

Ausbau Flughafen Frankfurt Main

C

Gutachten G2 Verträglichkeitsstudie für FFH- und Vogelschutzgebiete

Teil VI. Verträglichkeitsstudie für das FFH- Gebiet Nr. DE 6017-304 „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“

Frankfurt, 12.02.2007

Ausbau Flughafen Frankfurt Main

C

Gutachten G2 Verträglichkeitsstudie für FFH- und Vogelschutzgebiete

Teil VI. Verträglichkeitsstudie für das FFH- Gebiet Nr. DE 6017-304 „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf“

ARGE BAADER-BOSCH: Baader Konzept GmbH

Bosch & Partner
GmbH



Baader Konzept Umwelt GmbH
Landschaft
Projekte



Planung + Beratung für
eine umweltgerechte
Landschaftsentwicklung

Auftraggeber: Fraport AG
60547 Frankfurt/Main

Auftragnehmer: ARGE BAADER-BOSCH:

Baader Konzept GmbH
www.baaderkonzept.de

Bosch & Partner GmbH
www.boschpartner.de

91710 Gunzenhausen

Weißerburger Straße 19
91710 Gunzenhausen
Tullastraße 11
68161 Mannheim

Schaeferstraße 18
44623 Herne
Josephspitalstraße 7
80331 München
Lister Damm 1
30163 Hannover

Projektleitung und Qualitätssicherung:

Dipl.-Ing. Dr. Paul Baader
Dipl.-Ing. Klaus Müller-Pfannenstiel

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Dr. Stefan Balla
Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen
Dipl.-L.-Ökolog. Margret Finke
Dipl. Ing. May Frendeborg
Dipl.-Biol. Dr. Heike Galhoff
Dipl.-Biol. Oliver Geuß
Dipl.-Geogr. Petra Gomm
Dipl.-Ing. Dr. Dieter Günnewig
Dipl.-Biol. Frank Henning
Dipl.-Biol. Klaus Herden
Dipl.-Biol. Dietmar Herold
FAss. Wolfgang Herzog

Dipl.-Geogr. Ingo Hetzel
Dipl.-Biol. Heiko Köstermeyer
Dipl.-Biol. Manfred Kronenthaler
Bauzeichner Hans Laux
Dipl.-Biol. Dr. Horst Marthaler
Dipl.-Geogr. Stefan Meißner
Dipl.-Biol. Hermann-Josef Rosker
Dipl.-Biol. Matthias Simon
Dipl.-Ing. Martin Volmer
Dipl.-Ing. Dr. Thomas Wachter
Dipl.-Biol. Tom Widdig
Dipl.-Ing. Katrin Wulfert

Inhaltsübersicht zur Verträglichkeitsstudie für FFH- und Vogelschutzgebiete

- Teil I. Allgemeines, Methodik, Vorhaben und Projektwirkungen
1. Anlass und Aufgabenstellung
 2. Methodik der FFH-Verträglichkeitsstudie
 3. Vorhabenbeschreibung und Projektwirkungen
- Teil II. Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet Nr. 5917-303 „Kelsterbacher Wald“
1. Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“
 2. Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile
 3. Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen
- Teil III. Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet Nr. 5917-305 „Schwanheimer Wald“
1. Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“
 2. Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile
 3. Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen
- Teil IV. Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet Nr. 5917-304 „Markwald und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“
1. Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“
 2. Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile
 3. Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen
- Teil V. Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet Nr. 5917-302 „Heidelandschaft westlich Mörfelden-Walldorf mit angrenzenden Flächen“
1. Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“
 2. Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile
 3. Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen
- Teil VI. Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet Nr. 6017-304 „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“**
- 1. Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“**
 - 2. Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile**
 - 3. Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen**

- Teil VII. Verträglichkeitsstudie für das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 6017-401 „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“
1. Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“
 2. Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile
 3. Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen
- Teil VIII. Verträglichkeitsstudie für das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 5916-402 „Untermainschleusen“
1. Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, der Schutzzwecke, der Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“
 2. Erfassung und Beschreibung der für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile
 3. Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen
- Teil IX. Ausnahmeverfahren
1. Einleitung
 2. FFH- und Vogelschutzverträglichkeit des Vorhabens - Zusammenfassung
 3. Prüfung zumutbarer Alternativen
 4. Vorliegen von zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses
 5. Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes "Natura 2000"
 6. Planung der Kohärenzmaßnahmen
 7. Bilanz
 8. Integration der Kohärenzräume in das Netz Natura 2000 und das FFH-Gebietsmanagement

Inhalt von Teil VI

Verträglichkeitsstudie für das FFH-Gebiet Nr. DE 6017-304 „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“

	Seite	
0.1	Tabellenverzeichnis	10
0.2	Planverzeichnis	10
0.3	Abkürzungsverzeichnis	10
0.4	Glossar	10
0.5	Literatur- und Quellenverzeichnis	10
1	Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“	11
1.1	Gebietsbeschreibung, Vorbelastungen, Schutzstatus, Erhaltungsziele	11
1.2	Bedeutung des Gebietes für das Netz Natura 2000	24
2	Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	25
2.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	25
2.1.1	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland; im Gebiet planare Stufe) (6230)	25
2.1.2	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (<i>Eu-Molinion</i>) (6410)	26
2.1.3	Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler (6440)	26
2.1.4	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (<i>Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) (6510)	27
2.1.5	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo Fagetum</i>) (9110)	28
2.1.6	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>) (9130)	29
2.1.7	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>) (9160)	30
2.1.8	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen (9190)	31
2.1.9	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (<i>Alnion glutinosae incanae</i>) (91E0)	32
2.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	33
2.2.1	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	33
2.2.2	Grüne Keiljungfer (<i>Ophigomphus cecilia</i>)	34
2.2.3	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	34
2.2.4	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	35
2.2.5	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	36
2.2.6	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	37
2.2.7	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	38
2.2.8	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	39
2.2.9	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	39
2.2.10	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	40

2.2.11	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	41
2.2.12	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	41
2.2.13	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	42
2.2.14	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	44
3	Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen	45
3.1	Vermeidungsmaßnahmen	45
3.2	Prognose unvermeidbarer Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und deren maßgeblichen Bestandteile	45
3.2.1	LRT 6230: Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland; im Gebiet planare Stufe)	46
3.2.2	LRT 6410: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (<i>EU-Molinion</i>)	48
3.2.3	LRT 6440: Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler (<i>Cnidion venosae</i>)	48
3.2.4	LRT 6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (<i>Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)	49
3.2.5	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	49
3.2.6	LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	50
3.2.7	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	50
3.2.8	LRT 9190: Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	51
3.2.9	LRT 91E0: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (<i>Alnion glutinosae incanae</i>)	51
3.2.10	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	51
3.2.11	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	52
3.2.12	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	52
3.2.13	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	53
3.2.14	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	53
3.2.15	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	53
3.2.16	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	54
3.2.17	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	54
3.2.18	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	55
3.2.19	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	55
3.2.20	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	55
3.2.21	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	56
3.2.22	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	56
3.2.23	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	57
3.3	Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	58
3.3.1	LRT 6230: Borstgrasrasen, artenreich, montan (submontan auf europäischem Festland); LRT 6410: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden; LRT 6440: Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion venosae</i>); LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen	58
3.3.2	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>), Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	58
3.3.3	LRT 9190: Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	59
3.3.4	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	59
3.3.5	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>); Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	59
3.3.6	LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	60

3.3.7	LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>); LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	60
3.3.8	LRT 91E0: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (<i>Alnion glutinosae incanae</i>)	60
3.3.9	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (<i>Limoniscus violaceus</i>)	61
3.3.10	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	61
3.3.11	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>); Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	61
3.3.12	Grüne Keiljungfer (<i>Ophigomphus cecilia</i>)	61
3.3.13	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>); Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	62
3.3.14	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>); Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	62
3.4	Summationswirkungen mit anderen Projekten und Plänen	63
3.5	Abschließende Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	64

0.1 Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 1-1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“	17
Tab. 1-2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“	19

0.2 Planverzeichnis

Nr.	Titel	Maßstab	Ordner
G2.VI.1	Schutzgegenstände und Beeinträchtigungen - FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ Lebensraumtypen u. charakteristische Arten	1:7.500	49
G2.VI.2	Schutzgegenstände und Beeinträchtigungen - FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ Anhang II - Arten	1:7.500	49

0.3 Abkürzungsverzeichnis

siehe Gutachten G1 Teil I.

0.4 Glossar

siehe Gutachten G1 Teil I.

0.5 Literatur- und Quellenverzeichnis

siehe Teil I. Allgemeines, Methodik, Vorhaben und Projektwirkungen

1 Beschreibung des Schutzgebietes, Schutzstatus, Erhaltungsziele und Bedeutung für das Netz „Natura 2000“

1.1 Gebietsbeschreibung, Vorbelastungen, Schutzstatus, Erhaltungsziele

Gebietsbeschreibung

Allgemeine Beschreibung: Das gemeldete FFH-Gebiet Nr. DE 6017-304 „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ erstreckt sich südlich der Startbahn 18 (West) des Flughafens Frankfurt Main zwischen der BAB 67 im Westen und der Ortschaft Mörfelden-Walldorf im Osten. Nördlich grenzt das Gebiet an den Rüsselsheimer Wald sowie den Mark- und Gundwald. Im Süden wird das FFH-Gebiet von der Bundesstraße B 468 begrenzt bzw. in Teilen durchschnitten und geht dann bis zu ca. 500 m über die B 468 hinaus. Die Gebietsabgrenzung ist in **den Karten G2.VI.1 und G2.VI.2** dargestellt.

Hinsichtlich der naturräumlichen Gliederung liegt das FFH-Gebiet in der naturräumlichen Haupteinheit „Untermainebene“, hier in der Untereinheit „Westliche Untermainebene“ und hier wiederum im Bereich der Teileinheit „Kelsterbacher Terrasse“ bzw. stellt einen wesentlichen Teil der Teileinheit „Mönchbruch“ dar. Nach FFH-Gesichtspunkten befindet sich das Gebiet hinsichtlich der biogeographischen Region in der kontinentalen Region.

Klimatisch zählt das FFH-Gebiet zum Klimabezirk Südwestdeutschland und dem Klimabereich Rhein-Main-Gebiet. Die Gesamtniederschlagsmenge liegt im Rhein-Main-Gebiet deutlich unter dem Bundes- und Landesdurchschnitt. **In dem ca. 90-100 m über NN liegenden FFH-Gebiet schwanken die mittleren Jahresniederschläge zwischen 550 mm und 650 mm.** Mit geringen Windgeschwindigkeiten (3,2 m/sec im Offenland und ca. 2 m/sec in Waldgebieten) und einer Jahresdurchschnittstemperatur von **9,0-10,0** Grad Celsius gilt die Region als wärmebegünstigt (**RP DARMSTADT 2006a**).

Die mittlere jährliche Verdunstungshöhe liegt nach Messungen des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz zwischen 400 und 450 mm (RP DARMSTADT 1997). Aufgrund von Interzeptionsverlusten sind in den Wäldern die Verdunstungsraten durchschnittlich um 105 mm höher als im Offenland. Hinzu kommt die aktive, produktive Transpiration der Pflanzen. In normalen Jahren ist die sommerliche Evapotranspiration allein größer als die Summe der sommerlichen Niederschlagsmenge. Daraus resultiert ein Wasserstress, den die Wälder im Rhein-Main-Gebiet nur durch die im Winterhalbjahr aufgefüllten Wasserspeicher ausgleichen können.

Das FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ umfasst einen Wiesenzug mit umgebenden Waldflächen, der durch eine Vielzahl von Feuchtlebensräumen gekennzeichnet ist. Das FFH-Gebiet weist wertvolle Biotopkomplexe aus Wald- und Grünlandgesellschaften mit einer Vielzahl seltener und bestandsgefährdeter Biotope und Arten auf. Es hat eine Größe von ca. 995 ha (RP DARMSTADT 2006a).

Die beiden zusammenhängenden Waldkomplexe Rüsselsheimer Wald und Mark- und Gundwald werden nach Süden hin vom Grünland-Moorkomplex des Naturschutzgebietes „Mönchbruch“ und den Gundwiesen begrenzt, die sich vom Mönchbruch bis zum nördlichen Ortsrand von Walldorf als schmales Band an diesen entlang ziehen. Das FFH-Gebiet umfasst neben diesem Grünland-Moorkomplex und den Gundwiesen auch die südlichen Teile des Rüsselsheimer Waldes. In den Gundwiesen kommen dabei u.a. recht großflächige extensiv genutzte Magerwiesen vor, die am Rande stellenweise in Borstgrasrasen oder andere Magerrasentypen übergehen. Ähnliche Grünlandtypen wie in den Gundwiesen herrschen auch im östlichen Randbereich des Naturschutzgebietes „Mönchbruch“ vor. Zum Zentrum des NSG hin spielen hoch wertvolle Grünlandtypen wechselfeuchter und feucht-nasser Standorte eine immer größere Rolle und nehmen im südwestlichen Randbereich des Gebietes weite Flächen ein. Dort kommen sie im Komplex mit naturnahen Feuchtwald-Gesellschaften und Feuchtbrachen, Großseggenriedern sowie Röhrrichten vor und sind von einem weitläufigen Grabennetz durchzogen. Als besonders seltene und auch hier nur kleinflächig anzutreffende Lebensraumtypen sind für den untersuchten Teil des Mönchbruchs Flutrasen und Kleinseggenrieder zu erwähnen.

Für die Gundwiesen sind vor allem Grünlandgesellschaften frischer Standorte zu nennen, die hier als überwiegend magere und zum Teil artenreiche Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatioris*, insbesondere typische Ausbildung und Ausbildung mit *Betonica officinalis*) ausgeprägt sind. Am Rand der Gundwiesen gehen solche mageren Glatthaferwiesen stellenweise in Magerrasen-Gesellschaften bzw. in Therophytenfluren (einjährige, samenkeimende Pflanzen) über.

Der hohe Anteil von Magerkeitszeigern deutet bereits auf das insgesamt ausgesprochen niedrige Niveau der Nutzungsintensität des Gebietes hin. Dieses ist zum Einen auf den hohen Anteil von Waldflächen zurückzuführen, da in Wirtschaftswäldern die Nutzungsintensität im Vergleich zu agrarisch genutzten Flächen in der Regel deutlich niedriger einzuschätzen ist. Zum Anderen unterliegen aber auch gerade die großen Offenlandbereiche des Gebietes ausgesprochen extensiven Nutzungsweisen.

Als natürlicherweise vorherrschende Waldtypen kommen im FFH-Gebiet Buchenwälder saurer Standorte und Eichenwälder vor. Buchenwälder saurer Standorte finden sich dabei zerstreut in beiden Waldkomplexen auf frischen Standorten. Naturnahe Eichenwälder kommen sowohl auf frischen als auch auf wechselfeuchten Standorten vor und sind sogar häufiger als Buchenwälder. Sie haben Schwerpunkt-vorkommen im südlichen Teil des „Rüsselsheimer Waldes“, sind aber auch im Westen des FFH-Gebietes vertreten.

Als weiterer bemerkenswerter, nicht FFH-relevanter Biotoptyp, befinden sich in den Feuchtwäldern und Auenwiesen zahlreiche stehende Kleingewässer (Tümpel und temporäre Gewässer, z.B. Gräben) mit Wasser- und Ufervegetation, die dem Kammolch als Habitat dienen und die z.T. insbesondere vom Forstamt Mörfelden-Walldorf neu angelegt wurden.

Bei den übrigen Pflanzengesellschaften in den großflächig offenen Landschaftsteilen der Kernzone des FFH-Gebietes spielen Gesellschaften der Therophytenfluren und der Magerrasen eine besondere Rolle.

Therophytenreiche Sandmagerrasen sind im Bereich der Heide unter den Freileitungstrassen recht verbreitet. Silbergrasfluren (*Spergulo-Corynephoretum*) treten dabei nur selten und stellenweise auf, während verschiedene *Thero-Airion*-Gesellschaften und Straußgrasbestände als Abbaustadien von Sandrasen i. e. S. weitaus häufiger ausgebildet sind.

Zu den Gesellschaften der Magerrasen und Heiden im Gebiet zählen Magerrasen saurer Standorte (*Calluno-Ulicetea*), die mit Ausnahme des Rüsselsheimer Waldes in allen Lebensraumkomplexen jeweils kleinflächig verbreitet sind, mit gewissen Schwerpunkten allerdings im Bereich der Stromleitungstrasse. Flächige Zwergstrauchheiden aus *Calluna vulgaris* haben in diesen Teilkomplexen ebenfalls ihre Hauptvorkommen innerhalb des Gebietes. Borstgrasrasenfragmente sind dagegen hier nicht zu finden, innerhalb der Kernzone beschränken diese sich auf wenige kleinflächige Areale auf Lichtungen in den Waldkomplexen.

Feuchtwiesen und wechselfeuchte Wiesen sind im Südwesten und Norden des Gebietes z.T. auf größeren Flächen vorhanden. Auf der Freileitungstrasse sind wechselfeuchte Graslandgesellschaften zu finden, die aufgrund fehlender regelmäßiger Mähnutzung eher Brachecharakter aufweisen.

Die zahlreichen Tümpel und mit ihnen ihre amphibische Ufervegetation und die Wasserpflanzengesellschaften kommen sowohl in den Waldkomplexen (als Waldtümpel) wie auch in den Offenlandbereichen der Freileitungstrasse vor. Die häufigsten Wasserpflanzengesellschaften sind im Bereich der Stromleitungstrasse ebenso wie in den zahlreichen Waldtümpeln die Zwiebel-Binsen-Gesellschaft (*Juncus bulbosus*-Gesellschaft), die Gesellschaft des Verkannten Wasserschlauchs (*Utriculoetum australis*), die Wasserfeder-Gesellschaft (*Hottonietum palustris*) und die Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrauts (*Potamogeton natans*).

Entsprechend der Vielfalt an Lebensräumen bietet das FFH-Gebiet wichtige Lebensraumfunktionen für eine Reihe unterschiedlicher und bedeutender Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Hierzu gehören u.a. Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kammolch, Grüne Keiljungfer, Große Moosjungfer, Heldbock, Eremit, Hirschkäfer und Grünes Besenmoos. Auffällig ist hier auch der Anteil von Arten mit enger Bindung an Feuchtlebensräume.

Vorbelastungen

Die starke Freizeitnutzung innerhalb des Gebietes stellt die Hauptvorbelastung dar. Vor allem entlang des stark frequentierten Gundbaches wirkt sie störend auf die Fauna ein. Eine weitere Vorbelastung ist in der B 486 zu sehen, welche im Süden durch das FFH-Gebiet verläuft.

Die **Luftschadstoffbelastung** am Flughafen Frankfurt Main wird ausführlich in Gutachten G1, Teil III, Kap. 8 unter dem Schutzgut Luft sowie in den Luftschadstoffgutachten G13.1 bis G13.4 beschrieben. Der gesamte Raum im Rhein-Main-Gebiet und damit auch alle Flächen im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Grundwiesen von Mörfelden“ sind aufgrund von Luftschadstoffimmissionen als ballungsraumtypisch vorbelastet einzustufen. Bezogen auf Pflanzen und Tiere sind grundsätzlich Stickoxide (NO_x), Schwefeldioxid (SO₂) und Ozon (O₃) relevante Schadstoffgruppen.

Schwefeldioxid (SO₂) besitzt aufgrund der in den letzten Jahren stark rückläufigen Emissionen in Deutschland selbst in Ballungsräumen mittlerweile ein sehr niedriges Immissionskonzentrationsniveau. Außerhalb und auch weitgehend auf dem Flughafengelände liegen die gemessenen und die in Gutachten G13.4 berechneten SO₂-Immissionskonzentrationen in der Ist-Situation **2005** unter 10 µg/m³ **im Jahresmittel** und damit sogar deutlich unter dem zukünftigen und mittlerweile in der 22. BImSchV verankerten EU-Reinluftgrenzwert zum Schutz der Vegetation, der bei 20 µg/m³ **im Jahresmittel** liegt.

Der Stand der Ozonproblematik in Verbindung mit dem Flughafen Frankfurt Main wurde im Rahmen einer eigenständigen gutachterlichen Ausarbeitung Anlage 1 zu Gutachten G14 dargestellt (siehe auch Gutachten G1, Teil III, Kap. 8 und Teil V, Kap. 1.8). In dieser Ausarbeitung wurden die in den letzten Jahren an ausgewählten hessischen Messstationen gemessenen AOT40-Werte für Ozon zusammengestellt. Der sog. AOT40-Wert¹ ist Element des neuen Zielwertkonzeptes der 33. BImSchV. Dort wird zum Schutz der Vegetation ein Zielwert von 18.000 µg/m³h (ab 2010) und ein langfristiger Zielwert von 6.000 µg/m³h definiert (jeweils als Summe der 1-Stunden-Mittelwerte in der Vegetationsperiode von Mai bis Juli).

Die hessischen Messwerte zeigen, dass ballungsraumferne Waldstationen deutlich höhere AOT40-Werte als die im Ballungsraum gelegenen Stationen aufweisen. Innerhalb des Ballungsraumes wird der Zielwert der 33. BImSchV von 18.000 µg/m³h an allen Stationen weitgehend eingehalten. Das vergleichsweise geringe Belastungsniveau im Ballungsraum selbst zeigt sich auch an Messwerten auf dem Flughafengelände selbst. Dort wurden in den Jahren **2004** und **2005** Jahresmittelwerte von 30 bis **33** µg/m³ gemessen (siehe Gutachten G1, Teil III, Kap. 8.3.2.3). Dies liegt daran, dass innerhalb des Ballungsraumes in der Nähe der Emittenten der Ozon-Vorläufersubstanzen die vergleichsweise hohen NO-Konzentrationen zu einem schnellen Abbau von bodennahem Ozon führen (siehe Anlage 1 zu Gutachten G14).

¹ AOT 40 (ausgedrückt in Mikrogramm pro Kubikmeter mal Stunden) bedeutet die Summe der Differenz zwischen Konzentrationen über 80 µg/m³ (=40ppb) während einer gegebenen Zeitspanne unter ausschließlicher Verwendung der 1-Stunden-Mittelwerte zwischen 8 Uhr morgens und 20 Uhr abends MEZ an jedem Tag.

Aufgrund der Höhe der Immissionskonzentrationen und der damit verbundenen Reichweite möglicher phytotoxischer Wirkungen sind Stickoxide im näheren Umfeld des Flughafens die relevanteste Schadstoffgruppe.

Die UN/ECE hat einen Zielwert zum Schutz der terrestrischen Vegetation für NO_x von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Jahresmittel definiert (UN/ECE 1988). Dieser critical level für NO_x setzt voraus, dass SO_2 und Ozon ebenfalls Konzentrationen in der Nähe ihrer critical levels aufweisen. Bei gleichzeitigen Ozonbelastungen unter $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und SO_2 -Belastungen unter $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - und dieser Fall liegt hier vor - werden in LfU B-W (1999, S. 27) für NO_x mit Bezug zum Critical-Level-Konzept der UN/ECE tolerierbare NO_x -Immissionskonzentrationen von $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ während der Vegetationsperiode und $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Winter benannt.

Die im Rahmen des Gutachtens G13.4 zusammengefassten Ausbreitungsrechnungen für den Ist-Zustand 2005 zeigen im Mönchbruch Gesamtimmisionsbelastungen für NO_x von $30\text{-}70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Jahresmittel).

Die dem Flughafen nächstliegenden Messstationen des HLOG zeigen NO_x -Immissionskonzentrationen von ca. $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2004) bzw. $65,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2005) für Raunheim und ca. $95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2004) bzw. $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2005) für Frankfurt-Höchst. Auf dem Flughafengelände und im Nahbereich der vorhandenen Straßen können darüber hinaus lokal auch noch deutlich höhere Immissionskonzentrationen auftreten. Das Gutachten G13.4 zeigt auf dem Flughafengelände und entlang der Autobahnen im 250m-Raster Immissionswerte in einer Größenordnung von über $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Jahresmittel). Nach den Schätzwerten des Merkblattes über Luftverunreinigungen an Straßen (FGSV 2002) ist davon auszugehen, dass entlang der Straßen deutliche Mehrbelastungen bis maximal 50 bis 150 m seitlich der Straßenabschnitte auftreten können.

Gemessen an den in der Literatur genannten Wirkungsschwellenwerten für NO_x – $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel bzw. $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ während der Vegetationsperiode und $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Winter – besitzt der Untersuchungsraum ein hohes, ballungsraumtypisches Belastungsniveau für Stickoxide. Bereits die Vorbelastung erreicht bzw. überschreitet die genannten Zielwerte deutlich.

Neben der direkten Einwirkung von Immissionen auf Ökosysteme über den Pflanzenpfad können ökosystemare Veränderungen auch über den Bodenpfad infolge von Schadstoffdepositionen auftreten. Aufgrund der sauren und eher mageren Standorte spielt auch dabei der Stickstoffeintrag eine besondere Rolle. Aufgrund der geringen Pufferkapazität der Böden kann sich der versauernde Effekt durch Eintrag von Stickoxiden aufgrund der Mobilisierung phytotoxischer Schwermetall- oder Aluminium-Ionen negativ auf die Vegetation auswirken. Darüber hinaus stellt der Düngeneffekt eine Vorbelastung nicht nur für magere Biotoptypen, sondern wegen der vielfältigen physiologischen und ökologischen Wechselwirkungen (u.a. Reduzierung der Frosthärte, Beeinflussung des Wurzelsystems, schnelleres Wachstum) auch für Waldbiotope dar. Konkrete Einzeluntersuchungen im Untersuchungsraum in den letzten 20 Jahren ergaben, dass das Belastungsniveau der Böden ein für die Region typisches Niveau besitzt. Gleichzeitig konnten im südlichen Umfeld des Flughafens keine direkten Bezüge zwischen lokalen Emissionen des Flughafens und den Säure-Depositionen nachgewiesen werden (HFV 1993, HLOG 2001).

Naturschutzrechtlicher Schutzstatus

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes liegt in den Grenzen des bestehenden Naturschutzgebietes „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim“ (Verordnung vom 3.02.1995, zuletzt geändert am 11.04.1996) (RP DARMSTADT 1995a) und das gesamte FFH-Gebiet liegt innerhalb der Gebietsabgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“, welches durch Verordnung vom 28. März 2006 gesichert ist (RP DARMSTADT 2006c). Darüber hinaus ist das FFH-Gebiet Teil des EU-Vogelschutzgebietes DE 6017-401 „Mönchbruch und Wälder bei Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau“. Dem gesetzlichen Schutz des § 31 HENatG unterliegen die im Standarddatenbogen genannten Borstgrasrasen (bei flächiger Ausbildung), Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (LRT 6410) sowie Brenndolden-Auenwiesen (LRT 6440).

Erhaltungsziele und Schutzgegenstand

In den nachfolgenden Tabellen sind zunächst alle Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie mit den hierzu als Referenzgrundlage gesehenen Status- und Bestandsgrößenangaben aus den vorliegenden Untersuchungen aufgeführt.

Tab. 1-1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“

Natura 2000-Code (* prioritär)	Lebensraumtyp nach FFH	Fläche im FFH-Gebiet [ha] nach SDB*	Repräsentativität **	Erhaltungszustand **	Gesamtwert Hessen/BRD**	Charakteristische Arten***
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden (im Gebiet Tieflandform)	2,30	B	B	B/B	Mondraute, Flügelginster, Kleines Labkraut, Heidenelke
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und tonig-schluffigen Böden	8,00	A	C	A/B	Nordisches Labkraut, Heilziest, Natternzunge, Prachtnelke, Kümmelsilge, Färberscharte
6440	Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler	2,40	A	B	A/B	Brenndolde, Kantenlauch, Lungenenzian, Sumpflatterbse, Wiesenalant, Langblättriger Ehrenpreis
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	98,40	B	C	B/B	Wiesenpieper, Wachtel, Wachtelkönig, Knolliges Mädesüß, Knolliger Hahnenfuß, Bergklee
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	40,30	C	B	C/C	Schwarzspecht, Grauspecht, Hirschkäfer, Balkenschröter, Grünes Besenmoos
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	36,60	C	C	C/C	Schwarzspecht, Grauspecht, Balkenschröter, Hirschkäfer, Grünes Besenmoos

Natura 2000-Code (* prioritär)	Lebensraumtyp nach FFH	Fläche im FFH-Gebiet [ha] nach SDB*	Repräsentativität **	Erhaltungszustand **	Gesamtwert Hessen/BRD**	Charakteristische Arten***
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	175,9	A	B	A/A	Mittelspecht, Hirschkäfer, Heldbock
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	23,30	B	B	B/B	Mittelspecht, Hirschkäfer, Heldbock
*91E0	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	47,80	A	B	A/A	Kleinspecht, Eisvogel, Waldschachtelhalm, Märzenbecher

*) SDB = Standarddatenbogen der Naturschutzbehörde, hier vertreten durch Regierungspräsidium Darmstadt, Stand August 2006, (RP Darmstadt 2006a)

GDE = Grunddatenerfassung (LEIB et al. 2003/2004)

**) Repräsentativität: A = hervorragend, B = gut, C = mittel

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht

Gesamtwert = Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT: A = hoch, B = mittel,

C = gering (RP Darmstadt 2006a).

(Die Bewertungstermini für die Wertstufen A, B und C entsprechen denen in der GDE dieses FFH-Gebietes (LEIB et al. 2003/2004) und unterscheiden sich daher bei Repräsentativität – C in der Bezeichnung, nicht in der Wertstufe an sich, von der Bezeichnung in den anderen FFH-VUs.)

***) Auswahl repräsentativer Habitatrequisiten oder Habitatbildner in Anlehnung an BfN- Handbuch (SSYMANK et al. 1998), Vorkommen und Abstimmung mit dem RP Darmstadt, ONB.

Hinsichtlich des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ die folgenden Tier- und Pflanzenartenarten (ohne Vögel) nachgewiesen:

Tab. 1-2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“

EU-Code (* prioritär)	Tier-/Pflanzenarten	Population nach SDB/ GDE*	Erhaltung**	Gesamtwert** Hessen/BRD
1166	Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	251-500/ c	A	B/B
1088	Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	251-500/ c	A	A/A
1079	Veilchenblauer Wurzelhals- schnellkäfer <i>Limoniscus violaceus</i>	p/ p	C	C/C
1083	Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i>	501-1.000/ c	A	B/B
*1084	*Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	11-50/ v	B	A/B
1145	Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	p/ p	C	A/C
1132	Bitterling <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	p/ p	C	B/C
1323	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	11-50/ c	A	C/C
1324	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	r/ r	C	C/C
1014	Schmale Windelschnecke <i>Vertigo angustior</i>	v/ v	C	C/C
1016	Bauchige Windelschnecke <i>Vertigo moulinsiana</i>	c/ c	A	A/B
1042	Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	~ 10/ p	C	B/B
1037	Grüne Keiljungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	101-250/ p	A	A/B
1381	Grünes Besenmoos <i>Dicranum viride</i>	p/ p	B	A/B

*) SDB = Standarddatenbogen der Naturschutzbehörde, hier vertreten durch Regierungspräsidium Darmstadt, Stand August 2006, (RP DARMSTADT 2006a);
 GDE = Grunddatenerfassung (LEIB et al. 2003/2004)

Angabe der Individuenzahl oder c = häufig, große Population; p = vorhanden (ohne Einschätzung); r = selten, mittlere bis kleine Population; v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen

**) Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht
 Gesamtwert: Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt der Art bezogen auf Hessen/BRD: A = hoch, B = mittel, C = gering (Angaben aus Standarddatenbogen, Stand August 2006, RP DARMSTADT 2006a).

(Die Bewertungstermini für die Wertstufen A, B und C sind in der GDE dieses FFH-Gebietes (LEIB et al. 2003/2004) uneinheitlich und wurden daher in der Bezeichnung der Wertstufe an die Bezeichnung in den anderen FFH-VUs angepasst.)

Aus den oben als **signifikant eingestuft** Lebensraumtypen und Arten nach den Anhängen I bzw. II der FFH-Richtlinie hat die zuständige Naturschutzbehörde folgende zu berücksichtigende Erhaltungsziele mit Stand 01.04.2004 benannt (RP DARMSTADT 2004a).

Schutzgegenstand

a) Für die Meldung des Gebietes als FFH-Gebiet sind ausschlaggebend:

- folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:
 - Borstgrasrasen, artenreich, montan (submontan auf europäischem Festland) (6230),
 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (6410),
 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion venosae*) (6440),
 - Magere Flachland-Mähwiesen (6510),
 - Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutinosae incanae*) (91E0),
 - Hainsimsen-Buchenwald (9110),
 - Waldmeister-Buchenwald (9130),
 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160),
 - Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (9190).

- folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:
 - Kammmolch (*Triturus cristatus*),
 - Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*),
 - Große Moosjungfer (*Leucorhina pectoralis*),
 - Heldbock (*Cerambyx cerdo*),
 - Eremit (*Osmoderma eremita*),
 - Hirschkäfer (*Lucanus cervus*),
 - Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*),
 - Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*),
 - Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*),
 - Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*),
 - Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*),
 - Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

b) Das Gebiet hat darüber hinaus im Gebietsnetz Natura 2000 Bedeutung für

- folgende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie:
 - Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*),
 - Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

Erhaltungsziele

- a) Erhaltungsziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebiets ausschlaggebend sind:

Erhaltungsziele für Borstgrasrasen, artenreich, montan (submontan auf europäischem Festland) (6230), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmböden (6410), Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion venosae*) (6440), Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

- Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten,
- Offenhaltung der sich durch den Mönchbruch entlang des Gundbaches ziehenden Wiesenflächen mit den nach Anhang I der FFH-RL geschützten Borstgrasrasen, Brenndolden-Auenwiesen, mageren Flachland-Mähwiesen und Pfeifengraswiesen durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege,
- Erhaltung des für den jeweiligen Wiesentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts.

Erhaltungsziele für Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

- Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten,
- Erhaltung der Feucht- und Nasswiesenflächen als Lebensraum der beiden Windelschneckenarten.

Erhaltungsziel für Hainsimsen-Buchenwald (9110), Waldmeister-Buchenwald (9130)

- Erhaltung der vorkommenden Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder als naturnahe und strukturreiche Laubwaldgesellschaften.

Erhaltungsziele für Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario carpinetum*) (9160)

- Erhaltung der Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wälder durch Sicherung eines für die Waldgesellschaft ausreichend günstigen Wasserhaushaltes,
- Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration.

Erhaltungsziel für Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (9190)

- Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteiles an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit einen wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien des Heldbocks und des Hirschkäfers darstellen,
- Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumaranteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration.

Erhaltungsziel für Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutinosae incanae*) (91E0)

- Erhaltung der bach- und Gräben begleitenden Erlen-Eschenwälder durch Sicherung eines günstigen Wasserhaushaltes.

Erhaltungsziel für Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer

- Erhaltung eines ausreichenden Anteils von Buchen- und Eichenaltbeständen als Habitat des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers.

Erhaltungsziele für Hirschkäfer, Heldbock

- Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteiles an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit einen wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien des Heldbocks und des Hirschkäfers darstellen,
- Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumaranteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration,
- Erhaltung des bestehenden hohen Eichen-Anteils mit einem ausreichenden Totholzanteil in den Waldbeständen als Lebensraum für die nach Anhang II der FFH-RL geschützten Käferarten Heldbock und Hirschkäfer.

Erhaltungsziel für Eremit

- Erhaltung und Sicherung eines hohen Anteils von Altbeständen mit ausreichendem Totholzanteil für den im Gebiet nachgewiesenen Eremit.

Erhaltungsziel für Grünes Besenmoos

- Sicherung des luftfeuchten Waldinnenklimas durch Erhaltung von Altbeständen als Lebensraum des Grünen Besenmooses.

Erhaltungsziel für Grüne Keiljungfer

- Erhaltung der zahlreichen offenen Gräben als Lebensraum der Grünen Keiljungfer.

Erhaltungsziele für Kammmolch, Große Moosjungfer

- Erhaltung und Schutz vor Verlandung der zahlreichen Tümpel und anderer Kleingewässer als Lebensraum der nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten Kammmolch und Große Moosjungfer sowie weiterhin für den Lebensraumtyp charakteristischen und in großen landesweit bedeutsamen Populationen vorkommenden geschützten Amphibienarten, wie Springfrosch, Moorfrosch und Laubfrosch.

Erhaltungsziele für Schlammpeitzger, Bitterling

- Erhaltung der wasserführenden Gräben mit einer guten Wasserqualität zur Sicherung des Habitats der beiden Fischarten Bitterling und Schlammpeitzger.

- b) Erhaltungsziele für Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind

Erhaltungsziele für Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr

- Erhaltung und Sicherung eines ausreichend großen Anteils von Laub- und Laubmischwald-Althölzern als Sommerlebensraum und Nahrungshabitat der beiden Anhang II-Fledermausarten.

Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL, die in dem Gebiet **keine signifikanten Vorkommen haben, sind kein Erhaltungsziel oder wesentlicher Bestandteil des FFH-Gebietes.**

1.2 Bedeutung des Gebietes für das Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ umfasst insgesamt neun Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und 13 Tierarten sowie 1 Pflanzenart des Anhangs II der FFH-Richtlinie, für die Erhaltungsziele von der zuständigen Naturschutzbehörde beschrieben worden sind.

Entsprechend der Bewertung im Standarddatenbogen haben die LRT 9160 und 91E0 eine hohe landesweite und deutschlandweite Bedeutung (A), die LRT 6230, 6510 und 9190 haben eine mittlere Bedeutung (B) und die LRT 9110 und 9130 eine geringe Bedeutung (C). Die Gesamtwerte der LRT 6410 und 6440 sind in Bezug auf Hessen hoch (A) eingestuft und in Bezug auf Deutschland mittel (B).

Stellt man die Flächengrößen des LRT gemäß SDB (RP DARMSTADT 2006a, Zahlen entsprechen der GDE) in Bezug zum Gesamtbestand des Lebensraumtyps in der kontinentalen Region Deutschlands (ELLWANGER et al. 2000) macht der LRT 6230 0,03 %, der LRT 6410 0,1 %, der LRT 6440 0,05 % und der LRT 6510 etwa 0,008 % aus. Der Lebensraumtyp 9110 nimmt 0,008 %, der LRT 9130 0,006 %, der LRT 9160 rd. 0,6 %, der LRT 9190 etwa 0,03 % und der Lebensraumtyp 91E0 0,1 % des Gesamtbestandes der kontinentalen Region in Deutschland ein.

Das Vorkommen vom Heldbock hat hessenweit und deutschlandweit eine hohe Bedeutung (A), Kammolch, Hirschkäfer und Große Moosjungfer eine mittlere (B) und Veilchenblauer Wurzelhalskäfer, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Schmale Windelschnecke eine geringe (C). Die Vorkommen von Eremit, Bauchiger Windelschnecke, Grünem Besenmoos und Grüner Keiljungfer haben in Bezug auf Hessen einen hohen Gesamtwert (A) und in Bezug auf Deutschland einen mittleren (B). Einen hohen Gesamtwert (A) hat auch das Vorkommen des Schlammpeitzgers in Hessen und einen geringen deutschlandweit. Der Bitterling hat hessenweit einen mittleren Gesamtwert und in Bezug auf Deutschland einen geringen.

2 Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile

Nachfolgend werden die einzelnen LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II mit ihren maßgeblichen Bestandteilen dargestellt.

2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

2.1.1 Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland; im Gebiet planare Stufe) (6230)

Beschreibung: Niedrigwüchsige Magerrasen mit Borstgras (*Nardus stricta*) auf kalkfreien Standorten. Sie besiedeln trockene, extrem nährstoffarme Sandböden. Es sind lückige, hier von Natur aus relativ phanerogamenarme, aber kryptogamenreiche Bestände. Meist handelt es sich um kleinflächig ausgebildete, mäßig artenreiche, niedrigwüchsige Graslandbestände, die regelmäßig oder unregelmäßig gemäht bzw. gemulcht werden. Die vorherrschenden horstigen bis dichtrasigen Gräser sind Borstgras (*Nardus stricta*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Dünnblättriger Schafschwingel (*Festuca filiformis*). Hinzu kommen Flügelginster (*Camaespartium sagittale*), Hundsveilchen (*Viola canina*) und in Bestandslücken auch Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*).

Gefährdung: Zu den Hauptgefährdungsursachen gehören die Nutzungsaufgabe, Nährstoffeintrag (Düngung, atmosphärischer Eintrag, Gülle), Aufforstung und Intensivierung der Beweidung.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Der Lebensraumtyp kommt kleinflächig im Bereich der Freileitungstrasse, im Osten des FFH-Gebietes sowie im Norden und Nordosten vor. Die Flächengröße im Standarddatenbogen (RP DARMSTADT 2006a) beträgt 2,3 ha. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (gute Repräsentativität - B) einzustufen.

Die für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 6230 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- Vorkommen der charakteristischen Arten Mondraute (*Bothrychium lunaria*), Flügelginster (*Camaespartium sagittale*), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*) und Heidenelke (*Dianthus deltoides*),
- Charakteristischer Wasser- und Nährstoffhaushalt,
- Bestandserhaltende Nutzung und Pflege.

2.1.2 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (*Eu-Molinion*) (6410)

Beschreibung: Grünlandtyp, bei dem es sich um pfeifengrasreiche, wechselfeuchte Wiesen handelt, die außerhalb des NSG „Mönchbruch“ im Umland nur punktuell und fragmentarisch ausgebildet sind. Im Naturschutzgebiet handelt es sich um typische, sehr artenreiche und zum Teil großflächige Pfeifengraswiesen auf mageren und wechselfeuchten Standorten (HILGENDORF et al. 1993: vier *Molinion*- und zwei *Cnidion*-Gesellschaften). In seiner pflanzensoziologischen Zusammensetzung lässt sich der Lebensraumtyp wie folgt beschreiben: Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*). In den Beständen im Mönchbruch sind u. a. folgende Arten typisch: Heilziest (*Betonica officinalis*), Hartmans Segge (*Carex hartmanii*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Silge (*Selinum carvifolia*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Wiesensilge (*Silaum silaus*).

Gefährdung: Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen gehören Entwässerung, Nutzungsaufgabe, Intensivierung der Mahd, Nährstoffeintrag (Düngung) und Umbruch.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Die Vorkommen finden sich kleinflächig im Südwesten des FFH-Gebietes sowie südlich und südöstlich der Startbahn 18 (West). Im FFH-Gebiet kommt der Lebensraumtyp gemäß Standarddatenbogen (RP DARMSTADT 2006a) auf einer Fläche von 8 ha vor. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (hervorragende Repräsentativität - A) einzustufen.

Die für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 6410 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- Vorkommen der charakteristischen Arten Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Prachtnelke (*Dianthus superbus*), Kümmelsilge (*Selinum carviflora*) und Färber-scharte (*Serratula tinctoria*)
- Charakteristischer Wasser- und Nährstoffhaushalt
- Bestandserhaltende Nutzung und Pflege.

2.1.3 Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler (6440)

Beschreibung: Wechsellasse Auenwiesen subkontinentaler Verbreitung mit Brenndolde (*Cnidium dubium*) mit natürlicher Überflutungsdynamik (*Cnidium dubii*). Bei den Standorten handelt es sich um wechsellasse bis wechselfeuchte Verhältnisse mit regelmäßiger Überflutung in den großen Stromtalauen, Überflutungsdauer 1-4 Monate im Frühjahr bis Frühsommer (je nach Vegetationstyp), im Sommer starke Austrocknung der humosen Auenböden (Vega u.a.). Pflanzensoziologisch lässt sich der Lebensraum wie folgt beschreiben: *Achillea cartilaginea*, *Allium angulosum*, *Cnidium dubium*, *Gratiola officinalis*, *Inula britannica*, *Juncus atratus*, *Lathyrus palustris*, *Oenanthe lachenalii*, *Peucedanum officinale*, *Scutellaria hastifolia*, *Tetragonolobus maritimus*, *Veronica longifolia*, *Viola elatior*, *Viola persicifolia*, *Viola pumila*.

Gefährdung: Zu den Hauptgefährdungsursachen gehören Entwässerung, Veränderung des Überflutungsregimes, Intensivierung von Mahd oder Beweidung, Düngung und Aufforstung.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Gemäß der Aussagen der Grunddatenerfassung kommt der LRT kleinflächig an zahlreichen Stellen vor, besonders im Südwesten des FFH-Gebietes. Er kommt entsprechend dem Standarddatenbogen (RP DARMSTADT 2006a) mit einer Fläche von 2,4 ha im FFH-Gebiet vor. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (hervorragende Repräsentativität - A) einzustufen.

Die für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 6440 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- Vorkommen der charakteristischen Arten Brenndolde (*Cnidium dubium*), Kantenlauch (*Allium angulosum*), Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sumpflatterbse (*Lathyrus palustris*), Wiesenalant (*Inula britannica*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Veronica longifolia*)
- Charakteristischer Wasser- und Nährstoffhaushalt
- Bestandserhaltende Nutzung und Pflege.

2.1.4 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (*Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis*) (6510)

Beschreibung: Überwiegend krautreiche, von Unter- und Mittelgräsern geprägte Grünlandgesellschaften frischer bis mäßig trockener Standorte. Im FFH-Gebiet wurde dieser Lebensraumtyp im Bereich der Gundbachwiesen beiderseits des Gundbaches erfasst. Pflanzensoziologisch handelt es sich bei den erfassten Beständen der Gundbachwiesen um magere, teilweise wechselfeuchte Ausbildungen der Glatthaferwiese, die stellenweise mit Borstgrasrasen und Sandrasen in Kontakt stehen. Die Gundbachwiesen werden als zweischürige Mähwiesen genutzt. Innerhalb der Bestände fällt ein kleinräumiger Wechsel unterschiedlicher Ausbildungen auf, der auf einem entsprechenden Substratwechsel, verbunden mit leichten Niveau-Unterschieden, beruht und auch für eine hohe Artendiversität sorgt. Ähnliches gilt auch für die mageren Wiesen frischer Standorte innerhalb des NSG „Mönchbruch“. Dort finden sich ebenfalls sehr artenreiche Bestände in kleinräumigem Mosaik, hier mit vielfachen Übergängen nicht nur zu Borstgrasrasen, sondern auch zu den Pfeifengraswiesen wechselfeuchter Standorte. Grundausstattung der Gundbachwiesen hinsichtlich der Artenausstattung sind Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Flaumhafer (*Trisetum flavescens*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*); in besonderen Ausbildungen der Gundbachwiesen zudem: Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophylla*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Buntes Vergissmeinnicht (*Myosotis discolor*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und viele andere.

Gefährdung: Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen Nutzungsaufgabe, Grünlandumbruch, Intensivierung der Mahd bzw. Nachbeweidung, Umstellung auf Weidewirtschaft, starker Nährstoffeintrag (z.B. Aufdüngung zwecks Silage-schnitt) sowie Melioration bzw. Grundwasserabsenkung bei den feuchten Ausbildungen und Aufforstung.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Der Lebensraumtyp ist im Südwesten, Südosten sowie im Norden und Nordosten des FFH-Gebietes z.T. großflächig vorhanden. Entsprechend der Bilanzierung auf Grundlage des Standarddatenbogens (RP DARMSTADT 2006a) kommt der LRT auf einer Fläche von 98,4 ha vor. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (gute Repräsentativität - B) einzustufen.

Die für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 6510 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- Vorkommen der charakteristischen Arten Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Knolliges Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Bergklee (*Trifolium montanum*)
- Charakteristischer Wasser- und Nährstoffhaushalt
- Bestandserhaltende Nutzung und Pflege.

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

Beschreibung: Der Biotoptyp umfasst krautschichtarme bis krautschichtfreie Bestände des Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*). In beiden Fällen handelt es sich um arten- und strukturarme, meist hallenartig entwickelte Waldbestände auf mäßig frischen bis mäßig trockenen, nährstoff- und basenarmen Standorten. Die Baumschicht der im Gebiet angetroffenen Bestände wird von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) bestimmt, der in geringeren Anteilen auch Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur* und *Quercus petraea*) beigemischt sind. Eine Strauchschicht ist meist nicht entwickelt. In der nur spärlich vorhandenen Krautschicht überwiegen Arten, die gegenüber geringem Lichteinfall und niedrigen pH-Werten unempfindlich sind. Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), die als Kennart des Luzulo-Fagetum gilt, ist im Gebiet nur selten anzutreffen. Zu den häufigen Pflanzenarten gehören vor allem Säurezeiger wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) sowie die Moose *Polytrichum formosum* und *Dicranella heteromalla*. Auf besser mit Nährstoffen versorgten Standorten gehören u.a. Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Flattergras (*Milium effusum*) oder Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) zum Arteninventar.

Gefährdung: Zu den Hauptgefährdungsfaktoren zählen Nadelholzaufforstung, Kalkung, Nährstoffeintrag, atmogene Schadstoffeinträge, Zerschneidung durch Verkehrswege, Rodung, zu intensive Forstwirtschaft und Wildverbiss aufgrund zu hoher Wildbestände sowie Änderung der Bewirtschaftung.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Der Lebensraumtyp ist südlich des angrenzenden FFH-Gebietes „Heideland westlich Mörfelden-Walldorf und angrenzende Flä-

che“ nachgewiesen worden. Die Flächengröße nach Standarddatenbogen (RP DARMSTADT 2006a) beträgt 40,3 ha. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (mittlere Repräsentativität - C) einzustufen.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 9110 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- **Struktureichtum,**
- Vorkommen der charakteristischen Arten Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Balkenschröter (*Dorcus parallelipedus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und **Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*).**

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

Beschreibung: Ökologisch stellt das *Galio odorati-Fagetum* ein Bindeglied zwischen dem zuvor beschriebenen azidophilen *Luzulo-Fagetum* (Hainsimsen-Buchenwald) und dem „anspruchsvolleren“ *Hordelymo-Fagetum* (Waldgersten-Buchenwald) dar. Im Vergleich zum Hainsimsen-Buchenwald sind die angetroffenen Bestände der Assoziation zwar nicht unbedingt artenreicher, sie verfügen aber über eine Reihe anspruchsvollerer Waldarten wie beispielsweise Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) oder Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), die sie deutlich gegenüber dem *Luzulo-Fagetum* abgrenzen. Edaphisch bedingt spielt die Assoziation auf den nährstoffarmen, von Flugsand geprägten Böden der Untersuchungsgebiete keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Sie besiedelt in erster Linie tiefgründige, mesotrophe Böden mit mittlerem Basen- und Nährstoffgehalt und einer guten Wasserversorgung und findet sich im Verbreitungsgebiet des Hainsimsen-Buchenwaldes oft in Hangfußlagen und Senken. Dabei sind die Übergänge zum *Luzulo-Fagetum* fließend.

Gefährdung: Die Hauptgefährdungsursachen sind intensive Forstwirtschaft, zu kurze Umtriebszeiten, Rodung, atmogene Schadstoffeinträge und Wildverbiss aufgrund zu hoher Wildtierzahlen.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Der Lebensraumtyp kommt entsprechend dem Standarddatenbogen (RP DARMSTADT 2006a) mit einer Fläche von 36,6 ha auf zwei Flächen im Westen und überwiegend im Süden des FFH-Gebietes vor. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (mittlere Repräsentativität - C) einzustufen.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 9130 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- **Struktureichtum,**
- Vorkommen der charakteristischen Arten Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Balkenschröter (*Dorcus parallelipedus*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*).

2.1.7 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) (9160)

Beschreibung: Subatlantische und mitteleuropäische Eichen-Hainbuchenwälder auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand. Primär auf für die Buche ungeeigneten Standorten (zeitweise vernässt) und sekundär als Ersatzgesellschaften 1. Grades von Buchenwäldern aufgrund der historischen Nutzung. Artenreiche, meist reich strukturierte Mischwälder, deren Baumschicht sich im Wesentlichen aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) zusammensetzt. Hinzu kommen die ursprünglich in diesen Wäldern vermutlich nicht enthaltenen Arten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), deutlich seltener Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*). Die in der Regel üppig entwickelte Strauchschicht setzt sich aus Weißdorn-Arten (*Crataegus laevigata*, *C. macrocarpa*), Hasel (*Corylus avellana*) sowie Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) zusammen. In der Krautschicht finden sich eine Vielzahl nährstoff- und feuchtigkeitsliebender Pflanzenarten. Neben den Gesellschaftskennarten Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*) und Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*) kommen Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Aronstab (*Arum maculatum*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Lauchhederich (*Alliaria petiolata*) zerstreut bis häufig vor. Die Standorte des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes zeichnen sich durch tonig-lehmige Kolluvien und Alluvien, einen hohen Grundwasserstand, oder mehr oder weniger ausgeprägte Staufeuchte (Pseudogleye) aus.

Gefährdung: Zu den Hauptgefährdungsursachen gehören intensive Forstwirtschaft, Aufforstung (v.a. mit Nadelholz), Entwässerung (z.B. durch Grundwasserabsenkung), Förderung einer oder weniger Baumarten (z.B. Edellaubholzmischungen), Rodung und Wildverbiss.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Der Lebensraumtyp kommt entsprechend dem Standarddatenbogen (RP DARMSTADT 2006a) mit einer Fläche von 175,9 ha vor allem im Westen und Süden des FFH-Gebietes vor. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (hervorragende Repräsentativität - A) einzustufen.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 9160 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- Eichenverjüngung,
- Vorkommen der charakteristischen Arten Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*),
- Günstiger Wasserhaushalt für LRT.

2.1.8 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (9190)

Beschreibung: Der von Trauben- (*Quercus petraea*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) dominierte Biotoptyp findet sich auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, nährstoff- und basenarmen, sauren bis stark sauren Böden. Andere Baumarten wie Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) treten in den Eichenwäldern des Untersuchungsgebietes stark zurück. Lediglich Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (*Betula pendula*) oder Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sind örtlich stärker vertreten. Zudem tritt mancherorts als Begleitbaum die forstlich eingebrachte Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf. Eine Strauchschicht fehlt weitgehend. Die Krautschicht zeichnet sich im Allgemeinen durch zahlreiche Säurezeiger aus, die unter dem meist lichten Kronendach der Eichen günstige Entwicklungsmöglichkeiten finden. Zu den typischen Pflanzen in der insgesamt meist nur sehr artenarm ausgebildeten Krautschicht gehören Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Gewöhnliches Habichtskraut (*Hieracium lachenalii*), Savoyer Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*), Glattes Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*) sowie seltener Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), ferner die Moosarten *Dicranum scoparium*, *Polytrichum formosum* und *Pleurozium schreberi*. Auf wechselfeuchten bis feuchten Standorten treten der Faulbaum (*Frangula alnus*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea* s. l.) hinzu. Das Pfeifengras bildet oft Massenbestände mit einer dichten, aber recht artenarmen Bodenschicht. Neben einer typischen Ausbildung auf eher trockenen Standorten kommt auf wechselfeuchten Böden auch die Subassoziation mit *Molinia caerulea* s. l. (inklusive *Molinia arundinacea*) vor, die vermutlich infolge Grundwasserabsenkung aus Eichen-Hainbuchen-Wäldern hervorgegangen ist.

Gefährdung: Die wesentlichen Gefährdungen ergeben sich aus intensiver Forstwirtschaft, Nadelholzaufforstung, Grundwasserabsenkung, Zerschneidung durch Verkehrswege, Rodung, Nährstoffeintrag, atmogenen Schadstoffeintrag und Wildverbiss aufgrund überhöhter Wildbestände.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Der LRT kommt im gesamten FFH-Gebiet mit Ausnahme des Norden/Nordostens vor. Die Flächengröße im Standarddatenbogen (RP DARMSTADT 2006a) beträgt 23,3 ha. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (gute Repräsentativität - B) einzustufen.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 9190 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- Altersbestände,
- Vorkommen der charakteristischen Arten Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*),
- Eichenverjüngung.

2.1.9 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutinosae incanae*) (91E0)

Beschreibung: Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. In der planaren bis collinen Stufe mit Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), in höheren Lagen auch Grauerlenauenwälder. Ferner sind die Weichholzaunen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern eingeschlossen. Als Sonderfall sind auch Erlenwälder auf Durchströmungsmoor im Überflutungsbereich der Flüsse in diesen Lebensraumtyp eingeschlossen. Der Lebensraumtyp findet sich an regelmäßig überfluteten Standorten in Auen, je nach Subtyp ist die Überflutung von unterschiedlicher Dauer. Es überwiegen autochthone oder allochthone Auenböden, vorwiegend Auenrohböden oder auch Hanggleye und vergleyte Auenböden. Zu den Subtypen gehören Grauerlenauenwald, Bach-Eschenwald, Schwarzerlenwald und Weichholzaunenwald. Die Wälder setzen sich aus folgenden Arten zusammen; in der Baumschicht: *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus incana* (in höheren Lagen und bei Kaltlufteinfluss), *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix x rubens*; in der Strauchschicht: *Humulus lupulus*, *Prunus padus*, *Ribes rubrum*, *Rubus caesius*, *Salix alba*, *Salix daphnoides*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*. In der Krautschicht: *Cardamine armara*, *Carex acutiformis*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Carex strigosa*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Circaea lutetiana*, *Circaea x intermedia*, *Cuscuta lupuliformis*, *Equisetum telmateia*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Geum rivale*, *Lysimachia nemorum*, *Matteuccia struthiopteris*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Poa remota*, *Ranunculus ficaria*, *Stellaria nemorum*.

Gefährdung: Zu den Hauptgefährdungsursachen zählen Veränderungen in der Überflutungsdynamik (zeitlich oder hinsichtlich der Wassermengen), Gewässerausbau (z.B. Uferverbau, Begradigung) und Gewässerunterhaltung, Schifffahrt, Freizeitbetrieb (u.a. Angeln, Trittbelastung, Badebetrieb), Erd-, Sand- oder Kiesabbau sowie Aufforstung mit biotopfremden Gehölzen, insbesondere Hybridpappeln.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Der Lebensraumtyp kommt entsprechend dem Standarddatenbogen (RP DARMSTADT 2006a) mit einer Fläche von 47,8 ha hauptsächlich im Südosten des FFH-Gebietes vor. Bezüglich der Repräsentativität ist das Vorkommen als signifikant (hervorragende Repräsentativität - A) einzustufen.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit dem LRT 91E0 maßgeblichen Bestandteile sind:

- Flächen mit dem Vorkommen des LRT,
- Vorkommen der charakteristischen Arten Kleinspecht (*Dendrocopus minor*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Waldschachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*) und Märzenbecher (*Leucojum vernalis*),
- Günstiger Wasserhaushalt für LRT,

2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.2.1 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet des Kammolches reicht von Nordwest-Frankreich im Westen bis etwa zum Ural im Osten. Im Norden reicht sein Vorkommen bis Großbritannien und Südsandinavien, West-Sibirien. In Irland, auf der Iberischen Halbinsel sowie im gesamten Mittelmeerraum fehlt die Art vollständig. Nach MERTENS (1947) ist der Kammolch im gesamten Rhein-Main-Gebiet ziemlich gleichmäßig verbreitet. Der Kammolch ist in Hessen heute eine seltene Art mit kleinen, vermutlich stark verinselten Populationen. Er kommt nur in den Niederungsgebieten unter 200 m ü. NN vor. Sein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Regierungsbezirk Darmstadt (Südteil), in der Oberrheinniederung sowie in geringem Maß im Messeler und im Reinheimer Hügelland sowie der Bergstraße (Altneckarbett).

Biotopansprüche: Besonnte, mehrjährige Stillgewässer mit einer ausgeprägten Unterwasservegetation sowie Stellen mit einer Gewässertiefe von 100-200 cm sind bevorzugte Lebensräume des Kammolches. In der Regel verbringt er den größten Teils des Jahres im Wasser. An Land bevorzugt er nach Angaben von BLAB (1986) offene Landschaften, dringt jedoch auch in lichte Waldungen vor. Optimal dürften nach FELDMANN (1981, in JEDICKE 1992) Gewässer mit folgenden Strukturmerkmalen sein: Wasserfläche über 150 m², besonnte bis allenfalls halbschattige Lage; Wassertiefe über 50 cm, Vegetationsreichtum mit einem Deckungsgrad der Unterwasserpflanzen wie Laichkräuter, Wasserpest, Wasserstern, Hornblatt und Armeleuchteralgen von etwa 50 %, schwerer Boden (Lehm, Kiese, Mergel).

Gefährdung: Gefährdung durch offenbar recht kleine Populationsgrößen, isoliert liegende Vorkommen und relativ selten anzutreffende Optimal-Biotope (MAI 1989).

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Gundwiesen von Mörfelden“ wird die Populationsgröße im Gebiet mit 251-500 Exemplare und hervorragendem Erhaltungszustand (A) angegeben. Die im Rahmen der Grunddatenerhebung durchgeführten Fänge belegen, dass es sich um eine große Population handelt, jedoch lässt sich durch die Erhebungen eine genaue Populationsgröße nicht angeben. Laichgewässer des Kammolches wurden im nördlichen Teil im Bereich des Rüsselsheimer Waldes sowie am nördlichen Rand der Gundbachwiesen angrenzend zum Wald bei Walldorf und der Startbahn 18 West nachgewiesen (FORSCHUNGSINSTITUTES SENCKENBERG 2002). Des Weiteren sind in der GDE Vorkommen im Westen, im zentralen Bereich des FFH-Gebietes und im Nordosten dargestellt (vgl. Karte G2.VI.2, LEIB et al. 2003/2004).

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- zahlreiche Tümpel und Kleingewässer.

Die Art wurde auch im nördlich angrenzenden FFH-Gebiet „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ nachgewiesen. Im Standarddatenbogen wird dort die Populationsgröße mit 101-250 bei hervorragendem Erhaltungszustand angegeben (RP DARMSTADT 2006a).

2.2.2 Grüne Keiljungfer (*Ophigomphus cecilia*)

Verbreitung: Ostpaläarktische Art mit einem Areal von Osten bis Kasachstan, im Westen bis Mitteleuropa, vereinzelt bis nach Frankreich und auf der iberischen Halbinsel. Die Art gilt in Hessen seit Anfang des Jahrhunderts als ausgestorben oder verschollen. Die ersten Wiederfunde gelangen im Hessischen Ried

Biotopansprüche: Typische Libelle sauberer Bäche in bewaldeter Umgebung mit feinsandigem Grund.

Gefährdung: Gewässerbelastungen, Gewässerausbau und intensive Unterhaltungsmaßnahmen stellen die Hauptgefährdungsursachen für diese Art dar.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Am Gundbach sind Männchen dieser Art auf einer ca. 4 km langen Gewässerstrecke nachgewiesen. Durch einen Larvenfund konnte auch die Bodenständigkeit dieser Art im Gebiet aktuell belegt werden. Der Bestand am Gundbach wird auf über 100 Tiere geschätzt und stellt damit das derzeit größte Vorkommen dieser Art in Hessen dar. Aus den benachbarten FFH-Gebieten liegen keine Nachweise dieser Art vor.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- offene Gräben.

Im Standarddatenbogen werden für die Art 101-250 Individuen und ein **hervorragender** Erhaltungszustand (A) angegeben.

2.2.3 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet der großen Moosjungfer reicht im Westen von der Atlantikküste Frankreichs nach Osten bis zum Altai-Gebirge in der Mongolei. Im Norden ist die Art bis zu den Südküsten Skandinaviens und im Süden bis zu den Pyrenäen und zum Vorland der italienischen Alpen verbreitet. In Südosteuropa, der Türkei und im Kaukasus ist die Art nur von wenigen isolierten Standorten bekannt. In Mitteleuropa ist die Große Moosjungfer überall verbreitet, aber insgesamt selten und auch an ihren Fundorten meist nur in relativ geringer Individuenzahl vertreten. Die wenigen bisher bekannten Funde in Hessen aus jüngerer Zeit liegen in den Mooren der Rhön sowie an moorigen Tümpeln im Kreis Offenbach. Vorkommen im NSG „Mönchbruch“ wurden bereits von NÖRPEL (1982) genannt.

Biotopansprüche: Obwohl im Detail schwer einzugrenzen, können die Lebensräume der Großen Moosjungfer als grundsätzlich moorige oder zumindest relativ nährstoffarme und eher kleine Gewässer mit klarem Wasserkörper umschrieben werden. Neben Moortümpeln können das z.B. auch klare, vegetationsreiche Sandgrubenweiher sein. Für die meisten Brutgewässer ist ein Schwimmpflanzenbewuchs charakteristisch.

Gefährdung: Natürliche Lebensräume in Mooren sind in Hessen selten und heute zum großen Teil im Rahmen der Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft beseitigt worden. Die Große Moosjungfer wurde daher auf sehr wenige, verstreute Vorkommen, vor allem in der Rhön und einigen anderen Mittelgebirgen, zurückgedrängt.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ wurden einzelne fliegende Männchen dieser Art im Bereich der Freileitungstrasse gesichtet. Im Standarddatenbogen (Stand 08.2006) wird die Populationsgröße mit ca. 10 angegeben und der Erhaltungszustand mit „C“ aufgeführt. Die Art kommt im Rahmen ihrer Dispersionsflüge aus einem Gewässer im nördlich angrenzenden FFH-Gebiet „Heidelandschaft westlich Mörfelden-Walldorf mit angrenzenden Flächen“ vor. Dort ist die Art als bodenständig nachgewiesen und wird im Standarddatenbogen zu dem Gebiet als vorkommend mit einem Erhaltungszustand B (gut) angegeben. Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ wird die Art mit einer Populationsgröße von > 1 und einem Erhaltungszustand von B (gut) aufgeführt.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- zahlreiche Tümpel und andere Kleingewässer.

2.2.4 Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Verbreitung: Der Heldbock bewohnt Süd- und Mitteleuropa, Nordafrika, den Kaukasus und Kleinasien (HORION 1974). LINDERHAUS & MALTEN (2005) gehen bei dem Hirschkäfervorkommen zumindest im südlichen Umfeld des Flughafens von einer Population aus. Dies kann man analog auch für den Heldbock annehmen.

Biotopansprüche: Der Heldbock lebt bevorzugt in alten locker strukturierten Eichenwäldern ohne Unterwuchs, wo seine xylophage Larve gewöhnlich in der unteren Stammregion meist alter, anbrüchiger, einzeln stehender Eichen eine drei- bis fünfjährige Entwicklungszeit durchläuft. Bäume im geschlossenen Bestand werden selten besiedelt (HORION 1974, NEUMANN 1997). Das Minimalareal einer Population liegt bei mindestens 20 ha (BLAB 1986).

Gefährdung: Da die Larven des Heldbocks am Wirtsbaum einen erheblichen Schaden verursachen (NEUMANN 1985), ist er auch heute noch bei vielen Förstern nicht gerne gesehen und seine Brutbäume werden oftmals, trotz strengsten gesetzlichen Schutzes der Art (BArtSchV, FFH-Richtlinie), gefällt. In jüngster Zeit fallen die Käfer Baumsanierungen zum Opfer oder ihre Brutbäume werden bei Randlage an Stra-

ßen oder Wegen aus Gründen der Verkehrssicherheit gefällt (NIEHUIS 2001). Da der Heldbock sehr ortstreu ist und ein geringes Ausbreitungsbedürfnis besitzt (NEUMANN 1997), kann er nach der Vernichtung eines besiedelten Habitats oft nicht auf in mittlerer Entfernung gelegene und als geeignet erscheinende Bäume ausweichen. Auf diese Weise können Populationen innerhalb kürzester Zeit ausgelöscht werden. NIEHUIS (2001) fasst in Bezug auf die Heldbockeichen und ihre artenreiche Insektenzönose drastisch, aber treffend zusammen: „Ohne Schutz des Heldbocks an seinen spärlichen Befallsstellen durch Erhaltung jedes einzelnen Brutbaums und benachbarter, zur Neubesiedlung reifender Bäume wird diese Käfergesellschaft mit dem Heldbock unwiderruflich verschwinden.“ Ein weiterer Grund für den starken Rückgang sind die in den heutigen Wäldern fehlenden lichten Strukturen (SCHAFFRATH 2003b), da überwiegend naturnahe Waldwirtschaft mit Naturverjüngung betrieben wird und Hutebestände inzwischen überwiegend in Hochwald überführt wurden.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Bei der Grunddatenerhebung zu diesem FFH-Gebiet konnten zahlreiche Nachweise des Heldbocks belegt werden. Im Standarddatenbogen zu diesem Gebiet wird die Art als häufig und mit großer Population (Populationsgröße: 251-500) angegeben. Der Erhaltungszustand in diesem Gebiet ist A (hervorragend). Die Art wurde auch in den angrenzenden FFH-Gebieten „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ (Populationsgröße > 1, Erhaltungszustand C mittel-schlecht) und „Heidelandschaft westlich Mörfelden-Walldorf mit angrenzenden Flächen“ (Populationsgröße > 1, Erhaltungszustand C mittel-schlecht) nachgewiesen.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie ein ausreichender Anteil an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden,
- ausreichende Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration,
- Bestände mit Alteichen bzw. ein entsprechender Alteichenanteil in den übrigen Altbeständen.

2.2.5 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Verbreitung: Die Art *Osmoderma eremita* ist nur in Europa vertreten. Verbreitungszentrum ist Zentraleuropa, vor allem der kontinentale, aber auch der atlantische Einflussbereich. Die Art ist in Mitteleuropa durch zwei Unterarten vertreten (*O. e. eremita* (SCOPOLI) und *O. e. lassallei* (BARAUD & TAUZIN), die sich möglicherweise auch beide in Hessen finden lassen, Untersuchungen dazu stehen noch aus. Deutschland liegt im Zentrum der Verbreitung der Art und besitzt damit eine hohe Verantwortung für deren Erhaltung und die mögliche Vernetzung der Randpopulationen. In Hessen ist die Bestandssituation noch relativ ungeklärt (HDLGN 2003)

Biotopansprüche: Der Käfer lebt ausschließlich in mulmgefüllten Höhlen alter (Laub-)bäume, wobei die Baumart nicht die entscheidende Rolle spielt, sondern eher ein mäßig, aber ausreichend feuchter Holzmulmkörper.

Gefährdung: In auf- oder zusammengebrochenen Bäumen werden die Larven des Eremiten rasch von anderen Organismen verdrängt. Als Fressfeinde kommen Eulen oder Rabenvögel in Frage.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im Gebiet wurde im Rahmen der Grunddatenerfassung ein lebender Käfer sowie Reste toter Tiere gefunden. Die Population im FFH-Gebiet wird im Standarddatenbogen mit 11-50 Individuen angegeben; der Erhaltungszustand wird mit „B“ (gut) bewertet. Aus den weiteren, direkt angrenzenden FFH-Gebieten liegen keine Nachweise des Eremiten vor.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- hoher Anteil von Altbeständen mit ausreichendem Totholzanteil.

2.2.6 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Allgemeine Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, im Norden bis England, Dänemark, Südschweden (HORION 1958). Östlich bis über den Aralsee hinaus (KLAUSNITZER 1982). In Deutschland liegen Funde aus allen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) vor. In Hessen gehört der Kelsterbacher Wald zu den idealen und bedeutsamsten Bruthabitaten für den Hirschkäfer. Die Waldgebiete im Umfeld des Frankfurter Flughafens beherbergen die größten flächigen Vorkommen der Art und auch die individuenreichsten Vorkommen in Hessen. Nach LINDHAUS & MALTEN (2005) sind die „wärmebegünstigten, durch Grundwasserabsenkungen beeinträchtigten Waldgebiete der Rhein-Main-Ebene „...offenbar von herausragender Bedeutung für die Art“.

Biotopansprüche: Der Hirschkäfer lebt in Laubwäldern, besonders Eichenwäldern, in denen seine Larve in Wurzelstöcken und alten Stümpfen von Eichen, liegendem starken Totholz mit Bodenkontakt, seltener auch anderer Baumarten, eine wenigstens fünfjährige Entwicklungszeit durchläuft (HORION 1958, KLAUSNITZER 1982, SCHAFFRATH 2003a). Sie ernährt sich vom verpilzten Holz. Ein einziger Laubholzstubben kann bis zu 1500 Larven des Hirschkäfers enthalten (KLAUSNITZER 1982). Das Minimalareal einer Population wird bei LAMBRECHT et al. (2004) mit ca. 1,25 km² angegeben.

Gefährdung: Das Angebot an geeigneten Habitaten war in der Vergangenheit durch die Bewirtschaftung des Waldes mit Begünstigung schnellwüchsiger Baumarten, der Festsetzung kürzerer Umtriebszeiten, flächenhafte Nutzung und waldhygienische Maßnahmen gefährdet (SCHERF 1985). Heute führt eher die Förderung von Naturverjüngung, die einzelstammweise Nutzung und Voranbau zu beschatteten Verhältnissen der vorkommenden Wurzelstubben und von liegendem Totholz und somit zu ungünstigen Voraussetzungen für die Larvenentwicklung. Von LINDHAUS &

MALTEN (2005) wird auch der kräftige Einschlag von Alteichen als Gefährdung der nachhaltigen Erhaltung der Art auf dem bisherigen Populationsstand angesehen.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im Rahmen der Grunddatenerhebung zum FFH-Gebiet erfolgten mehrere Nachweise des Hirschkäfers, wobei Reste von mindestens 44 Einzeltieren gefunden wurden. Anzahl und Verteilung der Funde belegen eine nahezu flächendeckende Besiedlung des Gebietes durch den Hirschkäfer, soweit die Hauptbaumart Eiche im Gebiet auftritt. Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet wird die Art mit einer Populationsgröße von 501-1.000 Individuen und dem Erhaltungszustand A (hervorragend) angegeben. Im FFH-Gebiet „Heidelandschaft westlich Mörfelden-Walldorf mit angrenzenden Flächen“ ist die Art ebenfalls nachgewiesen und wird im Standarddatenbogen ebenfalls als vorkommend mit einem Erhaltungszustand A (hervorragend) angegeben.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie ein ausreichender Anteil an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden,
- ausreichende Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration,
- Bestände mit Alteichen bzw. ein entsprechender Alteichenanteil in den übrigen Altbeständen.

2.2.7 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Verbreitung: In Mitteleuropa, stellenweise im nördlichen Europa vorkommende Art. In Deutschland sehr zerstreut und selten.

Biotopansprüche: Larvenentwicklung im Mulm hohler Bäume, im Detritus der durch die Aktivitäten von z.B. Ameisen entstanden ist. Das Mulmloch muss sich am Boden mit Anschluss zum Boden (Feuchtigkeit) befinden.

Gefährdung: Entfernung alter, absterbender Bäume und sinkende Grundwasserspiegel sind für dieser Art wesentliche Gefährdungsursachen.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im Rahmen der Grunddatenerhebung erfolgten keine Funde. Der aktuellste Nachweis dieser Art im FFH-Gebiet datiert auf 1989 zurück. Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet wird die Art als vorhanden (ohne Angabe der Populationsgröße) mit einem Erhaltungszustand von C (mittel-schlecht) eingestuft. Auch aus den benachbarten FFH-Gebieten „Markwald und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ sowie „Heidelandschaft westlich Mörfelden Walldorf“ liegen keine aktuellen Nachweise dieser Art vor.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- Buchen- und Eichenaltbestände.

2.2.8 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Verbreitung: Der Schlammpeitzger ist in den Gewässern Mittel- und Osteuropas verbreitet, wobei die Schwerpunkte im Osten liegen. Er gehört zur ursprünglichen Fischfauna Hessens und war vor allem im Rhein-Main-Gebiet bekannt. Im Rahmen eines flächenhaften Screenings mit mehr als 60 Probestellen gelangen nur Nachweise aus dem NSG „Mönchbruch“, wo insgesamt drei Individuen im Schwarzbachsystem gefunden wurden. Das ist der bislang einzige Fund des Fisches in Hessen (HDLGN 2003).

Biotopansprüche: Der Schlammpeitzger ist ein stationärer Bodenfisch in eutrophen, langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit Schlammgrund und reichem Pflanzenwuchs. Er besiedelt auch Altwässer, Gräben, Weiher und Fischteiche. Da er mit dem Darm atmosphärischen Sauerstoff aufnehmen kann, ist er in der Lage, temporäre Gewässer zu besiedeln oder Trockenphasen im Sediment eingegraben zu überstehen (HDLGN 2003).

Gefährdung: Die Hauptgefährdungsursache besteht in der Zerstörung der Lebensräume und der Verschlechterung der Gewässerqualität. Exakte Daten zur genauen Gefährdung fehlen bislang (HDLGN 2003).

Vorkommen im FFH-Gebiet: Es liegen aus dem Jahr 2003 Nachweise aus einem Graben im Mönchbruch sowie aus dem Gundbach vor. Es wird davon ausgegangen, dass im Schwarzbachsystem eine Restpopulation existiert, deren genaue Populationsgröße nicht bekannt ist (HDLGN 2003). Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist die Art als vorhanden (ohne Einschätzung der Populationsgröße) mit einem Erhaltungszustand von C (mittel-schlecht) beschrieben.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- wasserführende Gräben mit guter Wasserqualität.

2.2.9 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Verbreitung: Die paläarktische Art kommt in ganz Mitteleuropa vor, ebenso auf der Balkanhalbinsel, im Kaspischen Meer sowie im Schwarzen Meer. In Nordeuropa und Irland sowie südlich der Alpen fehlt die Art. Zwischen 1982 und 1986 konnte kein rezentes Vorkommen in Hessen belegt werden. Ab Mitte der 80er Jahre wurde die Art im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen besetzt.

Biotopansprüche: Der Bitterling besiedelt stehende und langsam fließende, sommerwarme und pflanzenreiche Gewässer mit nicht zu starker Belastung und schlammigem oder sandigem Substrat. Die Weibchen legen ihre Eier in den Kiemerraum von Großmuscheln, die sich in der Muschel entwickeln.

Gefährdung: Ein wichtiger Gefährdungsfaktor ist die Beseitigung oder Verlandung von Altarmen und Kleingewässern sowie der Gewässerausbau. Dies sind Gründe für das Erlöschen der Muschelpopulationen, die für die Entwicklung des Bitterlings unabdingbar sind.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im NSG „Mönchbruch“ wurde der Bitterling nur im Mönchbruchweiher, dort aber in großer Zahl nachgewiesen. Aus dem Mönchbruchweiher ist eine mittelgroße reproduktive Population bekannt. Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist die Art als vorhanden (ohne Einschätzung der Populationsgröße) mit einem Erhaltungszustand von C (mittel-schlecht) beschrieben.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- wasserführende Gräben mit guter Wasserqualität.

2.2.10 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Verbreitung: Die Art kommt in Ostasien, Südwest-Asien, Nord- und Zentral-Europa, im asiatischen Russland und im östlichen Nordamerika vor. Im europäischen Raum besitzt das Grüne Besenmoos Schwerpunkte in den Alpen und in Südwest-Deutschland.

Biotopansprüche: Die Art kommt in grund- und luftfeuchten Wäldern auf Laubbaumborke und morschem Holz, seltener auch auf Silikatgestein oder Humus (auch über Kalk) vor. Das Grüne Besenmoos ist epiphytisch und kommt vor allem in den unteren und in schräg gewachsenen Stammabschnitten von *Fagus*, *Fraxinus*, *Alnus*, *Quercus* und *Carpinus* vor. Die Art ist im Grunde genommen azidophytisch und benötigt einen gewissen Basengehalt des Substrates. Sie ist besonders in Kalkgebieten verbreitet.

Gefährdung: Die Art ist insbesondere durch Luftverschmutzung und forstliche Eingriffe (Entfernen alter Trägerbäume, Anlegen von Nadelholzmonokulturen anstelle ursprünglicher Buchenwälder) gefährdet.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im Rahmen der Grunddatenerhebung zum FFH-Gebiet wurde das Moos an 53 Bäumen festgestellt und ist im Mönchbruch eine relativ seltene Art. Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist die Art als vorhanden (ohne Einschätzung der Populationsgröße) angegeben und mit einem Erhaltungszustand von „B“ (gut) bewertet.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- Luftfeuchtes Waldinnenklima durch Altbestände,
- ausreichende Anzahl älterer, schon besiedelter Laubbäume als Ausbreitungszentren,
- keine großflächigen Kahlschläge, um das notwendige feuchte Binnenklima des Waldes nicht zu zerstören.

2.2.11 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Verbreitung: Die Art ist fast in ganz Europa vertreten, Hauptzentren der Verbreitung sind Mittel- und Osteuropa. In Deutschland kommt sie stellenweise häufig in Mecklenburg-Vorpommern vor. Daneben gibt es einzelne Vorkommen in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Hessen, Thüringen, Baden-Württemberg sowie in Bayern. In Hessen ist die Art häufig verbreitet, hauptsächlich kommt sie jedoch im Rhein-Main-Gebiet bis ins Main-Taunus-Vorland bei Wiesbaden und in der Wetterau vor (HDLGN 2003).

Biotopansprüche: Die Art bevorzugt kalkhaltige Feucht- und Nassbiotope, z.B. Seggenrieder, Verlandungsbereiche. Eine nicht zu dichte Vegetation ist von Bedeutung, damit ausreichend Licht zum Boden durchdringt. Die Schnecke lebt bevorzugt in der Bodenstreu und der obersten Bodenschicht.

Gefährdung: Eutrophierungen, Bodenversauerung, Bodenverdichtungen, Düngungen, Grundwasserabsenkungen und intensive Bewirtschaftung sind die wesentlichen Gefährdungsursachen für diese Art.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im Mönchbruch ist diese Art relativ selten, sie konnte im Rahmen der Grunddatenerhebungen nur an vier Stellen nachgewiesen werden. Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist die Art als sehr selten (sehr kleine Population) mit einem Erhaltungszustand von C (mittel-schlecht) beschrieben.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- Feucht- und Nasswiesenflächen.

2.2.12 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Verbreitung: Der Verbreitungsschwerpunkt von *Vertigo moulinsiana* liegt in West- und Mitteleuropa. In Deutschland kommt sie besonders häufig in Mecklenburg-Vorpommern vor. Daneben gab oder gibt es einzelne Vorkommen in Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg sowie in Bayern. Der Schwerpunkt der Verbreitung in Hessen liegt im Untermaintal. Aktuell kommt die Art nur noch an zwei Standorten in der Untermainebene (Mönchbruch bei Rüsselsheim und Eichwald bei Seligenstadt) und an einem im Sandsteinspessart (Kalkquellsumpf bei Ahlerbach) vor.

Biotopansprüche: Die Art ist ein typischer Bewohner kalkreicher Sümpfe und Moore. Die Schnecke klettert an Stengeln und Blättern, wo sie in 30 cm bis 100 cm über der Wasseroberfläche bleibt. Die Art ist wärmeliebend und benötigt eine ausreichende Lichtversorgung. Den Winter über verbringt die Schnecke im Bodenmulm, in milden Wintern auch auf den Pflanzen.

Gefährdung: Eutrophierungen, Bodenversauerung, Bodenverdichtungen, Düngungen, Beschattung, Entwässerungen bzw. Grundwasserabsenkungen und intensive Bewirtschaftung, insbesondere Mahd, sind die wesentlichen Gefährdungsursachen für diese Art.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet ist die Art als häufig (in einer großen Population) mit einem Erhaltungszustand von A (**hervorragend**) beschrieben.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- Feucht- und Nasswiesenflächen.

2.2.13 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Allgemeine Verbreitung: Innerhalb ihres europäischen Verbreitungsgebietes hat die Bechsteinfledermaus einen Verbreitungsschwerpunkt im Süden und in der Mitte Deutschlands. In den nördlichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Niedersachsen sowie in Südostdeutschland (Sachsen) ist sie nicht oder nur vereinzelt ohne eindeutigen Wochenstubennachweis gemeldet. In Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen sind bislang vier bis zwölf Wochenstubenkolonien nachgewiesen. Ein deutlicher Anstieg findet sich in Bayern mit mindestens 50 und in Baden-Württemberg mit bislang 16 Wochenstuben.

Verbreitung im Rhein-Main-Gebiet: Die Bechsteinfledermaus ist als typische Waldfledermausart in fast allen geeigneten Waldbeständen Hessens anzutreffen. Besonders in Laubwäldern, insbesondere in höhlenreichen Eichenbeständen ist sie regelmäßig vorhanden. Die Hauptverbreitung der Art in Hessen liegt in Nord- und Mittelhessen, in der Wetterau sowie in der Untermainebene. Insgesamt sind mittlerweile ca. 85 Wochenstubenkolonien in Hessen bekannt geworden (INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG und SIMON & WIDDIG GbR 2006a, b). Die meisten Winterquartiere liegen aus dem Lahn-Dill-Bergland vor. Genaue Angaben zur Gesamtpopulation der Bechsteinfledermaus in Hessen lassen sich aufgrund der nur unzureichend bekannten Verbreitung nicht abschließend machen. Der Waldreichtum Hessens bietet dieser ausgesprochenen Baumfledermaus einigen Lebensraum und vermutlich einen Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa. In benachbarten Bundesländern wie Thüringen oder Baden-Württemberg scheinen die Bestände relativ gering zu sein (HDLGN 2003).

Biotopansprüche: Die Bechsteinfledermaus lebt in naturnahen Laubmischwäldern, teilweise durchzogen von Still- und Fließgewässern, aber auch in Obstgärten nahe des Siedlungsraums. Optimalbedingungen findet sie in urwaldartigen Waldbeständen, weitaus seltener in nadelholzdominierten Wäldern. Als Winterquartiere dienen Keller, Stollen und Höhlen, vermutlich auch Baumhöhlen, in geringer Entfernung (bis 35 km) zum Sommerquartier. Die Bechsteinfledermaus jagt in Wäldern und an Waldrändern niedrig über dem Boden, in 1 bis 5 m Höhe, Nachtfalter, Mücken und Käfer und nimmt auch Beute von Zweigen und Blättern auf. Sie wird als eine Art angesehen, die an stabile Beutetierverhältnisse innerhalb ihres geringen Aktionsradius angepasst ist. Sie verhält sich daher weniger opportunistisch und flexibel hinsichtlich der Erschließung neuer Nahrungsquellen als andere Arten und ist sehr empfindlich gegenüber einer Verschlechterung der Habitatqualität. Der Mindestflächenbedarf einer ca. 20-köpfigen Kolonie beträgt 76 ha strukturreichen Waldes (vgl. in LÜTTMANN, KERTH & WEISHAAR 2003).

Gefährdung: Entscheidend für die Bechsteinfledermaus sind offensichtlich strukturreiche Laub- und Laubmischwälder mit einem ausreichenden Anteil von Baumhöhlen. Die Umwandlung solcher Wälder in großflächige Reinbestände von Nadelbäumen und forsttypische Altersklassenwälder gefährden die Art ebenso wie der Wegfall von Obstbaumwiesen im Siedlungsbereich. Der Lebensraumverlust durch großflächige Rodungen und die Lebensraumzerschneidung durch breite Verkehrswege ist eine besonders gewichtige Gefährdungsursache. Deutschland trägt für den Erhalt der Bechsteinfledermaus in Europa eine besondere Verantwortung. 23,7 % der bekannten Vorkommensgebiete der Art in Europa liegen in der Bundesrepublik (BOYE & BAUER 2000).

Vorkommen im FFH-Gebiet:

Für die Bechsteinfledermaus gab es aus der Grundlagenuntersuchung des Forschungsinstitutes Senckenberg zunächst nur einzelne Hinweise. Am Gundbach konnte ein Tier deutlich sichtbar und mit Detektor für einen Moment unter überhängenden Ästen beobachtet werden. Ein Quartierhinweis gelang nördlich der Probestfläche am Gundhof, wo während zweier Begehungen gegen Ende der Nacht jeweils mehrere zielstrebig vorbeifliegende und sehr leise rufende Tiere im Bereich der Abteilung 140 verschwanden. Hier gelang auch ein Jagdnachweis zweier Tiere, was den Quartierverdacht erhärtet. Da die Beobachtungen u. a. aus dem Juni stammen, könnten sie Hinweise auf eine Wochenstubenkolonie sein. Der Status der Art konnte jedoch trotz intensiver Fangaktivität nicht geklärt werden (FORSCHUNGSINSTITUT SENCKENBERG 2002).

Im Rahmen der Grunddatenerhebung zum FFH-Gebiet (LEIB et al. 2003/ 2004) konnte eine Wochenstubenkolonie dieser Art mit mindestens 12 Weibchen nachgewiesen werden. Eine zweite Wochenstubenkolonie im FFH-Gebiet 'Mönchbruch' mit räumlich-funktionalen Beziehungen zum FFH-Gebiet „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ wurde durch DIETZ & SIMON (2004) mit einer Mindestkoloniegroße von 35 Tieren (Weibchen und Jungtiere) ermittelt.

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet wird die Art als häufig mit der Populationsgröße (11-50) angegeben. Der Erhaltungszustand im Gebiet ist A (hervorragend). Auch im benachbarten FFH-Gebiet „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ konnten zwei weitere Wochenstubenkolonien nachgewiesen werden (DIETZ & SIMON 2004). Laut Standarddatenbogen wird auch der Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Mark und Gundwald mit A (hervorragend) bewertet.

Im FFH-Gebiet „Heidelandschaft westlich Mörfelden-Walldorf mit angrenzenden Flächen“ tritt die Bechsteinfledermaus als Nahrungsgast auf und wird dort mit einem Erhaltungszustand B (gut) bewertet.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- Laub- und Laubmischwald-Althölzer.

2.2.14 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Verbreitung: Das Große Mausohr ist über Mittel- und Südeuropa verbreitet. Es kommt derzeit noch in allen Ländern der Bundesrepublik vor, wobei ein deutlicher Anstieg von Nord nach Süd zu erkennen ist. In den 1960er Jahren brach der Bestand des Großen Mausohrs teilweise bis auf etwa 10 % zusammen, was sich vor allem im Bereich der nördlichen Arealgrenze bemerkbar machte. Im Süden der Bundesrepublik erreicht das Mausohr seine größte Dichte. Der Schwerpunkt in Hessen, wo derzeit 53 Wochenstubenkolonien bekannt sind (INSTITUT FÜR TIER-ÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG und SIMON & WIDDIG GbR 2006a, b), liegt in den walddreichen Bereichen der Werra und Wehre. In der Untermainebene sind nur noch Einzelfunde aus Nistkästen (SCHWARTING 1994) und aus Winterquartieren (z.B. Eiskeller von Langen, SCHWARTING & HERZIG 1994) bekannt. Für Fechenheim ist bis in die 1950er Jahre ein kleiner Sommerbestand belegt (KOCK 1994b).

Biotopansprüche: In Mitteleuropa ist das Große Mausohr durch die Wochenstubenquartiere rein synanthrop an menschliche Siedlungen gebunden. Die Sommerquartiere finden sich vor allem auf warmen, geräumigen Dachböden und Kirchtürmen. Die Größe einer Wochenstubenkolonie liegt zwischen wenigen und über 5000 Alttieren. Zum Überwintern ziehen sich die Mausohren in unterirdische Quartiere (Höhlen, Bergwerksstollen) zurück, aber auch größere Keller können bedeutsam sein. Bevorzugte Jagdgebiete der Art sind laubholzreiche, ältere Wälder mit geringem Bodenbewuchs, wo die Art Laufkäfer unmittelbar vom Boden absammelt. Über frisch gemähten Wiesen werden bevorzugt Schnaken gefangen (GÜTTINGER 1997, GÜTTINGER & ZAHN 2001).

Gefährdung: Trotz der gleichbleibenden bzw. steigenden Bestandsentwicklung beim Großen Mausohr ist die Art gefährdet, da die Wochenstubenquartiere durchweg in Gebäuden liegen, wodurch immer die Gefahr einer Umnutzung oder unsachgemäßen Sanierung gegeben ist. Landschaftszerschneidungen und Flächenverluste geeigneter Jagdgebiete sind ebenfalls von Bedeutung.

Vorkommen im FFH-Gebiet: Aus dem FFH-Gebiet liegen Sommernachweise einzelner jagender Männchen und Nachweise von kleinen Paarungsgruppen in Fledermauskästen vor. Das Gebiet dient dieser Art flächendeckend, jedoch in geringer Dichte als Jagdrevier. Der Erhaltungszustand dieser Art im Gebiet wird im Standarddatenbogen mit C (mittel-schlecht) bewertet. Im nordwestlich benachbarten FFH-Gebiet „Heidelandschaft westlich Mörfelden-Walldorf mit angrenzenden Flächen“ ist die Art laut Standarddatenbogen zu diesem Gebiet als Nahrungsgast anzutreffen. Der Erhaltungszustand wird mit C (mittel-schlecht) bewertet. Auch das nordöstlich benachbarte FFH-Gebiet „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ wird vom Großen Mausohr genutzt. Für diese Art ist der Mark- und Gundwald vermutlich vor allem zur Paarungszeit im Spätsommer bedeutsam (DIETZ & SIMON 2004). Im Standarddatenbogen wird die dort vorhandene Population mit 11-50 Individuen und dem Erhaltungszustand C (mittel-schlecht) angegeben.

Die für das Erhaltungsziel bzw. den Schutzzweck im Zusammenhang mit der Anhang II-Art maßgeblichen Bestandteile sind:

- Laub- und Laubmischwald-Althölzer.

3 Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen

Das FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ befindet sich außerhalb des anlagen- und baubedingten Wirkraumes des Gesamtvorhabens. Betriebsbedingte Projektwirkungen durch das Teilvorhaben Flughafenausbau sind jedoch zu berücksichtigen.

3.1 Vermeidungsmaßnahmen

Im Zuge der Konkretisierung und Erarbeitung der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren wurden Vermeidungsmaßnahmen herausgearbeitet, die eine verminderte Beanspruchung von Flächen der FFH-Gebiete bzw. eine Vermeidung bzw. Minderung der Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebiete haben. Die Vermeidungsmaßnahmen haben auf das betrachtete FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ jedoch keine Auswirkungen und werden daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.2 Prognose unvermeidbarer Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und deren maßgeblichen Bestandteile

Anlagen-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen

Insgesamt führt das Vorhaben in dem FFH-Gebiet zu folgenden Wirkungen:

Die Ausführungen zur Vorbelastung zeigen, dass bezogen auf Pflanzen insbesondere die Stickoxidemissionen des Vorhabens und die daraus resultierenden Immissionsbelastungen von Relevanz sind. Die Immissionsbelastung mit SO₂ wird im Ballungsraum Untermain und im Nahbereich des Flughafens auch im Planungsfall so gering sein, dass eine weitere Betrachtung nicht erforderlich ist. Bezüglich der Entwicklung der Ozon-Immissionen wird im Anhang zu Gutachten G14 dargelegt, dass der Flughafen Frankfurt Main nur einen untergeordneten Beitrag zur regionalen Belastung mit Ozon-Vorläufersubstanzen (NO_x und NMVOC) leistet. Gleichzeitig ist insgesamt im Vergleich zur Ist-Situation 2005 von einer rückläufigen Entwicklung des Oxidantienbildungspotentials in der Region auszugehen. Aufgrund des geringen Beitrags des Flughafenausbaus zu den regionalen Immissionen der Ozon-Vorläufersubstanzen (vgl. Anlage 1 zu G 14) wird dieses Thema nicht weiter behandelt.

Ohne Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind die folgenden möglichen Wirkungen des Vorhabens:

- Innerhalb des FFH-Gebietes „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ wird keine anlagen- und baubedingte Flächeninanspruchnahme erzeugt. Auch Beeinträchtigungen durch Maßnahmen zur Hinderisfreiheit, durch Waldanschnitt und Verinselung treten in diesem FFH-Gebiet nicht auf.

- Mögliche Beeinträchtigungen durch Grundwasserstandsveränderungen sind nicht zu erwarten. Die Eingriffe in das Grundwasser während der Bauarbeiten für die geplanten Gebäude, Flächen sowie die Ver- und Entsorgungseinrichtungen werden zeitlich und räumlich auf die vorgesehenen Bereiche begrenzt stattfinden und sich aufgrund technischer Vorkehrungen (Umspundungen, Baugrubenabdichtung nach unten) im Rahmen der natürlichen Grundwasserschwankungen bewegen. Die geplanten Gebäude werden nach Fachgutachten G5 nicht in den Grundwasserbereich hineinragen. Die Grundwasserneubildung wird darüber hinaus im Bereich der geplanten Gebäude und Betriebsflächen sogar zunehmen. Eine dauerhafte Absenkung des Grundwasserspiegels und somit eine Beeinträchtigung der LRT kann daher ausgeschlossen werden.
- **Erhebliche Beeinträchtigungen** durch Lärmimmissionen sind nach den Ausführungen des UVS-Gutachtens (siehe G1 Teil III Kap. 4.4.2/4.4.7 u. Teil V Kap. 1.4.5) und der Verträglichkeitsuntersuchungen zu den Vogelschutzgebieten (siehe G2 Teil VII Kap. 3.2.1 u. Teil VIII Kap. 3.2.2) hinsichtlich der **relativ geringen Lärmempfindlichkeit der vorkommenden Tierarten** ebenfalls nicht anzunehmen, da das FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ bereits einer hohen Lärmvorbelastung durch den Flugbetrieb auf der Start- und Landebahn 18 (West) unterliegt.

3.2.1 LRT 6230: Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland; **im Gebiet planare Stufe**)

Bewertungsgegenstand sind die Erhaltungsziele „Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als **Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten**“, „Offenhaltung der sich durch den Mönchbruch entlang des Gundbaches ziehenden Wiesenflächen mit den nach Anhang I der FFH-RL geschützten Borstgrasrasen durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege“ und „Erhaltung des für den Wiesentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind u.a. die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Mondraute (*Bothrychium lunaria*), Flügelginster (*Camaespartium sagittale*), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*) und Heidenelke (*Dianthus deltoides*) **sowie bestandserhaltende Nutzung und Pflege und ein für den Wiesentyp charakteristischer Wasser- und Nährstoffhaushalt.**

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit B (gut) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Die Entwicklung der flughafenbezogenen Luftschadstoffemissionen wird in Teil I im Rahmen der Darstellung der Projektwirkungen differenziert dargestellt.

Immissionsseitig wirkt sich die lokale Zunahme der Emissionen nur im näheren Umfeld des Flughafens in relevantem Umfang aus. Im Vergleich zum **Prognosenullfall 2020** treten im **Planungsfall 2020** im Mönchbruch gemäß Gutachten G13.4 Belastungsabnahmen von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_x$ bis Belastungszunahmen von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_x$ im Jahresmittel auf (siehe Abb. **5-91** in Gutachten G13.4). Nur im nördlichen Randbe-

reich sind flughafenausbauinduzierte Belastungszunahmen für NO_x in einer Größenordnung von 5 bis 8 µg/m³ prognostiziert.

Zukünftig bleibt die Immissionsbelastung des FFH-Gebietes durch NO_x annähernd konstant. Im Vergleich zur Ist-Situation kommt es trotz des geplanten Flughafenbaus im Planungsfall 2020 auch im Nahbereich des Flughafens insgesamt nur zu einer sehr geringen Zunahme der NO_x-Immissionskonzentrationen. Das Gesamtniveau der NO_x-Belastung bleibt im Planungsfall 2020 wie im Ist-Zustand 2005 im Mönchbruch bei ca. 30-70 µg/m³. Im nördlichen Gebietsteil wird eine geringe Zunahme um max. 5 µg/m³ prognostiziert, nach Süden hin tendiert die Zunahme gegen Null (siehe Abb. 5-7, 5-51 und 5-73 in Gutachten G13.4).

Wie in Gutachten G13.4 dargestellt, liegen die NO_x-Immissionskonzentrationen im nahen Umfeld des Flughafens in allen drei Fällen (Ist-Situation 2005, Prognosenullfall 2020, Planungsfall 2020) deutlich oberhalb der in Kap. 1.1 genannten Zielwerte. Nach Süden hin nähern sie sich im FFH-Gebiet 'Mönchbruch und Gundwiesen' mit zunehmendem Abstand zum Flughafen den Zielwerten an.

Vor dem Hintergrund der hohen Vorbelastung und der lokal hohen Belastungszunahmen lassen sich langfristige Funktionsbeeinträchtigungen der relevanten Lebensraumtypen im Nahbereich der umzulegenden Straßen, der Landebahn Nordwest und des Ausbaubereichs Süd trotz des insgesamt rückläufigen Belastungsniveaus nicht sicher ausschließen. Die oben genannten Zielwerte zum Schutz der Vegetation, die als Schwellenwerte der niedrigsten relevanten und effektiven Exposition anzusehen sind (siehe STREFFER et al. 2000, S. 265), wurden vor allem auf der Grundlage von experimentellen Untersuchungen ermittelt.

Neben der direkten Einwirkung von Immissionen auf Ökosysteme über den Pflanzenpfad können ökosystemare Veränderungen auch über den Bodenpfad infolge von Schadstoffdepositionen auftreten. Als mögliche versauernde oder eutrophierende Stoffgruppen spielen dabei ebenfalls Stickoxide eine besondere Rolle, da die SO₂-Immissionen mittlerweile ein sehr niedriges Belastungsniveau erreicht haben. Konkrete Einzeluntersuchungen im Untersuchungsraum in den letzten 20 Jahren ergaben allerdings, dass im Gebiet keine direkten Bezüge zwischen lokalen Emissionen des Flughafens und den Säure-Depositionen nachweisbar sind. Auch konnten in konkreten Einzeluntersuchungen im Umfeld der Startbahn 18 (West) keine Schädigungen der Vegetation durch verstärkte Stickstoffeinträge lokaler Quellen nachgewiesen werden (HFV 1993, HLOG 2001). Die in Zukunft tendenziell abnehmenden Stickoxidemissionen durch den Straßenverkehr sowie die Untersuchungsergebnisse im Umfeld der Startbahn 18 (West), wo keine durch den Flugverkehr verursachten Schäden oder signifikanten Veränderungen gefunden wurden, sprechen dafür, dass auch in der Zukunft keine zusätzlichen negativen Auswirkungen auf Lebensraumtypen durch Stickstoff- und Säuredepositionen zu erwarten sind.

Die Erhaltung und notwendige Pflege des Lebensraumtyps wird durch die Auswirkungen nicht beeinträchtigt und kann auch zukünftig sichergestellt werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT, der charakteristischen Arten sowie des Wasser- und Nährstoffhaushalts durch Stickoxidemissionen ist nicht zu erwarten.

3.2.2 LRT 6410: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (EU-Molinion)

Bewertungsgegenstand sind die Erhaltungsziele „Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten“, „Offenhaltung der sich durch den Mönchbruch entlang des Gundbaches ziehenden Wiesenflächen mit den nach Anhang I der FFH-RL geschützten Pfeifengraswiesen durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege“ und „Erhaltung des für den Wiesentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Prachtnelke (*Dianthus suberpus*), Kümmelsilge (*Selinum carviflora*) und Färbescharte (*Serratula tinctoria*) sowie bestandserhaltende Nutzung und Pflege und ein für den Wiesentyp charakteristischer Wasser- und Nährstoffhaushalt.

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit C (mittel-schlecht) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Zusätzliche negative Auswirkungen auf den LRT, die charakteristischen Arten sowie den Wasser- und Nährstoffhaushalt durch Stickstoff- und Säuredepositionen sind nicht zu erwarten. Die Begründung ist Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

Die Erhaltung und notwendige Pflege des Lebensraumtyps wird durch die Auswirkungen nicht beeinträchtigt und kann auch zukünftig sichergestellt werden.

3.2.3 LRT 6440: Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler (*Cnidion venosae*)

Bewertungsgegenstand sind die Erhaltungsziele „Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten“, „Offenhaltung der sich durch den Mönchbruch entlang des Gundbaches ziehenden Wiesenflächen mit den nach Anhang I der FFH-RL geschützten Brenndolden-Auenwiesen durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege“ und „Erhaltung des für den Wiesentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Brenndolde (*Cnidium dubium*), Kantenlauch (*Allium angulosum*), Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*), Sumpflatterbse (*Latyrus palustris*), Wiesenalant (*Inula britannica*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Veronica longifolia*) sowie bestandserhaltende Nutzung und Pflege und ein für den Wiesentyp charakteristischer Wasser- und Nährstoffhaushalt.

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit B (gut) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Zusätzliche negative Auswirkungen auf den LRT, die charakteristischen Arten sowie den Wasser- und Nährstoffhaushalt durch Stickstoff- und Säuredepositionen sind nicht zu erwarten. Die Begründung ist Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

Die Erhaltung und notwendige Pflege des Lebensraumtyps wird durch die Auswirkungen nicht beeinträchtigt und kann auch zukünftig sichergestellt werden.

3.2.4 LRT 6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)

Bewertungsgegenstand sind die Erhaltungsziele „Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten“, „Offenhaltung der sich durch den Mönchbruch entlang des Gundbaches ziehenden Wiesenflächen mit den nach Anhang I der FFH-RL geschützten mageren Flachland-Mähwiesen durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege“ und „Erhaltung des für den Wiesentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Knolliges Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Bergklee (*Trifolium montanum*) sowie bestandserhaltende Nutzung und Pflege und ein für den Wiesentyp charakteristischer Wasser- und Nährstoffhaushalt.

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit C (mittel-schlecht) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Zusätzliche negative Auswirkungen auf den LRT, die charakteristischen Arten sowie den Wasser- und Nährstoffhaushalt durch Stickstoff- und Säuredepositionen sind nicht zu erwarten. Die Begründung ist Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

Die Erhaltung und notwendige Pflege des Lebensraumtyps wird durch die Auswirkungen nicht beeinträchtigt und kann auch zukünftig sichergestellt werden.

3.2.5 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung der vorkommenden Hainsimsen-Buchenwäldern als naturnahe und strukturreiche Laubwaldgesellschaft“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Balkenschröter (*Dorcus parallelipedus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) sowie Strukturreichtum.

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit B (gut) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Zusätzliche negative Auswirkungen auf den LRT, die charakteristischen Arten sowie den Strukturreichtum sind durch Stickstoff- und Säuredepositionen nicht zu erwarten. Die Begründung ist Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

3.2.6 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung der vorkommenden Waldmeister-Buchenwälder als naturnahe und strukturreiche Laubwaldgesellschaft“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Balkenschröter (*Dorcus parallelipedus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) sowie Strukturreichtum.

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit C (mittel-schlecht) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Zusätzliche negative Auswirkungen auf den LRT, die charakteristischen Arten sowie den Strukturreichtum durch Stickstoff- und Säuredepositionen sind nicht zu erwarten. Die Begründung ist Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

3.2.7 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*)

Bewertungsgegenstand sind die Erhaltungsziele „Erhaltung der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder durch Sicherung eines für die Waldgesellschaft ausreichend günstigen Wasserhaushaltes“ und „Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*), ein günstiger Wasserhaushalt für den LRT sowie eine ausreichende Eichenverjüngung.

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit B (gut) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Zusätzliche negative Auswirkungen auf den LRT, die charakteristischen Arten, den Wasserhaushalt und eine ausreichende Eichenverjüngung durch Stickstoff- und Säuredepositionen sind nicht zu erwarten. Die Begründung ist Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

3.2.8 LRT 9190: Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Bewertungsgegenstand sind die Erhaltungsziele „Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteiles an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit einen wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien des Heldbocks und des Hirschkäfers darstellen“ und „Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sowie Altersbestände und Eichenverjüngung.

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit B (gut) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Zusätzliche negative Auswirkungen auf den LRT, die charakteristischen Arten, Altersbestände und Eichenverjüngung durch Stickstoff- und Säuredepositionen sind nicht zu erwarten. Die Begründung ist Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

3.2.9 LRT 91E0: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutinosae incanae*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung der bach- und Gräben begleitenden Erlen-Eschenwälder durch Sicherung eines günstigen Wasserhaushaltes“. Maßgebliche Bestandteile des Erhaltungszieles sind die Vorkommen des LRT mit den charakteristischen Arten Kleinspecht (*Dendrocopus minor*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Waldschachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*) und Märzenbecher (*Leucojum vernum*) sowie ein günstiger Wasserhaushalt für den LRT.

Der Erhaltungszustand des LRT ist mit B (gut) angegeben.

Betroffene LRT-Fläche

Zusätzliche negative Auswirkungen auf den LRT, die charakteristischen Arten sowie den Wasserhaushalt durch Stickstoff- und Säuredepositionen sind nicht zu erwarten. Die Begründung ist Kap. 3.2.1 zu entnehmen.

3.2.10 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung und Schutz vor Verlandung der zahlreichen Tümpel und anderer Kleingewässer als Lebensraum der nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Art Kammmolch sowie weiterer für den Lebensraum charakteristischen und in großen landesweit bedeutsamen Populationen vorkommenden geschützten Amphibienarten, wie Springfrosch, Moorfrosch und Laubfrosch“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind somit Tümpel und Kleingewässer als Lebensraum.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit **hervorragend** (A) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Der Kammmolch ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.11 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung der zahlreichen offenen Gräben als Lebensraum der Grünen Keiljungfer“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind offene Gräben als Lebensraum.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit **hervorragend** (A) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Die Grüne Keiljungfer ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da **aufgrund der Entfernung ihrer Habitate von mehr als 2.700 m zum Vorhaben** keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.12 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung und Schutz vor Verlandung der zahlreichen Tümpel und anderer Kleingewässer als Lebensraum der nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Großen Moosjungfer **sowie weiterer für den Lebensraum charakteristischen und in großen landesweit bedeutsamen Populationen vorkommenden geschützten Amphibienarten, wie Springfrosch, Moorfrosch und Laubfrosch**“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind Tümpel und andere Kleingewässer als Lebensraum.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit sehr mittel bis schlecht (C) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Die Große Moosjungfer ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da **aufgrund der Entfernung ihrer Habitate von mehr als 1.300 m zum Vorhaben** keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.13 Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Bewertungsgegenstand sind die Erhaltungsziele „Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteils an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit einen wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien des Heldbocks darstellen“, „Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration“ und „Erhaltung des bestehenden hohen Eichen-Anteils mit einem ausreichenden Totholzanteil in den Waldbeständen als Lebensraum für die nach Anhang II der FFH-RL geschützte Käferart Heldbock“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind die bodensauren Eichenwälder mit Altbeständen und Bäumen in der Zerfallsphase, Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* und Alteichen.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit **hervorragend** (A) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Der Heldbock ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da **aufgrund der Entfernung der Habitate von mehr als 3.500 m zum Vorhaben** keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.14 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung und Sicherung eines hohen Anteils von Altbeständen mit ausreichendem Totholzanteil für den im Gebiet nachgewiesenen Eremit“. Maßgeblicher Bestandteil für das Erhaltungsziel ist ein hoher Anteil von Altbeständen mit ausreichendem Totholzanteil.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit gut (B) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Der Eremit ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da **aufgrund der Entfernung der Habitate von mehr als 5.000 m zum Vorhaben** keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.15 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Bewertungsgegenstand sind die Erhaltungsziele „Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteils an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit einen wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien des Hirschkäfers darstellen“, „Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration“ und „Erhaltung des

bestehenden hohen Eichen-Anteils mit einem ausreichenden Totholzanteil in den Waldbeständen als Lebensraum für die nach Anhang II der FFH-RL geschützte Käferart Hirschkäfer“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind die bodensauren Eichenwälder mit Altbeständen und Bäumen in der Zerfallsphase, Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* und Alteen.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit **hervorragend** (A) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Der Hirschkäfer ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da **aufgrund der Entfernung der Habitate von mehr als 3.800 m zum Vorhaben** keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.16 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung eines ausreichenden Anteils von Buchen- und Eichenaltbeständen als Habitat des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind Buchen- und Eichenaltbestände.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit mittel bis schlecht (C) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.17 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung der wasserführenden Gräben mit einer guten Wasserqualität zur Sicherung des Habitats der Fischart Schlammpeitzger“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind wasserführende Gräben mit einer guten Wasserqualität.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit mittel bis schlecht (C) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Der Schlammpeitzger ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da **aufgrund der Entfernung der Habitate von mehr als 4.900 m zum Vorhaben** keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.18 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung der wasserführenden Gräben mit einer guten Wasserqualität zur Sicherung des Habitats der Fischart Bitterling“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind wasserführende Gräben mit einer guten Wasserqualität.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit mittel bis schlecht (C) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Der Bitterling ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da aufgrund der Entfernung der Habitate von mehr als 5.500 m zum Vorhaben keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.19 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Sicherung des luftfeuchten Waldinnenklimas durch Erhaltung von Altbeständen als Lebensraum des Grünen Besenmooses“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind ein luftfeuchtes Waldinnenklima durch Altbestände, eine ausreichende Anzahl älterer, schon besiedelter Laubbäume als Ausbreitungszentren und keine großflächigen Kahlschläge, um das notwendige feuchte Binnenklima des Waldes nicht zu zerstören.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit gut (B) angegeben.

Betroffener Lebensraum

Das Grüne Besenmoos ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da aufgrund der Entfernung der Fundorte von mehr als 3.000 m zum Vorhaben keine Lebensräume beansprucht werden, das luftfeuchte Waldinnenklima nicht beeinträchtigt wird und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Art wird nicht beeinträchtigt.

3.2.20 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung der Feucht- und Nasswiesenflächen als Lebensraum der Schmalen Windelschnecke“ sowie „Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind Feucht- und Nasswiesenflächen.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit mittel bis schlecht (C) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Die Schmale Windelschnecke ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da aufgrund der Entfernung ihrer Habitats von mehr als 3.500 m zum Vorhaben keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.21 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung der Feucht- und Nasswiesenflächen als Lebensraum der Bauchigen Windelschnecke“ sowie „Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind Feucht- und Nasswiesenflächen.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit **hervorragend** (A) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Die Bauchige Windelschnecke ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da aufgrund der Entfernung ihrer Habitats von mehr als 4.000 m zum Vorhaben keine Lebensräume beansprucht werden und negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden nicht zu erwarten sind. Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.22 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung und Sicherung eines ausreichend großen Anteils von Laub- und Laubmischwald-Althölzern als Sommerlebensraum und Nahrungshabitat der Anhang II-Fledermausart Bechsteinfledermaus“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind Laub- und Laubmischwald-Althölzer.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit **hervorragend** (A) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Die Bechsteinfledermaus ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da kein Sommerlebensraum und kein Nahrungshabitat beansprucht wird. Negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden oder durch eine zusätzliche Verlärmung sind aufgrund der hohen Vorbelastungen nicht zu erwarten. Im Umfeld des Flughafens Frankfurt Main befinden sich im FFH-Gebiet „Mark- und Gundwald“ zwei Bechsteinfledermauskolonien in durch Stickoxide und Lärm stark vorbelasteten Bereichen. Die Jagdgebiete der Kolonien reichen dabei bis unmittelbar an den Flughafenzaun heran, so dass von einer geringen Empfindlichkeit der Bechsteinfledermaus gegenüber Belastungen durch Stickoxide und Lärm auszugehen ist.

Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.2.23 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Bewertungsgegenstand ist das Erhaltungsziel „Erhaltung und Sicherung eines ausreichend großen Anteils von Laub- und Laubmischwald-Althölzern als Sommerlebensraum und Nahrungshabitat der Anhang II-Fledermausart Großen Mausohr“. Maßgebliche Bestandteile für das Erhaltungsziel sind Laub- und Laubmischwald-Althölzer.

Der Erhaltungszustand der Art wird mit mittel bis schlecht (C) angegeben.

Betroffener Tierlebensraum / Populationsanteil

Das Große Mausohr ist durch das Vorhaben nicht betroffen, da kein Sommerlebensraum und kein Nahrungshabitat beansprucht wird. Negative Auswirkungen durch die Immissionsbelastung mit Stickoxiden oder durch eine zusätzliche Verlärmung sind aufgrund der hohen Vorbelastungen nicht zu erwarten. Im Umfeld des Flughafens Frankfurt Main wurden regelmäßig Große Mausohren in durch Stickoxide sowie Flug- und Straßenlärm stark vorbelasteten Bereichen nachgewiesen, so dass von einer geringen Empfindlichkeit des Großen Mausohrs gegenüber Belastungen durch Stickoxide und Lärm auszugehen ist.

Der Erhaltungszustand der Population wird nicht beeinträchtigt.

3.3 Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen werden die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile herangezogen (vgl. Kap.1, 2).

- 3.3.1 **LRT 6230: Borstgrasrasen, artenreich, montan (submontan auf europäischem Festland);**
LRT 6410: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden;
LRT 6440: Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion venosae*);
LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten;

Offenhaltung der sich durch den Mönchbruch entlang des Gundbaches ziehenden Wiesenflächen mit den nach Anhang I der FFH-RL geschützten Borstgrasrasen, Brenndolden-Auenwiesen, mageren Flachland-Mähwiesen und Pfeifengraswiesen durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege;

Erhaltung des für den jeweiligen Wiesentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts

Hinsichtlich der Erhaltungsziele sind durch erhöhte Stickoxidimmissionen Beeinträchtigungen für die **maßgeblichen Bestandteile der** Lebensraumtypen möglich. Für die Frage der Erheblichkeit bestimmter vorhabensbedingter Zusatzbelastungen im Planungsfall **2020** ist allerdings vor allem auf die Veränderung gegenüber der Ist-Situation **2005** abzustellen. Trotz einer flughafenausbaubedingten Zunahme der flughafenbezogenen NO_x -Emissionen, **bleibt das Gesamtniveau im FFH-Gebiet annähernd konstant.** Dies liegt vor allem an dem zu erwartenden deutlichen Rückgang der Kfz-bezogenen NO_x -Emissionen (siehe **Kapitel 3.2.1**). Somit wird die derzeitige Immissionssituation im Mönchbruch durch das kapazitive Ausbauvorhaben nicht **wesentlich** verschlechtert. Daher werden die zusätzlichen vorhabensbezogenen NO_x -Immissionen im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ als nicht erheblich eingestuft.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Erhaltungsziele **sowie für die maßgeblichen Bestandteile** festzustellen.

- 3.3.2 **Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)**

Erhaltung der für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe von nach Anhang I der FFH-RL geschützten Wald- und Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Feuchtigkeit als Lebensraum für eine Vielzahl seltener und bestandesbedrohter Pflanzen- und nach Anhang II bzw. IV der FFH-RL geschützter Tierarten;

Erhaltung der Feucht- und Nasswiesenflächen als Lebensraum der beiden Windelschneckenarten

Diese Zielsetzungen sind hinsichtlich der Fauna von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel festzustellen.

3.3.3 LRT 9190: Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteiles an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit einen wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien des Heldbocks und des Hirschkäfers darstellen

Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration

Die vorhabensbezogenen NO_x-Immissionen im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ werden als nicht erheblich für die maßgeblichen Bestandteile eingestuft. Die Begründung ist Kap. 3.3.1 zu entnehmen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Erhaltungsziele sowie die maßgeblichen Bestandteile festzustellen.

3.3.4 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Erhaltung und Sicherung eines hohen Anteils von Altbeständen mit ausreichendem Totholzanteil für den im Gebiet nachgewiesenen Eremit

Diese Zielsetzung ist hinsichtlich der Fauna von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel festzustellen.

3.3.5 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*); Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumartenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration;

Erhaltung und Sicherung des Flächenanteils der bodensauren Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen sowie eines ausreichenden Anteiles an Altbeständen dieser Waldgesellschaft mit einem Netz von Bäumen, die bis in die Zerfallsphase überführt werden und damit einen wichtigen Lebensraum für die Entwicklungsstadien des Heldbocks und des Hirschkäfers darstellen;

Erhaltung des bestehenden hohen Eichen-Anteils mit einem ausreichenden Totholzanteil in den Waldbeständen als Lebensraum für die nach Anhang II der FFH-RL geschützten Käferarten Heldbock und Hirschkäfer

Diese Zielsetzungen sind hinsichtlich der Fauna von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Erhaltungsziele festzustellen.

3.3.6 LRT 9160: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*)

Erhaltung der Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wälder durch Sicherung eines für die Waldgesellschaft ausreichend günstigen Wasserhaushaltes

**Sicherung einer ausreichenden Eichenverjüngung zur Erhaltung des Baumar-
tenanteils von *Quercus robur* in der nächsten Baumgeneration**

Die vorhabensbezogenen NO_x-Immissionen im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ werden als nicht erheblich für die maßgeblichen Bestandteile eingestuft. Die Begründung ist Kap. 3.3.1 zu entnehmen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Erhaltungsziele sowie die maßgeblichen Bestandteile festzustellen.

**3.3.7 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*);
LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)**

Erhaltung der vorkommenden Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder als naturnahe und strukturreiche Laubwaldgesellschaften

Die vorhabensbezogenen NO_x-Immissionen im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ werden als nicht erheblich für die maßgeblichen Bestandteile eingestuft. Die Begründung ist Kap. 3.3.1 zu entnehmen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel sowie die maßgeblichen Bestandteile festzustellen.

**3.3.8 LRT 91E0: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutinosae
incanae*)**

Erhaltung der bach- und Gräben begleitenden Erlen-Eschenwälder durch Sicherung eines günstigen Wasserhaushaltes

Die vorhabensbezogenen NO_x-Immissionen im FFH-Gebiet „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ werden als nicht erheblich für die maßgeblichen Bestandteile eingestuft. Die Begründung ist Kap. 3.3.1 zu entnehmen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel **sowie die maßgeblichen Bestandteile** festzustellen.

3.3.9 Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*)

Erhaltung eines ausreichenden Anteils von Buchen- und Eichenaltbeständen als Habitat des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers

Diese Zielsetzung ist hinsichtlich des Veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfers von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel festzustellen.

3.3.10 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Sicherung des luftfeuchten Waldinnenklimas durch Erhaltung von Altbeständen als Lebensraum des Grünen Besenmooses

Diese Zielsetzung ist hinsichtlich des Grünen Besenmooses nicht von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel festzustellen.

3.3.11 Kammolch (*Triturus cristatus*); Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Erhaltung und Schutz vor Verlandung der zahlreichen Tümpel und anderer Kleingewässer als Lebensraum der nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten Kammolch und Große Moosjungfer sowie weiterer für den Lebensraumtyp charakteristischen und in großen landesweit bedeutsamen Populationen vorkommenden geschützten Amphibienarten, wie Springfrosch, Moorfrosch und Laubfrosch

Diese Zielsetzung ist hinsichtlich der Fauna von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel festzustellen.

3.3.12 Grüne Keiljungfer (*Ophigomphus cecilia*)

Erhaltung der zahlreichen offenen Gräben als Lebensraum für der Grünen Keiljungfer

Diese Zielsetzung ist hinsichtlich der Fauna von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel festzustellen.

3.3.13 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*); Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Erhaltung der wasserführenden Gräben mit einer guten Wasserqualität zur Sicherung des Habitats der beiden Fischarten Bitterling und Schlammpeitzger

Diese Zielsetzung ist hinsichtlich der Fauna von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel festzustellen.

3.3.14 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*); Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Erhaltung und Sicherung eines ausreichend großen Anteils von Laub- und Laubmischwald-Althölzern als Sommerlebensraum und Nahrungshabitat der beiden Anhang II-Fledermausarten

Diese Zielsetzung ist hinsichtlich der Fledermausarten von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Erhaltungsziel festzustellen.

3.4 Summationswirkungen mit anderen Projekten und Plänen

Im Rahmen der Summationsbetrachtung wird geprüft, ob die nicht erheblichen Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten die Erheblichkeitsschwelle überschreiten. Eine Darstellung hinsichtlich möglicher Summationswirkungen untersuchter Vorhaben zeigt die Übersichtskarte 'Mituntersuchte Projekte' (Karte G2.I.2).

Die nachfolgend beschriebenen, für die Summationsbetrachtung relevanten, zulassungspflichtigen Vorhaben resultieren aus Abfragen bei den zuständigen Behörden (Stand 13.10.06).

Rückbau einer RWE-Freileitung an der Trasse zwischen BAB 3 und Walldorf (Projekt Nr. 5 in Übersichtskarte)

Durch eine vorgesehene Teil-Demontage der Hochspannungs-Freileitung von der BAB 3 bis Walldorf wäre das FFH-Gebiet 'Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden' betroffen. Infolge des geplanten Rückbaus der Hochspannungs-Freileitungstrasse von 4 auf 3 parallel geführte Kabeltrassen sind vorwiegend baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten. Es ist vorgesehen, die äußere westliche der 4 Leitungstrassen zurückzubauen. Allerdings liegt noch kein konkreter Zeitplan und keine Genehmigungsplanung für den beabsichtigten Rückbau der Stromleitungstrasse vor. Sollte die Möglichkeit der erheblichen Beeinträchtigung von für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen nicht auszuschließen sein, so wären diese im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu dokumentieren und allein diesem Vorhaben zuzuschreiben.

Neubau Bundesstraße 486 – Ortsumgehung Mörfelden (Projekt Nr. 4 in Übersichtskarte)

Das Vorhaben befindet sich im Südosten des FFH-Gebietes. Eine im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Darmstadt im Jahr 2005 erstellte FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine Erhaltungsziele, die für das FFH-Gebiet 'Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden' bzgl. der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie formuliert und abgestimmt wurden, erheblich beeinträchtigt werden. Zu möglicherweise auftretenden Summationswirkungen wird in der FFH-Vorprüfung festgestellt, dass z.T. geringe Summations- bzw. Synergieeffekte nicht vollkommen ausgeschlossen werden können, diese aber nicht zu einer Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle führen.

Die im Jahr 2006 durch das Amt für Straßen- und Verkehrswesen Darmstadt beauftragte Untersuchung von Betroffenheiten der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 19 und § 42 i.V.m. § 62 BNatSchG durch die B 486 – Ortsumgehung Mörfelden führt nach mündlicher Auskunft (22.11.2006) des beim Amt für Straßen- und Verkehrswesen Darmstadt zuständigen Sachbearbeiters zu dem Ergebnis, dass die

ursprünglichen Ergebnisaussagen zur Betroffenheit von Arten der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet nicht aufrecht erhalten werden können. Die FFH-Vorprüfung wird an die neuen Erkenntnisse zu den Artenvorkommen im FFH-Gebiet angepasst werden müssen. Eine entsprechende Überarbeitung der Verfahrensunterlagen zur Planung der B 486 – Ortsumgehung Mörfelden steht aber noch aus (Stand Ende November 2006).

Zusammenfassende Beurteilung möglicher Summationswirkungen

Der geplante Rückbau einer RWE-Freileitung beeinträchtigt das FFH-Gebiet lediglich randlich und nur temporär baubedingt. Eine Beanspruchung von Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. Arten des Anhangs II der FFH-RL ist infolge dieses Vorhabens nicht zu erwarten. Allerdings lässt sich die Betroffenheit der Erhaltungs- und Schutzziele des FFH-Gebietes durch die geplante B 486 – Ortsumgehung Mörfelden zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschließend beurteilen.

Da es infolge des kapazitiven Flughafenausbaus im FFH-Gebiet 'Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden' zu keiner Beanspruchung von FFH-Lebensraumtypen und zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von FFH-Arten kommen wird, ist auch im Zusammenwirken mit den beiden oben beschriebenen Projekten und deren Auswirkungen auf das FFH-Gebiet nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes maßgeblichen Bestandteile zu rechnen.

Außerdem wird das Gebiet durch den kapazitiven Flughafenausbau nicht erheblich hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele beeinträchtigt. Kumulative Wirkungen des geplanten Baus der Ortsumgehung Mörfelden sowie des Rückbaus der Stromleitung mit dem Vorhaben kapazitiver Flughafenausbau sind daher nicht abzuleiten.

3.5 Abschließende Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Das Vorhaben bedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen der **Schutzgegenstände** und Erhaltungsziele sowie der für diese maßgeblichen Bestandteile innerhalb des FFH-Gebietes „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“.

Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden“ ist somit gegeben. Die Meldewürdigkeit des Gebietes wird nicht eingeschränkt.