

**Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet**

# **Riedloch von Trebur**

**mit angrenzender Fläche**

(Gebietsnummer 6016-303)

erstellt im Auftrag

der Oberen Naturschutzbehörde

beim Regierungspräsidium Darmstadt

*Version: 15.11.2001*

*(Gutachten\_Riedloch.doc)*

Bearbeiter: Dr. Norbert Hölzel, Dipl.-LÖk Jan Thiele

Gießen, Oktober 2001

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET</b> .....	<b>2</b>
	2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES (HISTORISCHE NUTZUNG) .....	2
	2.2 BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES .....	3
	2.3 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG .....	3
<b>3</b>	<b>FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)</b> .....	<b>4</b>
	3.1 OFFENLAND-LRT.....	4
	3.1.1 <i>Nutzung und Bewirtschaftung</i> .....	7
	3.1.2 <i>Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)</i> .....	7
	3.1.3 <i>Beeinträchtigungen und Störungen</i> .....	8
	3.1.4 <i>Vegetation (Leit-, Ziel-, Problem-Arten, ggfs. HELP-EK)</i> .....	8
	3.2 KONTAKTBIOTOPE.....	10
<b>4</b>	<b>FFH-ANHANG II – ARTEN (LEITFADEN, ANLAGE 2)</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>BEWERTUNG UND SCHWELLENWERTE</b> .....	<b>12</b>
	5.1 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES (ISTZUSTAND) DER LRT .....	12
	5.2 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS (ISTZUSTAND) DER FFH-ARTEN TEILPOPULATIONEN) .....	12
	5.3 GESAMTBEWERTUNG .....	13
<b>6</b>	<b>LEITBILDER, ERHALTUNGS- ODER ENTWICKLUNGSZIELE</b> .....	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND –ARTEN</b> .....	<b>15</b>
	7.1 NUTZUNG, BEWIRTSCHAFTUNG .....	15
	7.2 ERHALTUNGSPFLEGE.....	15
	7.3 ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN.....	15
<b>8</b>	<b>PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG BIS ZUM NÄCHSTEN BERICHTSINTERVALL</b> <b>16</b>	
<b>9</b>	<b>OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN</b> .....	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>LITERATUR</b> .....	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>ANHANG</b> .....	<b>19</b>

# 1 Aufgabenstellung

Im FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur mit angrenzender Fläche“ (Gebietsnummer 6016-303) wurde gemäß des Werkvertrages 12/2001 zwischen dem Regierungspräsidium Darmstadt und der Justus Liebig-Universität Giessen die Grunddatenerfassung für das FFH-Monitoring seitens des Auftragnehmers durchgeführt. Hierzu erfolgte eine flächendeckende Biotopkartierung nach HB einschließlich der Kontaktbiotope, eine Kartierung der FFH-Lebensräume, eine Rasterkartierung von ausgewählten Zielarten sowie eine Kartierung der Nutzung und Gefährdung. Anhand der erhobenen Daten wurden die FFH-Lebensräume des FFH-Gebietes bewertet und Grundlagen des Gebietsmanagements erarbeitet.

## 2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

### 2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes (historische Nutzung)

Das FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur mit angrenzender Fläche“ gehört dem Naturraum Nördliche Oberrheinniederung und damit der naturräumlichen Obereinheit Oberrheinisches Tiefland an und liegt in der holozänen Rheinaue, am westlichen Rand des Kreises Groß-Gerau, ca. 2 km südwestlich von Trebur und ca. 1,2 km östlich des Rheins. Das Gebiet umfaßt neben dem etwa 8 ha großen NSG „Riedloch von Trebur“ eine 500 m nordwestlich davon zwischen Winterdeich und Hofgut gelegene Fläche von etwa 30 m Breite und 150 m Länge.

An der Klimastation Mainz fallen im langjährigen Mittel 586 mm Niederschlag pro Jahr. Jahresmittel und Julimittel der Lufttemperatur liegen mit 10,0° bzw. 19,0° C für mitteleuropäische Verhältnisse außerordentlich hoch (MÜLLER-WESTERMEIER 1990). Die Niederschlagsarmut und der hohe sommerliche Wärmegenuß ergeben eine deutlich subkontinentale Klimatönung und machen die Region zu einem der westlichsten Vorposten zahlreicher subkontinental verbreiteter Stromtalarten.

Die in der Umgebung des Riedlochs anstehenden Lockersedimente wurden im Holozän (Alluvium) durch Hochfluten abgelagert und bestehen überwiegend aus Ton und Lehm, die mit einer Mächtigkeit von 1 bis 2 m über sandigen bis kiesigen Sedimenten des Pleistozäns liegen. Im Kernbereich des heutigen NSG Riedloch von Trebur wurden die stark tonhaltigen holozänen Sedimente für die Ziegelproduktion einer ca. 350 m westlich des NSG gelegenen Ziegelei gewonnen, wodurch dieser gegenüber der Umgebung um 1 bis 1,5 m eingetieft wurde. Die Geländehöhe des Riedlochs beträgt heute 83 bis 83,5 m, abgesehen von dem nicht abgegrabenen Ostteil des Gebietes, der eine Geländehöhe von etwa 84,5 m AUFWEIST (GROBE-BRAUCKMANN 1982). Aufgrund der kleinräumig schwankenden Mächtigkeit des abgegrabenen Materials ist die heutige Geländeoberfläche innerhalb des NSG recht uneben und wird vor allem von langgezogenen, flachen Rücken und Rinnen geprägt.

In der Folge der Abgrabung wurde das Gebiet zunächst als extensive Vieh- und Pferdeweide genutzt. 1983 wurde das „Riedloch von Trebur“ durch Rechtsverordnung als NSG ausgewiesen und es wurde ein mittelfristiger Pflegeplan erstellt der Beweidung durch Rinder als Pflegemaßnahme vorsah.

Im gesamten Oberrheingraben zirkulieren im tieferen Untergrund mineralhaltige Grundwässer, die im nordwestlichen Teil des Oberrheingrabens durch geologische Verwerfungen u.a. Umstände aufsteigen und auf einer fast 4 km<sup>2</sup> großen Fläche südwestlich von Trebur weniger als 12 m unter Flur anstehen. Für die Vegetation des Riedlochs von Trebur sind diese mineralhaltigen Grundwässer von besonderer Bedeutung, da sie eine leichte Verbrackung des Bodenwassers bedingen, wodurch günstige Lebensbedingungen für salztolerante Pflanzenarten geschaffen werden.

## *2.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes*

Das Riedloch von Trebur ist aufgrund des Vorkommens bedrohter Pflanzengesellschaften und Lebensräume und insbesondere der außergewöhnlich reichhaltigen Ausstattung mit seltenen Pflanzenarten des Extensivgrünlands von herausragender Bedeutung für den floristischen Artenschutz, den Biotopschutz und die Erhaltung der Biodiversität in Hessen und in Europa. Bei den im Gebiet vorkommenden binnenländischen Salzwiesen handelt es sich um den einzigen Wuchsort ausgeprägter Halophytenvegetation in der hessischen Oberrheinebene. Die Brendolden-Auwiesen und Pfeifengraswiesen des Riedlochs von Trebur stellen eines von wenigen gut erhaltenen Reliktorkommen dieser Grünlandlebensräume am hessischen Oberrhein dar. Neben dem Schutz wertvoller Arten und Lebensräume ist dem Riedloch von Trebur eine große Bedeutung hinsichtlich der Entwicklung und Restaurierung artenreicher Grünlandbestände auf regionaler Ebene und des Verbunds von Lebensräumen nach Maßgabe von Natura 2000 und der FFH-Richtlinie beizumessen.

## *2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung*

Die Aussagen der FFH-Gebietsmeldung finden sich im Anhang.

### 3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

#### 3.1 Offenland-LRT

##### Übersicht der FFH-Lebensraumtypen des Untersuchungsgebietes

Im Untersuchungsgebiet kommen die folgenden FFH-Lebensraumtypen vor:

- Salzwiesen im Binnenland (FFH-Code 1340),
- Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden (6410),
- Brenndolden Aewiesen (6440) und
- Magere Flachlandmähwiesen (6510).

Die FFH-LRT nehmen den gesamten Kernbereich des NSG Riedloch von Trebur, einschließlich des alten Deiches, welcher das Gebiet von NNO nach SSW durchzieht sowie die angrenzende Fläche am Winterdeich ein. Lediglich der mit Weißdornbüschen bestandene Westrand und das artenarme mesophile Grünland des östlichen Gebietsteils des Riedlochs stellen keine FFH-LRT dar.

Innerhalb des wechselfeuchten Grünlands des Riedlochs kommen floristische Übergänge zwischen den Pfeifengras- und Brenndolden-Aewiesen vor, die sich nicht sicher dem einen oder anderen Vegetationstyp zuordnen lassen. Daher ist eine objektiv nachvollziehbare flächenscharfe Abgrenzung der beiden genannten FFH-LRT im Riedloch von Trebur nicht möglich. Die Übergänge und die mehr oder minder „reinen“ Beständen der Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen sind im Riedloch von Trebur kleinräumig verzahnt, so daß eine Auskartierung aufgrund der resultierenden kleinen Teilflächen nicht sinnvoll wäre. Aus diesen Gründen wurden die Pfeifengras- und Brenndolden-Aewiesen im Rahmen der durchgeführten Grunddatenerfassung als Komplexe erfaßt. Die einzelnen FFH-LRT des Untersuchungsgebietes werden im folgenden näher beschrieben.

##### Salzwiesen im Binnenland (FFH-Code 1340)

Die binnenländischen Salzwiesen, bei denen es sich um einen prioritären LRT nach Anhang II der FFH-Richtlinie handelt, finden sich im Riedloch von Trebur auf den niedrigsten Gelände-Niveaus, welche in jedem Jahr bis in den Frühsommer überschwemmt sind und nehmen eine Fläche von 1,57 ha ein. Der Aspekt der Salzwiesen-Bestände wird meist von Sauergräsern und Binsen bestimmt, wodurch sie sich von den süßgrasdominierten Beständen des wechselfeuchten und frischen Grünlands abheben. Charakteristisch für die im Riedloch von Trebur vorkommenden Salzwiesen sind die salztoleranten Arten *Salzbunge* (*Samolus valerandi*), Salz-Binse (*Juncus gerardii*), Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Hain-Segge (*Carex otrubae*) und Stumpfbliätige Binse (*Juncus subnodulosus*). Gekennzeichnet werden die Bestände dieses LRT darüber hinaus durch das Vorkommen von Sumpf- und Flutrasenarten bei weitgehendem oder völligem Fehlen von Arten des wechselfeuchten und frischen Grünlands. Die zur positiven und negativen Abgrenzung des Lebensraumtyps herangezogenen Pflanzenarten werden in Kasten 1 aufgeführt.

Kasten 1: floristische Charakterisierung des LRT 1340 Salzwiesen im Binnenland im FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur mit angrenzender Fläche“

salztolerante Arten	<i>Samolus valerandi</i> , <i>Juncus gerardii</i> , <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , <i>Carex otrubae</i> , <i>Carex distans</i> , <i>Juncus subnodulosus</i>
Sumpf- und Flutrasenarten	<i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Euphorbia palustris</i> , <i>Lathyrus palustris</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Senecio aquaticus</i> , <i>Stachys palustris</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Eleocharis uniglumis</i> , <i>Galium palustre</i> agg., <i>Bromus racemosus</i> , <i>Senecio paludosus</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Inula britannica</i>
(weitgehend) fehlende Arten des frischen und wechselfeuchten Grünlands	<i>Centaurea jacea</i> , <i>Cirsium tuberosum</i> , <i>Peucedanum officinale</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Inula salicina</i> u.a.

Neben den Salzwiesen innerhalb des NSG Riedloch von Trebur findet sich salzbeeinflusste Vegetation in der zum gemeldeten FFH-Gebiet gehörenden angrenzenden Fläche. Hierbei handelt es sich um ein Strandsimsen-Röhricht, in dem neben der Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) nur sehr wenige andere Pflanzenarten wie z.B. die Ufersegge (*Carex riparia*), die Hain-Segge (*Carex otrubae*) und der Erdbeercklee (*Trifolium fragiferum*) vorkommen. Solche Brackwasser-Röhrichte gehören ebenso wie die binnenländischen Salzwiesen zum FFH-LRT 1340 Salzstellen des Binnenlandes. Exakte Angaben über die Größe des Strandsimsen-Röhrichts der Exklave des FFH-Gebietes können nicht gemacht werden, da die Abgrenzung bislang nicht flächenscharf erfolgte.

Die Ansprache der Wertstufen wurde anhand der wertgebenden Arten *Samolus valerandi*, *Juncus gerardii*, *Bolboschoenus maritimus* und *Schoenoplectus tabernaemontani* nach folgenden Maßstäben vorgenommen:

<b>Wertstufe A</b>	mehr als zwei wertgebende Arten <i>oder</i> besonders große Teilpopulation einer wertgebenden Art
<b>Wertstufe B</b>	ein bis zwei wertgebende Arten
<b>Wertstufe C</b> (nicht vergeben)	wertgebenden Arten nicht vorhanden

Der Artenreichtum der Salzwiesenflächen schwankt innerhalb des Riedlochs von Trebur recht stark, was durch die variierenden Standortfaktoren bedingt ist. Sehr tief-gelegene und entsprechend lange vernähte Flächen sind meist recht artenarm und seggenriedartig ausgebildet, wohingegen etwas höher gelegene Salzwiesenbereiche eher einen typischen Wiesencharakter zeigen und artenreicher sind. Beide Varianten der Salzwiesen sind gleichermaßen von Bedeutung für wertgebende Arten und den LRT, weshalb der Artenreichtum der Flächen für die Bewertung nicht geeignet ist.

Die relative Größe der binnenländischen Salzwiesen im Untersuchungsgebiet wird nach dem Standarddatenbogen mit 4 bezogen auf den Naturraum und Hessen bewertet, die Repräsentativität wurde mit A bewertet.

## Brenndolden-Auwiesen und Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden

Das wechselfeuchte Grünland im Riedloch von Trebur, welches sich aus Elementen der Brenndolden-Auwiesen (Cnidion) und kalkreicher Pfeifengraswiesen (Molinion) zusammensetzt, nimmt die mittleren Gelände-Niveaus des Gebietes ein, die im Winterhalbjahr feucht bis vernäßt und im Sommerhalbjahr trocken sind. Die Gesamtfläche der Cnidion-/ Molinion-Komplexe beträgt 2,66 ha. Der Aspekt dieses Grünlandtyps wird durch Süßgräser und an wechselfeuchte bis wechselfrockene Bedingungen angepaßte krautige Blütenpflanzen, wie z.B. Brenndolde (*Cnidium dubium*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Spießblättriges Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*) u.v.a. bestimmt.

Als Bewertungskriterien für diese hier zusammengefaßten FFH-LRT des wechselfeuchten Grünlands wurde der allgemeine Artenreichtum der Teilflächen und die Ausstattung mit Zielarten gewählt. Die Vergabe der Wertstufen richtet sich nach folgenden Kriterien:

<b>Wertstufe A</b>	artenreiche Fläche + mehrere Zielarten vorhanden
<b>Wertstufe B</b>	mittelmäßig artenreiche Fläche + wenige Zielarten vorhanden
<b>Wertstufe C</b>	artenarme Fläche + keine Zielarten vorhanden

Zu den Zielarten der Cnidion-/ Molinion-Komplexe gehören Brenndolde (*Cnidium dubium*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Kantenlauch (*Allium angulosum*), Niedriges Veilchen (*Viola pumila*), Spießblättriges Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Echter Haarstrang (*Peucedanum officinale*), Langblättriger Ehrenpreis (*Veronica longifolia*), Weiden-Alant (*Inula salicina*) und die Bastard-Schwertlilie (*Iris spuria*)

Für die Pfeifengraswiesen wird die relative Größe im Standarddatenbogen mit 2 bezogen auf den Naturraum und mit 1 bezogen auf das Land Hessen angegeben. Ihre Repräsentativität wird mit B bewertet. Für die Brenndolden-Auwiesen wird die relative Größe für den Naturraum wie auch für das Land Hessen mit vier angegeben und die Repräsentativität mit A bewertet.

## Magere Flachlandmähwiesen

Die mageren Flachlandmähwiesen finden sich im Riedloch von Trebur auf den höchsten Stellen der Geländerücken im östlich des alten Deiches gelegenen Teil des Gebietes sowie auf dem Deich selbst und nehmen eine Fläche von 0,63 ha ein. Sie sind als typische Glatthaferwiesen ausgebildet und sämtlich der Wertstufe B zuzuordnen. Gegenüber dem wechselfeuchten Grünland und den binnenländischen Salzwiesen sind die mageren Flachlandmähwiesen anhand des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*), der in ihnen zumeist die dominierende Grasart darstellt, gut zu erkennen.

Nicht alle extensiv genutzten Glatthaferwiesen sind automatisch ein schützenswerter Lebensraumtyp nach der FFH-Richtlinie. Für die Zuweisung zum Lebensraumtyp 6510 Magere Flachlandmähwiese müssen die Bestände eindeutig dem Arrhenatherion zuzuordnen und mehr oder minder artenreich ausgebildet sein (vgl. SSYMANEK et al.1998).

Die Ansprache der Wertstufen wurde nach folgenden Kriterien durchgeführt:

<b>Wertstufe A</b> (nicht vergeben)	artenreiche Ausbildung + mehrere Arten des extensiven Grünlands vorhanden + besonders wertgebende Arten vorhanden
<b>Wertstufe B</b>	+ artenreiche Ausbildung + mehrere Arten des extensiven Grünlands vorhanden
<b>Wertstufe C</b> (nicht vergeben)	+ mäßig artenreiche Ausbildung + wenige Arten des extensiven Grünlands vorhanden

Zu den Arten des extensiven Grünlands, die in den Glatthaferwiesen vorkommen bzw. vorkommen könnten zählen z.B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*). Besonders wertgebende Arten sind u.a. die Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und der Echte Haarstrang (*Peucedanum officinale*).

Von den besonders wertgebenden Arten kommt *Peucedanum officinale* gelegentlich in den Glatthaferwiesen des Riedlochs von Trebur vor, jedoch nur in geringer Individuenzahl. Deshalb wurde die Wertstufe A nicht vergeben. Mit typischen Begleitern und Arten des extensiven Grünlands sind die Glatthaferwiesen gut ausgestattet, weswegen sie der Wertstufe B zugeordnet wurden.

Die relative Größe der Mageren Flachlandmähwiesen im Untersuchungsgebiet wird nach dem Standarddatenbogen mit 1 bezogen auf den Naturraum und Hessen bewertet, die Repräsentativität wurde mit C bewertet.

### 3.1.1 Nutzung und Bewirtschaftung

Das NSG Riedloch von Trebur wird seit Ende der 80er Jahre einmal im Jahr, im September, gemäht. Die umliegenden Flächen werden allesamt ackerbaulich genutzt, wobei Mais und Rüben den weit überwiegenden Anteil der Feldfrüchte stellen (vgl. Karte 2 im Anhang).

### 3.1.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Das Riedloch von Trebur zeichnet sich durch einen kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Standortbedingungen aus. Ursächlich hierfür sind Schwankungen der Geländehöhe innerhalb des Gebietes, die maximal einen Meter betragen und unterschiedliche Feuchtebedingungen in Abhängigkeit von der Höhenlage bedingen. Das Spektrum reicht von dauerhafter Vernässung bis zu ganzjährig frischen bis mäßig trockenen Bedingungen. Der Wasserhaushalt des Gebietes wird durch Druckwasser des Rheins bestimmt, weswegen die Feuchtebedingungen von Jahr zu Jahre etwas verschieden ausfallen können. Wesentlichen Einfluß auf das Gebiet üben auch solehaltige Grundwässer aus, die zwar nicht bis an die Geländeoberfläche reichen, aber doch eine leichte Verbrackung des Bodenwasser bewirken. Der Salzeinfluß ist anhand der salztoleranten Pflanzenarten des Gebietes kenntlich, die ein wesentliches Charakteristikum des Gebietes darstellen. Auch bezüglich der Nährstoffversorgung herrscht eine deutliche Varianz innerhalb des Riedlochs von Trebur. Bereiche, in denen auch nach der Abgrabung der anstehenden tonreichen Sedimente noch bindiges Bodenmaterial verblieben ist, weisen ein recht gutes Nährstoffdargebot auf, während dort, wo bis auf die pleistozänen sandigen Sedimente abgegraben wurde, recht magere Bedingungen herrschen. Die

Vielgestaltigkeit der Lebensbedingungen ist ursächlich für den großen floristischen und vegetationskundlichen Reichtum des Riedlochs von Trebur.

Das Riedloch von Trebur wird hauptsächlich von Grünlandbeständen unterschiedlicher floristischer und struktureller Ausbildung geprägt, die gute Lebensbedingungen für eine Vielzahl von Tierarten bereitstellen. Insbesondere dürfte die Heuschrecken- und Tagfalterfauna von Interesse sein, weswegen entsprechende faunistische Untersuchungen ratsam sind. Als weitere Habitatstrukturen sind kleinflächige Schilfröhrichte und Weißdorngebüsche bzw. -hecken zu nennen, die das Gebiet umrahmen und als Teillebensraum für Vogelarten der Feldflur, Rehwild u.a. dienen.

### 3.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Der sehr gute Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen im Riedloch von Trebur zeigt an, daß keine aktuellen Gefährdungen und Beeinträchtigungen bestehen. Potentielle Gefährdungen sind in der Aufgabe der bestehenden Nutzung bzw. Pflege zu sehen, die mittelfristig zur Verbuschung des Gebietes und damit zur Verdrängung der FFH-Lebensraumtypen führen würde.

### 3.1.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problem-Arten, ggfs. HELP-EK)

Im Zuge der Grunddatenerfassung für das FFH-Monitoring wurde im Riedloch von Trebur eine Rasterkartierung von 13 Zielarten durchgeführt (siehe Kasten 2 und Karten 5a-m im Anhang). Die Rasterflächen haben eine Größe von 20 x 20 m<sup>2</sup>. Ihre Eckpunkte richten sich nach den Gauß-Krüger-Koordinaten, ausgehend von dem Ursprungspunkt R<sup>3</sup>454.960/ H<sup>5</sup>531.040, der sich nahe der Südwestecke, knapp außerhalb des NSG befindet. Für jede Rasterfläche wurde die Anzahl der Individuen der einzelnen Zielarten in den Größenklassen 1 bis 10 Ind., >10 bis 100 Ind. und >100 Ind. geschätzt.

Generall läßt sich sagen, daß alle Zielarten des Riedlochs von Trebur hinreichend große und vitale Populationen aufweisen und derzeit keine Gefährdung ihrer Vorkommen im Riedloch von Trebur besteht, abgesehen von *Veronica longifolia*, die nur an einer Stelle mit wenigen Exemplaren im Riedloch vorkommt. In Tabelle 1 werden für die kartierten Zielarten die Anzahl der besetzten Rasterflächen und dazugehörige Schwellenwerte angegeben, bei deren Unterschreitung von einer signifikanten Verschlechterung auszugehen ist. Bei der Angabe der Schwellenwerte wurde zwischen konstanten Arten und solchen, die jahrweise mitunter starke Fluktuationen in Abhängigkeit vom Wasserhaushalt zeigen, unterschieden. Bei erstgenannten ist von einer signifikanten Verschlechterung auszugehen, wenn die Anzahl der Rasterflächen bis zum nächsten Berichtsintervall um zehn Prozent zurückgeht. Bei letzteren wurden die Schwellenwerte auf fünfzig Prozent gesetzt. Zusätzlich werden in Tabelle 1 Hochrechnungen der Gesamtpopulationsgröße jeder Zielart im Riedloch von Trebur angegeben. Bei der Berechnung wurden für die Größenklassen folgende Werte eingesetzt:

1 bis 10	→	5 Individuen
>10 bis 100	→	55 Individuen
>100	→	550 Individuen.

Kasten 2: Zielarten im FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur mit angrenzender Fläche“

<b>Zielarten der binnenländischen Salzwiesen:</b>
Samolus valerandi, Juncus gerardii, Schoenoplectus tabernaemontani, Bolboschoenus maritimus, Lathyrus palustris
<b>Zielarten des wechselfeuchten Grünlands (Brenndolden-Auwiesen und kalkreiche Pfeifengraswiesen):</b>
Scutellaria hastifolia, Iris spuria, Serratula tinctoria, Cirsium tuberosum, Cnidium dubium, Viola pumila, Veronica longifolia, Peucedanum officinale

Bei den angegebenen Werten für die Populationsgrößen ist zu beachten, daß diese nur eine mathematische Schätzung darstellen. Die tatsächlichen Populationsgrößen können von diesen Werten unter Umständen deutlich abweichen. Die Angaben sind als ergänzende Kontrollmöglichkeit gedacht, um zu vermeiden, daß z.B. das Hinzukommen von einigen Rasterflächen mit sehr geringer Individuenzahl bei gleichzeitigen Ausfall einer Rasterfläche mit sehr großer Individuenzahl als Verbesserung interpretiert wird.

Tabelle 1: Anzahl besetzter Rasterflächen und mathematisch geschätzte Populationsgrößen mit zugehörigen Schwellenwerten für die kartierten Zielarten im FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur und angrenzende Fläche“

	<b>Art</b>	<b>Z<sub>Raster</sub></b>	<b>S<sub>Raster</sub></b>	<b>G<sub>Pop</sub></b>	<b>S<sub>Pop</sub></b>
<i>konstante Arten</i>					
	Bolboschoenus maritimus	16	13	2.015	1.612
	Schoenoplectus tabernaemontani	15	12	1.070	856
	Peucedanum officinale	30	24	650	520
	Cirsium tuberosum	19	15	2.280	1.824
	Iris spuria	40	32	12.295	9.836
	Serratula tinctoria	37	30	2520	2.016
	Cnidium dubium	20	16	2.880	2.304
	Juncus gerardii	98	78	20.825	16.660
	Scutellaria hastifolia	35	28	7.120	5.696
	Veronica longifolia	1	1	5	5
	Viola pumila	10	8	300	240
<i>unkonstante Arten</i>					
	Samolus valerandi	46	23	1.775	890
	Lathyrus palustris	7	4	1.320	660

Erläuterungen:

Z<sub>Raster</sub> = Anzahl der durch die Art besetzten Rasterflächen

S<sub>Raster</sub> = Schwellenwert für die Anzahl der besetzten Rasterflächen

G<sub>Pop</sub> = geschätzte Populationsgröße der Art

S<sub>Pop</sub> = Schwellenwert für die geschätzte Populationsgröße der Art

Für Juncus gerardii muß einschränkend gesagt werden, daß die Artansprache teilweise mit einigen Zweifeln verbunden ist, da im Riedloch von Trebur offensichtlich auch Übergangsformen zu der nah verwandten Art Juncus compressus, die ebenfalls im Gebiet vorkommt, anzutreffen sind.

### *3.2 Kontaktbiotope*

Innerhalb des NSG Riedloch von Trebur stehen die FFH-Lebensräume in Kontakt zu Weißdorngebüsch und kleinflächigem Schilfröhricht (Westseite des NSG) sowie zu artenarmem mesophilem Grünland und Weißdornhecken (Ostseite des NSG). Von diesen Kontaktbiotopen gehen keine negativen Einflüsse. Sie erfüllen eher eine positiv zu bewertende Puffer- und Schutzfunktion für den wertvollen Kernbereich des NSG jedoch, ohne diesen direkt zu beeinflussen. Im Süden grenzen FFH-Lebensräume an außerhalb des NSG gelegene Ackerflächen und im Norden an eine Straße, wodurch es zu Beeinträchtigungen (etwa durch Nährstoffeintrag) kommen könnte. Es wurden jedoch keine aktuellen negativen Einflüsse festgestellt. Insgesamt sind die Kontaktbiotope daher als neutral einzustufen.

#### **4 FFH-Anhang II – Arten (Leitfaden, Anlage 2)**

In der Pflanzenwelt des Riedlochs von Trebur finden sich keine FFH-Anhang II – Arten. Die Fauna des Gebietes wurde im Zuge der Grunddatenerfassung nicht untersucht. Ob Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Gebiet vorhanden sind, müßten spezielle faunistische Erhebungen zeigen. Zu erwarten wären Vorkommen des Großen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*).

## 5 Bewertung und Schwellenwerte

### 5.1 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der LRT

Salzwiesen der Wertstufe A nehmen im Riedloch von Trebur 1,45 ha ein, solche der Wertstufe B 0,12 ha (vgl. Karte 1 im Anhang). Somit beträgt die Fläche der Wertstufen A und B zusammen 1,57 ha. Von den Cnidion-/ Molinion-Komplexen des Riedlochs nehmen 0,71 ha die Wertstufe A, 1,71 ha die Wertstufe B und 0,24 ha die Wertstufe C ein, was für die Wertstufen A und B eine Flächensumme von 2,42 ha ergibt. Die mageren Flachlandmähwiesen sind allesamt der Wertstufe B zuzuordnen und kommen auf einer Fläche von insgesamt 0,63 ha vor. Die Schwellenwerte für die LRT sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: Schwellenwerte der LRT im FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur und angrenzende Fläche“

LRT	F <sub>ges</sub> *	S <sub>ges</sub> *	F <sub>A+B</sub> *	S <sub>A+B</sub> *
1340 Salzwiesen im Binnenland	1,57	1,26	1,57	1,26
6440/ 6410 Brenndolden-Auwiesen und Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden	2,66	2,13	2,42	1,94
6510 Magere Flachlandmähwiese	0,63	0,50	0,63	0,50

Erläuterungen:

F<sub>ges</sub> = Gesamtfläche des LRT

S<sub>ges</sub> = Schwellenwert für den LRT insgesamt

F<sub>A+B</sub> = Fläche der Wertstufen A und B des LRT

S<sub>A+B</sub> = Schwellenwert für die Wertstufen A und B des LRT

\* alle Flächenangaben erfolgen in ha

Über die Jahre können in geringem Maße Fluktuationen in den Flächenanteilen der einzelnen LRT, vor allem zwischen den Cnidion-/Molinion-Komplexen und den Salzwiesen auftreten, die durch die Abhängigkeit des Gebietswasserhaushalts vom Rhein und dessen Wasserführung bedingt sind. Die genaue Abgrenzung der Salzwiesen von den Cnidion-/Molinion-Beständen ist streckenweise schwierig und nicht frei von subjektiven Entscheidungen, weswegen geringe Veränderungen der Fläche zum nächsten Berichtsintervall auch auf unterschiedlicher Interpretation der jeweiligen Bearbeiter beruhen können. Aus diesen Gründen wurden die Schwellenwerte für die LRT relativ niedrig angesetzt. Es sei jedoch ausdrücklich betont, daß eine Verringerung der Gesamtfläche aller drei LRT in jedem Fall eine signifikante Beeinträchtigung darstellt.

Die zum FFH-Gebiet gehörende angrenzende Fläche gehört der Wertstufe B an, da mit der Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) eine der wertgebenden Arten der Salzwiesen aktuell dort vorhanden ist.

### 5.2 Bewertung des Erhaltungszustands (Istzustand) der FFH-Arten Teilpopulationen)

FFH-Anhang II-Arten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

### *5.3 Gesamtbewertung*

Die Salzwiesenbereiche und die Cnidion-Elemente sind im Riedloch von Trebur außergewöhnlich reichhaltig ausgebildet sowohl auf den Naturraum als auch auf das Land Hessen bezogen. Elemente des Molinion sind im Untersuchungsgebiet nicht ganz so vollständig vorhanden, was jedoch durch die standörtlichen Gegebenheiten bedingt und kein Zeichen eines schlechten Erhaltungszustands ist. Die Glatthaferwiesen spielen im Riedloch von Trebur eine eher untergeordnete Rolle, da sie im Vergleich zu anderen Beständen der Region keine auffällig hohe Qualität aufweisen und dieser Lebensraumtyp im Naturraum Nördliche Oberrheinniederung wie auch in anderen Regionen des Landes Hessen nicht allzu selten ist. Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß sich das FFH-Gebiet Riedlochs von Trebur in einem sehr guten Erhaltungszustand befindet.

## **6 Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele**

Leitbilder des Naturschutzes für die rezente Aue des hessischen Oberrheins lassen sich aus dem Zustand der Kulturlandschaft vor der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ableiten. Anzustreben ist es wesentliche wertgebende Bestandteile der extensiven Stromtallandschaft, wie z.B. artenreiche Stromtalwiesen, zu erhalten und wieder zu entwickeln, um die Reichhaltigkeit der Landschaft an Arten und Lebensräumen zu bewahren. Ziel des Naturschutzes im Riedloch von Trebur ist die Erhaltung der wertvollen Grünlandbestände und die Verhinderung von Gehölzsukzession auf der Fläche, wozu auf die Sicherung einer extensiven Nutzung abzustellen ist.

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

### *7.1 Nutzung, Bewirtschaftung*

Das Grünland im NSG Riedloch von Trebur wird seit Ende der 80er Jahre einmal jährlich im September gemäht. Zur Sicherung der FFH-LRT im Riedloch von Trebur ist das Fortführen der aktuell betriebenen Pflegemahd geeignet und ausreichend. Bezüglich des Mahdtermins ist es zu überlegen, ob es möglich und förderlich wäre, die Mahd alternierend im Frühsommer und Spätsommer durchzuführen. In den westlich des alten Deiches gelegenen Cnidion-/Molinion-Flächen der Wertstufe C könnten dadurch eventuell wertgebende Arten gegenüber den dort dominierenden Gräsern begünstigt werden. Allerdings ist zu beachten, daß einige Bereiche westlich des alten Deiches unter Umständen erst sehr spät im Jahr abtrocknen oder auch im Sommer noch vernäßt sein können, was eine frühere Mahd unter Umständen verhindert.

### *7.2 Erhaltungspflege*

Über die regelmäßige jährliche Mahd hinausgehende Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

### *7.3 Entwicklungsmaßnahmen*

Entwicklungsmaßnahmen sind im Bereich des NSG Riedloch von Trebur nicht notwendig. Eventuelle Pflegemaßnahmen auf der nordwestlich des Riedlochs gelegenen Exklave des FFH-Gebietes werden unter Punkt 9 abgehandelt.

## **8 Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall**

Insofern die Pflegenutzung des Gebiets beibehalten wird ist nicht mit einer Verschlechterung des Gebietes zu rechnen. Eventuell könnten Teilflächen der Cnidion-/Molonion-Komplexe, die derzeit der Wertstufe B angehören, durch weitere selbsttätige Ausbreitung der wertgebenden Arten aufgewertet werden.

## 9 Offene Fragen und Anregungen

Zum FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur mit angrenzender Fläche“ gehört neben dem Riedloch an sich eine weitere Fläche, die zwischen dem Fuß dem Rheinwinterdeichs und der Ruine des Hofguts Hohenaue liegt. Hinsichtlich dieser Teilfläche ergaben sich bei der Bearbeitung des Gebietes Fragen bezüglich der Abgrenzung und eventueller Entwicklungsziele und –maßnahmen. Bei der genannten Fläche handelt es sich um ein *Strandsimsen (Bolboschoenus maritimus)*-Röhricht, das aktuell nur sehr wenige weitere wertgebende Arten, z.B. die Ufersegge (*Carex riparia*) den Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) und Hain-Segge (*Carex otrubae*) enthält. Die Fläche wird scheinbar vor allem in hochwasserreichen Jahren aufgrund starker Vernässung nicht gemäht sondern nur gemulcht und teilweise stengelgelassen, was für ihre Wertigkeit von Nachteil ist. Zur Entwicklung und Aufwertung der Fläche wäre es sinnvoll, diese insofern möglich, jedes Jahr zu mähen und das Mahdgut abzutransportieren. In trockenen Jahren sollte die Fläche möglichst schon im Frühsommer gemäht werden. Durch diese Maßnahmen könnte sich das Strandsimsen-Röhricht in eine artenreichere Salzwiese entwickeln, in der möglicherweise auch die dort früher nachgewiesene Salzbunge (*Samolus valerandi*) und weitere Zielarten wieder Fuß fassen könnten. Anbieten würde es sich außerdem, die Fläche zu erweitern und die nördlich angrenzenden Grünlandflächen, die ein gutes Entwicklungspotential besitzen, mit einzubeziehen. Auf diese Weise könnte ein Beitrag dazu geleistet werden, ein kohärentes Netz von Auengrünland einzurichten. Die Pflege der FFH-Fläche wird ebenso wie die der nördlich angrenzenden Grünlandbestände derzeit von Seiten der FRAPORT AG organisiert.

## 10 Literatur

GROBE-BRAUCKMANN, G. (1982): Riedloch von Trebur. Botanisches Gutachten – unveröff. Gutachten

MÜLLER-WESTERMEIER, G. (1990): Klimadaten der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 1951-1980 – Offenbach: Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes

SSYMANEK, A. & U. HAUKE, C. RÜCKRIEM, E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, in: Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz 53

## **11 Anhang**

*11.1 Ausdrücke des Reports der Datenbank*

*11.2 Fotodokumentation*

*11.3 Karten*

*11.4 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung*

## *11.1 Ausdrücke des Reports der Datenbank*

## *11.2 Fotodokumentation*

Im Rahmen der Grunddatenerfassung wurde eine Fotodokumentation des Gebietes durchgeführt. Bei genauerer Spezifizierung können Bilder in analoger und digitaler Form seitens der Professur für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung der JLU Giessen geliefert werden.

### 11.3 Karten

#### *Istzustand*

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen

Karte 2: Nutzungen

Karte 3: Gefährdungen und Beeinträchtigungen (nicht zutreffend)

Karte 4: Biotoptypen flächendeckend (nach HB), inkl. Kontaktbiotope

Karte 5a-m: Rasterkarten der erfassten Zielarten

Karte 6: Lage der Dauerbeobachtungsflächen

#### *Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Pflege, Vertragsnaturschutz*

Karte 7: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht zutreffend)

Karte 8: Vorschläge für Pflegemaßnahmen (nicht zutreffend)

Karte 9: HELP-Vertragsflächen soweit vorhanden (nicht zutreffend)

## 11.4 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung