

# FFH-GEBIET WERRA-AUE VON HERLESHAUSEN

FFH-Gebietsnummer: 4926-303

Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management

---



Werra-Aue bei Herleshausen: Von der Mahd (Anfang Juli) ausgesparte Bestände mit Großem Wiesenknopf (*S. officinalis*) an einer Werra nahen Mähwiese (Aufnahme: Hans-Joachim Bittner, Juli 2003)

---

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 53.3

**Bearbeiter:**

Projektleitung:	Dipl. Ing. Werner Haaß
Amphibien:	Dipl. Ing. Werner Haaß
Avifauna:	Klaus Raab, Dipl. Ing. Rüdiger Braun
Lepidopteren:	Dipl. Biol. Hans-Joachim Bittner
Vegetation / Biotoptypen:	Dipl. Biol. Andreas Thiel
Graphische Bearbeitung:	Haaß/Lüdeling

Witzenhausen, im November 2003

---

**BIL**

**B**üro für **I**ngenieurbiologie und **L**andschaftsplanung

37213 Witzenhausen  
Marktgasse 10  
Tel.: 05542/71321-Fax: 72865

53115 Bonn  
Kaufmannstraße 79  
Tel.-Fax: 0228/624387

---



<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET</b>	<b>4</b>
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes	4
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	8
<b>3</b>	<b>FFH-LEBENSRAUMTYPEN</b>	<b>10</b>
3.1	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	11
3.1.1	Vegetation	12
3.1.2	Fauna	15
3.1.2.1	Methodik	15
3.1.2.2	Ergebnisse	19
3.1.2.3	Bewertung	23
3.1.3	Habitatstrukturen	23
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung	24
3.1.5	Beeinträchtigung und Störungen	25
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen	27
3.1.7	Schwellenwerte	28
<b>4</b>	<b>ARTEN (FFH-RICHTLINIE)</b>	<b>29</b>
4.1	FFH-Anhang II-Arten	29
4.1.1	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	29
4.1.1.1	Darstellung der Methodik der Arterfassung	29
4.1.1.2	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen	29
4.1.1.3	Populationsgröße und –struktur	30
4.1.2	Blauschwarzer Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	30
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie	30
4.3	FFH-Anhang IV-Arten	30
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten	31
4.4.1	Avifauna	31
4.4.1.1	Methodik zur Erfassung der Avifauna	31
4.4.1.2	Ergebnisse	32
4.4.1.3	Bewertung	38
4.4.2	Amphibien	42
4.4.2.1	Methodik zur Erfassung der Amphibien	42
4.4.2.2	Ergebnisse	42
4.4.2.3	Bewertung	43
4.4.3	Tagfalter und Widderchen	44
4.4.3.1	Methodik	44
4.4.3.2	Ergebnisse	
4.4.3.3	Bewertung	47
<b>5</b>	<b>BIOOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE</b>	<b>48</b>
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen	48
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes	51

---

<b>6</b>	<b>GESAMTBEWERTUNG .....</b>	<b>52</b>
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung .....	52
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung .....	54
<b>7</b>	<b>LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE.....</b>	<b>55</b>
7.1	Leitbilder .....	55
7.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....	56
<b>8</b>	<b>ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND –ARTEN .....</b>	<b>58</b>
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege.....	59
8.2	Entwicklungsmaßnahmen.....	59
<b>9</b>	<b>PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG .....</b>	<b>64</b>
<b>10</b>	<b>OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN .....</b>	<b>66</b>
<b>11</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>67</b>
<b>12</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>70</b>
12.1	Ausdrucke der Reports der Datenbank .....	70
12.2	Fotodokumentation .....	71
12.3	Kartenausdrucke .....	76
12.4	Gesamtliste erfasster Tierarten .....	77

## **1 Aufgabenstellung**

Im Rahmen der Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU hat das Land Hessen im Jahr 2001 mit der Grunddatenerfassung in FFH-Gebieten begonnen. Im Jahr 2003 wurde diese Inventarisierung der vorhandenen Arten und Lebensräume für die 2001 als FFH-Gebiet Nr. 4926-303 gemeldete „Werraue von Herleshausen“ durchgeführt. Die Ergebnisse der Grunddatenerhebung sind im vorliegenden Gutachten dargestellt.

Das FFH-Gebiet „Werraue von Herleshausen“ besteht aus einer großflächigen, offenen Auenlandschaft, die überwiegend landwirtschaftlich als Grünland genutzt wird, daneben jedoch auch hohe Anteile an intensiv genutztem Ackerland aufweist. Mosaikartige Nutzungsstrukturen bieten Nahrungs- und Rastbiotope für Brut- und Zugvögel. Das Gebiet ist von einer Vielzahl von Gräben durchzogen, die aufgrund einer langandauernden Wasserführung im Frühjahr als Laichhabitate von Amphibien geeignet sind. Neben der Kartierung der Biotoptypen und der FFH-Lebensraumtypen wurden daher diese für das Gebiet charakteristischen Artengruppen schwerpunktmäßig erfasst. Zusätzlich wurden für Tagfalter und Widderchen aufgrund einer Meldung der FFH-Anhang II-Art *Maculinea nausithous* eine gesonderte Kartierung durchgeführt.

Das FFH-Gebiet „Werraue von Herleshausen“ liegt innerhalb des 1992 eingerichteten Landschaftsschutzgebietes „Auenverbund Werra“.

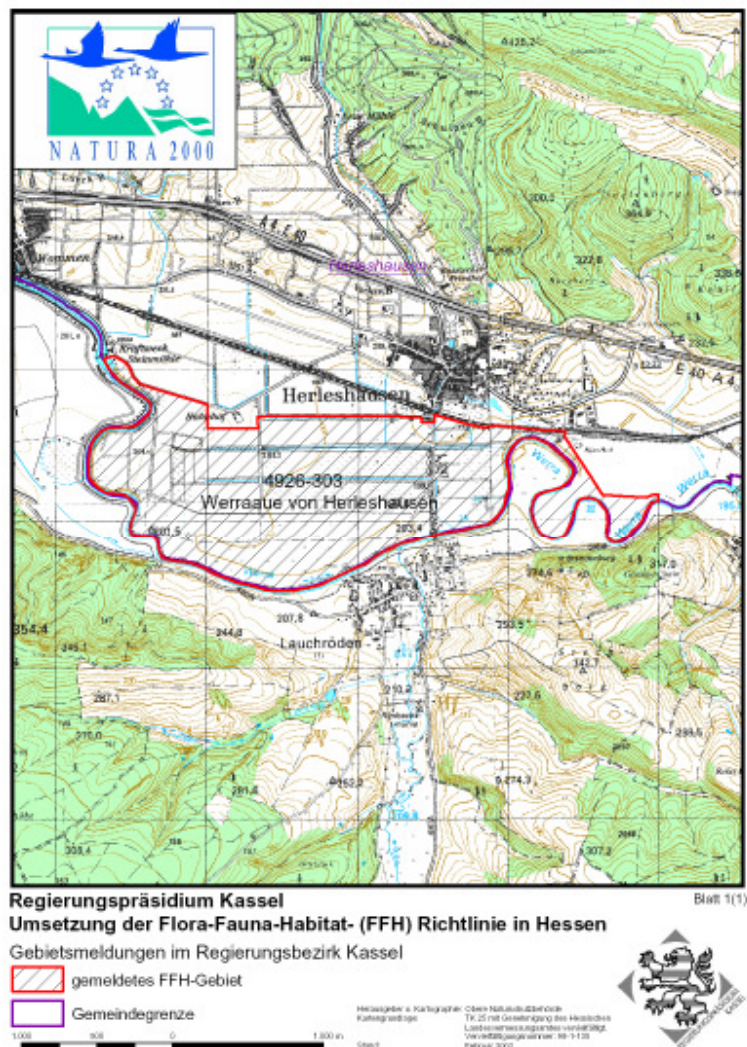


## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

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

#### Lage des Gebietes:

Das FFH-Gebiet „Werraaue von Herleshausen“ ist im Westen, Süden und zum Teil auch in östlicher Richtung von der dort in Teilbereichen stark mäandrierenden Werra begrenzt. Im Norden des Gebietes liegen landwirtschaftlich genutzte Auenflächen sowie die Siedlungsfläche der Gemeinde Herleshausen. Im Nordosten bildet die in Dammlage liegende ehemalige Bahnlinie die Grenze des Gebietes.



**Abb. 1:** Lage des FFH-Gebietes Werraue von Herleshausen. Datengrundlage: Topographische Karte 1:25000 (TK25), verkleinert auf 1 : 50000. Mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes (HLVA)

### Naturräumliche Zuordnung:

Die Werraaue ist im Untersuchungsgebiet der naturräumlichen Haupteinheit **Osthessisches Bergland (35)** zuzuordnen (KLINK, 1969). Im **Werratal zwischen Neustadt und Hørschel (359.13)**, das innerhalb des Naturraumes **Salzunger Werrabergland (359)** liegt, wendet sich die Werra unter Erweiterung des Tales bis auf etwa 3 km nach Osten und bildet zwischen den beiden Ortschaften eine teilweise sumpfige Niederung.

### Höhenlage/Relief:

Die Werraaue bildet im FFH-Gebiet eine nahezu ebene Fläche auf einer Höhe von etwa 199,0 bis 203,5 m ü. NN. Die mittlere Höhe beträgt etwa 200,0 m ü. NN. Gegenüber der Auenfläche sind die Ufer der Werra in vielen Bereichen infolge der Ausbildung von Uferrehnen leicht erhöht.

### Geologie/Böden:

Die Werraaue bei Herleshausen liegt innerhalb eines aus Unterem und Mittlerem Buntsandstein aufgebauten Bergland. Die Senke selbst ist durch die Ablaugung von Zechsteinsalzen im Untergrund und einem nachfolgenden Einsinken des Deckgebirges entstanden. In der Aue haben sich auf den tertiären Sand-, Kies- und Tonablagerungen mächtige Hochflutsedimente (Auenlehm) abgelagert, aus denen sich nährstoffreiche grundwasserbeeinflusste Braune Auenböden gebildet haben. Neben diesen sind Naß- und Anmoorgleye in der Talebene weit verbreitet (KLINK, 1969). Die Basenversorgung der Böden ist fast überall gut bis sehr gut.

### Gewässer, Hydrologie:

Einen prägenden Einfluss auf den Untersuchungsraum hat die Werra, die nicht nur die historische Bildung des Gebietes wesentlich beeinflusst hat, sondern aufgrund der regelmäßigen Überflutungen auch die heutige Nutzung der Flächen überwiegend als Grünland.

Ökomorphologisch ist die das FFH-Gebiet begrenzende Werra deutlich bis sehr stark verändert (Gewässerstrukturgüteklasse 4 bis 6). Die Gewässergüte (Belastung mit organisch leicht abbaubaren Materialien) wird mit Güteklasse II-III (kritisch belastet) angegeben. Bezüglich der Belastung mit Chlorid stellt die Werra infolge der punktuellen und diffusen Einleitung von Abwässern aus der Kaliindustrie innerhalb Nordhessens einen deutlichen Belastungsschwerpunkt dar und ist in die schlechteste Güteklasse IV einzuordnen.

Die starke Versalzung der Werra dürfte auch im Bereich der Aue, insbesondere im östlichen Teil des Gebietes, wo infolge der engen Flussschleifen häufig influente

Grundwasserverhältnisse vorherrschen dürften, zu erhöhten Salzgehalten des Grundwassers führen. Entsprechendes gilt generell für den ufernahen Bereich des Untersuchungsgebietes.

Das Gebiet wird vielfach von Entwässerungsgräben durchzogen, die - zumindest in Teilbereichen - periodisch bis episodisch trockenfallen. Aufgrund des Trockenfallens sowie des Eindringens von Salzwasser in die Gräben bei höheren Wasserständen der Werra sind diese nur als Lebensraum für eine Gewässerfauna geeignet, die zum einen salztolerant ist (z.B. der dreistachlige Stichling), zum anderen – in den trockenfallenden Abschnitten – nur zeitweilig im Gewässer lebt (z.B. Amphibien, Luft- und Wechselatmer unter den Insekten).

#### Klima:

Das Gebiet befindet sich in einer Regenschattenlage zum osthessischen Bergland. Es herrscht ein niederschlagsarmes Klima mit Jahresniederschlägen von weniger als 650 mm vor. Die mittlere Lufttemperatur liegt bei 7 bis 8 °C (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL, 2000).

#### Mikroklima:

Aufgrund der Lage des Gebietes in der Werraue ist mit einer deutlich erhöhten Zahl von Nebeltagen zu rechnen. Die ausgedehnten landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Kaltluftbildner, so dass in klaren Strahlungsnächten lokal niedrigere Temperaturen als in den benachbarten Orts- und Waldlagen auftreten können. Der Wasserkörper der Werra kann in den flussnahen Bereichen des Gebietes jedoch ausgleichend auf das Mikroklima wirken.

Mikroklimatische Unterschiede aufgrund einer unterschiedlichen Exposition treten allenfalls an den südexponierten Werraufern auf.



#### Potentielle natürliche Vegetation:

Die Auenflächen des FFH-Gebietes waren ursprünglich von Auwäldern, in Bereichen mit ständig hohem Grundwasserstand auch von Bruchwäldern mit Schwarzerlen, Eschen und Baumweiden bestanden.

#### Frühere Landnutzung:

Nach Rodung der ehemals vorhandenen Wälder wurden die Überschwemmungsbereiche in der Talaue vornehmlich als Dauergrünland genutzt. Erst mit einer verstärkten Hochwasserfreilegung der Werra im Rahmen der Gewässerunterhaltung hat sich der Ackeranteil im Auenbereich erhöht.

#### Heutige Landnutzung:

Etwa 45,5 % des FFH-Gebietes wird intensiv **ackerbaulich** genutzt, wobei es sich meist um Getreideanbauflächen handelt. Im Südwesten wurde im Untersuchungsjahr auf mehreren großen Flächen Mais angebaut. Ackerbeikräuter (Echte Kamille, Hundskamille, Ackerkratzdistel, Ackerhornkraut) traten nur im Randstreifen der Äcker und auf unbefestigten, wenig befahrenen Wegen auf.

Das ackerbaulich genutzte Areal ist von **Grünlandflächen** durchsetzt (zumeist Intensivgrünland, Silageschnitt, 3- und mehrschürig). In Ortsnähe zu Herleshausen liegen beidseitig der Lindenallee, die sich entlang eines von der Werra Richtung Herleshausen verlaufenden Feldweges (Flurstück 27/2 Flur 8) erstreckt, zwei Steuobstwiesen mit Pferdebeweidung, wobei die Pferdeweide die Hauptnutzung darstellt. Auch auf dem so genannten „Kuchenschieber“, einer kleinen Landzunge im Bereich einer Werra-Schlinge am östlichen Rand des Planungsgebietes, wird der schmalere Bereich im Werrabogen als Pferdeweide genutzt. Durch die wellige Form und die Ablagerungen von Sandsteinquadern in ehemaligen tiefen Flutmulden ist diese Fläche als Wiese oder Mähweide ungeeignet. So findet man hier **nutzungsbedingt** Gebüsche, angrenzende Heckenstrukturen und Baumbestand auf und neben der Fläche sowie mehrere kleinflächige, nitrophile Ruderalflächen mit Hochstauden. Insbesondere im zentral-südlichen Teil und im Osten des Gebietes prägen extensive Grünländer frischer Standorte das Gebiet.

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

Im Standarderfassungsbogen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL, 2001)<sup>1</sup> wird das FFH-Gebiet „Werraue von Herleshausen“ wie folgt charakterisiert:

- **Größe des Gebietes:** ca. 276 ha.
- **Kurzcharakteristik und Schutzwürdigkeit:** Großflächige Auenlandschaft, die überwiegend landwirtschaftlich als Grünland genutzt wird. Mosaikartige Nutzungsstrukturen sichern ganzjährig Nahrungs- und Rastplätze für Brut- und Zugvögel.
- **Als FFH-Lebensraumtypen** werden im Standarddatenbogen die folgenden zwei Lebensraumtypen aufgelistet:
  - Feuchte Hochstaudenfluren, LRT 6430, 2 ha, 1 % der Gesamtfläche
  - Magere Flachland-Mähwiesen, LRT 6510, 10 ha, 4 % der Gesamtfläche.

Die **Repräsentativität** wird für den Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ als mittel bis schlecht (Wertstufe C) und für den Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ als gut (Wertstufe B) eingestuft. Der **Erhaltungszustand** wird für beide Lebensraumtypen mit gut bezeichnet (Wertstufe B); der **Gesamtwert** in Bezug auf den Naturraum als mittel bis schlecht (Feuchte Hochstaudenfluren) bzw. gut (Magere Flachlandmähwiesen).

- Als Arten nach Anhängen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie werden im Standarddatenbogen folgende Arten genannt:
  - *Ciconia ciconia* – Weißstorch (Nahrungsgast)
  - *Circus aeruginosus* – Rohrweihe (Nahrungsgast)
  - *Circus cyaneus* – Kornweihe (Nahrungsgast)
  - *Coturnix coturnix* – Wachtel (Brutnachweis)
  - *Crex crex* – Wachtelkönig (Überwinterungsgast)
  - *Gallinago gallinago* – Bekassine (Brutnachweis)
  - *Lanius collurio* – Neuntöter (Brutnachweis)
  - *Milvus milvus* – Rotmilan (Nahrungsgast)
  - *Vanellus vanellus* – Kiebitz (Brutnachweis)

---

<sup>1</sup> Standarderfassungsbogen, Stand 15.05.01, Bearbeiter: HERBORT, H., Regierungspräsidium Kassel.

- Myotis daubentoni – Wasserfledermaus (resident)
- Pipistrellus pipistrellus – Zwergfledermaus (resident)
  
- Maculinea nausithous – Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling (resident)

Mit 272,94 ha ist das FFH-Gebiet etwas kleiner, als im Standarddatenbogen angegeben. Einen Vergleich der kartierten LRT-Flächen mit den im Standarddatenbogen angegebenen Flächen zeigt die folgende Tabelle.

**Tab. 1:** Flächen-Vergleich: Standarddatenbogen/Grunddatenerfassung

FFH-Lebensraumtyp	Aussage Standarddatenbogen	Ergebnisse der Grunddatenerfassung		
		Flächengrößen		
	Gesamtfläche LRT Standarddatenbogen	Gesamtfläche LRT	Differenziert nach Erhaltungszustand	Flächendifferenz zum Standarddatenbogen
Feuchte Hochstaudenfluren LRT 6430	2 ha (1%)	nicht vorhanden	-	2,0 ha
Magere Flachland-Mähwiesen LRT 6510	10 ha (4 %)	55,35 ha	davon Wertstufe B = 13,53 ha C = 41,82 ha	45,35 ha

### 3 FFH-Lebensraumtypen

#### Methodik der Bestandserfassung

Begehungen zur Bestandserfassung fanden von Ende April bis Mitte September 2003 statt. Die Gefäßpflanzen wurden mit OBERDORFER (2001) und ROTHMALER (2002) bestimmt. Die Nomenklatur der Pflanzen richtet sich nach den Florenlisten Deutschlands des Bundesamtes für Naturschutz (KORNECK et al., 1996). Die verwendeten Roten Listen sind bei den einzelnen Tabellen aufgeführt.

Eine Rasterkartierung von Indikatorarten war nicht beauftragt und wurde dementsprechend nicht durchgeführt.

Die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes einschließlich der Kontaktbiotope wurden auf Grundlage der Kartieranleitung der Hessischen Biotopkartierung (HB, HMULF 1995) sowie der Leitfäden zur Grunddatenerfassung (HDLGN, 2003) flächendeckend kartiert. Eine flächendeckende Erfassung fand auch für die Nutzungen sowie die Gefährdungen und Beeinträchtigungen des Gebietes statt. Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebietes wurden anhand der Codes der EU dargestellt.

Als Grundlage für die Geländearbeit dienten Luftbilder (Ortphotos) im Maßstab 1 : 5000 (Quelle: ATKIS ® Digitale Ortphotos 5 (DOP5) des Hessischen Landesvermessungsamtes (HLUA)).

Die FFH-Lebensraumtypen wurden anhand der Definitionen des FFH-Handbuches des Bundesamtes für Naturschutz (SSYMANK et al., 1998) kartiert.

Die Vegetationsaufnahmen auf Dauerbeobachtungsflächen wurden nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) durchgeführt. Zur Schätzung des Deckungsgrades diente die Prozentskala von LONDO (1974), wobei die nach NOWAK abgewandelte „Deckungsprozent-Schätzskala (Vorgabe des HDLGN) angewandt wurde.

**Tab. 2:** Die Londo-Skala (Dezimale Skala) von LONDO (1974, 1984, zit. in DIERSCHKE, 1984):

Skala	Deckungsgrad %	Mittelwerte %
.1	<1	<b>(1)</b>
.2	1-3	<b>2</b>
.4	3-5	<b>4</b>
1	5-15	<b>10</b>
2	15-25	<b>20</b>
3	25-35	<b>30</b>
4	35-45	<b>40</b>
5	45-55	<b>50</b>
6	55-65	<b>60</b>
7	65-75	<b>70</b>
8	75-85	<b>80</b>
9	85-95	<b>90</b>
10	95-100	<b>(100)</b>

Die für die Vegetationsaufnahmen eingerichteten Dauerbeobachtungsflächen wurden unterirdisch mit Rundblock-Dauermagneten 30x10,5 mm (Firma Joseph Attenberger GmbH, St. Wolfgang) an den vier Eckpunkten markiert.

Die Zuordnung der Pflanzengesellschaften erfolgte durch Tabellenvergleich nach folgender Literatur: OBERDORFER, Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III (1993).

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

Magere Flachland-Mähwiesen sind vor allem in werranahen Teilbereichen des FFH-Gebietes vorhanden. Im Osten und Süden des Gebietes finden sich ausgedehnte Flächen. Insgesamt nehmen die mageren Flachland-Mähwiesen innerhalb des FFH-Gebietes eine Fläche von 55,35 ha ein. Es wurden ein- bis zweischürige magere Flachland-Mähwiesen als FFH-Lebensraumtypen kartiert, welche überwiegend der Wertstufe „C“ zugeordnet werden mussten (41,82 ha). Etwa 13,53 ha konnten der Wertstufe „B“ zugeteilt werden.

### 3.1.1 Vegetation

Bei dem als FFH-LRT kartierten Extensivgrünland der Werraue bei Herleshausen handelt es sich um den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis)“ und dessen Ausbildung auf extensiv genutzten frischen bis feuchten Mähwiesen.

Vegetationskundlich leitet sich die anzutreffende Pflanzen(sub)assoziation der FFH-LRTs von der Assoziation Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. Ex Scherr. ab und wird nach OBERDORFER (1993) als „Arrhenatheretum brometosum, Sanguisorbas officinalis-Variante“ beschrieben. Dabei vermittelt der Doldenblütler Silaum silaus und der hohe Anteil an Alopecurus pratensis zu den in östlichen Gebieten so häufigen und charakteristischen Sanguisorbo-Silaeten des Calthions. Der bei POTT (1992) und OBERDORFER (1993) angegebene Wasserhaushalt (wechselfeucht und sommertrocken) liegt im Untersuchungsgebiet vor. Alle LRT-Flächen sind keiner Düngung oder allenfalls einer mäßigen Stickstoffdüngung ausgesetzt und in der Regel 1-2-schürige Mähwiesen.

Einige gedüngte LRT-Flächen fielen durch einen erhöhten Deckungsgrad an Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) (DG: 4-5 nach Londo 1974) sowie einen Wiesensauerampfer- (*Rumex acetosa*)-Blühaspekt auf.

Standort- und nutzungsbedingt tritt Arrhenatherum elatius (Glatthafer) gegenüber Alopecurus pratensis (Fuchsschwanz) in den Hintergrund und erreicht lediglich in Flussnähe im östlichen Teil des FFH-Gebiets einen relevanten Deckungsgrad (30-40%).

#### Typische Ausbildung:

Anhand der Pflanzenzusammensetzung sowie der beobachteten Mahdzeitpunkte konnten zwei großräumige Bereiche dieses Lebensraumtypes festgestellt werden. Ein großer an die Werra angrenzender Grünlandbereich östlich der Lindenallee, der 1-2-schürig genutzt wird, erfüllt mit seiner Artenzusammensetzung (Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Untergräser, Kammgras (*Phleum pyramidalis*), Magerzeiger bei den Kräutern) und einem dominanten Vorkommen des Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) - in Teilbereichen ist der Deckungsgrad dieser Art >60 % - die typischen Kriterien dieses FFH-Lebensraumtypes.

Ein weiterer gut ausgeprägter Bereich der mageren Flachland-Mähwiese befindet sich südwestlich der Lindenallee und grenzt ebenfalls an die Werra an (Flur 13 Flurstücke



215/2, 217/1, 218/1, 219-222, 223/1, 237, 238/1, 238/2, 241/1, 242-244 sowie Flurstücke 121 und 122). Hier kommt es zu einer Agglomeration von mit „B“ bewerteten Flächen, was weniger auf ihren Artenreichtum als auf die Strukturierung des Habitates (Obergräser: Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Untergräser: Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Blütenreichtum sowie den Mangel an Beeinträchtigungen und dem damit verbundenen Entwicklungspotential der Flächen zurückzuführen ist.

Vor allem hier befinden sich Wiesenabschnitte mit hohem Deckungsgrad an Großem Wiesenknopf (*Alopecurus pratensis*, Wiesensilau (*Silaum silaus*), Große Pimpernelle (*Pimpinella major*) sowie einer Vielzahl von Magerkeitszeigern. Im Gegensatz zu dem zuerst genannten östlichen LRT-Bereich werden hier die Teilflächen aufgrund der Besitzverhältnisse alternierend gemäht, was zu höchst unterschiedlichen Ausprägungen der Einzelflächen führt und eine ökologisch günstig zu beurteilende Mosaikstruktur des FFH-Gebietes bedingt.

#### Artenarme Variante:

Weitere extensive Flachland-Mähwiesen der Kategorie „C“ findet man im Zentrum des FFH-Gebietes sowie vereinzelt in das Intensiv-Grünland und in das Ackerland eingestreut. Die Artenzusammensetzung dieser Flächen ist im Gegensatz zu den erstgenannten als verarmt zu bezeichnen und entspricht gerade noch den Minimal Kriterien des LRTs „Extensive Flachland-Mähwiese“.

#### Bemerkenswertes:

Als bemerkenswerte Arten sind neben dem für das LRT namensgebenden Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) die Große Pimpernelle (*Pimpinella major*) und der Wiesensilau (*Silaum silaus*) zu nennen. Weiterhin war auffällig, dass im Spätfrühling auf vielen Flächen die zweite Etage außer von Wiesenrispengras (*Poa pratensis*) und Gemeinem Rispengras (*Poa trivialis*) von Goldhafer (*Trisetum flavescens*) gebildet wurde, welcher nach OBERDORFER (2001) bestandsbildend vor allem in Gebirgswiesen ist, jedoch auch in Arrhenatherion-Talwiesen vorkommen kann.

Auf zwei der Wiesen haben sich, durch Flutmulden bedingt, Riedgrasbestände von etwa 30 m Durchmesser mit Fuchsseggen-Dominanz (*Carex vulpina*) ausgebildet, die Anfang Juni noch gut sichtbar waren, aber nach der Mahd von anderen Gräsern verdrängt wurden.

Folgende den Lebensraumtyp kennzeichnende Arten waren im FFH-Gebiet weit verbreitet und häufig: Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesenbocksbart (*Tragopodon*

*pratensis*), Wiesenglockenblume (*Campanula patula*), Ackerwitwenblume (*Knautia arvensis*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) sowie das Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*) und der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) im Frühlingsaspekt.

Im Gebiet eher seltene, aber auf Teilflächen vorhandene und dort kennzeichnende LRT-Arten waren Frauenmantel (*Alchimilla* spp., ein Fundort) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*).

### **Dauerbeobachtungsflächen:**

Zur Dokumentation der aktuellen Situation der Mageren Flachland-Mähwiesen in der Werraue wurden 6 Dauerbeobachtungsflächen angelegt.

**Tab. 3:** Beschreibung der Dauerbeobachtungsflächen

Flächennummer	Flächengröße, Koordinaten, Beschreibung
D1	8x8 m R: 3579580, H 5651973: westlichste Fläche, an Werra grenzende Wiese, ungedüngt, sommertrocken
D2	8x8 m R: 3580209, H 5651659: nordwestlich eines an die Werra grenzenden Ackerstücks im Süden des UG, eine mäßig bis gut gedüngte Fläche
D3	8x8 m R: 3580394, H 5651637: im Süden des UG (Groborientierung Eichen an der Werra, etwa 50 m bis zum Werraufer), Pflanzenzusammensetzung lässt auf leichte Düngung schließen, da viel <i>Taraxacum</i> off. und <i>Pimpinella</i> offic. wächst.
D4	8x8 m R: 3581327, H 5652084: am rechten Ende der Lindenallee in Richtung Lauchröden am letzten, nach rechts abgehenden Feldweg rechterhand, mäßig gedüngt, blütenreich
D5	8x8 m R: 3581931, H 5652300: östlich der Lindenallee, ungedüngt, 50 % <i>Sanguisorba officinalis</i> ,
D6	8x8 m R: 3581926, H 5652212: gegenüberliegend von Fläche D5, die kräuterarme Variante, ungedüngt

Die 6 im Jahre 2003 und 2004 untersuchten Dauerbeobachtungsflächen erstrecken sich vom Südwesten des Untersuchungsgebietes (D1) über die Südschleife der Werra (D2 und D3) über Flächen in der Nähe der Lindenallee (D4) bis hin in die Randbereiche östlich der Lindenallee (D5 und D6).

D1, im SW sowie D5 und D6 im Osten waren garantiert ungedüngt. Die Flächen mit D3 und D4 lassen anhand ihrer Artenzusammensetzung auf leichte Düngung oder eine um Jahre zurückliegende intensive Düngung schließen. D2 ist auf einer relativ stark gedüngten Fläche eingerichtet und erfüllte knapp die Kriterien einer „C-Fläche“. Die Nachbarflächen waren 2003 ungedüngt.

Die Artenzahl ist auf D1, D3 und D4 besonders hoch (23), wohingegen die Artenzahl der ungedüngten einschürigen Bereiche im Osten des Untersuchungsgebietes mit 9 Arten ungewöhnlich niedrig lag (davon >50 % *Sanguisorba officinalis*).

### 3.1.2 Fauna

#### 3.1.2.1 Methodik

Gezielte faunistische Erhebungen fanden innerhalb des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) zu den Schmetterlingen statt. In der vorliegenden Untersuchung wurden Tagfalter, zu denen man die echten Tagfalter (Papilionoidea) und die Dickkopffalter (Hesperioidea) zählt, und die am Tage fliegenden Widderchen (Zygaenidae) erfasst. Da eine flächendeckende Untersuchung der Tagfalterfauna des zu untersuchenden Raumes mit vertretbarem Aufwand nicht möglich war, wurden vier Probeflächen ausgewählt, von welchen 2 (Flächen mit den Transekten T1 und T2) innerhalb verschiedener Flächen des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ liegen. Die Auswahl der Probeflächen orientierte sich zum einen am Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes, zum anderen erfolgte die Auswahl gezielt im Hinblick auf Repräsentanz für das Artenspektrum des gesamten Untersuchungsraumes. Da der intensiv genutzte Charakter der Grünländer von Ost nach West insgesamt etwas zunimmt, finden sich drei von vier Probeflächen im östlichen Teil der Werraue.

Auf den Probeflächen fanden sogenannte Transektbegehungen statt. Die Transekt-Routen wurden an windstillen und sonnig-warmen Tagen in langsamen, gleichmässigem Schrittempo schleifenförmig begangen und dabei alle Individuen im Abstand von 3 m rechts und links der Strecke notiert. Arten die im Flug nicht erkennbar waren, wurden gefangen und dann bestimmt. Die Determination erfolgte nach SETTELE et al. (2000). Genitalpräparationen wurden nicht angefertigt. Bei Artenpaaren, die nur genitalmorphologisch unterscheidbar sind, sind beide Arten aufgeführt.

Für die Nachsuche der FFH-Anhang II Art Blauschwarzer Ameisenbläuling erfolgten insgesamt vier Begehungen (15.07., 29.07., 04.08., 05.09.2003). Der Auftrag für diese Begehungen wurde am 14.07.03 erteilt. Bei der Begehung wurde nach der Methode von WENZEL (2000) vorgegangen. Die Fundstelle von GOTTSCHALK (2003, schr. Mitt.) wurde hierbei besonders gezielt untersucht. Besondere Beachtung fanden die Blütenstände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Die Flugzeit des Falters reicht von Mitte Juli bis Anfang August. Die Falter sitzen mit zusammenge-

klappten Flügeln an den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes (WEIDEMANN 1995). Ergänzend erfolgten neben der Faltersuche stichprobenartige Untersuchungen an den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes nach Eiern (29.07.) und Raupen (05.09.).

Die Transektbegehungen wurden ebenfalls an insgesamt vier Begehungsterminen durchgeführt. Im Bereich des Lebensraumtypes 6510 wurden folgende Transekte be-  
gangen:

- Das Transekt 1 ist eine extensiv gepflegte Mähwiese mit reichem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes. Der Randbereich (ca.10 m) wurde Anfang Juli gemäht. Der Rest der Wiese wurde bis Ende August stehen gelassen. Auf dem ungemähten Bereich (ca. 30 m breit und 100 m lang) befinden sich im hinteren Teil hohe Dichten des Großen Wiesenknopfes. Neben Wiesenpippau gibt es als Blütenangebot den Herbstlöwenzahn (*Leontodon autumnalis*). Als weiteres Blütenangebot befindet sich zum Nachbarfeld hin ein Ackerrandstreifen mit hohem Anteil an Sumpfziest (*Stachys palustris*) und Acker-Kratzdisteln (*Cirsium arvense*).
- Das Transekt 2 ist der ehemalige Fundort des Blauschwarzen Ameisenbläulings von GOTTSCHALK (schr. Mitt. 2003) aus dem Jahre 1999. Diese feuchte Wiese liegt nahe der Werra und wurde Anfang Juli das erste Mal gemäht. Ausgespart wurden dabei zwei inselartige Bereiche mit Beständen des Großen Wiesenknopfes (ca. 5-10 m Breite und 20 m Länge, s. Bild 1). Danach erfolgte bis Anfang September keine weitere Mahd. Durch die Nähe der Werra sind zumindest episodische Überschwemmungen im Frühjahr sehr wahrscheinlich. Auf der Fläche blüht im Spätsommer die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*).



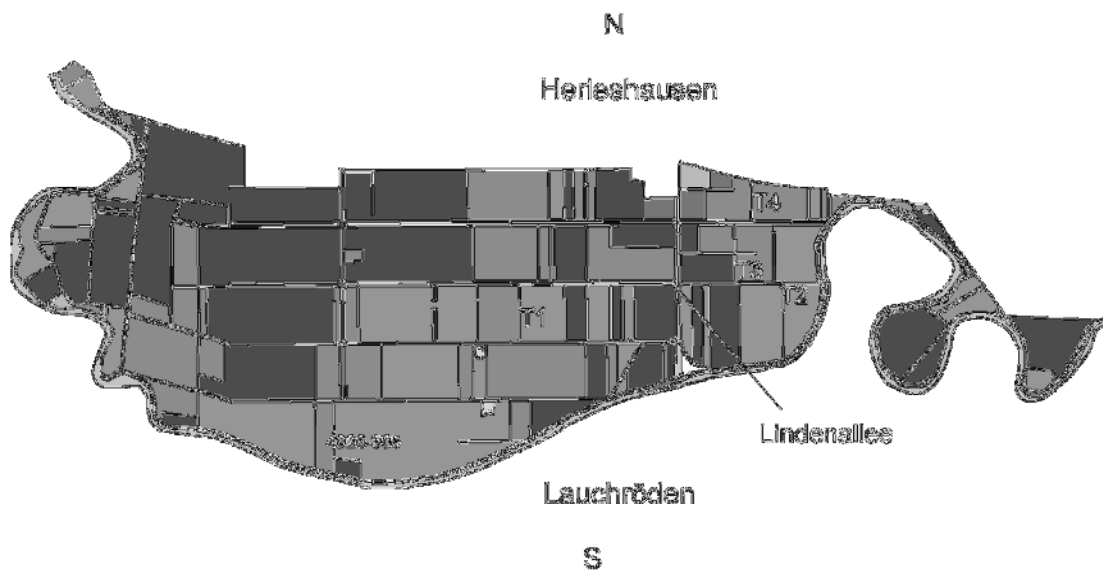
Bild 1: Von der Mahd (Anfang Juli) ausgesparte Bestände mit Großen Wiesenknopf (*S. officinalis*) an der werranahen Mähwiese (T2). (Aufnahme: Hans-Joachim Bittner, 29.07.03, Herleshausen, Werraue).

Die Transekte 3 und 4 liegen im Bereich von Flächen, die nicht als Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie gekennzeichnet wurden, die dort festgestellten Arten werden in Kap. 4.3.3 behandelt.

**Tab. 4:** Begehungsdaten der Faltertransekte T1 und T2

EU-Code	LRT	Transekt Nr.	Begehungs-Daten in 2003
6510	Extensive Flachland-Mähwiese <u>Vegetation:</u> vorwiegend Gräser und Wiesenknopfvorkommen der Wertstufe C <u>Nutzung/Pflege:</u> partielle Mahd des peri- pheren Bereiches Anfang Juli, ganzflächige Mahd Ende August)	T1	15.Juli 29.Juli 04.August
6510	Extensive Flachland-Mähwiese <u>Vegetation:</u> vorwiegend Gräser (z.B Glatthafer <i>A. elatius</i> ) und inselartiges Vorkommen vom Großen Wiesenknopf der Wertstufe C. <u>Nutzung / Pflege:</u> grossflächige Mahd mit Ausnahme der Wiesenknopfbestände Anfang Juli.	T2	15.Juli 29.Juli 04.August 05. September

## LAGE DER TRANSEKTE



**Abb. 2:** Lageskizze der beprobten Mähwiesen (T1-T4) in der Werraue von Herleshausen.



### 3.1.2.2 Ergebnisse

#### Nachweis Blauschwarzer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Herr Karlheinz Gottschalk (Kassel) konnte im Juli 1999 den Blauschwarzen Ameisenbläuling (*M. nausithous*, FFH-Art Anhang II) auf einer ungemähten Wiese mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes nachweisen. Bei der dritten Begehung (22.07.1999) wurden drei Exemplare des Bläulings von GOTTSCHALK (1999, schr. Mitt.) erfasst. Der ungemähte Bereich (20 m x 50 m) der Wiese befindet sich im gemeldeten FFH-Gebiet östlich der Lindenallee (Richtung Lauchröden) nahe dem Werraufer. Spätere zunächst beabsichtigte Kontrollen konnten leider nicht mehr stattfinden.

Das Begehungsjahr 2003 hatte einen sehr warmen Frühling. Es ist daher davon auszugehen, dass der Blauschwarze Ameisenbläuling schon 1-2 Wochen früher flog (erste Dekade im Juli). Die spezielle Nachsuche für *M. nausithous* blieb allerdings sowohl hinsichtlich der Imagines als auch hinsichtlich der Raupen und Eier dieser Art erfolglos. Auch eine Meldung von BRAUNEIS (mdl. Mitt. 2003), er habe den Blauschwarzen Ameisenbläuling am 23. und 25. August gesichtet, konnte bei einer Überprüfung nicht verifiziert werden. Bei der Nachprüfung am 05.09.2003 konnte allerdings der ähnliche Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*, ca.10-15 Exemplare) auf der Fundstelle von Gottschalk festgestellt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass es sich bei der Meldung von Herrn Brauneis um eine Verwechslung handelt. Hierfür spricht auch, dass die Flugzeit des Blauschwarzen Ameisenbläuling – auch nach Aussage von GOTTSCHALK (schr. Mitt. 2003) in der Regel erheblich früher liegt, als in dem von BRAUNEIS angegebenen Zeitraum der Feststellung der Art.

Es ist davon auszugehen, dass die kleine lokale Population des Blauschwarzen Ameisenbläulings erloschen ist. Zwar wurde der Mahdrhythmus auf der Wiese dem Lebenszyklus von *M. nausithous* angepasst (Mahd der Wiesenknopfbestände erst Anfang September), jedoch können Faktoren, wie das Hochwasser der Werra (Ende Dezember 2002 bis Anfang Januar 2003) zum Erlöschen der Population beigetragen haben. Die Wirtsameise *Myrmica rubra* meidet periodische Überschwemmungsgebiete (WEIDEMANN 1995).

Sonstige Arten:

Insgesamt wurden 15 Tagfalterarten im Bereich der Transekte T1 und T2 nachgewiesen (Tab. 4). Alle erfassten Arten sind bodenständig. Ihre Präimaginal-stadien entwickeln sich in der offenen Kulturlandschaft. Drei Arten sind landesweit rückläufig bzw. gefährdet. Eine Art steht auf der Roten Liste Deutschlands. Es konnte keine Schmetterlingsart der FFH-Anhang II - Liste nachgewiesen werden. Die festgestellte Tagfalterfauna im Bereich des untersuchten Lebensraumtyps entspricht der Artenzusammensetzung der offenen Kulturlandschaft (Mähwiesen) Nordhessens.

Die Probefläche T1 weist mit 14 Tagfalterarten die besten Vorkommen aller untersuchten Flächen auf. Dieses ist auf das reichhaltige Nektarangebot der Mähwiesen zurückzuführen. Zu nennen ist hier der stehengelassene Ackerrandstreifen mit Kratzdistelbestand und Sumpfschilf. Auf der Fläche T2 (8 Arten) war das Blütenangebot wesentlich geringer.

**Tab. 5:** Falter-Transekte im Bereich der „Mageren Flachland-Mähwiesen“

Transekt Nr.:		T1	T2		
Ort:					
Untersuchungsjahr:					
Nutzung bzw. Pflege:					
Zahl der Transektbegehungen:					
<b>Wertgebende Arten:</b>				<b>RL-Hessen</b>	<b>RL-BRD</b>
Colias hyale	Goldene Acht	x		3	
Lycaena tityrus	Brauner Feuerfalter		x	3	
Papilio machaon	Schwalbenschwanz	x		V	V
<b>Wertgebende Artenzahl</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Sonstige Arten</b>					
Inachis io	Tagpfauenauge	x	x		
Cynthia cardui	Distelfalter	x	x		
Vanessa urticae	Kleiner Fuchs	x	x		
Vanessa atalanta	Admiral	x			
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling	x			
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	x			
Colias crocea	Postillion	x			
Melanargia galathea	Schachbrettfalter	x			
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	x	x		
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	x	x		
Aphantopus hyperantus	Brauner Waldvogel	x	x		
Polyommatus icarus	Hauhechelbläuling	x	x		
<b>Sonstige Artenzahlen</b>		<b>12</b>	<b>7</b>		
<b>Gesamte Arten: 16</b>		<b>14</b>	<b>8</b>		

Hervorzuheben ist das Vorkommen der Goldene Acht (*C. hyale*). Dieser Falter war auf Probefläche T1 häufig anzutreffen. Weiterhin bemerkenswert war das ziemlich häufige

Vorkommen des Braunen Feuerfalters (s. Tab.4). Diese anspruchsvolle Art konzentrierte sich auf der Probefläche T2 an den Blüten der Herbstzeitlosen (*C. autumnale*).

#### Goldene Acht (*Colias hyale*)

Dieser in Hessen gefährdete Tagfalter konnte Ende Juli bzw. Anfang August in drei von vier Transekten beim Blütenbesuch (Rot- bzw. Weißklee, Wiesenpippau) häufig erfasst werden, darunter auch im Bereich des in diesem Kapitel besprochene Transektes T1. Neben den Nahrungspflanzen der Falter kommen auch die Eiablagepflanzen (z.B. *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*) im Gebiet vor. Bevorzugt werden Pflanzen belegt, welche wenige Tage vorher gemäht wurden (WEIDEMANN 1995). Zum Zeitpunkt der Hauptflugzeit waren die Habitatansprüche für den Falter gut erfüllt. Zum einen fanden sich durch die alternierende Mahdtermine genügend Eiablageplätze, zum anderen gab es ein reichhaltiges Nektarangebot auf ungemähten Grünländern. Bei der Beibehaltung des unterschiedlichen Mahdrhythmus ist von keiner Gefährdung der lokalen Population auszugehen.

#### Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)

Vom Schwalbenschwanz (Vorwarnliste der Gefährdeten Schmetterlings-Arten in Hessen und der BRD) konnten nur vier Exemplare auf Transekt T1 erfasst werden. Diese ehemals häufig auf Rotkleefeldern anzutreffende Art kam in den letzten Jahren nur noch vereinzelt vor; verantwortlich hierfür ist vor allem die Verarmung an Nektarpflanzen der Grünländer in der Landwirtschaft. Wichtig ist es daher, einen blütenreichen Ackerrandstreifen z.B. als Feldgrenze stehen zu lassen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass alle Exemplare des Schwalbenschwanzes auf der Mähwiese mit angrenzenden Ackerrandstreifen (T1) erfasst wurden (Bild 2). Als Eiablagepflanzen werden Doldeblütler (Umbelliferen) an Störstellen mit günstigem Mikroklima bevorzugt (WEIDEMANN 1995).



Bild 2: Der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) beim Blütenbesuch an einer Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) im Ackerrandstreifen von Transekt 1 (T1). (Aufnahme: Hans-Joachim Bittner, 29.07.2003, Herleshausen/Werraue).

#### Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*)

Der Braune Feuerfalter konnte nur in einem Transekt (T2) nachgewiesen werden. Dieser Falter fliegt vorwiegend auf feuchten Wiesen. Von den vier ausgewählten Mähwiesen hat der werranahe Transekt 2 den feuchtesten Charakter. Der Braune Feuerfalter hat zwei Generationen im Jahr. Am häufigsten konnte der Falter Anfang September erfasst werden. Dabei konzentrierten sich die Falter an den blühenden Herbstzeitlosen, welche als nahezu einzige Nektarquelle zur Verfügung standen. Zu diesen Zeitpunkt waren die meisten anderen Nektarpflanzen auf der Wiese verblüht. Als Eiablagepflanzen kommt der im Gebiet vorhandene Große und auch der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosa*, *R. acetosellae*) in Frage. Bei der Beibehaltung der Mahdtermine besteht keine Gefährdung des Falters.

### 3.1.2.3 Bewertung

Generell sind alle Vorkommen gefährdeter oder zurückgehender Falterarten für den Artenschutz von Bedeutung. Besonders schutzwürdig sind jedoch Vorkommen stark gefährdeter Arten, die in der „Werraue von Herleshausen“ nicht festgestellt werden konnten. Das Vorkommen der Tagfalter und Widderchen im Bereich der untersuchten Lebensraumtypen wird daher aufgrund des Auftretens der gefährdeten Arten ( *Colias hyale*, *Lycaena tityrus*) und der zurückgehenden Art *Papilio machaon* und der für die offene Kulturlandschaft Nordhessens weitgehend typischen Artenzusammensetzung nur als lokal bedeutsam eingestuft<sup>2</sup>.

Sollte die im Jahr 2003 nicht festgestellte FFH-Art *Maculinea nausithous* (Blauschwarzer Ameisenbläuling) in Zukunft wieder auftreten, wäre eine Einstufung als überregional bedeutsam vorzunehmen, da das Land Hessen in besonderem Maße für diese Art verantwortlich ist. Ein Aussterben innerhalb Hessens hätte gravierende Folgen für die Population in Deutschland insgesamt.

### 3.1.3 Habitatstrukturen

Der Lebensraumtyp „Magere Flachland Mähwiese“ hat im FFH-Gebiet 4 Verbreitungsschwerpunkte. Zwei große zusammenhängende Flächen befinden sich östlich und südwestlich der Lindenallee. Kleinere inselartig verteilte Flächen sind am östlichen und westlichen Rand an die Werra grenzend zu finden.

Die beiden größeren zusammenhängenden Flächen haben ein ebenes Bodenrelief, das nur in Ufernähe kleinere Flutmuldenbereiche aufweist sowie im Bereich der Flurstücke 224 und 157/2 (und z.T. benachbarte Flurstücke, Flur 13) kleinere Staunäseflächen beinhaltet. Baumwuchs und Heckenstrukturen treten in diesen Flächen nicht auf. Drainagegräben befinden sich lediglich in den Randbereichen der LRT-Flächen. Wirtschaftswege sind auf das notwendigste beschränkt und unbefestigt. Der zunächst monotone Charakter der von Gebüsch und Baumwuchs ausgeräumten Gebiete wird durch seine mosaikartige Nutzung zum großen Teil aufgehoben.

Kleinstrukturen, wie man sie von Weiden oder Mähweiden kennt, selbst kleine Raine als Übergang zu benachbarten Flächen, sind hier nicht vorhanden.

---

<sup>2</sup> Bewertung in Anlehnung an RECK (1996), vgl. Kap. 4.4.1.3

Bei den kleineren Flächen handelt es sich um eine im äußersten Osten des Gebietes liegende extensive einschürige Wiese (Gemarkung Herleshausen, Flur 7), um mehrere kleine Flächen im Südwesten an die Werra grenzend (Gemarkung Herleshausen, Flur 5) und eine kleine extensive Wiese in zentraler Lage (Flur 13, Bereich Flurstück 77/2).

Die beiden erstgenannten sind Relief und Habitatstrukturen betreffend unauffällig. In Ufernähe befindet sich auf beiden Flächen nach einer geringen Absenkung der leicht erhöhte Ablagerungsbereich des Flusses, der jedoch nicht mehr im Nutzungsbereich der Wiese liegt. Hier wachsen Schilf, Gebüsch und uferbegleitende Hochstauden

Die Mähweide in zentraler Lage weist als bereichernde Strukturen alte Zaunpfähle, trockenere Stellen im Bereich des Zaunes mit Ameisenhaufen (Knöllchensteinbrech) und einen kleinen Unterstand auf. Trittschäden begrenzen sich auf den Vorplatz des Unterstandes.

### **3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung**

Alle LRT-Flächen, die von der HGON aufgekauft worden sind, werden nach dem 15. Juli einschürig gemäht und nicht gedüngt. Dabei handelt es sich um zwei großflächige LRT-Gebiete östlich und südwestlich der Lindenallee. Im südwestlichen Gebiet ist die mosaikartige Nutzungsstruktur am stärksten ausgeprägt. Je weiter die Wiesen vom Werraufer entfernt sind, desto häufiger findet man etwas intensiver genutzte Flächen. Ein großer Teil der vom Werraufer aus gesehen in dritter Reihe liegenden LRT-Flächen ist zweischürig und wird mäßig gedüngt.

Die LRT-Flächen in östlicher (Flächen in der Flur 5) und westlicher (Flächen in der Flur 7) Randlage sind nach Beobachtungen im Begehungszeitraum ungedüngt geblieben.



### 3.1.5 Beeinträchtigung und Störungen

Beeinträchtigungen der LRT-Flächen sowie von angrenzenden Flächen ausgehende Störungen auf die LRT-Flächen werden nachfolgend genannt und in der Karte 4 „Gefährdungen und Beeinträchtigungen“ dargestellt.

Naturschutzrelevante Störungen anderer Flächen, die keine LRT-Flächen sind, werden entsprechend Schulungsprotokoll HDLGN Pkt. 3.3 ebenfalls in der Karte 4 aufgezeigt, jedoch im Kap. 8 beschrieben.

In der Werraue von Herleshausen konnten folgende **Beeinträchtigungen, Störungen und Gefährdungen** festgestellt werden, die sich auf die Mageren Flachland-Mähwiesen nachteilig auswirken:

#### Düngung (220), Pestizide (352, 353)

Die Gefährdungen der LRT-Flächen durch Düngung und Pestizide resultiert im Wesentlichen aus der Bewirtschaftung angrenzender intensiv und überwiegend ackerbaulich genutzter Flächen, deren Abdrift z.T. die LRT-Flächen belastet.

Ein großer Teil der Flächen mit Lebensraumtypen ist durch benachbarte intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Flächen vornehmlich in ihren Randbereichen gefährdet. In Karte 4 sind diese LRT-Flächen nicht gesondert aufgeführt sondern nur die Flächen (zumeist ackerbaulich genutzten), von welchen die Gefährdung ausgeht. Sie sind durch den Gefährdungscode 360 - Außenwirkung – gekennzeichnet. Durch die von diesen Flächen ausgehende Abdrift kann die Zusammensetzung der Pflanzenarten auf den LRT-Flächen negativ beeinflusst werden, Arten magerer Standorte sowie Artenzahlen können zurückgehen. Dies kann eine Ursache für die überwiegend nur relativ geringen Artenzahlen sein, die eine Einstufung als A- bzw. B-Flächen verhindert.

#### Verinselung (270):

Die kleineren LRT-Flächen im äußersten Osten und Westen des Gebietes sind von den Extensiv-Wiesenkomplexen durch große intensiver landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen abgeschnitten und damit in ihrem ökologischen Wert beeinträchtigt. Sie liegen weiterhin in direkter Nachbarschaft von intensiven Ackerflächen oder (Fläche im Westen) stark gedüngten Wiesen (Jauchedüngung). Die massive Jauche und Gülleausbringung wirkt sich auch auf die Artenzusammensetzung des angrenzenden Extensivgrünlandes aus (Verdriftung, Grundwasser, Bodenwasser).

#### Drainagen:

Das UG wird von mehreren Drainagegräben durchzogen, die größtenteils noch funktionsfähig sind (vgl. Karte Biotoptypen). Dies führt zu einer weitgehenden Trockenlegung des ehemals feuchteren Gebietes. Betroffen sind hiervon vor allem LRT-Flächen im mittleren Teil des UG, der Graben ist entsprechend in Karte 4 als Gefährdungstatbestand mit Außenwirkung (auf LRT-Flächen) dargestellt.

Übernutzung, Tritt (251) Silageschnitt (430):

Zwei LRT-Flächen weisen eine zu hohe Nutzungsintensität bzw. eine ungünstige Nutzungsstruktur auf. Die im mittleren Teil des UG liegende Fläche (Flur 13, Flurstück 77/2) weist durch Überweidung diverse Trittschäden auf, die die Vegetationsdecke zerstören und die Zusammensetzung der Pflanzenarten beeinträchtigen.

Die im südwestlichen Teil liegende Fläche (2/1 bis 209) weist hinsichtlich des Mahdtermins eine ungünstige Nutzungsstruktur auf. Der vorgenommene 1. Silageschnitt bedingt einen frühen Mahdzeitpunkt, der insbesondere für bodenbrütende Vögel ungünstig ist, da ihre Brut zerstört wird. Anzustreben ist als frühester Mahdzeitpunkt der 15. Juni.

### 3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen

Der Erhaltungszustand der Flächen des im Gebiet auftretenden Lebensraumtyps „Magerer Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*) ist insgesamt als mittel bis schlecht (Wertstufe C), auf Teilflächen auch als gut (Wertstufe B) zu bewerten.

Die überwiegende Anzahl der LRT-Flächen, vor allem im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes, sind der Wertstufe „C“ zuzuordnen (41,82 ha). Flächen mit Wertstufe „B“, die überwiegend im Süden und Osten des Gebietes liegen (13,53 ha), erlangten diese Bewertung durch ihre günstigeren Habitatstrukturen und das Fehlen von Beeinträchtigungen. Flächen mit Wertstufe „A“ sind nicht vorhanden.

Diese tendenziell eher schlechte Bewertung folgt vor allem aus dem reduzierten Arteninventar der LRT-Flächen. Dieses kann neben Ursachen, die aus der Charakteristik des Standortes selbst herrühren (grundsätzlicher Nährstoffreichtum, Einfluss von benachbarten intensiv bedüngten Flächen), auch durch die allgemein nach Norden hin zunehmende Artenverarmung der Glatthaferwiesen (hier: Arrhenatherion-Verband) bedingt sein.

Auch wenn regelmäßig ein **Grundbestand (G1)** von etwa 10 lebensraumtypischen Arten gefunden wurde, so konnten keine **wertsteigernden Arten (G2)** aus der Liste der Erfassungsbögen kartiert werden. Nach Absprache mit dem Regierungspräsidium Kassel wurden daher als **weitere wertsteigernde Arten** Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und wegen seiner regional relativen Seltenheit Wiesensilau (*Silau silau*) eingesetzt, wodurch in wenigen Fällen das Arteninventar der Wertstufe „B“ zugeordnet werden konnte. Dies trifft auf die „B-Flächen“ im Süden des FFH-Gebietes zu.

Als **bewertungsrelevante Strukturen** konnten lediglich die Flächigkeit und partiell ihr Blütenreichtum und die Mehrschichtigkeit der Bestände aufgeführt werden.

Alle LRT-Flächen waren frei von Störzeigern und konnten bezüglich der vorhandenen **Beeinträchtigungen** der Wertstufe „A“ zugeordnet werden.

Auch die LRT-Flächen unterlagen einem unregelmäßigen zeitlichen Bewirtschaftungsmusters, so dass sich meist gemähte und ungemähte Flächen abwechselten. Diese in der Werraauie ungeplant entstandene Bewirtschaftungsform wirkt sich positiv auf die

Artenvielfalt sowohl von Flora (Ausblühen verschiedener Arten) als auch Fauna (Rückzugsgebiete, Randeffekte) aus.

**Tab. 6:** Zusammenfassende Bewertung der Lebensraumtypen (Tabelle noch einmal in Kapitel 6.1)

		Aussagen Standarddatenbogen									Ergebnisse der Grunddatenerhebung								
		Rel. Größe				Erh.- Zust.	Ges.-Wert				Rel. Größe				Erh.- Zust.	Ges. -Wert			
Code FFH	Lebensraum/ Art	Rep	N	L	D		N	L	D		Rep	N	L	D		N	L	D	
6510	Magere Flachlandmähwiese	B	2	1	1	B	B	B	C	C	C	2	1	1	C	B	C	C	

### 3.1.7 Schwellenwerte

Die Festlegung eines Schwellenwertes setzt einen Parameter fest, ab wann bei Unterschieden im Vergleich zum Ausgangszustand von einer tatsächlichen Verschlechterung ausgegangen werden soll (HDLGN 2003). Für die Mageren Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*) wird die Festlegung folgender Schwellenwerte empfohlen:

- LRT-Fläche: Verringerung der Fläche des Lebensraumtypes um 10 %, Verringerung des Anteils an LRT-Flächen mit Wertstufe B um 20 % zugunsten von Flächen mit Wertstufe C.
- Dauerbeobachtungsflächen: Verringerung der Artenzahl um 20 %, Verringerung des Bestandes an *Sanguisorba officinalis* auf unter 5 %.

## 4 Arten (FFH-Richtlinie)

### 4.1 FFH-Anhang II-Arten

#### 4.1.1 Kammolch (*Triturus cristatus*)

##### 4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Die Amphibienfauna wurde auf Grundlage des gebietsbezogenen Basisprogrammes kartiert. Mit möglichst einfachen Methoden soll dabei ein qualitativer Nachweis der Art erfolgen. Zielsetzung ist es, einen groben Richtwert zur Verbreitung und Populationsgröße der Art zu erhalten.

Abweichend von den Empfehlungen der HDGLN wurde nach Vorgabe des Auftraggebers zur Kartierung des Kammolches sowie weiterer wertgebender Amphibienarten (vgl. Kap. 4.3.2) nur zwei Begehungen flächendeckend im Untersuchungsgebiet am 10.05.03 und am 25.05.03 in den frühen Nachtstunden durchgeführt. Die Gewässer wurden mit Hilfe einer starken Taschenlampe visuell auf Vorkommen des Kammolches untersucht. Ergänzend wurden Kescherfänge durchgeführt.

##### 4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Nach SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994), die 1.527 Laichplätze in den ostdeutschen Bundesländern erfassten, bevorzugt der Kammolch als Laichhabitat Teiche und Weiher (50 %) sowie Gewässer in Erdaufschlüssen (30 %) und Tümpel (8 %). Gräben wie die im FFH-Gebiet „Werraue von Herleshausen“ vorhandenen Entwässerungsgräben hatten bei dieser Untersuchung nur einen sehr geringen Anteil von 4 % an den insgesamt vorhandenen Laichgewässern. Die Habitatqualität der Kammolchgewässer lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- größere und tiefere Teiche, Weiher und Tümpel
- völlig und teilweise sonnenexponierte Lage
- mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation
- reich strukturierter Gewässer-Boden (Äste, Steine, Höhlungen etc.)
- kein oder geringer Fischbesatz
- reich an Futtertieren im benthischen Bereich.

Im Untersuchungsgebiet sind diese Bedingungen nur zu einem sehr kleinen Teil erfüllt. Größere und tiefere Gewässer fehlen vollständig. Die vorhandenen Gräben weisen

zwar eine überwiegend sonnenexponierte Lage auf, doch ist die submerse Vegetation nur sehr kleinflächig in wenigen Teilbereichen entwickelt und der Gewässerboden ist weitgehend unstrukturiert. Aufgrund des partiellen Trockenfallens der Gräben ist die benthische Fauna darüber hinaus meist nur individuenarm entwickelt. In ständig wasserführenden Grabenabschnitten tritt zudem der Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) auf, der als wichtiger Fressfeind den Larvenbestand eines Gewässers stark dezimieren kann (GROSSE & GÜNTHER, 1996).

#### 4.1.1.3 Populationsgröße und –struktur

Bei der durchgeführten Begehung konnten weder adulte Kammolche noch Larven dieser Art festgestellt werden. Aufgrund der für diese Art ungünstigen Habitat- und Lebensraumstrukturen wurde auf weitere Begehungen verzichtet.

#### 4.1.2 Blauschwarzer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Das Gebiet wurde gezielt auf ein Vorkommen des Blauschwarzen Ameisenbläulings untersucht. Die Art, die im Jahr 1999 von GOTTSCHALK (2003, schr. Mitt.) noch mit geringer Populationsstärke innerhalb des FFH-Gebietes festgestellt wurde, konnte bei den Begehungen im Jahr 2003 nicht erfasst werden (vgl. auch Kap. 3.1.2 und 4.4.3.).

#### 4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet „Werraue von Herleshausen“ war zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Gutachtens noch nicht als Vogelschutzgebiet geschützt. Die Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen sind daher in Kap. 4.4.1 dargestellt.

#### 4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Im Standarderfassungsbogen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL, 2001) werden mit *Myotis daubentoni* (Wasserfledermaus) und *Pipistrellus pipistrellus* zwei Fledermausarten genannt, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Die Untersuchung der Fledermausfauna war im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht beauftragt. Ein Vorkommen der beiden Arten im benachbarten Raum Ulfen-Wommen ist jedoch



nachgewiesen (BACH & LIMPENS, 1997), so dass beide Arten auch im Bereich der Werraue bei Herleshausen auftreten können.

#### **4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten**

##### **4.4.1 Avifauna**

###### **4.4.1.1 Methodik zur Erfassung der Avifauna**

Die Avifauna wurde nach den Vorgaben des gebietsbezogenen Basisprogrammes kartiert. Im Rahmen dieses Programmes soll mit möglichst einfachen Methoden ein qualitativer Nachweis der Art erfolgen. Zielsetzung ist es, einen groben Richtwert zur Verbreitung und Populationsgröße der Art zu erhalten.

Das Untersuchungsgebiet wurde innerhalb des Frühjahres 2003 insgesamt fünfmal flächendeckend zu günstigen Tageszeiten begangen. Zusätzliche Begehungen fanden im Spätsommer und Herbst 2003 zur Kartierung der Zugvögel statt, die das Untersuchungsgebiet als Rastgebiet nutzen.

Die Vogelfauna wurde im Rahmen der Begehungen durch visuelle und akustische Beobachtungen flächendeckend qualitativ erfasst. Anhand des Verhaltens und der Biotopegebenheiten wurde zwischen sicheren oder wahrscheinlichen Brutvögeln (Status „n“) im Untersuchungsgebiet, Randbrütern oder Teilsiedlern sowie Gästen unterschieden. Durchzügler und Nahrungsgäste wurden rein qualitativ erfasst, da die Feststellung dieser Arten sehr zufallsabhängig ist, so dass keine auch nur halbwegs seriösen Zahlen genannt werden können. Bei einer höheren Zahl von Begehungen und insgesamt längerer Verweildauer im UG hätten ohne Zweifel noch weitere Arten als Durchzügler sowie die beobachteten Arten in größerer Individuenzahl festgestellt werden können.

#### 4.4.1.2 Ergebnisse

##### ***Ergebnisse der qualitativen Vogelartenkartierung***

Während der mehrfachen Begehungen wurden insgesamt 60 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Hiervon konnten 28 Arten als Brutvögel angesprochen werden. 4 Vogelarten sind als residente Arten ganzjährig im Gebiet vorhanden, jedoch ohne sicheren Brutnachweis (z.T. Rand- oder Teilsiedler). Weitere 23 Arten suchen das UG als Nahrungsgast auf.

##### Brutvögel

Von den sicher im UG brütenden Arten ist das *Braunkehlchen* nach der Roten Liste Deutschland als gefährdet (3) und nach der Roten Liste Hessen als stark gefährdet (2) eingestuft. Weitere 6 Spezies stehen auf der Vorwarnliste, da ihre Bestände bundesweit oder landesweit zurückgehen. Hierzu zählen mit *Feldlerche*, *Wiesenpieper* und *Feldschwirl* drei Vertreter der offenen Feld- und Grünlandflur und mit *Dorngrasmücke* und *Neuntöter* zwei Arten struktur- und gehölzreicher Feldflure. Der in den Röhrichtbeständen an der Werra sowie in den Hochstaudenfluren brütende *Sumpfrohrsänger* gehört zwar keiner Gefährdungskategorie an, für diese Spezies trägt Hessen jedoch gemäß Roter Liste Hessen eine besondere Verantwortung, da mehr als 10 % der gesamtdeutschen Population in diesem Bundesland brüten.

##### Residente Vogelarten

Als residente Vogelarten wurden solche Arten kartiert, die stetig im UG beobachtet werden konnten und die aufgrund ihrer Lebensweise ganzjährig im Gebiet vorhanden sind. Eine Brut im UG ist entsprechend ihren Habitatansprüchen möglich, aber durch die Kartierung nicht nachgewiesen, so dass es sich auch um Teil- oder Randsiedler handeln kann.

Bei den 4 kartierten residenten Arten handelt es sich überwiegend um noch häufig anzutreffende und wenig spezialisierte Spezies wie *Bluthänfling* und *Wacholderdrossel*.

Von den residenten Arten ist der im UG noch häufig vorkommende *Feldsperling* der Kategorie „v“ der Roten Listen Deutschlands und Hessens zugeordnet (Vorwarnliste), für den *Bluthänfling* trägt Hessen gemäß Roter Liste Hessen eine besondere Verantwortung, da mehr als 10 % der gesamtdeutschen Population in diesem Bundesland brüten.

### Gastvögel

Mehr als 1 Drittel der kartierten Vogelarten nutzt das UG als Nahrungshabitat, entweder als Brutvogel in benachbarten Lebensräumen oder während des Zuges im Frühjahr und Herbst. Als Brutvögel der angrenzenden Ortschaften suchen z.B. *Mauersegler*, *Rauch-* und *Mehlschwalbe* sowie *Girlitz*, als Brutvögel der nahen Wälder *Mäusebussard*, *Rabenkrähe*, *Sperber*, *Eichelhäher* und *Baumfalke* die FFH-Flächen auf. Die recht häufig vorkommende *Dohle* brütet im Bereich der angrenzenden Autobahnbrücke, die *Rohrweihe* im westlichen Röhrlichtbereich und der *Weißstorch* in Lauchröden. *Wachtel*, *Bekassine* und *Kiebitz* wurden ebenfalls als Gastvögel eingestuft, Brutnachweise im Gebiet (UG mit angrenzenden Auenflächen) sind aus den letzten Jahren festgehalten (BRAUNEIS 1988-1994).

Unter den Gastvögeln befinden sich mehrere Arten, die in den Roten Listen Deutschlands und Hessens als bestandsgefährdet aufgeführt werden. Als in Hessen vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) wird der *Weißstorch* eingestuft, als in Hessen stark gefährdet (Kategorie 2) werden *Rohrweihe*, *Kormoran*, *Kiebitz* und *Bekassine* eingestuft, letztere mit gleichem Gefährdungsgrad auch bundesweit. 6 weitere im UG vorkommende Vogelarten werden der Kategorie 3 – gefährdet zugeordnet: *Rauch- und Mehlschwalbe*, *Wachtel*, *Baumfalke*, *Dohle* und *Zwergtaucher*.

### Arten der Vogelschutzrichtlinie, Anhang 1

Insgesamt 6 Vogelarten, die im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, konnten im UG beobachtet werden. Gemäß Vogelschutzrichtlinie sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich der Lebensräume der im Anhang 1 genannten Arten notwendig, um Überleben und Vermehrung im Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Bis auf den *Neuntöter*, der im UG brütet, sind alle übrigen Arten als Gastvögel bzw. Durchzügler anzusehen. Während *Rohrweihe* und *Weißstorch* in unmittelbarer Nähe brüten, dürften *Wespenbussard* und *Rotmilan* ihre Brutplätze in den nahen Wäldern haben. Der *Kranich* ist als rastender Durchzügler einzustufen.

### Häufigkeit

Da bei der Untersuchung lediglich eine qualitative Bestimmung der Avifauna vorgesehen war und keine genaue quantitative Erfassung, beruhen die Aussagen zur Häufigkeit der einzelnen Arten nicht auf exakten Zählungen sondern geben nur einen groben Richtwert wieder.

Ca. 40 % der im UG vorkommenden Vogelarten können als häufig dort vorkommend bezeichnet werden. Der gleiche Anteil ergibt sich bei den Brutvögeln. Hierbei handelt es sich überwiegend um auch sonst noch häufig vorkommende, wenig spezia-

lisierte Arten wie *Bachstelze*, *Elster*, *Kohlmeise*, *Grünfink* oder *Star*. Spezies mit spezielleren Habitatansprüchen finden sich in dieser Häufigkeitsklasse nur wenige wie *Stockente*, *Feldlerche* oder *Wiesenpieper*. Unter den häufig vorkommenden Arten sind 6 gemäß der Roten Listen von Deutschland oder Hessen als gefährdet eingestuft (*Dohle*, *Mehl- und Rauchschnalbe*) bzw. werden in der Vorwarnliste geführt (*Feldlerche*, *Feldsperling*, *Wiesenpieper*).

Ca. 35 % der Vogelarten kommen im UG eher *s e l t e n*, d.h. mit mittleren bis kleineren Populationen vor, wobei hierunter ein größerer Anteil von Spezialisten ist wie z.B. *Sumpfrohrsänger*, *Rohrhammer*, *Graureiher*, *Braunkehlchen* oder *Dorngrasmücke*.

Die restlichen 25 % der kartierten Arten kommt nur *s e h r v e r e i n z e l t* bzw. sehr selten im Untersuchungsraum vor, wobei hiermit die Populationsgröße bzw. Individuenanzahl gemeint ist und keinesfalls ihre Stetigkeit. Hierzu gehören zum einen Vögel, die aufgrund ihrer Reviergrößen natürlicherweise nur vereinzelt in einem begrenzten Raum von 200-300 ha vorkommen wie *Baumfalke*, *Rotmilan*, *Wespenbusard*, *Rohrweihe* oder *Weißstorch*, zum anderen gehören mit *Kiebitz*, *Wachtel* oder *Bekassine* Arten hierzu, deren Vorkommen in den letzten Jahren aufgrund unterschiedlicher Einflüsse rückläufig waren (siehe nachfolgenden Absatz). Der überwiegende Teil der Spezies mit sehr geringer Häufigkeit nutzt als Gastvogel das Nahrungsangebot im UG, weiterhin sind erwartungsgemäß auch die gemäß der Roten Listen Deutschlands und Hessens als in unterschiedlichem Maße gefährdet eingestuft und daher als selten zu bezeichnenden Arten in dieser Häufigkeitsgruppe zu finden.

### ***Vogelbeobachtungen Dritter, mündliche Mitteilungen***

Das UG ist Teil des ehemaligen LSG „Werra-Aue bei Herleshausen“ (453 ha), das seit 1992 Teil des LSG „Auenverbund Werra“ ist. Im Zuge der einstweiligen Sicherstellung des LSG „Werra-Aue bei Herleshausen“, seiner Ausweisung als LSG und seiner Verbindung mit dem LSG „Auenverbund Werra“ wurde das Landschaftsschutzgebiet über mehrere Jahre ornithologisch beobachtet. Von der HGON wurden darüber hinaus Flächen erworben und im Sinne des Vogelschutzes extensiv bewirtschaftet. Die bis heute anhaltenden, z.T. sporadischen Beobachtungen wurden u.a. von Herrn Brauneis durchgeführt und in den „Fliegenden Blättern“ dokumentiert (BRAUNEIS, 1988-1994). In diesen Aufzeichnungen sowie durch weitere mündliche Mitteilungen seitens Herrn Brauneis zu Beobachtungen in den Jahren 2002/2003 wird über das Vorkommen bzw. die Bestandsentwicklung verschiedener Vogelarten berichtet, wobei der (größere) Beobachtungsraum nicht identisch ist mit dem (kleineren) UG, so dass eine eindeutige Zuordnung der beobachteten Vogelarten zu den Flächen des FFH-Gebietes nicht immer möglich ist.

Anhand der mehrjährigen Beobachtungen lassen sich die Stetigkeit einiger charakteristischer Vogelarten im Gebiet aufzeigen und die oben beschriebenen Kartierungsergebnisse bestätigen bzw. ergänzen.

Der im benachbarten Thüringen brütende *Weißstorch* verzeichnet dort über Jahre stetige, jedoch von Jahr zu Jahr unterschiedliche Bruterfolge, wobei für Brutauffälle unterschiedliche Ursachen genannt werden können (Nahrungsknappheit aufgrund der Trockenheit, Nestkonkurrenz zwischen Altvögeln u.a.). Für den Großvogel gehören die Flächen des UG zum Nahrungsrevier.

Die im Beobachtungsraum im Jahr 1988 noch mit 10 Brutpaaren vertretenen *Kiebitze* verzeichnen einen stetigen Bestandsrückgang. Ursache hierfür ist vor allem die zunehmende Trockenheit im Frühjahr mit ausbleibenden Hochwässern, die eine frühere Mahd erlaubt und so den Bruterfolg der Bodenbrüter beeinträchtigt.

Durch die ausbleibenden Niederschläge bleiben auch die Entwässerungsgräben z.T. ganzjährig trocken, was zu einem Rückgang bzw. völligem Verschwinden der *Bekassinen* beiträgt.

Bestätigt wird das Vorkommen der *Wachtel*, von denen beispielsweise 1990 8 Männchen erfasst werden konnten. Allerdings schwankt der Bestand stark von Jahr zu Jahr. Als bedeutsam ist das Vorkommen des vom Aussterben bedrohten *Wachtelkönigs* festzuhalten, der in verschiedenen Jahren verhört werden konnte.

Als stetige Brutvögel im Gebiet werden *Braunkehlchen* und *Wiesenpieper* dokumentiert, Weiterhin wird die *Schafstelze* als Offenlandart in den Jahren 1991-1993 beo-

bachtet, was die diesjährigen Kartierungen jedoch nicht bestätigen konnten. Ab 1989 wird die *Beutelmeise* an der Werra dokumentiert und mündlich auch für dieses Jahr bestätigt.

Die *Rohrweihe* wird ab 1989 im Beobachtungsgebiet als Brutvogel erfasst.

Neben den im LSG sowie angrenzenden Lebensräumen beobachteten Brutvögeln nutzen während der Zugzeiten zahlreiche z.T. seltene Vogelarten die Aue zur Rast und Nahrungssuche. So konnten nach mündlichen Aussagen von Herrn Brauneis in diesem Frühjahr auf den weiträumig überfluteten Auenflächen größere Ansammlungen von Gänsesägern, Pfeifenten, Reiherenten, Krickenten und Bläßrallen beobachtet werden, weiterhin wurden in den vergangenen Jahren rastende Kraniche und Gänse in z.T. größerer Zahl erfasst sowie größere Schwärme ziehender Kiebitze und Wacholderdrosseln.

Vorkommen der festgestellten Vogelarten an den verschiedenen Probenahmeterminen sowie Aussagen zur Populationsgröße und der Schutzstatus sind in Tabelle 6 dargestellt.

**Tab. 7:** Vorkommen der Vogelarten im Untersuchungsgebiet „Werraue von Herleshausen.

VK VS-RL	Vogelart	lateinischer Name	15.04.	30.04.	12.05.	09.06.	17.06.	22./23.9.	13./14.10.	RL Hessen	Rote Liste BRD	Trend 5 Jahre	Status	Populationsgröße
	Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	X			X	X	X				n	r
	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	X	X	X	X	X	X				n	c
	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>					1			3	3	0	G	v
	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	X							2	2	a	g	v
	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>							X		R		m	-
	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	X	X					X			0	n	r
	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	X			X		X			0	r	r
	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		1-3		1	2-3			2	3	a	n	r
	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X		X	X	X	X			0	n	c
	Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	X	X			X		X			z	n	c
	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	X	X	X	X	X	X	X	3		0	g	c
	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		X			X			V	V	0	n	r

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

Fortsetzung Tab. 6

VK VS-RL	Vogelart	lateinischer Name	15.04.	30.04.	12.05.	09.06.	17.06.	22./23.9.	13./14.10.	RL Hessen	Rote Liste BRD	Trend 5 Jahre	Status	Populations- größe
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	X					X				0	g	c
	Elster	<i>Pica pica</i>	X	X			X	X	X			0	n	c
	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X	X	X	X	X	X	X	V	V	a	n	c
	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		X			X			V		0	n	r
	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	X	X			X	X	X	V	V	0	r	c
	Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X								+		n	r
	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			X				X			0	g	r
	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	X	X	X		X	X	X			0	n	c
	Graugans	<i>Anser anser</i>		1						GF		z	m	v
	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		X	X		X	X	X			0	g	r
	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	X	X			X	X	X			0	n	c
	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	X	X				X				0	n	r
	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X						X	2		zz	g	r
I	Kranich	<i>Grus grus</i>							X				m	v
	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		X			X			V	V	0	g	v
	Mauersegler	<i>Apus apus</i>		X	X	X	X					0	g	c
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	X	X	X	X	X	X	X			0	g	c
	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		X	X	X		X		3		0	g	c
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		X		X	X					0	n	r
	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		X								0	g	v
I	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>				2 M	X			V	V	0	n	v
	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	X	X	X	X	X	X	X			0	g	c
	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	X	X	X	X	X	X	X	3	V	a	g	c
	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	X	X	X	X	X			V		0	n	r
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	X		X	X	X	X			z	g	c
	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X	X	X	X	X	X	X			0	n	r
I	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1 M	1 Paar			M			2		0	g	v
	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	X						X				m	c
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X									0	n	r
I	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	X	X	X	X	X					0	g	v
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	X									0	n	c
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>				X			X			0	g	v
	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X	X	X	X	X	X			0	n	c
	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		3-4			W			1	V	a	m	v
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	X	X	X	X	X	X	X			0	n	c
	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	X	X		X					0	n	r
	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	X				X	X	X			0	r	c
	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	X	X			X	X	X			a	r	c
	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>					X			3	V	0	g	v
	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	X			X		X	X			0	n	r
I	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		X	X		X			1	3	z	g	v
I	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>				X				V		0	g	v
	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	X	X	X	X	X	X	X	V		0	n	c
	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	X		X						0	n	r
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	X		X		X	X			0	n	r
	Zwergtaucher	<i>Podiceps ruficollis</i>							X	3	3	0	g	v



#### 4.4.1.3 Bewertung

Zur Auswertung von avifaunistischen Bestandserfassungen liegen unterschiedliche Bewertungsverfahren vor, deren zumeist mathematischer Ansatz eine entsprechende umfangreiche Datengrundlage erfordert. Eine solche Datengrundlage konnte bei der hier nur qualitativ durchgeführten Bestandserhebung nicht erzielt werden, so dass auf die entsprechenden Methoden nicht zurückgegriffen werden kann (zusammenfassende Methodendarstellung und –bewertung siehe FLADE, 1994). Die Bewertung erfolgt daher verbal-argumentativ. Ziel ist es, den Landschaftsraum hinsichtlich seiner Bedeutung für die Avifauna anhand der Kartierungsergebnisse zu bewerten.

#### Vorkommen von Rote-Liste-Arten

Vogelbestände und Landschaftsausschnitte können mittels Roter Listen bewertet werden, indem z.B. die Anzahl von gefährdeten Arten, die Einstufung der Arten in verschiedene Gefährdungskategorien oder Landschaftsteile mit mehr oder weniger starken Konzentrationen von Rote-Liste-Arten dargestellt werden (FLADE, 1994). Da für die hierauf basierenden Auswertungsverfahren wie z.B. Faktorwertberechnung nach THEUNERT (1987) oder Bewertung von Vogelbrutgebieten nach BERNDT / HECKENROTH / WINKEL (1978) keine ausreichenden quantitativen Daten vorliegen, wird nachfolgend eine verbal-argumentative Bewertung vorgenommen.

Insgesamt konnten im UG 23 Rote-Liste-Arten festgestellt werden, von denen 2 Arten der höchsten Gefährdungskategorie, 5 Arten einer mittleren und 6 Arten der unteren Gefährdungskategorie zugeordnet werden. Weitere 9 Arten stehen auf der Vorwarnliste. Das UG weist damit eine hohe Anzahl von Rote-Liste-Arten auf, von denen der überwiegende Teil jedoch als Gastvogel bzw. Durchzügler einzustufen ist.

Als stark gefährdet ist mit dem *Braunkehlchen* nur eine im Gebiet brütende Vogelart vertreten. Diese Spezies bevorzugt offene, frische bis feuchte oder leicht geneigte Flächen mit nicht zu hohem Gehölzanteil sowie vertikale Strukturen als Ansitzwarten wie sperrige Kräuterstängel, Schilfhalme, Freileitungen oder Zaunpfähle – Habitatansprüche, wie sie im UG offensichtlich erfüllt werden, so dass diese Art hier schon seit vielen Jahren stetig zum Inventar gehört.

6 Brutvögel sind der Vorwarnliste zuzuordnen, darunter der häufig sowie in den letzten Jahren auch stetig vorkommende *Wiesenpieper*, die eher selteneren *Feldschwirl* und *Dorngrasmücke* sowie der nur vereinzelt anzutreffende *Neuntöter*. Während der auch in den vergangenen Brutzeiten mit hoher Stetigkeit anzutreffende *Wiesenpieper* offenes, gehölzarmes Gelände mit Deckung bietender Krautschicht sowie Ansitzwarten (Zaunpfähle, hohe Kräuter) präferiert, benötigen die beiden letztgenannten Arten eine

eher halboffene Landschaft mit höherem Hecken- und Gebüschanteil, insbesondere mit Dorngebüsch. Derartige Habitatstrukturen finden sich im UG vor allem im westlichen Teil im Bereich der Werra-Schlinge mit höherem Anteil an Schwarzdornhecken. Für den *Neuntöter* gehören darüber hinaus größere Freiflächen wie Feucht- und Frischwiesen oder Brachen sowie freie Ansitzwarten (Zäune, Büsche und Bäume) zur notwendigen Habitatausstattung. Da diese Strukturen nur auf kleineren Flächen im Gebiet vorhanden sind, werden auch zukünftig nur kleinere Populationen im UG zu erwarten sein. Der ebenfalls im Bestand rückläufige *Feldschwirl* liegt mit seinen Habitatsprüchen zwischen *Wiesenpieper* und den letztgenannten beiden Arten. Neben ausreichenden Gehölzstrukturen benötigt er vor allem eine höhere Krautschicht, die im Bereich der Werraufer und der Entwässerungsgräben zu finden ist.

*Kiebitz*, *Wachtel* und *Bekassine*, die alle gemäß Roter Liste gefährdet bzw. stark gefährdet sind, wurden als Gastvögel kartiert. Eine Brut der *Wachtel* im UG ist durchaus möglich und wurde für die letzten Jahren im erweiterten UG von Brauneis bestätigt, konnte jedoch bei den Kartierungen nicht sicher nachgewiesen werden, so dass die Art als Nahrungsgast eingestuft wurde. *Kiebitz* und *Bekassine*, die früher hier ebenfalls Brutvögel waren, sind durch veränderte Bewirtschaftungsmaßnahmen des Grünlandes sowie zunehmende Trockenheit der vergangenen Jahre stark im Bestand zurückgegangen bzw. verschwunden. Alle drei bodenbrütenden Arten bevorzugen eher offenes Gelände mit geringem Gehölzanteil sowie Frisch- und Feuchtwiesen. *Wachtel* und *Bekassine* benötigen weiterhin eine höhere, Deckung bietende Kraut- oder Röhrichtschicht, während der *Kiebitz* insbesondere zur Brutzeit eher niedrigere Vegetationsbestände präferiert.

Insgesamt zeichnet sich das UG durch einen nur geringen Anteil an Brut-, jedoch hohem Anteil an Gastvögeln mit Gefährdungsstatus gemäß Roter Liste sowie Anteil an Arten der Vogelschutzlinie Anhang 1 aus. Für zwei ständig im Gebiet vorkommende Arten – *Bluthänfling* und *Sumpfrohrsänger* - trägt Hessen gemäß Roter Liste Hessen eine besondere Verantwortung, da mehr als 10 % der gesamtdeutschen Population in diesem Bundesland brüten.

Für die in Nachbarschaft brütenden stark gefährdeten Arten der Vogelschutzlinie Anhang 1 *Weißstorch* und *Rohrweihe* ist das UG mit seinen offenen Flächen ein notwendiger Teil ihres Jagdhabitates. Die übrigen Rote-Liste-Arten bevorzugen einen eher offenen Landschaftstyp mit nur geringem Gehölzanteil und ausreichend Frisch- und Feuchtwiesen sowie höherer Kraut- und Röhrichtvegetation auf Brachen, Feuchtwiesen oder Ruderalflächen und –säumen.

Der Wert des UG für die Avifauna liegt hinsichtlich des Vorkommens von Rote-Liste-Arten daher in seiner Bedeutung für sogenannte Offenlandarten. Diese Bedingungen sind im UG derzeit eher für die kleineren Arten wie *Braunkehlchen*, *Wiesenpieper* und *Schafstelze* (BRAUNEIS, mdl. Mitt. 2003), weniger für größere Arten wie *Bekassine*, *Wachtel* und *Kiebitz* gegeben. Ziel der weiteren Entwicklungsmaßnahmen sollte es daher sein, durch Verbesserung der Habitatstrukturen sowie angepasste Bewirtschaftungsmaßnahmen letztgenannten Spezies wieder Brutmöglichkeiten im UG zu geben. Ziel der Entwicklungsmaßnahmen aus avifaunistischer Sicht ist damit: Erhöhung des Grünlandanteils, Schaffung von feuchteren Bedingungen im Gesamtgebiet oder auf ausgesuchten Flächen, spätere Wiesenmahd und keine Vergrößerung des jetzigen Gehölzanteils. Ein geringer Anteil an Ackerflächen ist dagegen für z.B. *Wachtel* und *Feldlerche* eher förderlich, da diese Bodenbrüter hier z.T. günstigere Brutmöglichkeiten finden. Dies gilt, solange die Frucht nicht zu stark gedüngt und der Bestand daher nicht zu mastig ist und schnell trocknet (vor allem Sommergetreide). Die genannten Maßnahmen erhöhen auch den Wert des UG für die weiteren Arten der Vogelschutzlinie Anhang 1 *Weißstorch*, *Rohrweihe* oder *Rotmilan*, da deren Nahrungsangebot erhöht wird (z.B. durch Förderung der Amphibien).

Eine weitere Bedeutung des Untersuchungsgebietes liegt in seinem Wert als Rastplatz und Trittsteinbiotop für wandernde Vögel. Hierunter befinden sich ebenfalls viele Arten, die eine offene Landschaft bevorzugen wie *Kranich* und *Graugans* oder gezielt im Frühjahr größere Überschwemmungsflächen aufsuchen wie verschiedene Entenarten.

Im Gegensatz zu den oben genannten Arten benötigt die einzige im UG vorkommende Art der Vogelschutzlinie Anhang 1 *Neuntöter* eine halboffene, gebüschreiche Landschaft. Diese vor allem im Westen des UG vorhandenen Habitatstrukturen sollten zur Förderung der Art erhalten, der Gehölzanteil im Gesamtgebiet jedoch nicht erhöht werden (s.o.).

#### Bewertung nach RECK (1996)

Eine zusätzliche Möglichkeit der Bewertung des Funktions- oder Lebensraumes für bestimmte Tiergruppen bietet die Methodik von RECK (1996), die anhand einer 9-stufigen Werteskala die Lebensräume anhand von Feldkartierungen nach ihrer regionalen, überregionalen oder nur lokalen Bedeutung einteilt. Die nachfolgend dargestellten Bewertungsparameter finden vielfach bei Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz Anwendung<sup>3</sup>:

---

<sup>3</sup> Bewertungsschema in Anlehnung an RECK (1996), leicht verändert

- Gesamtstaatlich bedeutsam (Wertstufe 9) sind Funktionsräume mit Artvorkommen gesamtstaatlicher Bedeutung, mit Vorkommen zahlreicher, stark gefährdeter Arten mit artenreicher Begleitfauna, z.T. in überdurchschnittlicher Individuendichte sowie mit überdurchschnittlich großen Vorkommen von Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie, die in Deutschland und im betreffenden Bundesland zumindest als gefährdet eingestuft sind.
- Überregional bis landesweit bedeutsam (Wertstufe 8) sind Funktionsräume, in denen ein Artvorkommen überregionaler Bedeutung oder mehrere stark gefährdete Arten vorkommen und individuenreiche Populationen anderer euryöker Arten. Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie sind landesweit rückläufig oder selten.
- Regional wertvoll (Wertstufe 7) sind Funktionsräume, in denen eine stark gefährdete Art oder mehrere gefährdete Arten und/oder eine individuenreiche Population anderer euryöker Arten in höherer Individuenzahl vorkommen.
- Lokal wertvoll (Wertstufe 6) sind Funktionsräume, in denen nur wenige gefährdete oder zurückgehende Arten oder nur eine stark gefährdete Art in einer wegen der unzureichenden Ausprägung der Habitatstrukturen voraussichtlich nicht stabilen Population vorkommt.
- Verarmt (Wertstufe 5) sind Funktionsräume mit einer deutlich unterdurchschnittlichen Artenzahl. Gefährdete Arten sind biotopfremd, euryöke und ubiquitäre Arten überwiegen.

Nach diesem Bewertungsschema ist das FFH-Gebiet in seiner jetzigen Ausprägung (ohne Berücksichtigung von Zug- und Rastvögeln, für die zu wenige Daten vorliegen) als regional wertvoll einzustufen. Es ist stabiles Brutgebiet des gefährdeten *Braunkehlchens* sowie Nahrungshabitat mehrerer gefährdeter und stark gefährdeter Vogelarten wie z.B. *Bekassine*, *Wachtel* und *Kiebitz*. Weiterhin bilden dort Arten wie *Distelfink*, *Goldammer* oder *Feldlerche* individuenreiche Populationen. Sollte es gelingen, durch entsprechende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen *Bekassine*, *Wachtel* und *Kiebitz* oder aber den *Wachtelkönig* hier wieder als Brutvogel anzusiedeln, so kann von einer überregionalen Bedeutung gesprochen werden.

## 4.4.2 Amphibien

### 4.4.2.1 Methodik zur Erfassung der Amphibien

Gleichzeitig mit der Kartierung der FFH-Art „Kammolch“ wurde die sonstige Amphibienfauna des Untersuchungsgebietes im Rahmen zweier Begehungen am 10.05.03 und am 25.05.03 kartiert. Zusätzlich zu der in Kap. 4.1.1.1 geschilderten Vorgehensweise wurden rufende Amphibienarten wie beispielsweise Kröten und Frösche anhand akustischer Beobachtungen erfasst.

Die geschätzte Häufigkeit der an den Untersuchungsgewässern beobachteten adulten Tiere jeder Art sind in Tabelle 7 (s. nächstes Kap.) wiedergegeben. Da durch die verwendete Methodik bei weitem nicht alle der im Gewässer vorhandenen Individuen direkt erfasst werden konnten, wurden keine konkreten Individuenzahlen angegeben, sondern Häufigkeitsstufen gebildet, deren untere Grenze bei kleineren Populationen die Mindestzahl der direkt beobachteten Individuen angibt.

Größenklasse 1:	1-5 Tiere
Größenklasse 2:	6-10 Tiere
Größenklasse 3:	11-50 Tiere

### 4.4.2.2 Ergebnisse

Im Gebiet wurden mit dem Wasserfrosch, dem Teich- und Bergmolch sowie der Erdkröte insgesamt vier Amphibienarten festgestellt. Nicht auszuschließen ist auch ein Auftreten des Grasfrosches, der jedoch aufgrund der relativ späten Auftragsvergabe in diesem Jahr nicht mehr festgestellt werden konnte.

Die Amphibien wurden vor allem in den in von West nach Ost fließenden Teilen der beiden wegparallelen Gräben in der Nähe der Lindenallee festgestellt. Die weiter westlich liegenden Abschnitte dieser Gräben sind im Jahr 2003 infolge der sehr niederschlagsarmen Witterung schon frühzeitig trocken gefallen und waren dementsprechend nur bedingt als Lebensraum für die stärker an das Wasser gebundenen Amphibien (z.B. *Rana esculenta*) geeignet.

Die Amphibienfauna des Gebietes setzte sich somit vor allem aus sogenannten Allerweltsarten wie der Erdkröte, dem Bergmolch und dem Teichmolch zusammen, die insgesamt noch weit verbreitet sind und in Nordhessen an zahlreichen Standorten mit hohen Individuenzahlen auftreten. JEDICKE (1992) bezeichnet daher nur große Popu-

lationen mit mehr als 500 Individuen dieser Arten als vorrangig und besonders schutz- und entwicklungsbedürftig. Im Untersuchungsgebiet waren die genannten in der Roten Liste des Landes Hessen auf der Vorwarnliste stehenden Arten (Bearbeiter: JEDICKE, 1995), entsprechend der vergleichsweise ungünstigen Strukturierung der Laichgewässer nur mit relativ geringen Individuenzahlen vorhanden (Größenklasse 3, 11-50 Tiere).

Ebenfalls mit relativ geringen Individuenzahlen wurde der in Hessen als gefährdet eingestufte Wasserfrosch (*Rana esculenta*) festgestellt (Größenklasse 3, 11-50 Tiere).

**Tab. 8:** Amphibien im Untersuchungsgebiet Werraaue von Herleshausen Es bedeutet: BR = Rote Liste Bundesrepublik (NOWAK, et al. 1994)<sup>4</sup>, HE = Rote Liste Hessen (JEDICKE, 1996)

Artname	Gefährdung, Schutzstatus		
	BR	HE	FFH
<i>Triturus alpestris</i> (Bergmolch)		V	
<i>Triturus vulgaris</i> (Teichmolch)		V	
<i>Bufo bufo</i> (Erdkröte)		V	
<i>Rana kl. esculenta</i> (Wasserfrosch)	3/3	3 bzw. G/D	

#### 4.4.2.3 Bewertung

Generell sind alle Vorkommen gefährdeter oder zurückgehender Amphibienarten für den Artenschutz von Bedeutung. Besonders schutzwürdig sind Vorkommen stark gefährdeter Arten sowie große Populationen entsprechend der Definitionen von JEDICKE (1992) von weniger stark gefährdeten Arten.

In der Werraaue konnten weder stark gefährdete Arten noch große Populationen der genannten „Allerweltsarten“ festgestellt werden. Das Vorkommen der Amphibien in der Werraaue von Herleshausen wird daher aufgrund des Auftretens der gefährdeten Arten *Rana esculenta* und der auf der Vorwarnliste stehenden Erdkröte, dem Berg- und dem Teichmolch nur als lokal bedeutsam eingestuft<sup>5</sup>.

Sollte es im Verlauf der weiteren Entwicklung des Gebietes zu einer stärkeren Vernäsung kommen, ist eine günstigere Entwicklung der gefährdeten Hybridart *Rana es-*

<sup>4</sup> NOWAK, E. et al. (1994) : Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland.- Schr.R. Landschaftspfl. Naturschutz 42, Kilda Verlag, Greven, 125-136

<sup>5</sup> Bewertungsschema in Anlehnung an RECK (1996), vgl. Kap. 4.4.1.3, angepasst für die Amphibienfauna

culenta wahrscheinlich. In diesem Falle wäre dann, wenn die Art entsprechend der Definition von JEDICKE (1992) eine große Population von mehr als 250 Individuen ausbilden könnte, eine Einstufung des Gebietes für den Schutz der Amphibienarten als regional bedeutsam vorzunehmen.

#### 4.4.3 Tagfalter und Widderchen

##### 4.4.3.1 Methodik

Wie bei der Untersuchung der Falter-Fauna des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ wurden auch bei der Untersuchung der sonstigen Flächen Tagfalter, zu denen man die echten Tagfalter (Papilionoidea) und die Dickkopffalter (Hesperioidea) zählt, und die am Tage fliegenden Widderchen (Zygaenidae) erfasst. Da eine flächen-deckende Untersuchung der Tagfalterfauna des zu untersuchenden Raumes mit vertretbarem Aufwand nicht möglich war, wurden zwei Probeflächen ausgewählt. Die Auswahl der Probeflächen orientierte sich zum einen am Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes, zum anderen erfolgte die Auswahl gezielt im Hinblick auf Repräsentanz für das Artenspektrum des gesamten Untersuchungsraumes. Da der intensiv genutzte Charakter der Grünländer von Ost nach West zunimmt, finden sich die beiden Probeflächen im östlichen Teil der Werraue.

Die Erfassung der Tagfalterfauna fand durch Transektbegehungen statt. Zusätzlich wurden Vorkommen des Großen Wiesenknopfes stichprobenartig nach Eiern und Larven des Blauschwarzen Ameisenbläulings abgesehen.

Die Methodik folgte der in Kapitel 3.1.2.1 geschilderten Vorgehensweise zur Untersuchung der Falter-Fauna im Bereich des Lebensraumtypes 6510.

Es wurden folgende Transekte begangen:

##### T3 Grünland mit hohem Blütenangebot

Das Transekt 3 ist ein mageres, frisches Grünland. Im Untersuchungszeitraum blühten hauptsächlich der Wiesenpippau (*Crepis biennis*) und verschiedene Kleesorten. Bestände des Großen Wiesenknopfes sind auf der Fläche (ca. 80 m breit u. 150 m lang) kaum vorhanden. Der Transekt T3 liegt benachbart einer Fläche, die als FFH-Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachlandmähwiese) eingestuft wurde. Die im Bereich



des Transektes festgestellte Falterfauna dürfte aufgrund dessen in ähnlicher Ausprägung auch im Bereich der LRT-Fläche vorkommen.

#### T4 Grünland mit reichen Wiesenknopfbestand

Das Transekt 4 ist eine extensives, einschüriges Grünland. Die Fläche (ca. 30 m breit, 80 m lang) hat nur im hinteren Bereich hohe Abundanzen des Großen Wiesenknopfes.

**Tab. 9:** Begehungsdaten der Falter-Transekte

EU-Code	Lebensraum	Transekt Nr.	Begehungs-Daten in 2003
	Extensive Mähwiese <u>Vegetation:</u> vorwiegend Gräser (z.B. <i>Alopecurus pratensis</i> ) mit hohem Anteil von Wiesenpippau ( <i>C. biennis</i> ) der Wertstufe C. <u>Nutzung/Pflege:</u> ganzflächige Mahd Anfang Juli	T3	29. Juli 04. August 05. September.
	Extensive Mähwiese <u>Vegetation:</u> vorwiegend Gräser (z.B. <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Poa pratensis</i> ) mit reichem Wiesenknopfbestand im hinteren Teil der Wiese der Wertstufe C. <u>Nutzung/Pflege:</u> ganzflächige Mahd Anfang September.)	T4	15. Juli 29. Juli 04. August

#### **4.4.3.2 Ergebnisse**

##### Nachweis Blauschwarzer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Wie bei der Untersuchung der Flächen des FFH-Lebensraumtypes 6510 konnte der Blauschwarze Ameisenbläuling auch auf den sonstigen untersuchten Flächen nicht festgestellt werden (vgl. Kap. 3.1.2.2).

##### Sonstige Arten:

Im Bereich der Transekte T3 und T4 wurden insgesamt 12 Falterarten (Tab. 9). Alle 12 Arten traten im Bereich des Transektes T3 auf, die damit zusammen mit der in Kap. 3.1.2.2 besprochenen Probefläche T1 die artenreichste Fläche war. Probefläche T 4 war mit nur 6 Arten vergleichsweise artenarm. Auf beiden Probeflächen wurde die in Hessen gefährdete Art *Colias hyale* festgestellt, im Bereich des Transektes T3 dazu der bundesweit gefährdete Mattscheckige Dickkopffalter. Alle erfassten Arten sind bodenständig. Ihre Präimaginalstadien entwickeln sich in der offenen Kulturlandschaft. Es konnte keine Schmetterlingsart des FFH-Anhang II nachgewiesen werden. Die festgestellte Tagfalterfauna im Bereich des untersuchten Lebensraumtyps entspricht der Artenzusammensetzung der offenen Kulturlandschaft (Mähwiesen) Nordhessens.

**Tab. 10:** Falter-Transekte im Bereich der „Mageren Flachland-Mähwiesen“

Transekt Nr.:		T3	T4		
<b>Ort:</b>					
<b>Untersuchungsjahr:</b>					
<b>Nutzung bzw. Pflege:</b>					
<b>Zahl der Transektbegehungen:</b>					
<b>Wertgebende Arten:</b>				<b>RL-Hessen</b>	<b>RL-BRD</b>
Colias hyale	Goldene Acht	x	x	3	
Thymelicus acteon	Mattscheckiger Dickkopffalter	x		G	3
<b>Wertgebende Artenzahl</b>				2	1
<b>Sonstige Arten</b>					
Inachis io	Tagpfauenauge	x			
Vanessa urticae	Kleiner Fuchs	x	x		
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling	x	x		
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	x			
Colias crocea	Postillion	x			
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	x	x		
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	x	x		
Aphantopus hyperantus	Brauner Waldvogel	x			
Polyommatus icarus	Hauhechelbläuling	x	x		
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Dickkopffater	x			
<b>Sonstige Artenzahlen</b>				<b>10</b>	<b>5</b>
<b>Gesamte Arten: 12</b>				<b>12</b>	<b>6</b>

#### 4.4.3.3 Bewertung

Das Vorkommen der Tagfalter und Widderchen im Bereich der untersuchten Probeflächen T3 und T4 wird wie das Vorkommen der Falter im Bereich des Lebensraumtypes 6510 (Transekte T1 und T2, s.o.) aufgrund des Auftretens der gefährdeten Arten *Colias hyale* und *Thymelicus acteon*<sup>6</sup> und der für die offene Kulturlandschaft Nordhessens weitgehend typischen Artenzusammensetzung als lokal bedeutsam für den Artenschutz eingestuft<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Gefährdung anzunehmen, mangels Information ist die exakte Einstufung der Art nicht möglich.

<sup>7</sup> Bewertung nach RECK (1996), vgl. auch Kap. 4.4.1.3

## 5 Biototypen und Kontaktbiotope

### 5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biototypen

Im Untersuchungsgebiet treten folgende bemerkenswerte, aktuell nicht FFH-relevante Biototypen auf:

Die Werra als Mittelgebirgsfluss/Röhrichte (HB-Codes 04.213, 05.110): Neben der Nutzung der Werraaue durch den Menschen ist die Werra infolge der mehr oder weniger regelmäßigen Überflutungen der Auenfläche ein wesentliches, die Ausprägung der Lebensgemeinschaften der Aue bestimmendes Element. Darüber hinaus stellt der Fluss ein verbindendes Element dar: über den Transport durch das Wasser erfolgt vielfach schneller als in anderen gewässerfernen Lebensräumen ein Eintrag von Stoffen (abiotisch und biotisch) sowie eine Zuwanderung von Organismen (Pflanzen, Tiere wie z.B. Amphibien). Der Uferstreifen der Werra, die einen fast geschlossenen einreihigen Heckenzug mit in ihn integrierten oft markanten Einzelbäumen aufweist, bildet ein wichtiges biotopvernetzendes Element. Bei Schlehengebüsch (*Prunus spinosa*), einzeln stehenden Holundern (*Sambucus nigra*) und verschiedenen Weidenarten (vor allem *Salix fragilis*) kann man sicher von einer natürlichen Ausbreitung sprechen. An vielen Stellen wurde der Uferbereich der Werra mit Baum- und Strauchpflanzungen aber auch erfolgreich wiederbegrünt. Am auffälligsten ist dies im östlich an die Lindenallee angrenzenden Bereich unterhalb der Brandenburg auszumachen. Hier findet man abwechselnd Mehlbeere (*Sorbus aria*), Stieleiche (*Quercus robur*), Roteiche (*Quercus rubra*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Holundergebüsch (*Sambucus nigra*) (Ausgleichsmaßnahme des Brückenbaus, BRAUNEIS, mdl. Mitt. 2003). Diese auf einer an die Böschungsoberkante der Werra angrenzenden Fläche gepflanzten Gehölzstrukturen sind in der Biototypenkarte als Gehölze feuchter bis nasser Standorte (HB-Code 02.200) dargestellt.

Die nach Westen angrenzende intensiv bewirtschaftete Landzunge auf hessischer Seite („Kuchenschieber“) weist einen 5 m bis stellenweise 20 m breiten Uferstreifen mit überwiegend ruderaler Ufervegetation und Schilfröhricht (*Phragmites australis*) auf. In Ufernähe befindet sich vor allem Weiden, Holunder- und Schlehengebüsch. Als markanten Einzelbaum muss man an dieser Stelle eine aus 9 Einzelstämmen zusammengewachsene Stieleiche (*Quercus robur*) bezeichnen, deren Alter auf etwa 80 Jahre geschätzt wurde.

Der westliche Uferstrandstreifen ist mit 1-2 Metern weitaus schmaler und besteht abwechselnd aus Baumstrauchhecken (Bruchweide (*Salix fragilis*), Hybridpappeln (*Populus spec.*), Stieleichen (*Quercus robur*)) und gewässerbegleitenden Röhrichten und ruderalen Hochstaudenflächen, die ineinander übergehen. Dabei wächst das Schilfröhricht im Bereich der mittleren Hochwasserlinie des Flusses und wird an der oberen Uferkante von stickstoffliebenden Ruderalpflanzen (Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*)), an feuchteren Stellen von Wiesenstorchenschnabel (*Geranium pratense*) und kleinräumigen Pestwurzbeständen (*Petasitis hybridus*) und an wenigen Stellen von Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) durchsetzt oder abgelöst. Diese Bestände konnten an keiner Stelle den im Standarderfassungsbogen des Regierungspräsidiums Kassel vorgeschlagenen LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren rechtfertigen und sind in der Biotoptypenkarte als Röhrichte (HB-Code 05.110) dargestellt.

Die ruderale Hochstaudenflur und der Röhrichtgürtel haben, abgesehen von ihrer ornithologischen Bedeutung, mit ihren hohlen Stängeln eine wichtige Funktion als Überwinterungshabitat für eine Vielzahl von Insekten und Spinnentieren. Diese Strukturen erstrecken sich entlang des gesamten Uferbereichs und sind mit hohem Deckungsgrad von Schilf (50-80 %) an drei Stellen in Ufernähe flächig vorzufinden (zwei im Südwesten und eine Ruderalfläche in der Nähe des Herleshäuser Bahnhofes).

Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt (HB-Code 06.110): Neben den als FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) kartierten Wiesen sind über das Untersuchungsgebiet verteilt eine Reihe von Wiesen vorhanden, die nur in kleinflächigeren Teilbereichen die Voraussetzung für eine Einstufung in das FFH-System ermöglichen. Diese Flächen bilden dennoch im Zusammenwirken mit den anderen vorhandenen Nutzungsformen, insbesondere den extensiveren Nutzungen, die Voraussetzung für den Erhalt einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt (vgl. z.B. Tagfalterfauna auf den Flächen T3 und T4).

Die ganzjährig oder episodisch trockenfallenden Gräben (HB-Code 99.041): Die vorhandenen Gräben sind Lebensräume für Amphibien, darunter der gefährdete Wasserfrosch (*Rana esculenta*). An einem nördlich gelegenen Hauptentwässerungsgraben, der sich in West-Ost-Richtung durch das gesamte Gebiet zieht, gibt es Einzelbaumanpflanzungen von Erlen, Kiefern und Eschen sowie Birken, deren Alter auf etwa 20-40 Jahre geschätzt wurde.

Gehölze feuchter bis nasser Standorte (HB-Code 02.200):

Die wenigen Baumstrauchhecken im Zentrum des Gebietes aus Schlehe, Hundsrose und Weidengebüschen sowie einigen Obstbäumen wie Kirsche und Zwetschge befinden sich an den kleinen und großen Drainagegräben sowie in der Nähe des Werraufers.

Die Lindenallee (HB-Code 02.500):

Eine von Herleshausen nach Lauchröden verlaufende Lindenallee (aus 48 versetzt angeordneten Bäumen bestehend) trennt das Gebiet in einen westlichen und östlichen Bereich. Sie ist von weither sichtbar und zählt neben den Bäumen und Hecken des Werraufers zu den auffälligsten Habitatstrukturen. Es handelt sich um einen nach § 23 HeNatG pauschal geschütztes Biototyp, und sie ist als Naturdenkmal ausgewiesen (Quelle: Landschaftsplan der Gemeinde Herleshausen, Entwurf 1995).

Streuobstwiesen (HB-Code 03.000):

In Ortsnähe zu Herleshausen liegen beidseitig der Lindenallee zwei Streuobstwiesen mit Pferdebeweidung, wobei die Pferdeweide die Hauptnutzung darstellt.

Neben diesen in der Biototypenkarte des FFH-Gebietes dargestellten Biototypen traten zusätzlich ökologisch bedeutsame Kleinbiotope und wichtige landschaftsprägende Strukturen im Gebiet auf:

Ökologisch wichtige Kleinbiotope:

Auf zwei LRT-Flächen (C18 und B1) haben sich, bedingt durch Staunässe, kleine Seggenriedflächen von etwa 20 – 30 m Durchmesser mit 80 % Deckungsgrad durch Seggen (*Carx vulpina*) gebildet. Diese waren im Juni noch in gutem Zustand, trockneten im Verlauf des selben Monates jedoch völlig aus und waren nach der ersten Mahd im Juli verschwunden und von Gräsern und Kräutern verdrängt. In feuchteren Jahren ist mit einer größeren Ausdehnung und besseren Ausprägung dieser Biotope zu rechnen.

Markante Einzelbäume:

Der westliche Bereich des Gebietes weist zwei markante Einzelbäume auf. Zum einen handelt es sich um eine Stieleiche mit über 5 m Stammumfang und mit bereits beträchtlichem Alter (200-250 Jahre ?), die auf einer Wiese im SW des Gebietes steht. Des weiteren befindet sich an einer zentralen Wegkreuzung eine etwa 80-jährige Linde (beliebter Treffpunkt).

## 5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Im Westen, Süden und zum Teil auch im Osten wird das FFH-Gebiet von der Werra begrenzt, die hier aufgrund einer Breite von etwa 25 m ein durchgehendes Kontaktbiotop bildet. Im Norden grenzen überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen an das FFH-Gebiet. In Teilbereichen (Nordost) bildet ein vor allem auf der nördlichen Seite gehölzbestandener Bahndamm die nördliche Grenze. Im Nordwesten verläuft unmittelbar parallel zur Grenze ein befestigter Weg, an den sich wiederum Intensiväcker anschließen. Im Osten begrenzt eine großflächige intensive Ackerfläche in weiten Bereichen das FFH-Gebiet.



## 6 Gesamtbewertung

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

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

Die während des Aufnahmezeitraumes kartierte Fläche vom Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen übertrifft die Daten der Gebietsmeldung um ein vielfaches (4% der Wertstufe „B“ bei Gebietsmeldung, 20,3 % nach Kartierung, davon etwa ein Viertel der Wertstufe „B“ nach Kartierung). Dies mag an dem längeren Untersuchungszeitraum liegen, der dem Kartierer zur Verfügung stand. So konnten alle Wiesen mindestens einmal in ungemähtem Zustand beurteilt werden.

#### LRT Feuchte Hochstaudenfluren:

Der Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren konnte nicht nachgewiesen werden. Bei diesem mit 1 % Flächenanteil im Gebietsdatenbogen angegebene Bereich handelt es sich um die Vegetation auf dem Uferstrandstreifen der Werra. Sie wird von Schilf (*Phragmites australis*) dominiert und geht bei ausreichender Breite des Uferstrandstreifens in eher ruderal geprägte Hochstaudenfluren über, deren Artenzusammensetzung den Kriterien für den Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren nicht genügt.

Diese Bereiche wurden unter Zuhilfenahme der HB und des Codeplanes „Habitate und Strukturen“ als „Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstauden“ dargestellt. Pestwurzfluren waren in wenigen Bereichen und nur sehr kleinräumig vorhanden (2 \*3 m-Flächen) und wurden nicht gesondert kartiert.

#### Flächenanteile Ackerland:

Der Flächenanteil der Ackergebiete beträgt 38,7 %, und liegt damit um 3,7 % höher als der im Datenbogen der Gebietsmeldung. Dieser Flächenanteil entspricht auch der Fläche mit Pestizideinsatz.

Die Einschätzung von 80 % Grünlandflächenanteil mit hoher Düngungsintensität konnte durch die Biooptypenkartierung (43,8 %) nicht bestätigt werden.

**Tab. 11:** Zusammenfassende Bewertung der Lebensraumtypen:

Code FFH	Lebensraum/Art	Aussagen Standarddatenbogen									Ergebnisse der Grunddatenerhebung								
		Rep	Rel. Größe			Erh.- Zust.	Ges.-Wert			Rep	Rel. Größe			Erh.- Zust.	Ges.-Wert				
			N	L	D		N	L	D		N	L	D		N	L	D		
6510	Magere Flachlandmähwiese	B	2	1	1	B	B	B	C	C	2	1	1	C	B	C	C		

Arten nach Anhängen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie:

➤ *Maculinea nausithous*

Das Vorkommen dieser von GOTTSCHALK (2003, schr. Mitt.) im Gebiet mit geringen Individuenzahlen festgestellten FFH-Art (Anhang II) konnte für das Jahr 2003 nicht bestätigt werden.

➤ Weißstorch, Rohrweihe, Rotmilan, Neuntöter

Für diese im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten konnten die Aussagen des Standarderfassungsbogen bestätigt werden. Die ersten drei genannten Arten traten 2003 als Nahrungsgäste auf, ihre an das UG angrenzenden Brutreviere sind für die letzten Jahre beständig nachgewiesen. Der Neuntöter brütete im UG.

➤ Bekassine, Kiebitz, Wachtel

Abweichend von den Daten der Gebietsmeldung, in welchen diese Arten als Brutvögel aufgeführt werden, konnten Bekassine, Kiebitz und Wachtel nur als Nahrungsgäste festgestellt werden. Alle drei Arten werden in der Vogelschutzrichtlinie nur in Anhang II aufgeführt und genießen somit nur einen geringeren Schutzstatus. Durch die genannten Pflegemaßnahmen sollte die Rückkehr dieser Bodenbrüter ins UG gefördert werden, insbesondere durch eine extensive Grünlandnutzung mit späterem Mahdzeitpunkt, Erhöhung des Grünlandanteils, Widervernässung.

➤ Kornweihe, Wachtelkönig

Diese im Standarderfassungsbogen als Nahrungs- bzw. als Überwinterungsgast dargestellten Arten konnten bei den Kartierungen des Jahres 2003 nicht festgestellt werden.

Für die bei der Gebietsmeldung aufgeführten Fledermausarten wurden 2003 keine gesonderten Untersuchungen durchgeführt.

## 6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Die im Gebietsvorschlag vorgegebene Abgrenzung beinhaltet alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden erhaltenswerten Flächen. Insofern bedeutet es keinen Gewinn für das FFH-Gebiet, wenn die Flächen bis zur in Ost-Wert-Richtung verlaufenden Bahnlinie ausgeweitet würden, da dieser Bereich kein Extensiv-Grünland aufweist. Die Fläche des FFH-Gebietes stellt in seinem momentanen Ausmaßen ein großflächig in sich geschlossenes Areal gleichartiger Strukturen mit wenigen gliedernden Landschaftselementen dar, welches in seiner unmittelbaren Umgebung keine Möglichkeiten zu einer Flächenerweiterung hat. Deshalb werden keine weiteren Vorschläge zur Gebietsabgrenzung gemacht.

## 7 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

### 7.1 Leitbild

Artenreiche Extensiv-Mähwiesen mit mosaikartiger Nutzung bestimmen das Leitbild des FFH-Gebietes Werraaue bei Herleshausen. In der ausschließlich von landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägten Werraaue nimmt die Grünlandwirtschaft auf Kosten ackerbaulich genutzter Flächen zu, wodurch die Gesamtherbizid- und Fungizidbelastung des Gebietes erheblich gesenkt wird. Dementsprechend vergrößert sich der Lebensraum für Brut- und Rastvögel.

#### Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*) 6510:

Zur Entwicklung der Leitbilder können die beiden wertvollsten Bereiche östlich und südwestlich der Lindenallee herangezogen werden, die in ihrer Großflächigkeit und ihrem Blütenreichtum die derzeit mögliche Optimalausbildung des Lebensraumtyps in der Werraaue darstellen. Diese in Teilbereichen vom HGON und der Hessischen Zoologischen Gesellschaft in den Jahren 1984-95 aufgekauften Flächen (BRAUNEIS, mdl. 2003) konnten sich seitdem zu ihrem derzeitigen Erscheinungsbild hin entwickeln. Die nach Norden hin zunehmende Artenverarmung der Glatthaferwiesen sowie die gewollte Strukturarmut mag auch einen Einfluss auf die relativ geringe Artenzahl haben.

Laut Definition BfN-Handbuch Heft 53 SSYSMANK et al. (1998) wird das Leitbild als artenreiche, frisch-feuchte Mähwiese (mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)) beschrieben, das blütenreich, wenig gedüngt ist und einen **späten** Mahdtermin hat. Traditionell ist dieser Wiesentyp **2-schürig** und wird im Herbst nachgeweidet (NITSCHKE, S. 1994), was im Gespräch mit Landwirten vor Ort bestätigt wurde. Diese **traditionelle Nutzungsform** hat durch die Nachweide den Vorteil, dass durch selektives Weiden und Tritt die gleichförmige Struktur der Mähwiese aufgebrochen wird und so eine höhere Chance auf Einwanderung neuer Arten besteht. Des Weiteren erhöht sich durch ungleiche Stickstoffverteilung und Beweidung die Strukturvielfalt des Areal. Derzeitig sind derartige Bewirtschaftungsformen in der Werraaue nicht durchführbar, so dass der derzeit praktizierte Weg mit ein- bis zweischüriger Mahd ohne nachfolgende Beweidung weiter beschritten werden sollte.

Auf Anraten der HGON sollte weiterhin von Gebüsch- und Baumanpflanzungen im Gebiet abgesehen werden, da die Mehrzahl der hier rastenden Zugvögel offene Landschaften bevorzugt. Somit ist in dieser Hinsicht vom momentanen Status nicht abzuweichen.

## 7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

### Gebietsname: Werraaue bei Herleshausen (4926-303)

#### Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:

1) Güte und Bedeutung des Gebietes:

Großflächige, offene Auenlandschaft, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Mosaikartige Nutzungsstrukturen sichern ganzjährig Nahrungs- und Rastplätze für Brut- und Zugvögel

2) Schutzgegenstand:

a) Schutzgegenstand des Standarddatenbogens:

- Hochstaudenfluren (6430)
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*) (6510)

b) Schutzgegenstand der Grunddatenerfassung:

- Hochstaudenfluren (6430)

3) Schutzziele/Maßnahmen:

a) Schutzziele des Standarddatenbogens:

- Der Standarddatenbogen benennt die Erhaltungs- und Entwicklungsziele wie folgt:
- Extensivierung der Grünlandnutzung durch Vertragsnaturschutz,
- Umwandlung der Ackerflächen in Grünland,
- Förderung der Röhrichtentwicklung.

b) Schutzziele der Grunddatenerfassung:

Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

- Extensivierung der Grünlandflächen durch Vertragsnaturschutz (späte Mahd, keine Düngung bis geringe Düngung)
- Umwandlung der Ackerflächen in Grünland (vorrangig die in Ufernähe)
- Förderung der Röhrichtentwicklung im Uferbereich der Werra und an verbleibenden Kanälen
- Beibehaltung und/oder Weiterentwicklung der mosaikartigen Nutzungsstruktur zum Schutz bodenbrütender Vogelarten und Erhalt der Insekten- (hier vor allem: Schmetterlings-) fauna.

### Erhaltungsziele

Vorrangiges Ziel ist die Sicherung des derzeitigen Bestandes an Flachlandmähwiesen. Die vorherrschende mosaikartige Nutzungsstruktur ist in jedem Fall einzuhalten. Düngung in der Nähe von LRT-Flächen sollte mit den Mitteln des Vertragsnaturschutzes vermieden werden. Späte Mahdtermine sollten zum Schutz der bodenbrütenden Vogelarten und der Schmetterlingsfauna beibehalten werden.

### Entwicklungsziele

Die im Uferbereich der Werra angelegten Ackerflächen sollten in Grünland umgewandelt werden. Falls die Möglichkeit besteht, weitere Ackerflächen zu extensivieren, sollte sich dies zunächst auf die Umgebung der LRT-Flächen konzentrieren. Die Mahd sollte auf solchen Flächen, die derzeit vor dem 15. Juni gemäht werden, auf Zeitpunkte nach diesem Termin verschoben werden. Nach Möglichkeit sollten die derzeit etwas feuchteren Bereiche im zentral-südlichen Teil des Gebietes sowie östlich der Lindenallee stärker vernässt werden.

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

Die Maßnahmen dieses Kapitels leiten sich ab von den in Kap. 3.1.5 dargestellten Beeinträchtigungen von LRT-Flächen sowie den o.g. Erhaltungs- und Entwicklungszielen. Neben Störungen und Beeinträchtigungen, die LRT-Flächen betreffen, sind gemäß HDLGN (2003) auch Gefährdungen weiterer naturschutzrelevanter Sachverhalte anzugeben, die entsprechend in den Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind. Hierzu gehören die folgenden Maßnahmen:

### Ganzjährige Vegetationsbedeckung (Maßnahme *ganzjährige Vegetationsbedeckung*)

In Auen sollte zwar generell Grünlandnutzung vorherrschen, eine Nutzungsänderung aller im UG vorkommenden Äcker ist jedoch wenig realistisch. Ein gewisser Anteil an Ackerflächen kann sich außerdem positiv auf die Artenvielfalt im Gesamtgebiet auswirken. Insbesondere für Bodenbrüter wie Wachtel oder Feldlerche sind nicht zu mastige und daher nicht zu feuchte bzw. schnell trocknende Getreidebestände (vor allem Sommergetreide) z.T. günstigere Bruthabitate als Grünlandflächen (Brauneis, mdl. Mitt. 2003). Aus Gründen des Gewässerschutzes sollten diese, im weiteren Überschwemmungsbereich der Werra liegenden Flächen jedoch eine ganzjährige Vegetationsbedeckung aufweisen, um nährstoffhaltige Abschwemmungen in das Gewässer (Werra) oder auf die LRT-Flächen zu vermindern.

### Umwandlung von Acker- in Grünland (Maßnahme (N10)*Umwandlung Acker/Grünland/Mahd01/02/geringe Düngung*)

Die unmittelbar an die Werra grenzenden Ackerflächen sollten jedoch in Grünland umgewandelt werden, da sie häufigerer Überschwemmung unterliegen. Die Flächen sollten allenfalls gering gedüngt werden, möglichst sollte auf eine Düngung verzichtet werden.

### Extensivierung von Intensivgrünland an der Werra (Maßnahme (A01)*Extensivierung/Mahd01/02/geringe Düngung bzw. keine Düngung*)

Für die unmittelbar an die Werra grenzenden intensiv als Grünland bewirtschafteten Flächen gilt das oben Gesagte. Auch sie sollten extensiv bewirtschaftet werden mit höchstens geringer, in erster Linie jedoch keiner Düngung, um Nährstoffausschwemmungen in die Werra zu verhindern.



## 8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Zur Erhaltung des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

### **Maßnahme (A01) Extensivierung /Mahd01/02/keine Düngung/HELP**

Die vorhandenen LRT-Flächen sollen wie bisher extensiv, d.h. ohne Dünger und Pflanzenbehandlungsmittel bewirtschaftet und ein – bis zweimal im Jahr gemäht werden; dort wo bisher noch eine geringe Düngung stattfand, sollte zukünftig möglichst darauf verzichtet werden. Frühester Schnitzeitpunkt ist der 15 Juni. LRT-Flächen mit derzeit abweichenden Bewirtschaftungsmaßnahmen wie etwa die Fläche im Südwesten an der Werra (Flur 13), die zur Silagegewinnung früh geschnitten wird, sollten auf die o.g. Nutzung umgestellt werden. Es sollte angestrebt werden, diese Flächen grundsätzlich in das HELP-Programm aufzunehmen, sofern nicht bereits HELP-Verträge bestehen.

Weitere Hinweise zur Bewirtschaftung / Erhaltungspflege

- Belassung der bisherigen alternierenden Mahd zur Erhaltung eines Flächenmosaiks aus gemähten und ungemähten Flächen
- Später Mahdtermin zum Ausblühen der Wiese und Schutz der Wiesenbrüter
- Unterlassung von Gehölzanpflanzungen in der Fläche
- Die Bereiche mit den kleinen temporären Großseggenbeständen auf den Flächen (Karte 3 Nutzung) sollten erst nach dem 15. Juli einschürig gemäht werden.

## 8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Die Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Störungen und Beeinträchtigungen von LRT-Flächen sowie weitere naturschutzrelevante Beeinträchtigungen durch entsprechende Nutzungsumstellungen zu beseitigen. Hierdurch soll auch die an den FFH-Lebensraumtyp gebundene Fauna erhalten bleiben und ihre seltenen und gefährdeten Vertreter in ihrer Bestandsbildung gefördert bzw. stabilisiert werden.

Als Entwicklungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

### **Maßnahme ganzjährige Vegetationsbedeckung**

Zielsetzung dieser Maßnahme ist vor allem die oben beschriebene Minderung der nährstoffhaltigen Abschwemmungen in die Werra oder auf die LRT-Flächen des Gebietes. Diese Maßnahme sollte flächendeckend auf allen

### **Maßnahme (N10) Umwandlung Acker/Grünland/Mahd01/02/geringe Düngung**

Die an die LRT-Flächen angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen beeinträchtigen über eine Abdrift oder Abschwemmung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln die Artenzusammensetzung der mageren Flachland-Mähwiesen. Sie liegen weiterhin im Überschwemmungsbereich der Werra. Sie sollten daher in Grünland mit geringer oder keiner Düngung umgewandelt werden und höchstens 1-2mal jährlich gemäht werden (frühester Mahdzeitpunkt 15.Juni). Die in Karte 5 dargestellten Umwandlungsflächen umfassen ca. 56,45 ha und damit ca. 20 % der FFH-Gebietsfläche.

### **Maßnahme (A01) Extensivierung /Mahd01/02/geringe Düngung**

Auf einem Teil der im Gebiet vorhandenen Grünlandflächen sollte zum Erhalt einer mosaikartigen Nutzungsvielfalt eine geringe Düngung weiterhin zugelassen werden. Betroffen sind in erster Linie Flächen in größerer Entfernung zur Werra sowie einige kleinere Flächen in Werranähe. Die Flächen sind über das gesamte UG verteilt.

### **Maßnahme (A01) Extensivierung /Mahd01/02/keine Düngung/HELP**

Im Untersuchungsgebiet ist erst ein geringer Flächenanteil im HELP. Es handelt sich um folgende Flächen (Quelle: ARLL-Eschwege)

Flur 5, Nr. 13/1 + angrenzendes, 45/4,

Flur 13, Nr. 87/1, 87/2, 87/3, 145/3,

Flur 8, Nr. 24/6 - 24/11

Flur 7, Nr. 11

Eine weitere Flächenextensivierung mit dem HELP sollte unter folgenden Gesichtspunkten erfolgen:

- Erhalt größerer zusammenhängender Extensivierungsbereiche
- Extensivierung von Flächen mit schädlichem Einfluss auf die LRT-Flächen

- Die bisherige mosaikartige Nutzung soll bei größeren zusammenhängende HELP-Arealen beibehalten werden, da sie sich positiv auf Flora und Fauna auswirkt.

Erste Priorität haben die Flächen im Anschluss an die schon ausgewiesenen HELP-Flächen in der Flur 8 (östlich der Lindenallee in der Karte). Hier sollte das HELP-Programm auf den gesamten Grünlandbereich zwischen den Flurstücken 21 und 37 sowie 24/1 und 25/22 ausgeweitet werden.

Des weiteren wird vorgeschlagen, zum Erhalt (und zur Förderung) der ausgedehnten Sanguisorba-Bestände in Flur 13 sowie in Flur 5 einen wesentlichen Anteil der Grünland-Flurstücke zwischen Werra und dem von der Werra her gesehen dritten Wirtschaftsweg sowie die im westlichen Werra-Bogen liegenden Grünlandflächen in das HELP-Programm aufzunehmen und dort auf Düngung vollständig zu verzichten. Hierzu zählen folgende Flurstücke:

Flur 5:

Flurstücke 40/5, 40/6, 41; Flurstücke 44 - 47/5, Flurstücke 50/2 - 51/1 und 13/1 - 16

Flur 13:

Flurstücke 109-130, 134/1, 134/2, 135; Flurstücke 145/3, 147/2-175/1, 2/1-2/12 (außer 2/4); 194-221 (außer 206/2, 207, 212).

In der Flur 7 sollte das Flurstück 76/5 in das HELP-Programm aufgenommen werden.

Weitere Hinweise zur Entwicklung:

- Gewässerbegleitende Röhrichte (*Phragmites australis*) und Hochstaudenfluren sowie der einreihige, weitgehend geschlossene Ufergehölzbestand (zu großem Teil gepflanzt) sollen der Sukzession überlassen werden. Staunässebereiche der Wiesenflächen sollten nicht drainiert werden.
- Tiefere Flutmulden im direkten Einwirkungsbereich des Flusses sollen sich selbst überlassen werden. Aufkommende Gehölze sollten jedoch entfernt werden.

Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Arten

Bei den Untersuchungen des Jahres 2003 wurden keine FFH-Arten festgestellt. Die kleine Population der FFH-Anhang II Schmetterlingsart *Maculinea nausithous* ist vermutlich erloschen, da die Wirtsameise *Myrmica rubra*, deren Vorkommen für den dau-

erhalten Bestand einer stabilen Population essentiell ist, durch das starke Hochwasser der Werra geschädigt wurde. Da *Myrmica rubra* periodische Überschwemmungsgebiete meidet, ist das FFH-Gebiet „Werraaue von Herleshausen“ allgemein nur bedingt als geeignet für diese Art anzusehen, so dass keine Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen wurden.

Von regionaler Bedeutung mit der Möglichkeit zur Etablierung einer Zönose mit über-regionaler Bedeutung ist das Gebiet demgegenüber aufgrund des Auftretens einer Reihe gefährdeter und stark gefährdeter Arten sowie Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie für den Vogelschutz. Aufgrund dessen sind in Kap. 4.4.1.3 eine Reihe von Entwicklungsmaßnahmen genannt, die an dieser Stelle nochmals tabellarisch aufgeführt werden:

- Erhöhung des Grünlandanteils
- Schaffung von feuchteren Bedingungen im Gesamtgebiet oder auf ausgesuchten Flächen
- späte Wiesenmahd
- keine Vergrößerung des Gehölzanteils

Da es sich bei den genannten Arten nicht um FFH-Arten handelt und die „Werraaue von Herleshausen“ zudem bei Auftragsvergabe noch nicht als Vogelschutzgebiet festgelegt war, wurde auf eine kartographische Darstellung dieser Maßnahmen verzichtet. Eine Darstellung der Entwicklungsmaßnahmen für Arten der Vogelschutzrichtlinie auf einzelnen Flächen des Gebietes erscheint auch deshalb nicht als sinnvoll, weil sich die genannten Maßnahmen generell auf das gesamte Gebiet beziehen sollten und der Wert der Durchführung der Maßnahmen auf kleineren Teilflächen oder gar einzelnen Flurstücken für die Entwicklung der Avifauna nur schwer definierbar ist.

**Tab. 12:** Übersicht über die mit den Entwicklungszielen vereinbare Nutzung und Bewirtschaftung sowie Entwicklungsvorschläge für Habitate und Strukturen des FFH-Gebietes:

<b>Biotoptyp (HB) und Habitate und Strukturen</b>	<b>Zulässige Nutzung, Erhaltungspflege,</b>	<b>Entwicklungsvorschläge</b>
Nach HB: Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt 06.110	1-2schurig, geringe bis keine Düngung, Mahd nach 15. Juli	weitere HELP-Vertragsflächen (Vorschläge sind im GIS eingezeichnet)  Zerstörung der Drainage
Großseggenried 05.140	1-schurig, keine Düngung, Mahd nach 15. Juli	-
Gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstaudenfluren WRH	Keine Nutzung	Belassen, Sukzession
Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand WEB	Keine Nutzung	Belassen, Sukzession
Tiefere Flutmulden in Ufernähe außerhalb der Wiesenflächen (FFM)	Keine Nutzung	Keine Verfüllung

## 9 Prognose zur Gebietsentwicklung

„Die Erfolgsaussichten für Extensivierung von Grünland, das heißt vor allem Aufgabe der Nährstoffzufuhr, sind noch wenig klar ... (aus DIERSCHKE 94)

Der momentane Pflanzenbestand des Gebietes hatte seit den ersten Extensivierungen, initiiert durch Flächenankauf der HGON und der Hessischen Zoologischen Gesellschaft (1984-1995), 8–20 Jahre Zeit, um bei extensiver Nutzung die derzeitige Pflanzensammensetzung zu entwickeln. Stellenweise bis zu 60 % Deckungsgrad von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), der oft mehrschichtige Aufbau der Vegetation und der Blütenreichtum der meisten extensivierten Wiesen spricht für das bisherige Konzept.

### Entwicklung der Artenzahl:

Grünlandbestände verändern ihre Artenzusammensetzung bei gleichbleibenden Lebensbedingungen relativ langsam. Daraus folgt, dass sich die Anzahl der Grünlandarten im folgenden Jahrzehnt **bei gleichbleibender Nutzungsform** auch nicht maßgeblich ändern wird. Es entsteht im Idealfall eine auf den Nutzungsrhythmus angepasste Pflanzengesellschaft. Erst Bodenverletzungen und selektiver Fraß durch Weidetiere könnten im günstigsten Fall zu einer Erhöhung der Artenzahl führen und viele Flächen würden eine Wertstufe höher rücken.

### Prognose bei Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

Durch weitere gezielte Grünlandextensivierung im Uferbereich der Werra sowie einer Erhöhung des Grünlandanteiles im Gebiet kann es zu einer Ausweitung des Areals der „Extensive Mähwiesen“ kommen. Langfristig werden sich auch weitere Flächen der Wertstufe „B“ entwickeln. Die empfohlenen Maßnahmen zur „Wiedervernässung“ (keine Räumung der Gräben, keine Unterhaltung von Drainagen) können die in den letzten Jahren verstärkt austrocknenden Bereiche (BRAUNEIS, mdl. Mitt. 2003) als Frischwiesen sichern. Die regelmäßig wiederkehrenden Überschwemmungen der Werra werden die Biotopstrukturen in Ufernähe regelmäßig verändern. Hier können möglicherweise, bei Berücksichtigung der o.g. Entwicklungsvorschläge Flutmulden, temporäre Tümpel, Röhrichbestände entstehen. Auch eine (selbsttätige) Abflachung der Steilufer sowie Uferabbrüche sollten langfristig geduldet werden.

### Prognose bei Intensivierung

Bei Aufgabe der extensiven Bewirtschaftungsform verwandeln sich durch vermehrte Düngereinfuhr blütenreiche Bestände in artenarme, pflegeintensive kräuterarme Be-

stände. Bei einer 3-4-schürigen Mahd mit erstem Silageschnitt im Mai, wie sie jetzt noch auf den derzeitigen Intensivgrünlandflächen betrieben wird, haben Bodenbrüter kaum Chancen auf eine erfolgreiche Brut. Versteckmöglichkeiten vor Angriffen aus der Luft verringern sich drastisch, die wenigsten Blütenpflanzen kommen zur Blüte und die Artenzahl von Insekten und Spinnen geht stark zurück.

**Tab. 13:** Prognose der Entwicklung der Lebensräume für die nächsten 6 Jahre

Lebensraumtyp	Prognostizierter Zustand, wenn vorgeschlagene Maßnahmen nicht durchgeführt werden (und/oder Intensivierung)	Prognostizierter Zustand bei Durchführung der prioritären Maßnahmen
6510 Magere Flachland-Mähwiese	<p>Zunehmende Artenverarmung</p> <p>Rückgang des <b>Blütenreichtums</b></p> <p>Veränderung des <b>Mikroklimas</b> (dichtwüchsige, bodenfeuchte Grasbestände)</p> <p>Rückgang der <b>bodenbrütenden Vögel</b> des Gebietes</p> <p>Artenrückgang bei <b>Insekten und Spinnentieren</b></p> <p>Durch <b>Aufgabe der mosaikartigen Nutzung keine Kontinuität</b> als Versteck-, Rast-, Brut- und Nahrungshabitat im Jahresverlauf</p>	<p>Stabilisierung des Ist-Zustandes bis hin zu Artenzuwachs</p> <p>Entwicklung von grasreichen artenarmen Beständen zu <b>blütenreichen und artenreichen Beständen</b></p> <p>Strukturreiches Grünland mit entsprechend vielen, <b>mikroklimatischen Strukturen und Nieschen</b></p> <p>Zunahme <b>bodenbrütender Vögel und Nahrungsgäste</b> (siehe Weißstorch)</p> <p>Artenzunahme bei Insekten und Spinnentieren</p> <p>Beibehalt und Weiterentwicklung der mosaikartigen Nutzung und Struktur garantiert Kontinuität als Versteck-, Rast-, Brut- und Nahrungshabitat im Jahresverlauf</p>

Überprüfungsrhythmus:

Die Entwicklung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen (6510) sollte durch die Untersuchung der Dauerquadrate im Rhythmus von 6 Jahren überprüft werden.

Sollten großräumig Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden, so wird empfohlen, bereits 3 Jahre nach Beendigung der Entwicklungsmaßnahme deren Auswirkung durch die Untersuchung entsprechender Flächen (Vegetationsaufnahmen etc.) zu überprüfen.



## 10 Offene Fragen und Anregungen

Die Zielsetzung der Unterschutzstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen in Auenlandschaften steht generell in Konflikt mit der ökologisch wünschenswerten Wiederherstellung der natürlichen Auendynamik. Bei häufigen Überflutungen infolge einer naturnäheren Unterhaltung der Werra oder einer Verringerung der Entwässerungsleistung der vorhandenen Entwässerungskanäle bzw. Drainagen würden sich voraussichtlich Ried- und Röhrlichtkomplexe im Uferbereich und auf tiefer gelegenen Flächen stärker ausdehnen; in stärker vernässten Wiesenbereichen würden anstelle der extensiven Wiesen Großseggenriede und Sumpfdotterblumen-Wiesen entstehen. Sollte eine derartige Änderung der vorhandenen Entwässerungssysteme und/oder eine Änderung der Unterhaltungsform der Werra in Zukunft möglich sein, ist die derzeitige Zielsetzung der Unterschutzstellung zu überprüfen und ggf. zu ändern.

Eine Förderung der FFH-Art *Maculinea nausithous*, deren Wirtstier, die Ameise *Myrmica rubra* periodische Überschwemmungsbereiche meidet, käme in Konflikt mit dem Ziel einer zumindest partiellen Wiedervernässung von Flächen durch die Förderung von Überflutungen. Die Auendynamik der Werra könnte sich bei einer Förderung dieses Zieles nicht entfalten, so dass Konflikte zur ökologischen Aufwertung des Flusses resultieren würden.

## 11 Literatur

ATKIS® Digitales Orthophoto 5 (DOP5) Landesvermessungsamt Hessen.

BACH, L. & H.J.G.A. LIMPENS (1997): Faunistische Sonderuntersuchung zum LBP BAB A44 (VKE4 Ulfen/B400.- Unveröff., im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Eschwege

BERNDT, R., HECKENROTH, H. & WINKEL, W. (1978): Zur Bewertung von Vogelbrutgebieten. Vogelwelt 99 (6): 222-226

BRAUN-BLANQUET, J. (1964) : Pflanzensoziologie.- Wien, 3. Auflage, 865 S.

BRAUNEIS, W. (2003): Mündliche Mitteilung zum Vorkommen von Offenlandarten im FFH-Gebiet „Werraaue von Herleshausen“

BRAUNEIS, W. (2003): Mündliche Mitteilung zur Bepflanzung des Werraufers als Ausgleichsmaßnahme

BRAUNEIS, W. (2003): Mündliche Mitteilung zum Vorkommen des Blauschwarzen Ameisenbläulings im FFH-Gebiet „Werraaue bei Herleshausen“

BRAUNEIS, W. Fliegende Blätter (1988-1994): Ornithologische Mitteilungen und Naturschutzinformationen aus dem Werra-Meißner Kreis, Hefte 1-7 1988-1994

DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie – Grundlagen und Methoden.- Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 683 S.

FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag

GOTTSCHALK, K. (2003): Vorkommen von *Maculinea nausithous* in der Werraaue bei Herleshausen im Jahr 1999

GOTTSCHALK, K.H. (2003): Schr. Mitteilung zum Vorkommen von *M. nausithous* in der Werraaue von Herleshausen.- Schreiben v. 01.11.03

GROSSE, W.-R. & R. GÜNTHER (1996) : Kammolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768), in : Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, GÜNTHER , R. (Hrsg, 1996).- Gustav Fischer Verlag Jena, 825 S.

HDLGN (2003): Protokoll der Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2003.- Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen, 20.6.2003

- HMULF (1995): Hessische Biotopkartierung (HB) – Kartieranleitung.- Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 3. Fassung
- JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 152 S.
- KLINK, H.J. (1969): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 112 Kassel.- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Selbstverlag, Bonn Bad Godesberg, 95 S.
- KORNECK et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Deutschlands, in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands.- Landwirtschaftsverlag Hiltrup, Bd. 28, 21-187
- LONDO, G. (1974) Dezimalskala für die vegetationskundliche Aufnahme von Dauerquadraten. – In: SCHMIDT, W. (Red.): Sukzessionsforschung. Ber. Int. Symp. IVV Rinteln 1973: 613-617. Cramer. Vaduz.
- OBERDORFER, E. (2001): Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete.- Verlag Eugen Ulmer, 8. Auflage, Stuttgart
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands.- Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 427 S.
- RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.): Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung – Anforderungen und Stellenwert. Laufener Seminarbeiträge 3/96
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2000): Landschaftsrahmenplan, Nordhessen 2000
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2001): Standarderfassungsbogen, Stand 15.05.01, Bearbeiter: HERBORT, H., Regierungspräsidium Kassel.
- ROTHMALER, W. (Hrsg, 2002): Exkursionsflora von Deutschland, Band 2, Gefäßpflanzen.- Spektrum Akademischer Verlag
- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). Rangsdorf, zit. in: GÜNTHER, R. (Hrsg, 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Gustav Fischer Verlag Jena, 825 S.
- SETTELE J., R. FELDMANN & R. REINHARD (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. – Ulmer, Stuttgart. 452 S.

SSYMANK, A. et al. (1998) : Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BFN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, Bonn Bad Godesberg, 560 S.

THEUNERT, R. (1987): Die Faktorwertberechnung – eine neue Methode zur Beweisführung in Hinblick auf besonders schützenswerte Gebiete. Beitr. Z. Naturkunde, Niedersachsen 40: 270-273

WEIDEMANN, H.J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. 2. völlig neu bearb. Auflage. –: Naturbuch. Augsburg, , 1995. 659 S.

WENZEL, A. (2000): Methodische Mindestanforderungen bei ökologischen Untersuchungen zu den Schmetterlingsarten *Maculinea teleius* und *Maculinea nausithous* im Rahmen des Monitorings in FFH- Schutzgebieten.- unveröff. Kurzgutachten im Auftrag des RP Gießen, 4 S.

## **12 Anhang**

### **12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank**

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

## 12.2 Fotodokumentation



Typischer Bestand des LRT Extensive Flachlandmähwiese (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*) im Mai 2003 mit Wiesen-Sauerampfer-Blühaspekt, Blick in Richtung Werra





Vordergrund: Extensivgrünland, In Bildmitte angrenzende bereits gemähte Flächen,  
Horizont: Lindenallee (Naturdenkmal § 15 d HeNatG),



Weißstorchsichtung: Frisch gemähten Wiesen versprechen einen gedeckten Tisch



Wirtschaftswege und Intensivgrünlandflächen, Blickrichtung: Lauchröden





Schilfröhricht (*Phragmites australis*): Im Südwesten des FFH-Gebietes hat sich auf einem „Unlandareal“ Ruderalvegetation mit Schilfdominanz etabliert.



LRT-Fläche im Vordergrund. Blickrichtung Lauchröden und Brandenburg.



Aufsichtsfoto einer LRT-Fläche: Mit *Sanguisorba officinalis*, *Silaum silaus*, *Taraxacum officinale*, *Alopecurus pratensis*





Die ersten Blätter vom großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und dem Wiesen-  
silau (*Silaum silaus*). Mai 2003

### 12.3 Kartenausdrucke

1. Karte FFH-Lebensraumtypen-Wertstufen, Dauerbeobachtungs- und Vegetationsflächen
2. Karte Biotoptypen und Kontaktbiotope
3. Karte Nutzung
4. Karte Gefährdungen und Beeinträchtigungen
5. Karte Erhaltungspflege und Entwicklungsmaßnahmen

## 12.4 Gesamtliste erfasster Tierarten

Anhang Tab 1: Liste der erfassten Vogelarten

Vogelart	lateinischer Name
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>
Dohle	<i>Corvus monedula</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Graugans	<i>Anser anser</i>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Kranich	<i>Grus grus</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite



Fortsetzung Tab. Liste der erfassten Vogelarten

Vogelart	lateinischer Name
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>
Zwergtaucher	<i>Podiceps ruficollis</i>

Anhang Tab. 2: Liste der erfassten Schmetterlingsarten

Schwabenschwanz	<i>Papilio machaon</i>
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>
Distelfalter	<i>Cynthia cardui</i>
Kleiner Fuchs	<i>Vanessa urticae</i>
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>
Postillion	<i>Colias crocea</i>
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>
Hauhechelbläuling	<i>Polyommatus icarus</i>
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>
Mattscheckiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>

Anhang Tab. 3: Liste der erfassten Amphibienarten

Wasserfrosch	<i>Rana esculenta</i>
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>