen zu den nicht gefangenen (gesichteten) Tieren wird der prozentuale Anteil der gefangenen Tiere an dem vorhandenen Bestand abgeschätzt.

Bestandsschätzung: die gefangenen Individuen eines Probeabschnittes (Individuensumme) werden mit Hilfe der Fängigkeitsangabe (z.B. 50 %) auf den Gesamtbestand des Abschnittes hochgerechnet (= 100 %). Die gültigen Endergebnisse der einzelnen Bestandsschätzungen sind fett gedruckt. Bei Probeabschnitten, die zweimal befishet wurden, zählt der höhere Schätzwert. Der niedrigere Wert wird in Klammern ( ) angegeben und nicht verrechnet.

Beifang: als ergänzende Angabe ist für den Probeabschnitt 4 der Fang eines subadulten Individuums der Regenbogenforelle zu nennen. Es handelt sich hier mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Teichflüchtling.



Tab. 25: Untersuchungsdaten der zweiten Elektrofischung vom 10.09.2003 im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“							
PA	Untersuchungsdaten zur Groppenpopulation						Beifang
	juvenil (0-5 cm)	subadult (6-8 cm)	adult (9-13 cm)	Individuen- summe	Fängigkeit (ca.)	Bestands- schätzung	Bachforelle (Anzahl)
6	2 dj.	8 (7-8 cm)	19	29	60 %	(50)	8
7	3 dj.	38	31	72	50 %	(140)	16
9	6 dj.	105	66	177	70 %	<b>250</b>	49
10	87 dj.	33	23	143	60 %	<b>240</b>	24
11	6 dj.	19	11	36	60 %	<b>60</b>	5
12	5 dj.	28	19	52	50 %	<b>100</b>	9
<b>Σ</b>	<b>109 dj.</b>	<b>231</b>	<b>169</b>	<b>509</b>		<b>650</b>	<b>111</b>

Erläuterungen zur Tabelle siehe oben bei Tabelle 24

Alle typischen Alters- bzw. Größenklassen sind in der Groppenpopulation des Ulmbaches vertreten (s. Tabellen 24 und 25). Die Altersstruktur des Gesamtbestandes und die zahlenmäßige Verteilung der Groppenindividuen auf die einzelnen Altersklassen belegen, dass es sich im Ulmbach (PA 1-9) und seinen westlichen Hauptzuflüssen (PA 10-12) insgesamt um eine große, intakte und vitale Groppenpopulation handelt. Es existieren aber auch folgende Teilbestände, die Merkmale einer Beeinträchtigung aufweisen (vgl. Kap. 4.1.3.2, 4.1.3.4):

- PA 4: die 6 cm-Größenklasse fehlt, deutlich mehr adulte als subadulte Tiere. Ursache: geringer Anteil an Kies und Schotter, insgesamt geringe Substratdiversität. Versteckmöglichkeiten für adulte Groppen sind in ausreichendem Maße vorhanden.
- PA 6: Ausbleiben der 6 cm-Größenklasse, mehr adulte als subadulte Tiere, Tiere mit Krankheitsanzeichen (Verpilzungen, geschwollene Augen). Ursache: suboptimale Substratverhältnisse, Einleitung von Fischteichwasser, niedrige Restwassermenge im Sommer (Wasserentnahme durch Mühlgraben).
- PA 9: wenige Jungtiere im Verhältnis zu einer großen Anzahl von subadulten und adulten Tieren. Ursache: gestörte Substratverhältnisse, räumliche Isolation des Probeabschnittes zwischen zwei Wehren. Groppen, die aus dem Oberlauf in den PA 9 verdriftet werden, können diesen nur unter Schwierigkeiten stromabwärts wieder verlassen (starker Rückstau im Bereich des Wehres). Dadurch kommt es möglicherweise zu einer Akkumulation von Groppenindividuen in diesem Abschnitt. Die große Anzahl von Groppen geht hier eher auf diesen Akkumulationsprozess zurück, als auf eine hohe Reproduktionsrate (siehe geringe Anzahl der Jungtiere).
- PA 11: insgesamt geringe Bestandsgröße. Ursache: Sohlenverbau, Bachbegradigung, geringe Substratdiversität, mäßige Belastung der Wasserqualität.
- PA 12: im Vergleich zum Probeabschnitt 10 geringe Anzahl von diesjährigen Tieren. Mögliche Ursache: eingeschränkter Reproduktionserfolg durch die beweidungsbedingte Belastung der Wasserqualität (organische Belastung durch Exkremente und Eintrag von Feinsedimenten durch Viehtritt).

Die meisten Teilbestände der Groppe lassen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen erkennen (z.B. PA 1-3, PA 5, PA 10). Sie befinden in einem guten Zustand. Diese positive Bewertung kann auf weite Gewässerstrecken des Ulmbaches übertragen werden. Die potentiell von der Groppe besiedelbare Gesamtbachstrecke beläuft sich auf ca. 9 Kilometer. Davon sind derzeit ca. 8 Kilometer als Groppenlebensraum gut geeignet. Die übrigen, insgesamt ca. 1 Kilometer langen Bachabschnitte weisen aktuell keine oder nur eine geringe Bedeutung als Groppenhabitat auf. Hier besteht ein dringender Renaturierungsbedarf (s. Kap. 8).

Die Gesamtpopulation der Groppe in den untersuchten Bachabschnitten PA 1-12 lässt sich durch Addition der Werte der Bestandsschätzungen mit mindestens 1740 Tiere angeben. Dieser Gesamtwert wird der BfN-Größenklasse 8 (1001-10000 Tiere) zugeordnet. Die genannte Größenklasse stellt das Endergebnis für die Ermittlung der Populationsgröße dar.

#### 4.1.3.4 Beeinträchtigung und Störungen

In der nachfolgenden Tabelle 26 werden die Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Groppe, die innerhalb des FFH-Gebietes im Bereich der einzelnen Probeabschnitte und darüber hinaus auftreten, dokumentiert. Die räumliche Lage der einzelnen Gefährdungen ist in der Karte 5 - Gefährdungen und Beeinträchtigungen dargestellt.

<b>Tab. 26: Gefährdungen der FFH-Anhang II-Art <i>Cottus gobio</i> (Groppe) im Bereich der Probeabschnitte (PA), FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“</b>		
<b>PA</b>	<b>Gefährdungen und Beeinträchtigungen</b>	
	<b>Innerhalb der PA</b>	<b>Querverbauungen in der Nähe der PA</b>
1	keine erkennbar	Wehr östlich Wallendorf
2	keine erkennbar	Wehr östlich Wallendorf
3	keine erkennbar	Wehr Höhe Schloss-Ruine Beilstein
4	Sohlenverbau	Wehr Haiern (großer Rückstau)
5	keine erkennbar	Sohlschwelle bei der Brücke der K 88
6	Ableitung von Fischteichen, Wasserentnahme Mühlgraben	
7	Ableitung von Fischteichen	
8	Bachbegradigung	Wehr Ortsrand Münchhausen
9	Gewässerbefestigung, Rückstau im Bereich eines Wehres	Wehre Ortsrand u. Ortslage Münchhausen
10	keine erkennbar	Wehr Ortslage Münchhausen
11	Sohlenverbau, geringe biologische Gewässergüte	Wehr Ortslage Münchhausen
12	Viehtränken, Beweidung bis an den Gewässerrand, geringe biologische Gewässergüte	Wehr Ortslage Münchhausen

Die Wehre und Befestigungen in Münchhausen und Beilstein sind in der Photodokumentation abgebildet (s. Anh. 2/Bilder 6 u. 7).

Ein entscheidender Hauptgefährdungsfaktor ist in der Tabelle nicht mitaufgeführt. Es handelt sich um die Ulmbach-Talsperre außerhalb des FFH-Gebietes. Die Ulmbach-Talsperre verhindert als unüberwindbare Barriere einen Austausch von Groppenindividuen zwischen dem Ulmbach im FFH-Gebiet und dem regionalen Fließgewässersystem. Dadurch ist die Groppenpopulation des Ulmbaches genetisch von anderen Groppenpopulationen des Naturraumes isoliert. Es handelt sich dabei um ein langfristiges Gefährdungspotential, dessen negative Wirkung aktuell noch nicht in der Groppenpopulation erkennbar ist.

Die Groppenpopulation im FFH-Gebiet ist außerdem durch mehrere Querverbauungen (vor allem Wehre) räumlich in mehrere Teilbestände aufgespaltet. Langfristig besteht dadurch die Gefahr, dass die Überlebensfähigkeit der Gesamtpopulation infolge eines Verlustes ihrer genetischen Variabilität abnimmt. Von dieser Gefahr ist die Teilpopulation in den Hauptzuflüssen des Ulmbaches westlich von Münchhausen am stärksten betroffen. Diese Teilpopulation ist durch Querbauwerke, die sich innerhalb der Ortslage Münchhausen befinden, vollständig von den stromabwärts gelegenen Teilpopulationen isoliert. Stromaufwärts kann bedingt durch die negative Barrierewirkung der Querbauwerke kein Individuenaustausch mehr stattfinden (vgl. BLESS 1990). Der Genfluss ist in diese Richtung unterbrochen. Insgesamt sind zwar längere, durchgängige und naturnahe Bachabschnitte im Fließgewässersystem des Ulmbaches vorhanden, eine komplette ökologische Durchgängigkeit des Gewässers ist aber nicht gegeben.

Alle weiteren in der obigen Tabelle aufgeführten Faktoren stellen punktuelle oder auf bestimmte Abschnitte beschränkte Gefährdungen dar, die sich zwar vor Ort negativ auswirken, aber für die Gesamtpopulation der Groppe keine starke Beeinträchtigung darstellen.

#### 4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Populationsgröße des Gebietes wird mit „A“ (groß) bewertet.  
Insgesamt weisen die Habitatstrukturen eine gute Ausprägung auf (Wertstufe B).  
Die aktuellen Gefährdungen für die Groppe werden mit „B“ (mittel) bewertet.  
Der Erhaltungszustand der Groppenpopulation wird insgesamt mit „B“ (gute Erhaltung) bewertet.

#### 4.1.3.6 Schwellenwerte

Für die Gesamtpopulation der Groppe wurde ein Schwellenwert von 1000 Individuen festgelegt.  
Dieser Wert darf nicht unterschritten werden!

## 4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Eine Untersuchung von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen von Anhang I-Arten sind im Kapitel 4.4 aufgeführt.

## 4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Eine Untersuchung von Anhang IV-Arten wurde nicht beauftragt.

## 4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

### 4.4.1 Methodik

Die „sonstigen bemerkenswerten Arten“ der Tagfalter und Widderchen wurden im Rahmen der Transektbegehungen zu den FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes erfasst. Es handelt sich dabei um Schmetterlingsarten, die außerhalb der FFH-Lebensraumtypen auf Feuchtgrünland beobachtet wurden.

Eine gezielte und systematische Erfassung bemerkenswerter Vogel-, Reptilien-, und Libellenarten war nicht Gegenstand des Auftrages. Es gelangen aber Zufallsbeobachtungen von bemerkenswerten Arten, die diesen Tiergruppen angehören (z.B. Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie).

### 4.4.2 Ergebnisse

Folgende Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie wurden im Rahmen der Geländebegehungen im FFH-Gebiet beobachtet: *Ciconia nigra* (Schwarzstorch), *Milvus milvus* (Rotmilan), *Milvus migrans* (Schwarzmilan), *Alcedo atthis* (Eisvogel) und *Lanius collurio* (Neuntöter). Schwarzstorch, Rotmilan, und Schwarzmilan traten im Jahr 2003 als Nahrungsgäste im FFH-Gebiet auf. Der Eisvogel konnte am Ulmbach beobachtet werden (Brutrevier?). Der Neuntöter wurde mit einem Revier im Bereich der Endseiferwies festgestellt. Als weitere bemerkenswerte Art wurde *Cinclus cinclus* (Wasseramsel) mit mindestens 2 Revieren am Ulmbach nachgewiesen.

Als bemerkenswerte Reptilienart wurde *Natrix natrix* (Ringelnatter) mit einem adulten Exemplar im Bereich der Endseiferwies auf einer Grünlandfläche in der Nähe der beiden Teiche nachgewiesen.

Bei *Lycaena hippothoe* (Lilagold-Feuerfalter) handelt es sich um eine hessenweit stark gefährdete Tagfalterart, die auf Feuchtwiesen im Gewann „In den Hainerlen“ festgestellt wurde. Im selben Gebiet konnte ebenfalls auf einer Feuchtwiese die hessenweit gefährdete Widderchenart *Zygaena trifolii* (Sumpfhornklee-Widderchen) nachgewiesen werden.

Am Ulmbach wurde die in Hessen gefährdete Libellenart *Calopteryx virgo* (Blaufügel-Prachtlibelle) beobachtet.

Die Fundorte der genannten Tierarten wurden in der Karte 7 - Bemerkenswerte Arten dokumentiert.

### 4.4.3 Bewertung

Die Zufallsbeobachtungen erlauben keine umfassende avifaunistische Bewertung des FFH-Gebietes. Die zufällig beobachteten, bemerkenswerten Vogelarten sowie die Biotop- und Strukturvielfalt des „Umbachtals und Wiesen in den Hainerlen“ lassen auf eine hohe avifaunistische Bedeutung des FFH-Gebietes schließen. Diese Einschätzung wird durch die Ergebnisse der Braunkehlichen-Erfassung (vgl. Kap. 3.5, 3.7, und Kap. 7) untermauert.

Die Nachweise der genannten bemerkenswerten Tierarten, die unterschiedlichen Tiergruppen angehören und ganz verschiedene Habitatansprüche aufweisen, deuten darauf hin, dass das FFH-Gebiet insgesamt eine hohe Bedeutung für den faunistischen Artenschutz besitzt.

## 5. Biotoptypen und Kontaktbiotope

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen

Die im Untersuchungsjahr erfasste FFH-relevante Fläche des „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ macht mit knapp 59 ha ca. 42,5 % der Gebietsfläche aus. Die übrigen Flächen werden größtenteils von **intensiv genutztem Frischgrünland**, kleinflächig auch intensiv genutztem, **degradiertem Feuchtgrünland** eingenommen.

Entlang des **Umbaches** handelt es sich überwiegend um überdüngte Mähwiesen und Mähweiden, teilweise auch Pferde- oder Schafweiden. Besser erhaltenes **Feuchtgrünland** kommt entlang des Umbaches vereinzelt vor.

Besonders erwähnenswert sind die großflächigen **Rinder-Dauerweiden** im **Südwesten** des Gebietes (s. auch Anh. 2/Bild 1) und in der **Endseiferwies** (Anh. 2/Bild 25), bei denen es sich früher sicherlich um für die Hochflächen des Westerwaldes typische, extensiv in Hutehaltung beweidete Grünlandbestände auf teils feuchtem, teils verblocktem Standort handelte. Überwiegend ist das Grünland durch langjährige Überweidung und fehlende Weidepflege, möglicherweise auch Überdüngung stark beeinträchtigt und in seiner Artenzusammensetzung verändert. So erreicht z.B. die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) als Weideunkraut teilweise sehr hohe Deckungsgrade. Auf wechselfrischen bis wechselfeuchten Standorten dominiert meist die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), die mit ihren harten, rauhen Blättern vom Vieh ebenfalls gemieden wird. Kleinflächig feuchte oder nasse Standorte sind weniger durch die Überweidung als die damit einhergehende Trittbelastung gestört und meist stark zertreten.

Reste des ehemals großflächigen **Extensivgrünlandes** sind in einigen Bereichen noch als solches zu erkennen. Magerkeitszeiger treten hier in Säumen auf und einige Flächen können heute noch als extensiv genutztes Grünland frischer Standorte angesprochen werden - so z.B. auch eine Fläche in der Endseiferwies, die mit dem Vorkommen einiger basenliebender Magerkeitszeiger, wie dem Gewöhnlichen Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium ssp. nummularium*) oder der Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*) den Magerrasen basenreicher Standorte nahesteht.

Im Bereich der **Rinderweiden am südwestlichen Umbachzufluss** finden sich auch besser ausgebildete **Feucht- und Nassweiden** des Verbandes *Calthion palustris* (s.u.) und gut ausgebildete **Kleinseggensümpfe saurer Standorte**, die zu den Flach- und Zwischenmooren der Klasse *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (Nordhag. 37) Tx. 37 zu stellen sind. Diese umfassen langfristig durchfeuchtete Kleinseggensümpfe und Wiesenmoore auf torfigen Böden. In den Kleinseggensümpfen kommen mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpflutauge (*Potentilla palustris*) zwei gefährdete bzw. stark gefährdete Arten vor (vgl. Tab. 27). Zudem treten Kleinseggen wie die Braunsegge (*Carex nigra*) und Hirsens-Segge (*Carex panicea*) auf. Kleinseggensümpfe sind im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft durch Düngung und Entwässerung heute selten geworden.

Als bemerkenswerte Besonderheit im Gebiet ist für die **Wasserstücker** im Westen des Gebietes ein innerhalb einer Rinderweide gelegener, ca. 100 Meter langer, aus einer Rheokrene gespeister **Quellgraben** zu nennen, der im Untersuchungsjahr ein Massenvorkommen des Quellgrases (*Catabrosa aquatica*) aufwies (Anh 3/Bilder 26 u. 27). Diese sehr seltene Art war bisher für die Region Nordwest-Hessen (im Sinne der Regionen der Roten Liste; HESS. MINIST. D. INNERN U. F. LANDWIRTSCH., FORSTEN U. NATURSCHUTZ (Hrsg.) 1996) nicht bekannt. Für Hessen gilt sie als stark gefährdet (vgl. Tab. 27). Das Quellgras kam zusammen mit Quellkraut (*Montia fontana*) – ebenfalls in einem Massenbestand - und Quellmoos (*Philonotis fontana*) vor. Die beiden letztgenannten Arten charakterisieren die Montane Quellmoos-Gesellschaft des *Montio-Philonotidetum fontanae* Bük. et Tx. in Bük. 42 (Verband: *Cardamino-Montion* Br.-Bl. 25; Ordnung: *Montio-Cardaminetalia* Pawl. 28; Klasse: *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. et Tx. 43) (PHILIPPI & OBERDORFER 1974 in OBERDORFER 1992). Auch das Quellkraut ist in Hessen gefährdet (vgl. Tab. 27). Weitere individuenreiche Vorkommen von *Montia fontana* finden sich in quelligen Bereichen entlang des südwestlichen Umbach-Zuflusses. Nach RIECKEN et al. (1994) sind Quellfluren kalkarmer Sumpfflächen in den Westlichen Mittelgebirgen so wie in der BRD stark gefährdet.

Ebenfalls aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoll sind die Grünlandbestände der feuchten bis nassen Standorte der „**Wiesen in den Hainerlen**“, in denen einige Pflanzenarten der Roten Liste vorkommen.

Hierbei handelt es sich zum einen um Feucht- und Nasswiesen und –weiden des Verbandes *Calthion*, zum anderen um Feuchtbrachen, kleinflächig auch um Kleinseggensümpfe saurer Standorte.

Bei den **Feucht- und Nasswiesen** des *Calthion palustris* Tx. 37 (Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 37 (em. Tx. et Prsg. 51); Ordnung: *Molinetalia caeruleae* W. Koch 26) handelt es sich nach BERGMEIER und NOWAK (1988) um in Hessen überwiegend durch Flächenrückgang und floristische Verarmung stark gefährdete Pflanzengesellschaften. RIECKEN et al. (1994) stufen sie als schwer regenerierbar ein. Hier kommt die Orchideenart *Dactylorhiza majalis* (Breitblättriges Knabenkraut) in großer Anzahl vor (s. auch Tab. 27, Anh. 2/Bild 28). In zum wechselfeuchten Grünland des Verbandes *Molinion caeruleae* tendierenden Bereichen treten *Succisa pratensis* (Teufelsabbiß), und *Betonica officinalis* (Heilziest) in teilweise großer Anzahl hinzu. Neben den genannten Pflanzenarten kommen auch bemerkenswerte Tierarten auf den betreffenden Flächen vor.

Die **Feuchtbrachen** sind teils durch **Weidengebüsche** gut strukturiert. Der Großteil der gefährdeten Trollblume (*Trollius europaeus*) im Gebiet kommt in den Feuchtbrachen der Hainerlen vor (Anh. 2/Bild 29) (s. auch Tab. 27). Im sumpfigen nördlichen Teil der Hainerlen findet sich zudem innerhalb einer Feuchtbrache ein Rispen-Seggen-Bestand (*Carex paniculata*), der mit seinen großen, bultigen Horsten besonders im Frühjahr das Bild dieser Fläche prägt (Anh. 2/Bild 30).

An quelligen Standorten gehen die Feuchtbrachen in **Kleinseggensümpfe saurer Standorte** über. Einer der beiden kleinen Bestände in den Hainerlen ist durch das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Sumpflblutauge (*Potentilla palustris*) zusammen mit der Schnabelsegge (*Carex rostrata*) charakterisiert (s. auch Tab. 27). In dem anderen kommt das Wollgras nicht vor, dafür tritt hier Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) auf. Die Kleinseggensümpfe sind zu den Flach- und Zwischenmooren der Klasse *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (Nordhag. 37) Tx. 37 zu stellen (s.o.). Die genannten gefährdeten Arten (*Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*) treten zum Teil auch im Übergangsbereich von Feuchtbrachen auf. Ein weiterer, wenn auch recht kleiner, ähnlich ausgebildeter Kleinseggensumpf mit Schmalblättrigem Wollgras und Sumpflblutauge findet sich östlich Münchhausen am Umbach.

Das Grünland der „Wiesen in den Hainerlen“ ist durch **Entwässerung** gefährdet. In dem Gebietsteil wurden im Untersuchungsjahr eine Reihe von Entwässerungsgräben entlang der Wege frisch geräumt und dabei teils sehr tief ausgehoben (Anh. 2/Bild 31).

In der folgenden Tabelle 27 sind die bemerkenswerten und gefährdeten Pflanzenarten, die (auch) in nicht als LRT nach FFH-Richtlinie zu erfassenden Biotoptypen vorkommen, zusammengestellt:

Tab. 27: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der übrigen bemerkenswerten Biotoptypen im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“						
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D	Anhang FFH-RL bzw. Bundesartenschutzverordnung	Biotoptyp	LRT
Carex rostrata	3	V	keine		05.130 05.220	
Catabrosa aquatica*	2	bisher nicht bekannt	2		04.113	
Dactylorhiza majalis	3	3	3	§	06.110 06.210 06.220 06.520	*6230 6410 6510
Eriophorum angustifolium*	3	3	keine		05.210	
Galium boreale*	3	3	keine		06.110 06.220 99.041	6410 6510
Juncus filiformis*	3	3	keine		06.210	
Menyanthes trifoliata*	3	3	3	§	05.210 05.130	
Montia fontana (ssp cf. fontana)	3	3	keine		04.113 06.210	
Potentilla palustris*	2	2	keine		05.210 05.130	
Trollius europaeus*	2	2		§	05.130 06.110 06.210 06.220	6410 6510

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

§: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung

\*: in Karte 7 Punktverbreitung Bemerkenswerter Arten verzeichnet

Neben den oben beschriebenen Biotoptypen bereichert eine Reihe gut strukturierter, auch größerer **Gehölze** und Gebüsche auf überwiegend frischem aber auch feuchtem Standort das FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“. **Ruderalfluren** oder **Vorwaldbestände** treten vereinzelt auf. Im Ostteil des Gebietes kommen nicht FFH-relevante **Laubwälder** hinzu. **Fichtenaufforstungen** in der östlichen Umbachau und mit einem Bestand auch in den Hainerlen stören die Durchgängigkeit des Gebietes.

Mit dem Uferstreifen von 5 Metern innerorts bzw. 10 Metern außerorts wurden im Bereich der Dörfer auch **Siedlungsflächen** und **Gärten** mit in die Abgrenzung des FFH-Gebietes einbezogen.

## 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Großflächig grenzt Grünland meist frischer aber auch feuchter Standorte an das FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“. Extensiv genutzten Frischwiesen oder -weiden und Grünland wechselfeuchter bis feuchter Standorte ist dabei ein positiver Einfluss auf das Gebiet zuzuschreiben. Intensivgrünland kann dagegen in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität und v.a. der Düngung einen negativen Einfluss durch Stoffeintrag in das FFH-Gebiet auf die Schutzgüter nach FFH-Richtlinie haben. Besonders die Wasserqualität und somit die Groppen-Populationen und Unterwasservegetation des Ulmbaches können durch Nährstoff-, Trübstoff- oder Schadstoffeintrag geschädigt werden.

Von angrenzenden, intensiv bewirtschafteten Fischteichen kann bei direkter Ableitung in den Bach ebenfalls eine starke Beeinträchtigung der Wasserqualität ausgehen. Direkt beobachtet wurde eine Einleitung trüben Abwassers aus dem Fischteich östlich der Pfalzmühle (vgl. Kap. 4.1.3.5). Vereinzelt an das Gebiet angrenzende Gehölze haben als Bestandteil einer vielfältig strukturierten Kulturlandschaft einen positiven Einfluss.

In seinem östlichen Teil zieht sich der Umbachtal durch großflächige Wälder. Während den angrenzenden Laubwäldern ein neutraler bis positiver Einfluss zuzusprechen ist, kann für die Nadelbaumforsten von einer Barrierewirkung, starker Beschattung und möglicherweise Versauerung durch Eintrag des Nadellaubes ausgegangen werden.

Isolierend wirken auch die Straßen, die bei Beilstein und den Hainerlen das Gebiet begrenzen.

Der Ulmbach und das FFH-Gebiet durchziehen die Ortschaften Münchhausen und Beilstein (mit Haiern und Wallendorf), so dass über größere Strecken Gärten oder Siedlungsflächen an das Schutzgebiet grenzen. Hier wird dieses von der umgebenden freien Landschaft abgeschnitten.

Eine potentielle Gefährdung der Auenwälder und anderen Lebensraum- und Biotoptypen in der Endseiferwies stellt der geplante Basaltabbau am Reitelsberg nördlich des FFH-Gebietes dar. Inwiefern dieser Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt in der Endseiferwies hätte, ist im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung mit hydrologischem Gutachten zu klären (vgl. Kap. 3.10.5).

## 6. Gesamtbewertung

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

Das FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ stellt sich als zusammenhängendes, gut strukturiertes Gebiet dar, das zum einen die Bachläufe des Ulmbaches und seiner Zuflüsse mit Teilen der Aue, zum anderen die extensiv bis mäßig intensiv genutzten Grünlandgebiete der „Wiesen in den Hainerlen“ und der Enseiferwies umfasst.

Es zeichnet sich durch die in weiten Teilen naturnah erhaltenen Fließgewässer mit den Vorkommen von Unterwasservegetation (LRT 3260) sowie Auenwald- (LRT \*91E0) und Hochstaudensaum-Beständen (LRT 6431) aus. Großflächig sind besonders im Bereich der „Wiesen in den Hainerlen“ Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) sowie kleinere Vorkommen von Borstgrasrasen (LRT \*6230) vorhanden. Weiter sind die Buchen- (LRT 9110, 9130) und kleinflächigen Edellaubbaumwälder (LRT \*9180) zu nennen.(vgl. auch Kap. 2.2).

Das Gebiet ist besonders für die Erhaltung der Unterwasservegetation in Fließgewässern (LRT 3260), der Grünland-Lebensraumtypen (LRT \*6230, 6410, 6510) sowie der Auenwälder (LRT \*91E0), aber auch der feuchten Hochstaudensaume (LRT 6431) im Netz NATURA 2000 von Bedeutung (vgl. Kap. 2.2).



Für den Schutz der beiden FFH-Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* spielt das FFH-Gebiet im regionalen Netz der Natura 2000-Gebiete eine wichtige Rolle als Trittstein mit Reproduktionsfunktion, der sich gut in den großräumigen Verbund der regionalen Metapopulationen der beiden *Maculinea*-Arten einfügt.

Aus Sicht des Gropenschutzes weist das FFH-Gebiet aufgrund seiner großen Gropenpopulation eine hohe Bedeutung im Netz der Natura 2000-Gebiete auf. Diese positive Bewertung wird allerdings durch die räumlich stark isolierte Lage des Ulmbaches oberhalb der Ulmbach-Talsperre deutlich relativiert. Die Ulmbach-Talsperre verhindert als unüberwindbare Barriere einen Austausch von Gropenindividuen zwischen dem Ulmbach im FFH-Gebiet und dem regionalen Fließgewässersystem.

In der Tabelle 28 ist die im Rahmen dieser Grunddatenerfassung (GDE) erarbeitete **Gesamtbewertung der LRT** im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ im Vergleich zu den Angaben im Standarddatenbogen (SDB) dargestellt.

Dabei sind die Angaben teilweise als vorläufige Einschätzungen anzusehen. Um eine abschließende Beurteilung vornehmen zu können, wären vollständige vergleichende Auswertungen sowohl bezüglich des Erhaltungszustandes als auch bezüglich der Flächengößen der Lebensraumtypen für die jeweiligen Bezugsräume Naturraum (D39 Westerwald), Land (Hessen) und Staat (BRD) notwendig.

Den Angaben zur **relativen Größe** dienen folgende Quellen als Grundlagen:

- Staat (BRD): ELLWANGER et al. (2000);
- Land (Hessen): HDLGN Schulungsprotokoll (2003b)
- Naturraum (D39 Westerwald): Zusammenstellung der LRT-Flächen je Naturraum (Hessischer Teil), basierend auf Angaben in den Standarddatenbögen der FFH-Gebiete der ersten und zweiten Meldung. Dabei ist zu beachten, dass der Naturraum D39 Westerwald überwiegend in den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen liegt.

Die Ergebnisse der vorliegenden Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ weichen in Hinsicht auf die vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und der Gebietsgröße von den Angaben im Standarddatenbogen ab:

- Die im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelte **Gebietsgröße** beträgt abweichend vom SDB gut 138,5 ha.
- Neben den im SDB aufgeführten **Lebensraumtypen** (vgl. Kap. 2.2; Tab. 1) wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung (GDE) weitere Lebensraumtypen erfasst (vgl. Kap. 3; Tab. 3):
  - 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (0,2 ha),
  - 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) (0,08 ha),
  - \*6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen, (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden,
  - 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (0,31 ha),
  - 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (0,04 ha),
  - 9130 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (7,85 ha) und
  - \*9180 - Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) (0,51 ha).
- Die Ergebnisse der GDE sind auch hinsichtlich **Flächengröße** und **Gesamtbeurteilung** der gemeldeten LRT vom SDB abweichend:

Die als LRT 3260 anzusprechenden Fließgewässerabschnitte nehmen mit einer Fläche von 12,85 ha mehr Fläche ein, als im SDB angegeben. Hinsichtlich Repräsentativität werden sie entsprechend dem SDB beurteilt, die Einschätzung des Erhaltungszustandes und des Gesamtwertes für den Naturraum weichen von der Bewertung im SDB ab.

Die als LRT 6431 anzusprechenden Hochstaudensäume nehmen mit einer Fläche von 0,76 ha weniger Fläche ein, als im SDB angegeben. Hinsichtlich Repräsentativität und Gesamtwert werden sie entsprechend dem SDB, hinsichtlich des Erhaltungszustandes abweichend beurteilt.

Die als LRT 6510 anzusprechenden extensiv genutzten Wiesen nehmen mit einer Fläche von 20,40 ha mehr Fläche ein, als im SDB angegeben. Hinsichtlich Repräsentativität und Gesamtwert

werden sie abweichend vom SDB beurteilt, die Einschätzung des Erhaltungszustandes entspricht der Angabe im SDB.

Die als LRT \*91E0 anzusprechenden Erlen-Eschen-Wälder nehmen mit einer Fläche von 13,62 ha mehr Fläche ein, als im SDB angegeben. Hinsichtlich Repräsentativität und Gesamtwert werden sie abweichend vom SDB beurteilt, die Einschätzung des Erhaltungszustandes entspricht der Angabe im SDB.

Insgesamt weist das FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ mit 42,5 % der Gebietsfläche einen hohen Anteil an Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie auf. Es weist somit im Netz NATURA 2000 eine hohe Wertigkeit auf.

Tab. 28: Gesamtbeurteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“											
Gebietsgröße nach GDE:		138,55 ha					nach SDB:		134 ha		
	LRT-Code	LRT	Wertstufen im Gebiet	Fläche ha	Fläche %	Repräsentativität Naturraum	relative Größe N - L - D	Erhaltungszustand	relative Seltenheit N - L - D	Gesamtwert N - L - D	Jahr
GDE	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	B,C	0,20	0,1	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	3260	Unterwasservegetation in Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene	B,C	12,85	9,3	B	2 - 1 - 1	B	> - > - >	B - B - C	2003
SDB	3260			5	4	B	2 - 1 - 1	A		A - B - C	1997
GDE	6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	C	0,08	0,06	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen, (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	A,B	0,31	0,2	B	1 - 1 - 1	B	> - > - >	B - C - C	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm-boden (Eu-Molinion)	B,C	2,24	1,6	B	1 - 1 - 1	B	> - > - >	B - B - C	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	B,C	0,76	0,5	C	1 - 1 - 1	C	> - > - >	C - C - C	2003
SDB	6430			2	1	C	1 - 1 - 1	B		C - C - C	1997
GDE	6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	A,B,C	20,40	14,7	B	1 - 1 - 1	B	> - > - >	B - B - C	2003
SDB	6510			7	5	C	1 - 1 - 1	B		C - C - C	1997
GDE	9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	B	0,04	0,03	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	B,C	7,85	5,7	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	B,C	0,51	0,4	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnus incanae</i> , <i>Salicium albae</i> )	B,C	13,62	9,8	B	2 - 1 - 1	C	> - > - >	B - C - C	2003
SDB	*91E0			5	4	C	1 - 1 - 1	C		C - C - C	1997

GDE: nach Grunddatenerfassung 2003

SDB: nach Standarddatenbogen

Bezugsraum: N: Naturraum - L: Land Hessen - D: BRD

Abweichungen der GDE vom SDB: **Fett**

**zu Tab 28:****Erläuterungen und Angaben entsprechend Ssymank et al. (1997):**

<b>Repräsentativität:</b>	A – hervorragende Repräsentativität B – gute Repräsentativität C – signifikante Repräsentativität D – nicht signifikant (zufälliges, sehr kleinflächiges Vorkommen oder stark degradiert, ohne Relevanz für Unterschutzstellung des Gebietes)
<b>relative Größe:</b>	Das gemeldete Gebiet umfasst 5 – > 50 % 4 – 16-50 % 3 – 6-15 % 2 – 2-5 % 1 – < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum
<b>relative Seltenheit:</b>	1 – einziges Vorkommen 5 – eines der 5 letzten Vorkommen 0 – eines der 10 letzten Vorkommen > – mehr als 10 Vorkommen bekannt
<b>Gesamtbeurteilung:</b>	Der Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT ist A – sehr hoch B – hoch C – mittel („signifikant“)
<b>Erhaltungszustand:</b>	A – sehr gut B – gut C – mittel bis schlecht

In der nachfolgenden Tabelle 29 ist die **Gesamtbewertung der Anhang II-Arten** des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“, die im Rahmen der vorliegenden Grunddatenerfassung (GDE) ermittelt wurde, im Vergleich zu den Angaben im Standarddatenbogen (SDB) dargestellt.

Alle Angaben mit naturräumlichem (N) oder hessenweitem (L) Bezug beruhen auf einem Vergleich der *Maculinea*-Untersuchungsergebnisse des FFH-Gebietes mit den Ergebnissen der aktuellen landesweiten *Maculinea*-Datenauswertung von LANGE & WENZEL (2003). Die Angaben mit dem Bezugsraum Deutschland (D) wurden anhand der bisherigen, sehr lückenhaften Kenntnisse über die Größe der *Maculinea*-Populationen in der Bundesrepublik Deutschland vorgenommen.

Die betreffenden Angaben (N, L, D) sind als vorläufige Einschätzungen zu verstehen. Eine abschließende Beurteilung kann hier erst vorgenommen werden, wenn die aktuellen Populationsgrößen der beiden *Maculinea*-Arten in den Bezugsräumen Naturraum (D 39 - Westerwald), Land (Hessen) und Staat (BRD) zumindest annähernd bekannt sind. Dabei ist zu beachten, dass sich der Naturraum Westerwald nur knapp zur Hälfte auf hessisches Gebiet erstreckt. Der übrige Teil liegt in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Informationen über die *Maculinea*-Bestände aus diesen Teilen des Westerwaldes liegen dem Gutachter nicht vor.

Die Ergebnisse der vorliegenden Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ weichen in Hinsicht auf die vorkommenden Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie von den Angaben im Standarddatenbogen folgendermaßen ab (fettgedruckte Werte = Abweichung):

**Tab. 29: Gesamtbeurteilung der Anhang II-Arten im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“**

	Name	Populationsgröße	Relative Größe N - L - D	Biog. Bed.	Erhaltungszustand	Gesamtwert N - L - D	Status	Jahr
GDE	<i>Maculinea nausithous</i>	251-500	2 - 1 - 1	h	C	B - B - C	r	2003
SDB	-	keine Angabe, Vorkommen war nicht bekannt						
GDE	<i>Maculinea teleius</i>	101-250	2 - 1 - 1	h	C	B - B - C	r	2003
SDB	-	keine Angabe, Vorkommen war nicht bekannt						
GDE	<i>Cottus gobio</i>	1001-10000	2 - 1 - 1	h	B	B - B - C	r	2003
SDB	<i>Cottus gobio</i>	r = selten, mittel bis klein	1 - 1 - k.A.	h	B	B - B - k.A.	r	1992

GDE: nach Grunddatenerfassung 2003

Bezugsraum: N: Naturraum - L: Land Hessen - D: BRD

SDB: nach Standarddatenbogen

Abweichungen der GDE vom SDB: **Fett****Erläuterungen und Angaben entsprechend Ssymank et al. (1997):**

**Relative Größe:** Im Gebiet befinden sich  
 5 – > 50 %  
 4 – 16-50 %  
 3 – 6-15 %  
 2 – 2-5 %  
 1 – < 2 % der Population des Bezugsraums  
 D = nicht signifikant

**Biogeographische Bedeutung:** h – hoch

**Erhaltungszustand:** A – hervorragende Erhaltung  
 B – gute Erhaltung  
 C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

**Status:** r – resident: Population ganzjährig vorhanden

**Gesamtwert (= Gesamtbeurteilung):** Der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Anhang II-Art ist  
 A – hoch  
 B – mittel  
 C – gering

Die Punkte „Relative Seltenheit“, „Bewertung der Populationsgröße des Gebietes“, „Bewertung der Habitate und Strukturen“, „Bewertung der Gefährdungen“ und „Schwellenwert der Population“ sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt. Sie sind aber Bestandteil der Grunddatenerfassung und somit in der Access-Datenbank des FFH-Gebietes zu finden. Auf eine zusätzliche Darstellung der betreffenden Angaben wird daher in der obigen Tabelle verzichtet.

Zwischen den Ergebnissen der GDE und den Angaben des SDB bestehen folgende entscheidende Unterschiede:

- die FFH-Anhang II-Arten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* wurden im Rahmen der GDE für das FFH-Gebiet neu entdeckt. Ihr Vorkommen war vor der GDE nicht bekannt. Daher fehlen die Arten im SDB.
- für die FFH-Anhang II-Art *Cottus gobio* wurde im Rahmen der GDE eine Populationsgröße von mindestens 1001-10000 Tieren abgeschätzt (BfN-Größenklasse 8). Es handelt sich hier um eine große Population. Die Angabe im SDB „selten, mittlere bis kleine Population“ trifft für das FFH-Gebiet also nicht zu.

## 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Das FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ sollte um einige Bereiche erweitert werden (vgl. Abb. 2):

Im Bereich der Hainerlen grenzt u.a. extensiv bis mäßig intensiv genutztes Grünland an das FFH-Gebiet. Eine Einbeziehung dieser (im Rahmen dieses Gutachtens jedoch nicht genauer untersuchten) Bestände in das FFH-Schutzgebiet wäre wünschenswert. Weitere Bestände des Lebensraumtyps 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen, möglicherweise auch des LRT 6410 – Pfeifengraswiesen sind hier zu erwarten. Bei einer Begehung wurde hier auch ein Vorkommen des gefährdeten Nordischen Labkrauts (*Galium boreale*) festgestellt.

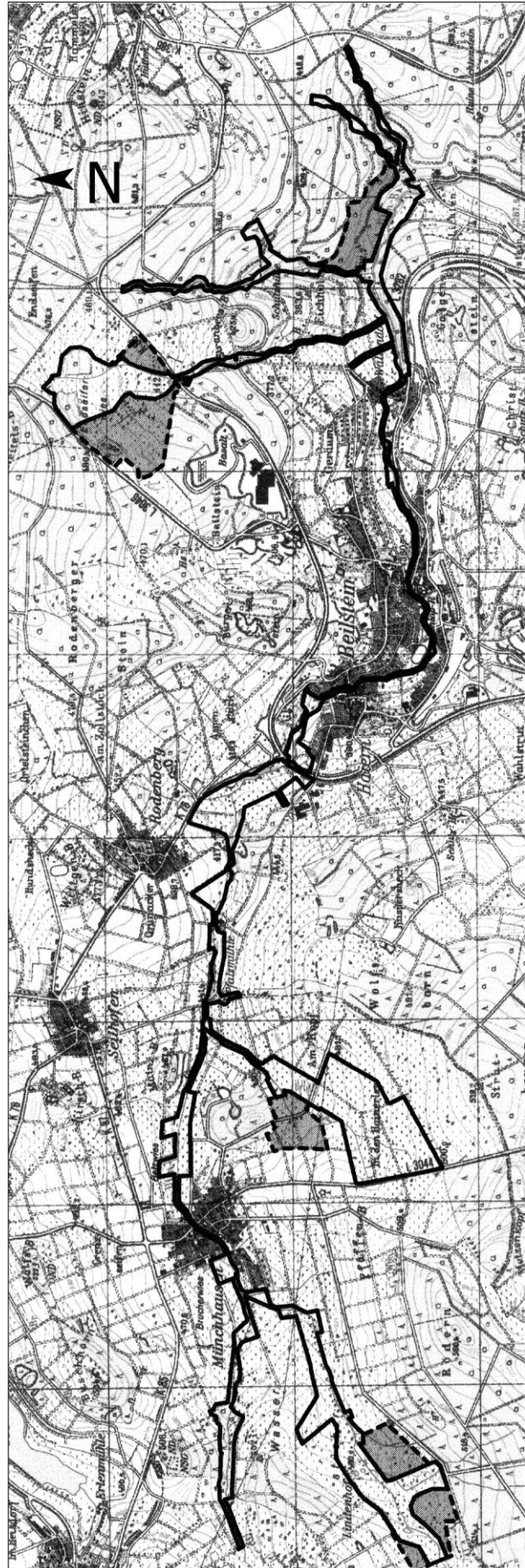
Eine vollständige Einbeziehung der großflächigen Rinderweiden in das Schutzgebiet wäre ebenfalls wünschenswert. FFH-relevante Lebensraumtypen sind hier zwar nicht zu erwarten, jedoch kommen hier Bestände schützenswerter saurer Kleinseggensümpfe mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) vor. Zudem handelt es sich um teilweise quellige Bereiche im Einzugsgebiet des Ulmbaches, die auch zum Schutz des Gewässers im Rahmen von Nutzungsvereinbarungen bewirtschaftet und gepflegt werden sollten.

Gleiches gilt für die Endseiferwies, in der neben gut strukturierten Extensivweiden auch weitere Erlenwälder vorkommen.

Im Osten des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ findet sich angrenzend ein Buchenwaldbestand. Die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH, J. Koettnitz) hat vorgeschlagen den bisherigen Flächenvorschlag des Gebietes um den unteren Teil der Forst.-Abt. 407 B und den südwestlichen Teil der Forst.-Abt. 406 B (Eigentümer: Gemeinde Greifenstein) aus Gründen des Fledermaus-Schutzes zu erweitern: „In dem Bereich befinden sich drei wichtige Stollen, die nur zum Teil abgesichert sind. Bisheriger Besatz: Mausohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Braunes Langohr. Desweiteren beinhaltet der alte Baumbestand dieses Waldstücks zahlreiche für Fledermäuse wichtige Spechthöhlen. (...)“.

Bei einer Begehung des (im Rahmen dieses Gutachtens jedoch nicht genauer untersuchten) Bestandes wurde ein Buchen-Hochwald mit überwiegend altem Baumbestand und mittlerer Strukturierung festgestellt. Dem Buchenwald auf mittlerem Standort sind Eichen beigemischt. Wie bereits im Erweiterungsvorschlag der AGFH erwähnt, kommen an seinem Westrand auffallende Felsbildungen vor. Der Wald ist als Lebensraumtyp 9130 – Waldmeister-Buchenwald anzusprechen und würde bei einer Gebietserweiterung das FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ weiter aufwerten.

ABBILDUNG 2:  
 ÜBERSICHTSKARTE ERWEITERUNGSVORSCHLÄGE  
 FFH-GEBIET 5315-305  
 ULMBACHTAL UND WIESEN IN DEN HAINERLEN  
 1:35.000  
 AUSSCHNITT AUS DER TK 1:25.000 – 5315 HERBORN



## 7. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Für die Meldung des „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ als FFH-Schutzgebiet waren besonders die Vorkommen der Unterwasservegetation als Lebensraumtyp nach Anhang I (LRT 3260) und der Groppe (*Cottus gobio*) als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie, aber auch die Vorkommen der Hochstaudensäume (LRT 6430), Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Erlen- und Eschenwälder (LRT \*91E0) ausschlaggebend. Sie wurden im Rahmen der vorliegenden Grunddatenerhebung bestätigt. Weitere relevante und repräsentative Lebensraumtypen (LRT \*6230; 6410) und Anhang II-Arten (*Maculinea nausithous* u. *M. teleius*) wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung nachgewiesen. Ein Leitbild für die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes bezieht sich insbesondere auf diese Schutzgüter. Berücksichtigt werden auch die im Rahmen der GDE festgestellten Vorkommen der für den Naturraum als nicht signifikant anzusehenden LRT sowie weitere, aus naturschutzfachlicher Sicht und für das Gebiet bedeutsame Biotoptypen.

### 7.1 Leitbilder

Für die einzelnen Gebietsteile des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ sind unter Berücksichtigung der besonders relevanten Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie verschiedene Leitbilder zu formulieren.

Für den **Umbach, seine Zuflüsse und Aue** wird im Folgenden zunächst der **Ist-Zustand** als aktuelle Ausgangslage für die Leitbildentwicklung beschrieben. Der **Umbach** mit seiner Unterwasservegetation (LRT 3260) ist Lebensraum der Groppe (*Cottus gobio*). Er wird von Ufergehölzbeständen und Hochstaudensäumen begleitet und ist, so wie auch seine Zuflüsse, über weite Strecken naturnah erhalten und weist hier eine hohe, naturnahe Gewässerdynamik auf. In den Ortslagen von Beilstein und Münchhausen ist der Bach durch eine Reihe von Wehren und Befestigungen stark gestört. Auch außerorts finden sich begradigte, eingetiefte und befestigte Gewässerabschnitte. Diese gewässerbaulichen Maßnahmen beeinträchtigen die Groppenpopulation. Die **Aue** des Umbaches ist von heute überwiegend intensiv genutztem Grünland geprägt, gut erhaltenes Frisch- oder Feuchtgrünland kommt vereinzelt vor. Ein Teil des Auengrünlandes ist Lebensraum der beiden Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius*. Eine natürliche Überschwemmungsdynamik in der Aue ist kaum mehr ausgeprägt. An die Bachläufe angrenzende Auen- und Edellaubbaumwälder sowie alte Buchenwaldbestände sind teilweise gut strukturiert.

Das **Entwicklungsziel für Umbach, Zuflüsse und Aue** ist ein naturnaher, zumindest außerorts von einem weitgehend geschlossenen Ufergehölzsaum begleiteter und nach Rückbau von Querbauwerken und Befestigungen für die Groppe (*Cottus gobio*) durchgängiger Bachlauf mit hoher Fließgewässerdynamik und guter Wasserqualität. Die Wassermoosvegetation des Umbaches und seiner ebenfalls naturnah ausgebildeten Zuflüsse ist entsprechend des Standortpotenzials gut ausgebildet. In der Aue findet sich ein Mosaik aus extensiv genutzten Wiesen und Weiden sowie standortgerechten Gehölzstrukturen. Art und Intensität der Bewirtschaftung gewährleisten Fortbestand und Entwicklung sowohl der FFH-Lebensraumtypen und anderer naturschutzfachlich bedeutsamer Biotoptypen mit ihren typischen, bemerkenswerten oder gefährdeten Pflanzen- und Tierarten, als auch der Populationen der beiden *Maculinea*-Arten. Auen- und Edellaubbaumwälder sowie alte Buchenwaldbestände sind aus der forstlichen Nutzung genommen und weisen mit hohem Totholz- und Höhlenreichtum eine sehr gute Strukturierung auf.

#### Leitbild für Umbach und Zuflüsse mit Aue im FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“

Gut strukturierter, durchgängiger Bachlauf mit hoher Fließgewässerdynamik und artenreicher Wassermoosvegetation im Komplexzusammenhang mit Extensivgrünland, Gehölzstrukturen und alten Waldbeständen mit vielfältig ausgebildeten Lebensraumtypen und artenreichen, biotoptypischen Zoozönosen, insbesondere großen, langfristig überlebensfähigen Populationen der Groppe (*Cottus gobio*) und - in der Aue - der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. Das Bachtälchen unterliegt (abschnittsweise) einer durch Hochwasser bedingten Überflutungsdynamik.



Die „**Wiesen in den Hainerlen**“ stellen in ihrem **Ist-Zustand** ein zusammenhängendes, überwiegend extensiv genutztes Grünlandgebiet mit vielfältig ausgebildeten, artenreichen, kleinräumig miteinander verzahnten Grünlandbiotopen unterschiedlicher Standorte dar. Die bedeutenden Vorkommen magerer Frischwiesen, Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen stehen mit Feuchtgrünland, Feuchtbrachen und Kleinseggensümpfen in engem räumlichen und funktionalen Zusammenhang. Gehölze bereichern die Strukturvielfalt des Gebietsteiles. Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) verfügt „In den Hainerlen“ über eine hohe Siedlungsdichte. Anspruchsvolle und bestandsgefährdete Schmetterlingsarten wie der Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) finden hier einen Lebensraum.

Das **Entwicklungsziel** für das Gebiet ist eine gut strukturierte, extensiv bewirtschaftete und räumlich zusammenhängende Kulturlandschaft mit überwiegender Mähwiesennutzung. Großflächig artenreiche, traditionell extensiv als Mähwiesen genutzte Grünlandbiotope frischer bis wechselfeuchter Standorte stehen in räumlichem und funktionalem Komplexzusammenhang mit Feuchtgrünland und Gehölzstrukturen. Gut ausgebildete Feuchtbrachen bereichern die Lebensraumvielfalt. Die Ausbildung der Grünlandgesellschaften ist abhängig von den natürlichen Standortbedingungen wie Nährstoff-, Basen- und Wasserhaushalt des Bodens. Art und Intensität der Bewirtschaftung des Gebietes gewährleisten Fortbestand und Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen und anderer naturschutzfachlich bedeutsamer Biotoptypen mit ihren typischen, bemerkenswerten oder gefährdeten Pflanzen- und Tierarten.

**Leitbild für die „Wiesen in den Hainerlen“ im FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“**

Gut strukturierte, extensiv bewirtschaftete Kulturlandschaft mit einem Mosaik der gebietsspezifischen Grünlandgesellschaften, insbesondere der Mageren Flachland-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen in Abhängigkeit vom Standort bei traditioneller extensiver Mähwiesennutzung mit artenreichen, biotoptypischen Zoozönosen, insbesondere mit einem dauerhaften Brutbestand des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*).

Der **Ist-Zustand** der **Endseiferwies** lässt sich als gut strukturiertes Grünlandgebiet mit überwiegend mäßig intensiver Weidenutzung charakterisieren. Das Gebiet wird von zwei kleinen, über weite Abschnitte ausgesteinten und grabenartig ausgebildeten Quellgerinnen durchzogen. Erlen-Eschen-Wälder sind im Quellbereich der Gerinne großflächig ausgebildet und ziehen sich als lineare Ufergehölzbestände entlang der Gerinne. Ein kleiner, brachgefallener Restbestand basenreicher Magerrasen ist Lebensraum des Kleinen Fünffleck-Widderchens (*Zygaena viciae*).

Das **Entwicklungsziel** für das Gebiet ist eine gut strukturierte, extensiv bewirtschaftete und räumlich zusammenhängende Kulturlandschaft mit überwiegender Weidenutzung. Die Auenwälder sind aus der forstlichen Nutzung genommen und weisen mit hohem Totholz- und Höhlenreichtum eine sehr gute Strukturierung auf. Die Quellgerinne sind nach Renaturierung naturnah ausgebildet, die Vegetation des wieder in Nutzung genommenen Magerrasens artenreich entwickelt.

**Leitbild für die Endseiferwies im FFH-Schutzgebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“**

Gut strukturierte, extensiv bewirtschaftete Kulturlandschaft mit strukturreichen Erlen-Eschen-Wäldern, naturnah ausgebildeten Quellgerinnen, standortstypisch ausgebildeten Grünlandgesellschaften und artenreichen, biotoptypischen Zoozönosen.

## 7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Vorrangige **Erhaltungs-** bzw. **Entwicklungsziele** sind der Erhalt und die Förderung der vorhandenen **Lebensraumtypen nach Anhang I** der FFH-Richtlinie und der Populationen der vorkommenden **Anhang II-Arten**.

Für die **Lebensraumtypen** und übrigen Biotoptypen im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ bedeutet dies im Einzelnen:

- Erhalt der LRT-Flächen der Wertstufe B der Unterwasservegetation (LRT 3260).
- Verbesserung der Gewässerstruktur und Biologischen Gewässergüte sowie Beseitigung von Beeinträchtigungen im Bereich des LRT 3260 in ungünstigem Erhaltungszustand (Wertstufe C).
  - Denkbar ist, dass bei einer Verbesserung der biologischen Gewässergüte in den belasteten Gewässerabschnitten die Wassermoosvegetation zurückgeht (vgl. Kap. 3.2.5), dennoch sollte einer guten Wasserqualität der Vorrang gegeben werden.
- Erhalt der Bestände in günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) der Grünland-Lebensraumtypen \*6230 - Borstgrasrasen, 6410 - Pfeifengraswiesen und 6510 - Mageren Flachland-Mähwiesen sowie eine Förderung zur weiteren Verbesserung der Qualität des Arteninventars.
- Entwicklung der LRT-Flächen der Wertstufe C der Pfeifengras- und Mageren Flachland-Mähwiesen zur Verbesserung der Qualität des Arteninventars und der Strukturierung
  - Erhalt und Förderung des prioritären LRT \*6230 - Borstgrasrasen und des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen haben dabei Vorrang vor dem Erhalt Magerer Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), eine Abnahme der Flächen des LRT 6510 zugunsten der LRT \*6230 oder 6410 ist nicht negativ zu beurteilen.
- Erhalt und Förderung der Feuchten Hochstaudensäume (LRT 6431) in günstigem Erhaltungszustand (Wertstufe B).
- Förderung der Feuchten Hochstaudensäume (LRT 6431) in ungünstigem Erhaltungszustand (Wertstufe C) zur Verbesserung der Artenausstattung und Strukturierung.
- Erhalt der Erlen-Eschen-Wälder (LRT \*91E0) in günstigem Erhaltungszustand (Wertstufe B) und Förderung zur Verbesserung des Arteninventars und der Strukturausstattung.
- Förderung der Erlen-Eschen-Wälder (LRT \*91E0) in ungünstigem Erhaltungszustand (Wertstufe C) zur Verbesserung des Arteninventars und der Strukturausstattung und langfristiger Überführung in einen günstigen Erhaltungszustand.
  - Erhalt und Förderung des LRT 3260 – Unterwasservegetation, insbesondere der Gewässerstruktur, haben dabei Vorrang vor dem Erhalt Feuchter-Hochstaudensäume (LRT 6431) und Erlen-Eschenwäldern (LRT \*91E0), eine Abnahme der Flächen letzterer zugunsten des LRT 3260 ist nicht negativ zu beurteilen. Eintreten kann dies z.B.: durch Einbeziehung weiterer Ufersäume bzw. Ufergehölze in den LRT 3260 ohne tatsächliche Flächenabnahme bei Ausbreitung der Unterwasservegetation oder nach Gewässer-Renaturierungsmaßnahmen.
- Erhalt und Förderung der für den Naturraum nicht signifikanten Vorkommen der Lebensraumtypen 3150 - Natürliche eutrophe Seen, 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen, 9110 - Hainsimsen-Buchenwald und 9130 - Waldmeister-Buchenwald sowie \*9180 - Schlucht- und Hangmischwälder
- Erhalt der übrigen, seltenen und aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Biotoptypen.
- Erhalt der vorkommenden Rote Liste-Tier- und -Pflanzenarten sowie der übrigen biotoptypen- und gebietsspezifischen Fauna und Flora

Für die **Anhang II-Arten** im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ bedeutet dies im Einzelnen:

- Dauerhafter Erhalt der großen Population von *Cottus gobio* (Groppe) durch die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Ulmbaches und die Verbesserung der Wasserqualität in den mäßig belasteten Gewässerabschnitten.
- Dauerhafte Sicherung und Vergrößerung der Populationen von *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* durch den Erhalt und die Förderung der aktuellen Teilpopulationen (Optimierung der Vermehrungshabitate) sowie die Etablierung neuer Kolonien (Wiederbesiedlung potentieller Habitate).

Im Standarddatenbogen (SDB) werden folgende Entwicklungsziele genannt:

Extensivierung angrenzender Grünlandflächen und eine extensivere Beweidung. Erhalt des naturnahen, zusammenhängenden Fließgewässersystems als Lebensraum der Groppe.

Als Vorschlag zur Ergänzung des Standarddatenbogens kann aufgrund der Ergebnisse der Grunddatenerhebung (GDE) Folgendes formuliert werden:

**Vorschlag zur Ergänzung des Standarddatenbogens zum FFH-Schutzgebiet 5315-305 „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“**

Gebietsname: **Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen**

NATURA 2000 Nr.: **5315-305**

**1. Güte und Bedeutung des Gebietes:**

Die Schutzwürdigkeit wird im Standarddatenbogen (**SDB**) wie folgt begründet:  
„Großflächig zusammenhängendes Fließgewässersystem mit naturnaher Ausprägung der Gewässer.“

Nach Grunddatenerhebung 2003 (**GDE**):

Es handelt sich um ein großflächig zusammenhängendes, überwiegend naturnah ausgeprägtes Fließgewässersystem mit Vorkommen einer großen Groppenpopulation, flutender Wassermoosvegetation, Auenwäldern und Feuchten Hochstaudensäumen sowie von extensiv genutztem Auengrünland mit Populationen der beiden Ameisenbläulinge. Das Fließgewässersystem mit seiner Aue steht im Komplexzusammenhang mit einem gut strukturierten, großflächig extensiv genutzten Grünlandgebiet mit Vorkommen von Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, Mageren Flachland-Mähwiesen sowie weiterer aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoller Biotope und einer Reihe seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

**2. Schutzgegenstand**

a) für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind:  
nach **SDB**:

- LRT:
- 3260 **Flüsse der planaren bis montanen Stufe** mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
  - 6430 **Feuchte Hochstaudenfluren** planar bis montan
  - 6510 **Magere Flachland-Mähwiesen** (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
  - \*91E0 **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*** (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Arten Anhang II: - Groppe *Cottus gobio*

nach **GDE**:

- LRT:
- 3260 **Flüsse der planaren bis montanen Stufe** mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
  - \*6230 **Artenreiche montane Borstgrasrasen** (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
  - 6410 **Pfeifengraswiesen** auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
  - 6431 **Feuchte Hochstaudenfluren** planar bis montan
  - 6510 **Magere Flachland-Mähwiesen** (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
  - \*91E0 **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*** (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Arten Anhang II: - Groppe *Cottus gobio*  
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Maculinea nausithous*  
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling *Maculinea teleius*

b) Darüberhinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000:

nach **GDE**:

- LRT:                   - 3150 **Natürliche eutrophe Seen** mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions  
 - 6212 **Submediterrane Halbtrockenrasen** (Mesobromion)  
 - 9110 **Hainsimsen-Buchenwald** (Lzulo-Fagetum)  
 - 9130 **Waldmeister-Buchenwald** (Asperulo-Fagetum)  
 - \*9180 **Schlucht- und Hangmischwälder** (Tilio-Acerion)
- Arten:                 - Bergwohlverleih *Arnica montana* (Anhang V)

### 3. Schutzziele/Maßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsziele):

a) Für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II, die für die Meldung (Bedeutung) des Gebietes ausschlaggebend sind:

Schutzziele/Maßnahmen für **Flüsse der planaren bis montanen Stufe** mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (LRT 3260), **Feuchte Hochstaudenfluren** planar bis montan (LRT 6431), **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*** (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT \*91E0), **Groppe *Cottus gobio*** (Anhang II-Art):

Erhalt und Entwicklung des gut strukturierten, zusammenhängenden Fließgewässersystems mit hoher Fließgewässerdynamik im Komplexzusammenhang mit Extensivgrünland, Gehölzstrukturen und alten Waldbeständen mit vielfältig ausgebildeten Lebensraumtypen und artenreichen, biotoptypischen Zoozönosen, insbesondere einer großen, langfristig überlebensfähigen Population der Groppe, mit seiner charakteristischen Vegetation und Fauna durch:

- Sicherung der naturnahen Gewässerstruktur;
- Renaturierung befestigter bzw. begradigter Fließgewässerabschnitte, insbesondere Rückbau von Sohlbefestigungen und Querbauwerken (Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit);
- Erhaltung bzw. Verbesserung der Wasserqualität der Bäche durch Schutz vor Schadstoffeinträgen aus Einleitungen und angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sowie durch Auszäunen aus großflächigen Weiden und Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz im Bereich der Aue;
- Sicherung bzw. Wiederherstellung eines natürlichen Überflutungsregimes;
- Sicherung naturnah strukturierter Auenwaldbestände und Sicherung bzw. Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes;
- Förderung naturnaher Strukturierung in Auenwaldbeständen durch Verzicht auf forstliche Nutzung;
- Umbau von nicht mit bodenständigen Arten bestockten Flächen in der Aue zu standortsgerechten Erlen-Eschenwäldern;
- Erhaltung bzw. Entwicklung der gewässerbegleitenden Hochstaudensäume durch Pflegemahd bei Verzicht auf regelmäßige Nutzung des Gewässerrandstreifens sowie auf Düngung und Pestizideinsatz im Bereich der Aue;
- Extensivierung der Beweidung im Bereich der Quellbäche sowie Extensivierung des Grünlandes in den Aue.

Schutzziele/Maßnahmen für **Artenreiche montane Borstgrasrasen** (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (LRT \*6230), **Pfeifengraswiesen** auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (LRT 6410) und **Magere Flachland-Mähwiesen** (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510):

Erhalt und Entwicklung der gut strukturierten, extensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft mit einem Mosaik der gebietsspezifischen, in Abhängigkeit vom Standort entwickelten Grünlandgesellschaften, insbesondere der Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen und Mageren Flachland-Mähwiesen, mit artenreichen, biotoptypischen Zoozönosen durch:

- Fortführen bzw. Wiederaufnahme der traditionellen, extensiven Mähwiesen- oder (Mäh-)Weidenutzung ohne Düngung und Pestizideinsatz;
- Erhaltung der bestehenden, bodenständigen Gehölzstrukturen;
- Sicherung einzelner, bestehender Brach- und Sukzessionsflächen;
- Sicherung und Wiederherstellung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes;
- Extensivierung und Aushagerung bereits intensivierter und gedüngter Flächen.

Schutzziele/Maßnahmen für die Anhang II-Arten **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** *Maculinea nausithous* und **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling** *Maculinea teleius*:

Dauerhafte Sicherung und Vergrößerung der Populationen durch:

- eine landwirtschaftliche Nutzung der aktuellen Vermehrungshabitate und potentiellen Wiederbesiedlungshabitate, die an den Entwicklungszyklus der *Maculinea*-Arten angepasst ist.

b) Für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II und VS-RL, die darüberhinaus Bedeutung für das Netz NATURA 2000 Bedeutung haben:

Schutzziele/Maßnahmen für **Natürliche eutrophe Seen** mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons (LRT 3150):

Erhalt der naturnah ausgebildeten Stillgewässer mit Wasserpflanzen-Vorkommen.

Schutzziele/Maßnahmen für **Submediterrane Halbtrockenrasen** (Mesobromion) (LRT 6212):

Erhalt und Entwicklung des Magerrasens durch Wiederaufnahme einer regelmäßigen Nutzung.

Schutzziele/Maßnahmen für **Hainsimsen-Buchenwald** (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110), **Waldmeister-Buchenwald** (Asperulo-Fagetum) (LRT 9130) und **Schlucht- und Hangmischwälder** (Tilio-Acerion) (LRT \*9180):

Erhalt und Entwicklung naturnah strukturierter und standortgerecht bestockter Waldbestände durch:

- Verzicht auf forstliche Nutzung in gut strukturierten und totholzreichen Altbeständen;
- Erhalt und Förderung eines dauerhaft hohen Anteils von Alt- und Totholz durch naturnahe Waldbewirtschaftung;
- Umbau von nicht mit bodenständigen Arten bestockten Flächen zu standortgerechten Buchen- bzw. Edellaubbaumwäldern.

#### 4. Weitere, nicht auf LRT oder auf Arten nach Anhang II bezogene Schutzziele

Erhaltung und Förderung nicht ffh-relevanter aber seltener und aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoller Biotope sowie seltener und gefährdeter Arten:

- Erhaltung und Förderung des Arnika-Bestandes (Art des Anhang V) durch Erhalt der extensiv genutzten Grünland-Lebensraumtypen (s. auch unter 3.a);
- Erhaltung der Quellflur-Vegetation mit bedeutendem Vorkommen des Quellgrases *Catabrosa aquatica* in einem Quellgraben im Wasserstücker;
- Erhaltung und Förderung einer dauerhaften Brutbestandes des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* durch Anpassung der Nutzungszeitpunkte einzelner Flächen an die artspezifische Brutbiologie;
- Erhaltung des artenreich ausgebildeten Feuchtgrünlandes (s. auch unter 3.a).
- Erhaltung magerer Extensivweiden.

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

In diesem Kapitel werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für den Erhalt der Vorkommen der FFH-Lebensraum- und relevanten Biotoptypen sowie der gefährdeten und bemerkenswerten Pflanzen- und Tierarten im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ dargestellt. Gemäß den Vorgaben des Leitfadens für die Anhang II-Arten (HDLGN 2003) werden für die Groppe und die beiden *Maculinea*-Arten „exakt formulierte und flächenbezogene Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ vorgeschlagen. Die Vorschläge sind der Karte 6 – Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu entnehmen.

Der Ulmbach und seine Zuflüsse sind als Fließgewässer einer der natürlichen Lebensräume, die durch menschlichen Einfluss teilweise stark verändert wurden. Dabei wirken sich sowohl nutzungsbedingte Veränderungen im unmittelbaren Umfeld und Einzugsgebiet der Gewässer aus, als auch Veränderungen, z.B. durch wasserbauliche Maßnahmen, der Bachläufe selbst. Diese Veränderungen sind als anthropogene Beeinträchtigungen der Bäche anzusehen, die durch geeignete Maßnahmen zu minimieren sind.

Bei den relevanten Grünland-Lebensraumtypen (LRT \*6230, 6410 und 6510) sowie den ebenfalls bemerkenswerten Grünland-Biotoptypen feuchter bis nasser Standorte des „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ handelt es sich im Gegensatz dazu um anthropogene, durch eine geregelte Nutzung entstandene und von dieser abhängige Grünlandbestände. Nutzungsaufgabe führt hier zunächst zu einer Verbrachung der Bestände und später in Folge der natürlichen Sukzession zu einer Wiederbewaldung der Standorte. Eine intensive Nutzung, insbesondere mit stärkerem Düngereinsatz, hat dagegen eine floristische Verarmung und Degradation der Bestände zur Folge. Für den Erhalt der artenreichen und aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Grünlandgesellschaften ist die Fortführung bzw. (Wieder-)Aufnahme einer extensiven Nutzung erforderlich.

Bei den Wald-Lebensraumtypen handelt es sich der Vegetation nach zwar um Schlusstadien der Vegetationsentwicklung, die ihrerseits dynamischen Entwicklungsprozessen unterliegen, Strukturierung und Bestandsaufbau heutiger Waldbestände in Mitteleuropa sind aber ein Ergebnis geregelter Waldwirtschaft. Gut strukturierte Waldbestände mit hohem Alt- und Totholzanteil sind nur selten anzutreffen. Ein Erhalt strukturreicher, aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoller Bestände ist v.a. durch Nutzungsaufgabe zu erreichen. In weniger gut ausgebildeten Beständen kann eine naturnahe Waldbewirtschaftung Alt- und Totholz gezielt fördern.

Um die in Kap. 7 dargestellten Ziele hinsichtlich Erhalt und Entwicklung der LRT, der Groppen- und *Maculinea*-Populationen sowie des räumlichen und funktionalen Komplexzusammenhangs der verschiedenen Biotoptypen zu realisieren, sind reguläre Nutzung, Erhaltungspflege sowie Entwicklungsmaßnahmen in unterschiedlichem Umfang erforderlich. Die Maßnahmen sind in Karte 6 dargestellt.

### 8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Die Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) des „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ sind ebenso wie die Borstgrasrasen (LRT \*6230), ein Großteil der Pfeifengraswiesen (LRT 6410), die Feuchtwiesen und Kleinseggensümpfe aktuell in landwirtschaftlicher Nutzung. Sie sind durch Fortführen der extensiven Bewirtschaftung unter bestimmten Nutzungsvorgaben zu erhalten und zu entwickeln. Die langfristige Sicherung einer extensiven Bewirtschaftung durch Nutzungsverträge ist anzustreben (**HELP-Verträge**). Aktuell bestehen nach Auskunft der zuständigen LFN-Abteilung (LFN Wetzlar, Herr Schrott, mündl.) keine HELP-Verträge für Flächen im bearbeiteten FFH-Gebiet.

## Maßnahmen 1. Priorität

Im Rahmen der Pflege und Entwicklung im „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ hat die im Folgenden beschriebene Mähwiesen-Nutzung der in der Karte 6 dargestellten Flächen **1. (sehr hohe) Priorität**. Sie dient dem Erhalt und der Entwicklung der Grünland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und somit einem Teil der bedeutsamen FFH-Schutzgüter im Gebiet.

Für den Erhalt der schwachwüchsigen Grünlandbestände der Borstgrasrasen (LRT \*6230), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), die auch traditionell meist nur einschürig, mit spätem Mahdtermin genutzt wurden, sind diese weiterhin als **ungedüngte, einschürige Mähwiesen** zu bewirtschaften, in Jahren mit einem starken zweiten Aufwuchs auch mit einem zweiten Schnitt oder einer extensiven Nachbeweidung. Düngung, Pestizideinsatz oder Pferdebeweidung sind in jedem Fall auszuschließen. Zum Schutz des Braunkehlchen-Brutbestandes der „Wiesen in den Hainerlen“ soll der 1. Schnitt auf den entsprechenden Flächen erst nach dem 1. Juli erfolgen, die übrigen Flächen können ab dem 15. Juni, bei entsprechender Witterung und Aufwuchshöhe auch ab dem 10. Juni, geschnitten werden. Ein früherer Mahdtermin ist in Anbetracht der Höhenlage des Gebietes, dem Vorkommen seltener oder gefährdeter, frühschnittempfindlicher Pflanzenarten wie Stattlichem (*Orchis mascula*) und Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) sowie des überwiegend wechselfeuchten Standortes nicht in Betracht zu ziehen. Nach Auskunft Ortsansässiger ist auch die Mahd einiger Flächen der „Wiesen in den Hainerlen“ Mitte Juni bereits eine Folge beginnender Intensivierung der Nutzung in dem Gebiet. Eine evtl. zweite Nutzung darf nicht vor September erfolgen. Sichertgestellt werden sollte auch die Bewirtschaftung derjenigen Parzellen in den Hainerlen, die im Untersuchungsjahr 2003 ungenutzt blieben (Flurstücke 8 (teilweise), 9, 10, 11 der Flur 37, vgl. auch Kap. 3.5.5 u. 3.7.5).

Die Parzellen mit stärker wüchsigen FFH-relevanten Grünlandbeständen der LRT 6510 und 6410 sind als **ungedüngte, ein- bis zweischürige Mähwiesen oder –weiden** zu bewirtschaften. Dabei sollte hier die nur einschürige Mahd in Sommern mit nur geringem zweiten Aufwuchs die Ausnahme bleiben. Düngung, Pestizideinsatz oder Pferdebeweidung sind in jedem Fall auszuschließen. Die Nutzungszeitpunkte entsprechen den oben beschriebenen: Der erste Schnitt soll nach dem 15. Juni, bei entsprechender Witterung und Aufwuchshöhe auch ab dem 10. Juni, erfolgen, die zweite Nutzung (zweiter Schnitt oder extensive Nachbeweidung) ab September.

Eine ein- (bis zwei-)schürige **Mahd** ohne Düngergaben und Pestizideinsatz, dient auch dem Erhalt der **Feuchtwiesen**. Sie sind erst nach möglichst vollständigem Abtrocknen des Bodens zu mähen, um eine Bodenverdichtung zu vermeiden.

Die vorhandenen Gehölz- und Saumstrukturen sind im Rahmen der oben beschriebenen Nutzungen zur Sicherung der Strukturvielfalt im Gebiet zu erhalten. (LRT 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren s.u.).

In repräsentativen Beständen der unterschiedlichen Wertstufen der LRT \*6230 - Borstgrasrasen, 6410 - Pfeifengraswiesen und 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung insgesamt **7 Dauerbeobachtungsflächen (DQ)** angelegt (LRT \*6230: 2 DQ; LRT 6410: 2 DQ; LRT 6510: 3 DQ). Um negative oder positive Entwicklungen und Veränderungen der Vegetation bzw. tatsächliche Verschlechterungen des Lebensraumtypes im Vergleich zum Ausgangszustand an einer konkreten Fläche zu beobachten, müssen diese im Rahmen des Monitorings regelmäßig untersucht werden (vgl. auch Kap. 3.4.7, 3.5.7, 3.7.7). Grünlandflächen sind bei extensiver, regulärer Bewirtschaftung als stabil zu bewerten. Die Dauerbeobachtungsflächen sind hier im **Turnus von sechs Jahren** zu untersuchen.

Im Bereich der Vermehrungs- und Wiederbesiedlungshabitate der Ameisenbläulige *Maculinea nausithous* und *M. teleius* ist die landwirtschaftliche Nutzung an den Entwicklungszyklus der beiden Tagfalterarten anzupassen. Das Schutzziel „dauerhafte Sicherung und Förderung der *Maculinea*-Populationen“ genießt auf diesen Habitaten Vorrang gegenüber dem Schutzziel „Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)“. Eine Verschlechterung der betreffenden LRT-Bestände ist durch die im Folgenden formulierten, *Maculinea*-spezifischen Maßnahmenvorschläge zudem nicht zu erwarten. Es handelt sich hier um Maßnahmen der **1. Priorität**. Für alle *Maculinea*-Habitate gilt, dass eine Düngung der Flächen nicht erfolgen darf. Als vorrangiger Maßnahmenvorschlag zum optimalen Schutz der beiden *Maculinea*-Arten wird eine zweischürige Wiesenmahd empfohlen. Der erste Wiesenschnitt sollte im Zeitraum vom 1. Juni bis 15. Juni und der zweite Wiesenschnitt ab dem

15. September erfolgen. Als nachrangige Maßnahmenalternative zu dieser zweischürigen Mahd kann eine einschürige Mahd in der ersten Juni-Hälfte mit einer anschließenden extensiven Nachbeweidung ab dem 1. September (Rinder oder Schafe) vertraglich vereinbart werden. Diese Mähweide-Nutzung ist anzustreben, wenn für die jeweilige Fläche kein Vertrag über die genannte zweischürige Mahd geschlossen werden kann.

Als Ausnahmefall ist die Pflege des *Maculinea*-Vermehrungshabitates Nr. 3 anzusehen. Hier sollte die extensive Weidenutzung beibehalten und aus Sicht des *Maculinea*-Schutzes optimiert werden. Für die betreffende Fläche wird eine jährlich einmalige extensive Beweidung ab dem 5. September vorgeschlagen. Die Beweidung sollte am Besten mit Rindern oder Schafen erfolgen. Eine Beweidung mit Pferden ist nur zulässig, wenn keine Rinder oder Schafe zur Verfügung stehen. Falls erforderlich kann auf der Fläche alle drei bis fünf Jahre eine Pflegemahd nach dem 15. September durchgeführt werden.

Rasche Zunahmen bzw. Abnahmen der Populationsgrößen innerhalb weniger Entwicklungszyklen kommen bei *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* in Abhängigkeit von der Art und Intensität der Grünlandnutzung regelmäßig vor. **Für ein effizientes Monitoring der beiden *Maculinea*-Arten sind daher relativ kurze Untersuchungsintervalle von höchstens 3 Jahren zu empfehlen.** Die Kontrolle der *Maculinea*-Populationen alle 3 Jahre (besser 2 Jahre) gemäß des „Standardprogramms“ liefert eine ausreichende Datengrundlage zur Bewertung der aktuellen Gefährdungssituation (Schwellenwerte), der Bestandsentwicklung (Trend) und der durchgeführten Schutzmaßnahmen (Erfolgskontrolle). Mit längeren Untersuchungsintervallen (z.B. 6 Jahre) kann die Entwicklung der *Maculinea*-Populationen nicht erfolgreich überwacht werden. So kann eine *Maculinea*-(Teil-) Population innerhalb von 5-6 Jahren unter ungünstigen Umständen schon (lokal) ausgestorben sein, bevor die nächste Kontrolluntersuchung überhaupt beginnt.

Als weiterer Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ sind die Feuchten Hochstaudensäume (LRT 6431) für das Gebiet von Bedeutung. Der Erhalt dieser Bestände hat daher sehr hohe Priorität. Feuchte Hochstaudensäume gelten als stabile Gesellschaften, die an ihren natürlichen Standorten wie Kiesbänken in Fließgewässern aufgrund von Hochwasserereignissen und Substratumlagerungen keiner oder nur einer sehr langsamen Sukzession unterliegen und in denen Gehölze gar nicht oder nur langsam aufkommen können. Anthropogen entstandene Säume in der Kulturlandschaft oder an Gewässeruferrn, die keiner natürlichen Überflutungsdynamik und Umlagerungsprozessen unterliegen, würden aber mittel- bis langfristig im Zuge der Sukzession verbuschen und sich wiederbewalden (vgl. dazu aber auch Kap. 3.6.7).

Zum Erhalt der LRT-Bestände im Untersuchungsgebiet ist eine **Pflegemahd im Abstand von 5 Jahren** durchzuführen. Ausgenommen davon sind die Bestände im Gewässerbett des Ulmbaches, die hier einem natürlichen Hochwasserregime unterliegen.

In repräsentativen Beständen des LRT 6431 – Feuchte Hochstaudenfluren wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung **2 Dauerbeobachtungsflächen (DQ)** angelegt. Um negative oder positive Entwicklungen und Veränderungen der Vegetation bzw. tatsächliche Verschlechterungen des Lebensraumtypes im Vergleich zum Ausgangszustand an einer konkreten Fläche zu beobachten, müssen diese im Rahmen des Monitorings regelmäßig untersucht werden (vgl. auch Kap. 3.6.7). Hochstaudensäume sind als stabil zu bewerten. Die Dauerbeobachtungsflächen sind hier im **Turnus von sechs Jahren** zu untersuchen.

Zum Schutz der Fließgewässer vor Schad- und Nährstoffeinträgen aus den angrenzenden Flächen und Sicherung der Wasserqualität sind die angrenzenden Grünlandbestände zu extensivieren. **Düngung und Pestizideinsatz sind hier auszuschließen.** Diese Extensivierungsmaßnahme dienen dem Schutz und der Förderung der Groppenpopulation und der Unterwasservegetation (LRT 3260) als bedeutende Schutzgüter im FFH-Gebiet „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“. Desweiteren werden hierdurch die Feuchten Hochstaudensäume (LRT 6410) vor Nährstoffeintrag und Eutrophierung geschützt. Die Maßnahme ist daher von sehr hoher Priorität (vgl. aber auch Kap. 3.2.5 und 7.1). Nach Möglichkeit sollten jeweils die gesamten, an das Gewässer angrenzenden Flurstücke in die Maßnahme einbezogen werden, auch, wenn nur ein schmaler, bis zu 10 Meter breiter Uferstreifen in die Gebietsabgrenzung einbezogen ist.

In repräsentativen Beständen des LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung **4 Transekte** mit insgesamt 10 Dauerbeobachtungsflächen (DQ) angelegt. Um negative oder positive Entwicklungen und Veränderungen der Vegetation bzw. tatsächliche Verschlechterungen des Lebensraumtypes im Vergleich zum Ausgangszustand an einer konkreten Fläche zu beobachten, müssen diese im Rahmen des Monitorings regelmäßig untersucht werden (vgl. auch Kap. 3.2.7). Die Unterwasser- und Ufervegetation der Fließgewässer des LRT 3260



ist zwar als stabil zu werten, bei natürlichen (z.B. starken Hochwassern) oder anthropogenen (z.B. starker Gewässerverschmutzung) „Katastrophenereignissen“ jedoch auch sehr störanfällig. Die Dauerbeobachtungsflächen sind hier im **Turnus von drei Jahren** zu untersuchen.

Für die **große Groppenpopulation** des Ulmbaches ist im Rahmen des FFH-Monitorings die Durchführung des „**Standardprogramms**“ erforderlich. Ein Untersuchungsintervall von **sechs Jahren** erscheint dabei als ausreichend.

Zum Erhalt der gut strukturierten Auenwälder (LRT \*91E0), Hang- und Schluchtwälder (LRT \*9180) und Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) sowie zur Förderung der Habitat- und Strukturausstattung sind diese Bestände **aus der forstlichen Nutzung zu nehmen**. Einige der Bestände, so wie die beiden Edellaubbaumwälder (LRT-Flächen 52 und 74) oder der bestausgebildete Buchenwaldbestand im Gebiet (LRT-Fläche 119) wurden auch bisher nicht oder kaum genutzt (vgl. Kap. 3.8.4; 3.9.4 und 3.10.4). Bei den Auenwäldern des LRT \*91E0, als prioritärer Lebensraumtyp und bedeutsames Schutzgut des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“, sollten alle Bestände aus der Nutzung genommen werden. Auch Holzentnahme im Bereich der linearen Erlen-Eschenwälder auf Nicht-Forstflächen entlang des Ulmbaches soll unterbleiben. Eine Ausnahme kann lediglich für Maßnahmen zur Verkehrssicherung gelten, nicht aber für Holzentnahme, die z.B. mit dem Ziel erfolgt, das Gehölz zurückzudrängen und die Beschattung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen zu verringern.

Hang- und Schluchtwälder des prioritären LRT \*9180 kommen lediglich in zwei Beständen im Gebiet vor, die beide aus der forstlichen Nutzung zu nehmen sind bzw. weiterhin ungenutzt bleiben sollen.

Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9130 und 9110) sind im Gebiet vielfältig ausgebildet. Hier ist v.a. der gut strukturierte Bestand der LRT-Fläche 119 sich selbst zu überlassen. Desweiteren sollten die an die Edellaubbaumwälder des LRT \*9180 angrenzenden Waldmeister-Buchenwälder (LRT-Fläche 158) aus der Nutzung genommen werden, um einen zusammenhängenden Waldbestand mit ungestörter Vegetationsentwicklung zu gewährleisten. Die übrigen Buchenwälder können durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung in ihrer Habitat- und Strukturausstattung langfristig gefördert werden. Auch die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vorwälder sollten der natürlichen Waldentwicklung ohne forstliche Nutzung überlassen bleiben.

In repräsentativen Beständen des LRT \*91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung **2 Vegetationsaufnahmen (V)** angelegt. Um negative oder positive Entwicklungen und Veränderungen der Vegetation bzw. tatsächliche Verschlechterungen des Lebensraumtypes im Vergleich zum Ausgangszustand an einer konkreten Fläche zu beobachten, müssen diese im Rahmen des Monitorings regelmäßig untersucht werden (vgl. auch Kap. 3.10.7). Bei Waldgesellschaften handelt es sich um stabile Lebensräume. Vegetationsaufnahmen sind in den entsprechenden Flächen im **Turnus von 12 Jahren** zu erstellen.

## Maßnahmen 2. Priorität

Das Grünlandgebiet der „Wiesen in den Hainerlen“ zeichnet sich durch eine artenreiche Flora, eine hohe Siedlungsdichte des Braunkehlchens, einen großen Habitat- und Strukturreichtum sowie ein vielfältiges Komplexgefüge aus dessen Erhalt und Entwicklung u.a. auch der Förderung der LRT-Bestände in diesem Gebietsteil dienen (vgl. auch Kap. 7.1). Im Rahmen der Pflege und Entwicklung des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ haben entsprechende Maßnahmen **2. (hohe) Priorität**

Zur Erhaltung und Förderung des Braunkehlchen-Brutbestandes in den Hainerlen ist eine Anpassung der Nutzungszeitpunkte an das Brutverhalten der Art erforderlich (s. auch Maßnahmen 1. Priorität): Die Weideflächen im Bereich der Hainerlen, die dem Braunkehlchen als Bruthabitat dienen, sind erst nach dem **15. Juni bzw. 1. Juli extensiv zu beweiden**, um den Bruterfolg zu gewährleisten. Düngung, Pestizideinsatz und möglichst auch Pferdebeweidung sind auszuschließen. Ein Teil der Flächen weist zur Zeit einen großen Anteil an Weideunkräutern wie der Ackerkratzdistel auf, hier ist durch Weidepflege der Zustand zu verbessern.

Eine solche, extensive Beweidung mit Rindern dient auch dem Erhalt der kleinen, beweideten Pfeifengraswiese (LRT 6410) der LRT-Fläche 29.

Zur Sicherung und Förderung des Habitat- und Strukturreichtum sind die vorhandenen Gehölz- und Saumstrukturen zu erhalten.

Die **Brachflächen** im Gebiet sind durch eine **Erhaltungsmahd** im mehrjährigen Turnus zu sichern und vor einer Verbuschung und Wiederbewaldung durch Fortschreiten der Sukzession zu bewahren. Die Erhaltungsmahd der überwiegend feuchten oder nassen Brachen ist je nach Möglichkeit maschinell oder per Hand im 5-jährigen Turnus ab Mitte September durchzuführen. Die Weidengebüsche der Feuchtbrachen sind dabei zu erhalten, ein Aufkommen weiterer Gehölze in den Brachen auf frischem bis wechselfeuchtem Standort ist aber zu verhindern. Die unterschiedlichen Brachflächen sind dabei in verschiedenen Jahren zu mähen, um der typischen Fauna genügend Ausweichmöglichkeiten zu erhalten und ein Nebeneinander von Brachen unterschiedlichen Alters zu schaffen.

Eine **Extensivierung** der stark gedüngten, intensiv genutzten Wiesen und Weiden in den Hainerlen würde entscheidend zur Verbesserung der Qualität des Grünlandgebietes beitragen. Die Flächen sind als **zweischürige Mähwiesen** oder mit einschüriger Mahd und Nachbeweidung mit einem ersten Schnitt zwischen dem 1. Juni und dem 15. Juli und einer zweiten Nutzung ab September zu bewirtschaften. Düngung und Pestizideinsatz sind in jedem Fall auszuschließen. Durch diese Nutzung sind die Bestände auszuhagern, evtl. langfristig auch zu FFH-relevanten Grünlandbeständen zu entwickeln, Nährstoffeinträge in angrenzende Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie sind hiermit vermeiden.

### Maßnahmen 3. Priorität

Von **3. (geringer) Priorität** sind folgende Maßnahmen zur langfristigen Verbesserung der ökologischen Gesamtentwicklung des „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“:

Zur Erhaltung der noch bestehenden mageren Weiden frischer Standorte, der Kleinseggensümpfe und Feuchtweiden sowie einer Regeneration der bereits degenerierten Grünlandbestände sind die großflächigen **Weiden** im südwestlichen Gebietsteil und in der Endseiferwies zu **extensivieren**, v. a. aber durch **Weidepflege** in einen besseren Zustand zu überführen. Weideunkräuter haben hier zum Teil große Anteile am Bestandsaufbau (vgl. Kap. 5.1). Düngung und Pestizideinsatz sind auszuschließen.

## 8.2 Entwicklungsmaßnahmen

### Maßnahmen 1. Priorität

Zur Förderung der Groppenpopulation des Ulmbaches und seiner Hauptzuflüsse als bedeutsames Schutzgut im FFH-Gebiet sind folgende Entwicklungsmaßnahmen sehr hoher Priorität dringend erforderlich:

- naturnaher Rückbau von Sohlbefestigungen,
- naturnaher Rückbau von Uferbefestigungen,
- naturnaher Rückbau von Querbauwerken.

Dabei ist zum Erhalt und zur Förderung des LRT 3260 darauf zu achten, dass bei den Renaturierungsmaßnahmen mit Wassermoosen bewachsene Steine wieder in das Gewässerbett eingebracht werden.

Sowohl zum Schutz und zur Förderung der Groppe als Anhang II-Art als auch zum Schutz der Unterwasservegetation des LRT 3260 nach Anhang I der FFH-Richtlinie ist mit sehr hoher Priorität die **Biologische Gewässergüte** der Fließgewässer im Gebiet zu sichern bzw. zu verbessern (vgl. aber auch Kap. 3.2.5 und 7.1).

Gewässerbelastende **Einleitungen** aus Fischteichen sowie andere Einleitungen nährstoff-, schadstoff- oder trübstoffbelasteten Wassers sind **einzustellen** (vgl. Kap. 3.2.5 und 4.1.3.4).

Darüberhinaus sind die großflächig durchweideten Fließgewässerabschnitte im Südwesten des Gebietes aus den Weideflächen **auszuzäunen** um die Belastung des Gewässers durch Kot und Urin der Tiere zu vermeiden und die Trittbelastung von Gewässerbett und Ufern zu minimieren. Punktuelle Viehtränken sind so zu konzipieren, dass die Weidetiere nicht im Gewässerbereich abkoten.

Zur Sicherung des Bodenwasserhaushaltes der wechselfeuchten bis feuchten oder nassen Grünlandstandorte und somit auch der entsprechenden Grünland-Lebensraumtypen der „Wiesen in den Hainerlen“ ist mit sehr hoher Priorität die Grabentiefe der im Untersuchungsjahr frisch geräumten und dabei teilweise sehr tief ausgehobenen Entwässerungsgräben (vgl. Kap. 5.1) wieder zu verringern.

### Maßnahmen 2. Priorität

Ein Bestand der Pfeifengraswiesen (LRT 6410, LRT-Fläche 28) in den Hainerlen und der Bestand der Submediterranen Halbtrockenrasen (LRT 6212, LRT-Fläche 58) in der Endseiferwies liegen brach. Die **Wiederaufnahme** einer **regelmäßigen Nutzung** der Flächen hat für Erhalt und Entwicklung dieser LRT-Flächen hohe Priorität. Die Art der Nutzung (Mähwiese, Mähweide oder Weide) spielt dabei eine untergeordnete Rolle, Düngung, Pestizideinsatz oder Pferdebeweidung sind jedoch auszuschließen. Um eine landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen sind allerdings im Rahmen von **Entwicklungsmaßnahmen** zunächst die aufgekommenen Gehölze zu entfernen und die Bestände zu mulchen oder gegebenenfalls per Hand zu mähen.

### Maßnahmen 3. Priorität

Von **nachrangiger**, geringer **Priorität** ist eine über den zum Schutz der Groppe durchzuführenden Rückbau von Sohlbefestigungen und Querbauwerken hinausgehende **Renaturierung** befestigter und/oder begradigter Fließgewässerabschnitte. Sie sind nach Entfernen der Befestigungen in ihrer Struktur durch einfache, die Fließgewässerdynamik fördernde Maßnahmen, wie Einbringen von Totholz, zu entwickeln. Dabei ist zur Förderung des LRT 3260 darauf zu achten, dass mit Wasser-moosen bewachsene Steine wieder in das Gewässerbett eingebracht werden. Die renaturierten, naturnah ausgebildeten Bereiche könnten sich zu weiteren FFH-relevanten Abschnitten der LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe oder \*91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* entwickeln.

Von 3. Priorität ist auch der **Umbau der Fichtenforste** im Gebiet, besonders des Bestandes in den Hainerlen und der Bestände in der Aue des Ulmbaches, zu naturnahen, standortgerecht bestockten Laubwäldern, insbesondere zu Erlen-Eschenwäldern im Bereich der Ulmbachaue.

## 9. Prognose zur Gebietsentwicklung

Die Entwicklung des Gebietes und der FFH-Schutzgüter in den nächsten Jahren ist abhängig von Art und Intensität der Nutzung sowie der Durchführung der Entwicklungsmaßnahmen.

### 9.1 Prognose zur Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen und weiterer Biotope

Ein langfristiger Erhalt der Tümpel und Teiche, die dem LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions zuzuordnen sind, ist sicher möglich. Eine Entwicklung zu einem für den Naturraum signifikanten Vorkommen ist allerdings nicht zu erwarten.

Eine langfristige Erhaltung der Unterwasservegetation des LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion ist bei Vermeidung zusätzlicher Beeinträchtigungen zu gewährleisten.

Die Erhaltung, Verbesserung und Entwicklung der Biologischen Gewässergüte im Bereich der belasteten Abschnitte des LRT 3260 ist nach Auszäunung und Unterlassung von gewässerbelastenden Einleitungen kurzfristig zu erreichen. Eine Vermeidung von Nährstoffeinträgen in Bach und Ufergehölze durch Aufgabe der Düngung angrenzender Flächen ist ebenfalls für den Erhalt der Wasserqualität notwendig.

Eine Entwicklung von Abschnitten mit „mittel bis schlecht“ ausgebildeter Gewässerstruktur in einen naturnäheren Zustand ist abhängig von Renaturierungsmaßnahmen wie Rückbau von Befestigungen und mittel- bis langfristig erreichbar. Zur Ausweitung der Fläche des LRT 3260 ist bei einer Renaturierung auf das Wiedereinsetzen von mit Wassermoose bewachsenen Steinen zu achten. Bachabschnitte ohne Wassermoosevegetation werden sich auch nach Renaturierungsmaßnahmen nur langfristig in LRT-Fläche entwickeln.

Bei einer Wiederaufnahme der Nutzung im Bereich des Magerrasens in der Endseiferwies kann der Erhaltungszustand des LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) mittelfristig verbessert werden. Eine Entwicklung zu einem für den Naturraum signifikanten Vorkommen ist allerdings nicht zu erwarten.

Der langfristige Erhalt gut oder sehr gut ausgebildeter Bestände FFH-relevanter Lebensraumtypen des Offenlandes (LRT \*6230 - Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden, 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) und 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); Wertstufen A und B) ist bei einer extensiven Mähwiesennutzung sicher möglich.

Die brachliegende Pfeifengraswiese (LRT 6410, Wertstufe C) lässt sich durch entsprechende Maßnahmen und Pflege mittelfristig zu einem Bestand in gutem Erhaltungszustand entwickeln.

Eine Erfolgsabschätzung für die Entwicklung von nur „mittel bis schlecht“ ausgebildeten Glatthaferwiesen (LRT 6510, Wertstufe C) oder derzeit nicht FFH-relevanten Frischwiesen ist schwieriger. Es ist davon auszugehen, dass sich die Bestände bei optimaler Nutzung (zweischürige Mahd oder Mähweide ohne Düngung) mittel- bis langfristig entsprechend des Standortpotenzials zu Mageren Flachland-Mähwiesen entwickeln, bzw. sich das Arteninventar und der Erhaltungszustand der Bestände verbessert.

Feuchte Hochstaudensäume des LRT 6431 sind in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand bei Vermeidung weiterer Beeinträchtigungen langfristig zu erhalten. Die im Gewässerbett vorkommenden Bestände bedürfen dabei keiner Pflegemaßnahmen, die höher gelegenen Ufersäume sind durch eine Erhaltungsmahd in mehrjährigem Turnus zu pflegen. Mittelfristig kann durch Extensivierung angrenzender Wiesen und Weiden v.a. die Beeinträchtigung der Bestände durch Nährstoffeintrag und Eutrophierung verringert werden.

Die Buchen- und Edellaubbaumwälder der LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), 9130 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) und \*9180 - Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) sind sicher langfristig zu erhalten. Werden die Bestände aus der forstlichen Nutzung genommen bzw. naturnah bewirtschaftet, sind auch die Erfolgsaussichten für eine Verbesserung der Habitat- und Strukturausstattung sehr gut. Allerdings ist diese nur langfristig erreichbar.

Gleiches gilt für die größeren, flächigen Bestände des LRT \*91E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Allerdings sind diese auch abhängig von einer Sicherung des natürlichen Bodenwasserhaushaltes bzw. dem Erhalt eines natürlichen Hochwasserregimes der Fließgewässer. Während der Erhalt auch der einreihigen, gewässerbegleitenden Bestände langfristig möglich ist und ihre Strukturierung bei weitestgehender Nutzungsaufgabe bzw. Aufgabe von Holzentnahme (außer zu Zwecken der Verkehrssicherung) verbessert werden kann, wäre ihre Entwicklung zu gut erhaltenen und gut strukturierten, mehrreihigen, Beständen nur bei vollständiger Nutzungsaufgabe in einem breiteren Gewässerrandstreifen langfristig möglich.

Die Quellflur mit dem bedeutenden Vorkommen des Quellgrases (*Catabrosa aquatica*) ist bei einer extensiven Beweidung der Wasserstücker langfristig zu erhalten.

Die für die Biotop- und Strukturvielfalt des Gebietes sowie floristisch und faunistisch bedeutsamen Feuchtbrachen und anderen Brachflächen lassen sich durch Pflegemahd langfristig erhalten.

Die Feuchtwiesen und Kleinseggensümpfe als gefährdeter Biotoptyp können bei schonender Bewirtschaftung langfristig erhalten werden. Die Entwicklungsmöglichkeiten der durch Bodenverdichtung, Überweidung oder Überdüngung bereits stärker degradierten zu besser ausgebildeten Beständen und der Zeitrahmen für eine Regeneration sind dagegen nicht abzuschätzen.

Die mageren Frischweiden im Südwesten des FFH-Gebietes und der Endseiferwies sind bei extensiver Beweidung und Weidepflege zu erhalten. Eine Regenerierung der durch Überweidung und fehlende Weidepflege degradierten Grünlandbestände zu artenreichen Weiden ist dagegen, wenn überhaupt, nur langfristig erreichbar.

In der folgenden Tabelle 30 ist die Prognose zur Gebietsentwicklung hinsichtlich der Lebensraum- und weiteren Biotoptypen tabellarisch zusammengefasst:

<b>Tab. 30: Prognose zur Gebietsentwicklung des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ bis zum nächsten Berichtsintervall – LRT und weitere Biotoptypen</b>					
<b>Lebensraumtyp, Biotoptyp</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Ziel: Erhalt</b>	<b>Prognose Erhalt</b>	<b>Ziel: Entwicklung</b>	<b>Prognose Entwicklung</b>
3150	B	x	gut		
	C	x	gut		
3260	B	x	gut		
	C	x	gut	x	Biologische Gew.güte: kurzfristig Gewässerstruktur: mittel- bis langfristig
6212	C			x	mittelfristig
*6230	A	x	gut		
	B	x	gut		
6410	B	x	gut		
	C			x	mittelfristig
6431	B	x	gut		
	C	x	gut	(x)	mittelfristig
6510	A	x	gut		
	B	x	gut	(x)	(mittel- bis) langfristig
	C	(x)	gut	x	(mittel- bis) langfristig
9110	B	x	gut		
9130	B	x	gut	(x)	langfristig
	C	x	gut	(x)	langfristig
*9180	B	x	gut		
	C	x	gut	(x)	langfristig
*91E0	B	x	gut	(x)	langfristig
	C	(x)	gut	x	langfristig
04.113 mit <i>Catabrosa aquatica</i>		x	gut		
05.130		x	gut		
05.210		x	gut		
06.110 Weiden		x	gut	x	mittelfristig
06.210		x	gut	x	n.n.m
06.120				x	langfristig

x / (x): vorrangiges/nachrangiges Ziel

n.n.m.: Erfolgsabschätzung noch nicht möglich

kurzfristig: Entwicklung kurzfristig möglich (< 5 Jahre)

mittelfristig: Entwicklung mittelfristig möglich (5-10 Jahre)

langfristig: Entwicklung langfristig möglich (> 10 Jahre)

## 9.2 Prognose zur Entwicklung der FFH-Anhang II-Arten

### FFH-Anhang II-Art *Cottus gobio* (Groppe)

Die Entwicklung der Groppenpopulation ist abhängig vom ökologischen Zustand des Ulmbaches und seiner Zuflüsse. Auch hier sind verschiedene Szenarien denkbar, die nachfolgend kurz erläutert werden.

Die dauerhafte Erhaltung der großen Groppenpopulation setzt die Verwirklichung der Maßnahmenvorschläge voraus, die in den Kapiteln 8.1 und 8.2 für diese Fischart formuliert wurden. Bei einer möglichst kompletten (weitgehenden) Umsetzung dieser Pflege- und Entwicklungsempfehlungen ist mit einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Groppenpopulation zu rechnen (**positives Szenario**, s. Tab. 31).

Wenn keine weitere Verschlechterung des ökologischen Fließgewässerzustandes eintritt und die Maßnahmenvorschläge nicht realisiert werden, dann wird sich der Erhaltungszustand der Groppenpopulation kurz- bis mittelfristig nicht verändern. Langfristig besteht aber die Gefahr, dass die Überlebensfähigkeit der räumlich in mehrere Teilbestände aufgespaltenen Groppenpopulation durch einen Verlust ihrer genetischen Variabilität abnimmt. Von dieser Gefahr ist die Teilpopulation in den Hauptzuflüssen des Ulmbaches westlich Münchhausen am stärksten betroffen. Diese Teilpopulation ist durch Querbauwerke, die sich innerhalb der Ortslage Münchhausen befinden, vollständig von den stromabwärts gelegenen Teilpopulationen isoliert. Stromaufwärts kann bedingt durch die negative Barrierewirkung der Querbauwerke kein Individuenaustausch mehr stattfinden. Der Genfluss ist in diese Richtung unterbrochen.

Im Falle einer zunehmenden ökologischen Beeinträchtigung des Ulmbaches, z.B. einer Verschlechterung der biologischen Gewässergüte, ist mit einem Rückgang des Groppenbestandes zu rechnen.

Die negativen Szenarien machen deutlich, dass im Fließgewässersystem des Ulmbaches eine zeitnahe und umfassende Realisierung der vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen für einen langfristig erfolgreichen Groppenschutz notwendig ist.

Tab. 31: Prognose zur Gebietsentwicklung des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ bis zum nächsten Berichtsintervall - Entwicklung der Anhang II-Art <i>Cottus gobio</i> (Voraussetzung: positives Szenario, s.o.)					
Anhang II-Arten	Ist-Zustand	Prognose			
		Erhalt	Habitate verbessern	Gefährdungen verringern	Erhaltungszustand
<i>Cottus gobio</i>	B	sehr gut	gut (m)	gut (m)	A (m)

m: Entwicklung mittelfristig möglich (5-10 Jahre)

### FFH-Anhang II-Arten *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous*

Im Folgenden werden die möglichen Entwicklungen der *Maculinea*-Bestände in Abhängigkeit von der Art und Intensität der Grünlandnutzung im FFH-Gebiet für einen Zeitraum von sechs Jahren prognostiziert. Dabei sind verschiedene Szenarien denkbar, die nachfolgend kurz dargestellt werden.

Die Erhaltung und Vergrößerung der *Maculinea*-Populationen setzt die Verwirklichung der Maßnahmenvorschläge voraus, die im Kapitel 8.1 für die beiden *Maculinea*-Arten formuliert wurden. Bei einer möglichst kompletten (weitgehenden) Umsetzung dieser Nutzungsempfehlungen ist mit einer deutlichen Zunahme der *Maculinea*-Bestände zu rechnen (**positives Szenario**, s. Tab. 32).

Wird hingegen nur ein flächenmäßig geringer Anteil der betreffenden Maßnahmen realisiert, dann besteht die Gefahr, dass die Bestände beider *Maculinea*-Arten innerhalb weniger Jahre spürbar abnehmen.

Werden die Maßnahmenvorschläge überhaupt nicht umgesetzt und gleichzeitig der Wiesenschnitt bzw. die Beweidung über mehrere Jahre auf einem großen Flächenanteil im Juli bzw. August

durchgeführt, dann ist mit erheblichen Bestandseinbußen bei beiden *Maculinea*-Arten zu rechnen. Im Extremfall (Mahd oder intensive Beweidung sämtlicher *Maculinea*-Habitate im August) kann dieses negative Szenario innerhalb weniger Jahre zum Aussterben von *Maculinea teleius* im FFH-Gebiet führen. *Maculinea nausithous* könnte in diesem Fall nur noch in den Randbereichen der Wiesen und auf Brachflächen in einer kleinen, nicht signifikanten Restpopulation mittelfristig überleben.

Die negativen Szenarien machen deutlich, dass eine zügige und umfassende Realisierung der Nutzungsempfehlungen für die beiden *Maculinea*-Arten dringend erforderlich ist (Vertragsnaturschutz).

<b>Tab. 32: Prognose zur Gebietsentwicklung des FFH-Gebietes „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“ bis zum nächsten Berichtsintervall - Entwicklung der Anhang II-Arten <i>Maculinea teleius</i> und <i>Maculinea nausithous</i> (Voraussetzung: positives Szenario, s.o.)</b>					
Anhang II-Arten	Ist-Zustand	Prognose			
		Erhalt	Population vergrößern	Wiederbesiedlung	Erhaltungszustand
<i>Maculinea teleius</i>	C	sehr gut	gut (k)	gut (k)	B (m)
<i>Maculinea nausithous</i>	C	sehr gut	gut (k)	gut (k)	B (k)

k: Entwicklung kurzfristig möglich (< 5 Jahre)

m: Entwicklung mittelfristig möglich (5-10 Jahre)



## 10. Offene Fragen und Anregungen

Der Bewertungsbogen für den LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* sollte dringen verändert werden:

- Die Wassermoosvegetation kleiner, schnellfließender Bäche der silikatischen Mittelgebirge, wie sie auch für das Umbachtal typisch ist, ist im Grundartenbestand stark unterrepräsentiert. Als wertsteigernde Art wird mit *Fontinalis squamosa* bisher lediglich ein Moos aufgeführt. Eine Differenzierung der Wertigkeit des Arteninventars dieser Wassermoosgesellschaften ist hiermit nicht möglich. Das Arteninventar der Bestände ist stets als „mittel bis schlecht“ zu bewerten, so dass sich auch die artenreichsten Bestände nicht von den Beständen mit lediglich ein oder zwei Wassermoosarten abheben und sich die Ausbildung dieser Wassermoosgesellschaften nicht im ermittelten Erhaltungszustand widerspiegelt.
- Die Strukturgüteklasse 6 sollte aus dem Bogen (Habitate/Strukturen) gestrichen werden. Die „sehr stark veränderten“ Gewässerabschnitte sind keinesfalls als naturnahes Fließgewässer mit Unterwasservegetation zu kartieren.
- Insgesamt erscheint die Bewertung der Habitate und Strukturen einzelner Bachabschnitte des Umbaches und seiner Zuflüsse nach Gewässerstrukturgütekartierung als zu schlecht.
- Bei einer Bewertung der Habitate und Strukturen nach Strukturgüteklasse der Gewässerstrukturgütekartierung und einer zusätzlichen Bewertung der Beeinträchtigungen ergeben sich zudem häufig Doppel-Bewertungen: Z.B. ist bei einem teilbegradigten Gewässerabschnitt die Begradigung bereits in der Strukturgüteklasse (Habitate/Strukturen) brücksichtigt, geht nach dem bisherigen Bewertungsbogen jedoch ein weiteres Mal bei der Bewertung der Beeinträchtigungen in die Ermittlung des Erhaltungszustandes ein.

Die Gesis-Daten des Umbaches und seiner Zuflüsse eignen sich als Bewertungsgrundlage für die Habitate und Gefährdungen der FFH-Anhang II-Art *Cottus gobio* (Groppe) nur sehr eingeschränkt. Die Bewertung des Hauptparameters „Sohlenstruktur“ entspricht in vielen Fällen nicht dem realen ökologischen Zustand der Gewässersohle. Das Vorkommen eines intakten Groppenbestandes in vielen Umbachabschnitten, der auf eine weitgehend intakte, bergbachtypische Sohlenstruktur hinweist, steht im auffälligen Widerspruch zur schlechten Bewertung der betreffenden Sohlenstruktur durch die Gesis-Daten („deutlich beeinträchtigt“ bzw. „merklich geschädigt“). Da ein großer, intakter Groppenbestand einen hervorragenden Indikator für eine kaum bis gering beeinträchtigte Sohlenstruktur darstellt, ist dieser Widerspruch nicht auflösbar. Dies kann nur bedeuten, dass die Gesis-Daten für die Sohlenstruktur des Umbaches und seiner Zuflüsse in vielen Fällen nicht die ökologische Realität des betreffenden Fließgewässersystems abbilden. Möglicherweise handelt es sich hier um ein generelles Problem, das auch auf andere Bergbäche zutrifft. Die reine Zustandsbewertung der Bachsohle über abiotische Parameter, d.h. sichtbare Strukturen, kann wie das Beispiel des Umbaches zeigt, zu Fehltritten führen. Das Beispiel des Umbaches zeigt aber auch, wie notwendig zoologische Untersuchungen für die ökologische Zustandsanalyse und –bewertung von Fließgewässern sind. Erst aus der Synopse von strukturellen, vegetationskundlichen und faunistischen Daten ergibt sich ein realistisches Bild des untersuchten Fließgewässers. Und dieses Bild sieht für viele Umbachabschnitte was die Bachsohle anbetrifft deutlich besser aus, als es die Gesis-Daten aussagen.

## 11. Literatur

- BERGMEIER, E. & B. NOWAK (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. - Vogel und Umwelt 5: 23-33. Wiesbaden.
- BERGMEIER, E. (1990): Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*). In NOWAK, B. (Hrsg.): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der Pflanzensoziologischen Sonntagsexkursionen der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft. - Bot. Natursch. Hessen, Beiheft 2: 83-85. Frankfurt am Main.
- BLESS, R. (1982): Untersuchungen zur Substratpräferenz der Groppe *Cottus gobio*. - Senckenbergiana biol. 63 (3/4): 161-165. Frankfurt am Main.
- BLESS, R. (1990): Die Bedeutung von gewässerbaulichen Hindernissen im Raum-Zeit-System der Groppe (*Cottus gobio*). - Natur und Landschaft 65. Jg. (1990) Heft 12.
- BORN, M. (1957): Siedlungsentwicklung am Osthang des Westerwaldes – Marb. Geogr. Schr. Heft 8 – Marburg/Lahn.
- BUTTLER et al. (2002): Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen. – erstellt im Auftrag des Landes Hessen unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe. – 27 Seiten u. Erhebungsbögen.
- DEUTSCHER WETTERDIENST IN DER US-ZONE (1950): Klimaatlas von Hessen. Bearbeitung K. Knoch. - Bad Kissingen.
- DIERSCHKE, H (1994): Pflanzensoziologie. - 683 S, Ulmer Stuttgart.
- DIERSCHKE, H. (1995): Syntaxonomical Survey of Molinio-Arrhenatheretea in Central Europe. – In: J.-M. Gehu (Red): Large Area Vegetation surveys, Colloques phytosociologiques 23: 387 - 399, 3 Tabellen. Berlin, Stuttgart.
- DIERSCHKE, H. (Hrsg.). (1997): Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 3: Molinio-Arrhenatheretea (E1) - Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: Arrhenatheretalia; Wiesen und Weiden frischer Standorte. 74 S. - Selbstverlag der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft. Göttingen.
- DREHWALD, U & E. PREISING (1991): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Gefährdung und Schutzprobleme – Moosgesellschaften. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft 20/9 202 S. Hannover.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 und 2, Tagfalter. Staatl. Museum für Naturkunde Karlsruhe. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- ELLENBERG, H. & C. ELLENBERG (1974): Wuchsklimagliederung von Hessen 1:200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. - Wiesbaden.
- ELLWANGER, G., BALZER, S., HAUKE, U. & A. SSYMANK (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland; in: Natur und Landschaft, 75. Jg., 486-493.
- FRAHM, J.-P. & W. FREY (1987): Moosflora. 2. Aufl., 525 S., Verlag Ulmer, Stuttgart.
- GARBE, H. (1991): Zur Biologie und Ökologie von *Maculinea nausithous*. Unveröffentlichte Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg, 128 S.

- GEBHARDT, H. & A. NESS (1997): Fische – Die heimischen Süßwasserfische sowie Arten der Nord- und Ostsee. – BLV Naturführer. München.
- GREGOR, T. (1991): Enzian-Schillergrasrasen. In BVNH (Hrsg.): Lebensraum Magerrasen, 104 S. Wetzlar.
- GUNKEL, G. (1996): Renaturierung kleiner Fließgewässer.- Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2003a): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/-Berichtspflicht). - erstellt unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe.
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2003b): Protokoll der Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2003.
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2003c): Überarbeitung Bewertungsbögen für FFH-LRT.
- HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (Hrsg.) (1989a): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000. 4. Aufl. Bearb. Brenner & Matheis. - Wiesbaden.
- HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (Hrsg.) (1989b): Bodenübersichtskarte von Hessen 1:500.000; Bearb.: Schönhals 1958 und Sabel 1988. Hessische Landesamt für Bodenforschung (Vertrieb). Wiesbaden.
- HESS. LANDESAMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND LANDENTWICKLUNG KASSEL (Hrsg.) (1981): Standortkarte von Hessen: Das Klima. - Deutscher Wetterdienst Offenbach.
- HLUG 2000: Biologische Gewässer- und Strukturgüte in Hessen 2000. – [www.hlug.de/medien/wasser/gewessergüte/biol](http://www.hlug.de/medien/wasser/gewessergüte/biol).
- HESS. MINIST. D. INNERN U. F. LANDWIRTSCH., FORSTEN U. NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. - 3. Fassung, 152 S. Wiesbaden.
- KLAUSING, O. (Bearb.) (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200 000. - Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67. 43 S. u. Karte. Wiesbaden.
- KNAPPE, J. U. GEISSLER, A. GUTOWSKI & G. FRIEDRICH (1996): Rote Liste der limnischen Braunalgen (*Fucophyceae*) und Rotalgen (*Rhodophyceae*) Deutschlands. – Schr.-R. f. Vegetationskde. H 28: 609 – 623. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- 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.
- LANGE, A. & A. WENZEL (2003): Die fünf besten Vorkommen (Metapopulationen) von *Maculinea nausithous* je naturräumlicher Haupteinheit im Bundesland Hessen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des HDLGN Gießen.
- MARSTALLER, R. (1987): Die Moosgesellschaften der Klasse Platyhypnidio-Fontinalietea antipyreticae Philippi 1956. 30. Beitrag zur Moosvegetation Thüringens. – Phytocoenologia 15(1): 85-138. Stuttgart-Braunschweig.
- NOWAK, B. (1990): Glatthafer- und Goldhafer-Wiesen (*Arrhenatheretalia elatioris*). In NOWAK, B. (Hrsg.): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der Pflanzensoziologischen Sonntagsexkursionen der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft. - Bot. Natursch. Hessen, Beiheft 2: 90-99. Frankfurt am Main.

- NOWAK, B. (1992): Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Gladenbacher Berglands II. Die Wiesengesellschaften der Klasse Molinio-Arrhenatheretea. - Bot. Natursch. Hessen 6: 5-71. Frankfurt am Main.
- NOWAK, B. (2000): Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen. Naturschutzfachliche Grundlagen, Bewertungskonzepte und Planungsempfehlungen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.
- OBERDORFER, E. et al. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992, 1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Bände 1-4. (Bd. 1-3, 3. Aufl.; Bd. 4 2. Aufl.). - Fischer Verlag, Stuttgart.
- PEPLER, C. (1992): Die Borstgrasrasen (Nardetalia) Westdeutschlands. - Dissertationes Botanicae 193, 402 S. Berlin-Stuttgart.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 87-111, Bonn-Bad Godesberg.
- PRETSCHER, P. (2001): Verbreitung und Art-Steckbriefe der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (Maculinea [Glaucopsyche] nausithous und teleius Bergsträßer 1779) in Deutschland. – Natur und Landschaft 76(6): 288-294; Bonn-Bad Godesberg.
- RIECKEN, U., RIES, U. & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Schr.r. f. Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 S. Greven.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 22, 456 S. Münster.
- SCHÖLLER, H, R Cezanne & M. Eichler (1996): Rote Liste der Flechten Hessens - HESS. MINIST. D. INNERN U. F. LANDWIRTSCH., FORSTEN U. NATURSCHUTZ (Hrsg.). - 75 S. Wiesbaden.
- SCHMEDTJE, U. et al. (1992): Bestimmungsschlüssel für die Saprobier DIN- Arten (Makroorganismen). - Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft 2/88: 1-274.
- SCHMEDTJE, U. (1996): Ökologische Typisierung der aquatischen Makrofauna. - Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft 4/96: 1-543.
- SETTELE, J. (1998): Metapopulationsanalyse auf Rasterdatenbasis: Möglichkeiten des Modelleinsatzes und der Ergebnisumsetzung im Landschaftsmaßstab am Beispiel von Tagfaltern. UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH. B.G. Teubner Verlagsgesellschaft, 130 S., Stuttgart - Leipzig.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer, Stuttgart.
- SSYMANK, A. et al. (1997): Nationaler Datenerfassungsbogen/Erläuterungen zum deutschen Erfassungsprogramm für NATURA 2000-Gebiete. Stand 1997. - BfN, 39 S. Bonn.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. - Schr.r. f. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 556 S. Münster.

- STETTNER, C., BINZEHÖFER, B., GROS, P., HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nautithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. Natur und Landschaft 76(6): 278-287, Bonn-Bad Godesberg.
- STETTNER, C., BINZEHÖFER, B., GROS, P., HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nautithous*. Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. Natur und Landschaft 76(8): 366-376, Bonn-Bad Godesberg.
- WEDRA, C. (1990): Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen. In NOWAK, B. (Hrsg.): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der Pflanzensoziologischen Sonntagsexkursionen der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft. - Bot. Natursch. Hessen, Beiheft 2: 90-99. Frankfurt am Main.
- WEIßBECKER, M. (1993): Fließgewässermakrophyten, bachbegleitende Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe im Odenwald – eine Fließgewässertypologie. - Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 150. 156 S u. Anh. Wiesbaden.
- WENTZEL, M. (1997): Untersuchungen zur Moosvegetation an Fließgewässern im Hochtaunus. - Bot. Natursch. Hessen. Heft 9: 5 - 46. Frankfurt am Main.
- WIRTH, V. (1980): Flechtenflora. – 1. Aufl., Stuttgart.
- WIRTH, V., H. SCHÖLLER, P. SCHOLZ, G. ERNST, T. FEUERER, A. GNÜCHTEL, M. HAUCK, P. JACOBSEN, V. JOHN & B. LITTERSKI (1996): Rote Liste der Flechten (*Lichenes*) der Bundesrepublik Deutschland. – Schr.-R. f. Vegetationskde. H 28: 307 – 368. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- ZUB, P. (1996): Die Widderchen Hessens -Ökologie, Faunistik und Bestandsentwicklung-. Mitt. internat. entomol. Ver. Supplement IV.; S. 1-120. Frankfurt a. M.