

**FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum Vorhaben  
Neubau und Erweiterung Restaurant und Hotel „Bagno“  
(B-Plan Nr. 24 „Bagno-Park“ der Stadt Steinfurt)  
nach den Kriterien von § 34 BNatSchG  
und Artikel 6 FFH-Richtlinie**

**Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt**

Bearbeiter:

Dr. Claus Albrecht

Dr. Thomas Esser

Dipl.-Biol. Horst Klein

**Kölner Büro für Faunistik**

Kaesenstr. 13

50677 Köln

Tel.: 0221 / 9 23 16 18 – 19

Fax.: 0221 / 9 23 16 20

[www.kbff.de](http://www.kbff.de)

Köln, im Februar 2004

## Inhalt

<b>1. Einführung .....</b>	<b>3</b>
1.1 Anlass.....	3
1.2 Rechtsgrundlagen.....	4
1.2.1 FFH-Richtlinie 92/43/EWG .....	5
1.2.1.1 Artikel 6 der FFH-Richtlinie: Das „Verschlechterungsverbot“ und die Pflicht der Verträglichkeitsprüfung .....	6
1.2.2 BNatSchG .....	7
1.2.3 Landschaftsgesetz (LG) NW .....	9
1.3 Aufgabenstellung .....	12
<b>2. Vorgehensweise .....</b>	<b>14</b>
<b>3. Grundlagen .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Allgemeine Beschreibung des FFH-Gebietsvorschlages „Bagno mit Steinfurter Aa“ .....</b>	<b>18</b>
<b>5. Bestandsanalyse: Schutzgüter, Schutzzweck und Erhaltungsziele im FFH- Gebietsvorschlag „Bagno mit Steinfurter Aa“ .....</b>	<b>19</b>
5.1 Beschreibung und Bewertung der Vorkommen von wertgebenden FFH-relevanten Lebensraumtypen und Arten .....	19
5.2 Beschreibung und Bewertung sonstiger relevanter Schutzgüter .....	22
5.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele.....	22
5.3.1 Schutzzweck gemäß Entwurf der Naturschutzgebietsverordnung .....	22
5.3.2 Erhaltungsziele gemäß MUNLV (2001) .....	25
<b>6. Beschreibung der Projekte im und am FFH-Gebietsvorschlag „Bagno mit Steinfurter Aa“ .....</b>	<b>28</b>
6.1 Bereits stattfindende oder konkret geplante Projekte .....	28
6.1.1 Regionale 2004 .....	28
6.1.2 Sportanlage.....	30
6.2 Zu prüfendes Vorhaben: Erweiterung Restaurant und Hotelneubau .....	30
<b>7. Festlegung des Untersuchungsraumes .....</b>	<b>33</b>
<b>8. Konfliktanalyse: Wirkungen bestehender und projektierter Pläne und Projekte, zu erwartende Beeinträchtigungen und mögliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....</b>	<b>34</b>
8.1 Räumliche Verteilung der wertgebenden Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie sonstiger Schutzgüter im FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ .....	34
8.1.1 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie .....	34
8.1.2 Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie .....	35
8.1.3 Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie .....	36
8.1.4 Vogelarten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie .....	38
8.1.5 Sonstige Lebensräume und Arten .....	39
8.2 Vorbelastungen, allgemeine Wirkungen bereits bestehender Projekte und Pläne sowie des relevanten Projektes „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ auf den Naturhaushalt.....	40
8.2.1 Vorbelastungen und ihre Wirkungen .....	40
8.2.2 Wirkungen bereits durchgeführter oder konkret geplanter Pläne und Projekte .....	41
8.2.2.1 Regionale 2004.....	42
8.2.2.2 Sportanlage .....	44
8.2.2.3 Erweiterung Restaurant und Hotelneubau .....	45
8.3 Beeinträchtigungen durch bestehende Vorbelastungen .....	47
8.4 Festlegung von Erheblichkeitsschwellen für die zu schützenden Lebensraumtypen und Arten .....	50
8.4.1 Erheblichkeitsschwellen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	51
8.4.2 Erheblichkeitsschwellen für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	52



8.4.3 Erheblichkeitsschwellen für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und vogelschutzrelevante Arten .....	53
8.4.4 Erheblichkeitsschwellen für sonstige Biotope und Arten .....	54
8.5 Beeinträchtigungsprognose für bestehende und konkret geplante Projekte sowie das Projekt „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ .....	55
8.5.1 Regionale 2004 .....	55
8.5.1.1 Wirkungsbereiche .....	55
8.5.1.2 Potenzielle Beeinträchtigungen .....	55
8.5.1.2.1 Beeinträchtigungen Lebensraumtypen nach Anhang I .....	55
8.5.1.2.2 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang II .....	57
8.5.1.2.3 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang IV .....	60
8.5.1.2.4 Beeinträchtigung Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie .....	61
8.5.1.2.5 Beeinträchtigung weiterer wertgebender Biotoptypen und Arten .....	62
8.5.2 Bau einer Sportanlage .....	62
8.5.2.1 Wirkungsbereiche .....	62
8.5.2.2 Potenzielle Beeinträchtigungen .....	63
8.5.2.2.1 Beeinträchtigungen Lebensraumtypen nach Anhang I .....	63
8.5.2.2.2 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang II .....	64
8.5.2.2.3 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang IV .....	66
8.5.2.2.4 Beeinträchtigung Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie .....	68
8.5.2.2.5 Beeinträchtigung weiterer wertgebenden Arten .....	68
8.5.3 Erweiterung Restaurant und Hotelneubau .....	69
8.5.3.1 Wirkungsbereiche .....	69
8.5.3.2 Potenzielle Beeinträchtigungen .....	70
8.5.3.2.1 Beeinträchtigungen Lebensraumtypen nach Anhang I .....	70
8.5.3.2.2 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang II .....	76
8.5.3.2.3 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang IV .....	79
8.5.3.2.4 Beeinträchtigung Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie .....	82
8.5.3.2.5 Beeinträchtigung weiterer wertgebender Biotoptypen und Arten .....	83
8.6 Summationswirkungen und Bewertung ihrer Erheblichkeit .....	83
8.7 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	89
<b>9. Fazit: Verträglichkeit des Vorhabens .....</b>	<b>92</b>
<b>10. Literatur .....</b>	<b>96</b>

# 1. Einführung

## 1.1 Anlass

Am 02. April 1979 wurde die EG-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG (AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 103, 1979) zum Erhalt der wildlebenden Vogelarten in den Mitgliedstaaten der EU durch den Rat der Europäischen Kommission erlassen. Sie ist seit Januar 1987 durch Umsetzung im Bundesnaturschutzgesetz und in der Bundesartenschutzverordnung in Kraft. 1992 folgte dann die Richtlinie 92/43/EWG (AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 206, 1992), auch als FFH-Richtlinie bezeichnet (FFH steht für Fauna-Flora-Habitat). Diese zweite wichtige Naturschutzrichtlinie der EU wurde im März 1998 durch Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes ebenfalls in bundesdeutsches Recht umgesetzt. Die FFH-Richtlinie strebt als Ziel die Einrichtung eines gesamteuropäischen, kohärenten Netzes aus Schutzgebieten für die Natur, genannt „Natura 2000“, an.

Sowohl die FFH-Richtlinie als auch die EG-Vogelschutzrichtlinie fordern u.a. die Einrichtung von Schutzgebieten für wildlebende Tiere, Pflanzen sowie für deren Lebensräume in den EU-Mitgliedstaaten. Die Auswahl dieser Flächen muss nach fachlichen Kriterien vonstatten gehen (IVEN 1998). Diese Kriterien sind den Richtlinien zu entnehmen (für die FFH-Richtlinie vgl. Kapitel 1.2).

Mehrere Urteile, sowohl des Europäischen Gerichtshofes als auch des Bundesverwaltungsgerichtes, haben gezeigt, dass die europäischen Richtlinien zum Schutz der Natur weitreichende Konsequenzen für die Planung von Eingriffen in Natur und Landschaft haben können, da sie fordern, dass Maßnahmen oder Projekte, die die besonderen Schutzgebiete möglicherweise erheblich beeinträchtigen könnten, auf ihre Verträglichkeit hin untersucht werden müssen. Beispiele für eine nicht ausreichende Berücksichtigung der Inhalte einer solchen Verträglichkeitsprüfung sind der Beschluss des BVG zum Bau der A 20 zwischen Lübeck und Rostock sowie aktuell zum Bau der A 44 im Bereich der Ortsumgehung Hesisch-Lichtenau.

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie dürfen Eingriffe nicht zu einer „erheblichen Beeinträchtigung“ der Erhaltungsziele in den Gebieten führen. Diese Form der Beeinträchtigung betrifft die Schutzgebiete selber. Auswirkungen auf die Schutzgebiete durch Maßnahmen oder Projekte in der Umgebung müssen jedoch ebenfalls berücksichtigt werden („Umgebungs-schutz“). Artikel 6 der FFH-Richtlinie findet seine Entsprechung in § 34 des 2002 zuletzt novellierten Bundesnaturschutzgesetzes, wobei einige Veränderungen gegenüber der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen sind (siehe Kapitel 1.2.2).

Planungen und Projekte, die einer behördlichen Genehmigung unterliegen, z.B. Flächennutzungs- und Bebauungspläne, müssen folglich das europäische Schutzgebietssystem „Natura



2000“ mit den darin integrierten FFH- und Vogelschutzgebieten berücksichtigen. Als Instrument für eine naturverträgliche Steuerung ist eine speziell auf die Schutzgebiete ausgerichtete Verträglichkeitsprüfung vorgesehen, die eng an bereits bestehende Verfahren der Umweltverträglichkeit und des Naturschutzrechts angelehnt ist.

Vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung beschäftigt sich mit dem nach der FFH-Richtlinie zu schützenden Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Bagno mit Steinfurter Aa“, das im Norden von Nordrhein-Westfalen im Bereich der Stadt Steinfurt liegt. Dieses Gebiet ist bereits von konkreten Maßnahmen der „Regionale 2004 links und rechts der Ems“ betroffen. Weiterhin liegen Planungen für eine Sportanlage, die an das FFH-Gebiet angrenzen wird, vor. Beide Vorhaben, sowohl die Regionale 2004 als auch der Bau der Sportanlage, sind bereits durch entsprechende Untersuchungen auf ihre Verträglichkeit mit den für das Schutzgebiet maßgeblichen Erhaltungszielen untersucht worden (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000, ÖKON 2003).

Nun hat die Stadt Steinfurt nachgefragt, ob eine mögliche Erweiterung eines Restaurantbetriebes und der Neubau eines Hotels als weiteres, an das FFH-Gebiet angrenzendes Projekt, noch als verträglich im Sinne der Rechtsgrundlagen anzusehen ist. Dabei zu beachten sind nicht nur die Wirkungen, die das Projekt für sich genommen hat. Diese sind von ÖKON (2000 b) bereits als verträglich eingestuft worden. Sowohl nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie als auch nach § 34 BNatSchG ist auch das Zusammenwirken von Plänen und Projekten für die Beurteilung der Verträglichkeit zu beachten. Die möglichen Auswirkungen der Erweiterung eines Restaurantbetriebes und des Neubaus eines Hotels könnten möglicherweise also erst durch Summation mit den möglichen Beeinträchtigungen durch die Regionale 2004 und den Bau der Sportanlage als erheblich eingestuft werden. Genau dem soll die hier vorliegende Verträglichkeitsprüfung nachgehen. Sie prüft nicht nur die Einzelwirkungen der im Bereich des FFH-Gebiets „Bagno mit Steinfurter Aa“ stattfindenden oder geplanten Vorhaben, sondern auch deren Zusammenwirken und ermittelt auf dieser Ebene, ob das Projekt „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ potenziell eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Rechtsgrundlagen darstellen könnte.

## 1.2 Rechtsgrundlagen

Da es sich im vorliegenden Fall um eine Verträglichkeitsprüfung für einen FFH-Gebietsvorschlag handelt, der zugleich als Naturschutzgebiet gesichert werden soll, sind bestimmte Inhalte der Schutzgebietsausweisungen zu beachten. Nachfolgend werden die entsprechenden Rechtsgrundlagen kurz vorgestellt.



### 1.2.1 FFH-Richtlinie 92/43/EWG

Die FFH-Richtlinie vom 21. Mai 1992 dient dem Schutz von Tieren (Fauna), Pflanzen (Flora) und Lebensräumen (Habitats). Wie die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG), nach der eine Ausweisung von besonderen Schutzgebieten für bestimmte Vogelarten durchzuführen ist, fordert die FFH-Richtlinie eine Ausweisung von besonderen Schutzgebieten für Lebensräume und Arten mit Ausnahme der Vögel. Dies geschieht unter zwei Aspekten. Zum einen sollen Gebiete für die „Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse“ nach dem Anhang I der Richtlinie ausgewiesen werden (Artikel 4). Zum anderen ist eine Meldung von Flächen für „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“, also Tier- und Pflanzenarten, aus dem Anhang II der Richtlinie (unter den Tieren jedoch keine Vögel) vorgesehen (Artikel 4). Unter den Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse werden in der Richtlinie auch sogenannte „prioritäre“ genannt. Im Gegensatz zu Schutzgebieten für Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Benennung ein Auswahlprozess vorgesehen ist, müssen für prioritäre Arten und Lebensräume vorrangig Schutzgebiete ausgewiesen werden (vgl. SSYMANK et al. 1998).

Eine Gebietsbenennung für Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse erfolgt durch einen vergleichsweise aufwändigen Auswahlprozess. Dieser kann anhand der Vorgaben aus dem Anhang III der FFH-Richtlinie und mit Hilfe des Standard-Datenbogens für Schutzgebiete im Natura 2000 – Netz nachvollzogen werden (AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 107, 1995). Hier werden Schutzgebiete für Lebensraumtypen, die im Anhang I der Richtlinie aufgeführt sind und Arten des Anhangs II nach ihrer Repräsentativität (Lebensräume) bzw. Isolierung (Arten), ihrer relativen Fläche (oder Population) im nationalen Vergleich, dem Erhaltungsgrad der wichtigen Habitatselemente und der Wiederherstellbarkeit aufgenommen. Alle diese Aspekte fließen in eine Gesamtbewertung des jeweiligen Schutzgebietes ein und sind für die Beurteilung der Schutzwürdigkeit entscheidend. Der Auswahlprozess wird abschließend durch den Habitatausschuss, Generaldirektion XI, und das Europäische Themenzentrum Naturschutz durchgeführt. Eine Vorauswahl sollte jedoch durch den jeweiligen Mitgliedstaat stattfinden. Damit wird deutlich, dass nicht für alle Vorkommen von Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung ein Schutzgebiet ausgewiesen werden muss.

Die Auswahl der nach der FFH-Richtlinie auszuweisenden Schutzgebiete und ihre Bekanntgabe in einer Liste sollten gemäß Artikel 4, Absatz 3 FFH-Richtlinie binnen sechs Jahren nach Veröffentlichung der Richtlinie abgeschlossen sein. Stichtag wäre damit der 21. Mai 1998 gewesen. Mit diesem Termin unterlagen bereits alle Schutzgebiete nach Artikel 4, Absatz 5 der FFH-Richtlinie dem „Verschlechterungsverbot“ und der Pflicht der Prüfung auf Verträglichkeit (siehe nachfolgendes Kapitel).



### 1.2.1.1 Artikel 6 der FFH-Richtlinie: Das „Verschlechterungsverbot“ und die Pflicht der Verträglichkeitsprüfung

Artikel 6 der FFH-Richtlinie beschreibt den Rahmen für die Erhaltung und den Schutz von FFH- und Vogelschutzgebieten (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000). Er ist somit eine wichtige Grundlage für die Stellungnahme, ob die vorgesehene Nutzung des FFH-Gebietsvorschlags mit den Inhalten der FFH-Richtlinie konform ist. Mit Ausnahme des ersten Absatzes, der sich nur auf FFH-Gebiete bezieht, gelten die in Artikel 6 gemachten Aussagen auch für die SPAs (Vogelschutzgebiete).

Absatz 1 des Artikels 6 verpflichtet die Mitgliedstaaten, alle nötigen Erhaltungsmaßnahmen zu ergreifen, um den ökologischen Erfordernissen der Lebensraumtypen nach Anhang I und den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gerecht zu werden. Die in den Schutzgebieten vorkommenden FFH-relevanten Arten und Lebensräume sollen also in einem günstigen Erhaltungszustand belassen oder durch verbessernde Eingriffe in einen solchen versetzt werden. Grundlage dafür ist die Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen, die den guten Erhaltungszustand der FFH-relevanten Schutzgüter (Arten und Habitate) sicherstellen.

Aus Absatz 2, Artikel 6 ist zu entnehmen, dass die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen zu treffen haben, um die Verschlechterung der in den besonderen Schutzgebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Lebensräume der Arten sowie Störungen der Arten, für die diese Schutzgebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden. Dieses „Verschlechterungsverbot“ gilt auch, wenn Maßnahmen außerhalb der Gebiete einen negativen Einfluss auf die dort vorkommenden Arten oder Lebensraumtypen haben könnten („Umgebungsschutz“). Als Verschlechterung sieht die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000) z.B. den Verlust von Fläche eines Lebensraumtyps. Für Arten können alle populationsrelevanten Eingriffe als Verschlechterung gesehen werden, sofern negative Auswirkungen zu erwarten sind. Hierzu gehört z.B. die nachhaltige Störung, die zu geringerem Fortpflanzungserfolg führt oder ein bedeutsamer Verlust von Nahrungsflächen. Die Zerstörung von Brut- oder Überwinterungshabitaten dürfte im Normalfall immer als Verschlechterung einzuschätzen sein. Auch die Verschlechterung wird an den für ein Gebiet definierten Erhaltungszielen gemessen.

Absatz 3 des Artikels 6 schließlich macht deutlich, dass Pläne und Projekte, die einzeln oder in Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen möglicherweise zu einer erheblichen Beeinträchtigung der in einem Schutzgebiet festgelegten Erhaltungsziele führen können, einer Verträglichkeitsprüfung bedürfen. Maßstab für die Verträglichkeitsprüfung sind also wieder die im jeweiligen Schutzgebiet definierten Erhaltungsziele. Nach Angaben der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2000) beziehen sich diese Erhaltungsziele ausschließlich auf die im sogenannten „Standard-Datenbogen“ (der Grundlage für die Übermittlung der Informationen über die Schutzgebiete an die Europäische Kommission) aufgeführten signifikanten Vor-



kommen von Habitaten nach Anhang I und Arten nach Anhang II-Richtlinie. Weitere im Standard-Datenbogen aufgeführte Arten sind, ebenso wie nicht signifikante Vorkommen FFH-relevanter Spezies, spielen demnach für die Festlegung der Erhaltungsziele keine Rolle und müssen strenggenommen daher auch bei einer Verträglichkeitsprüfung nicht berücksichtigt werden.

Die Prüfung auf Verträglichkeit ist also nach Vorgabe der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2000) auf die FFH-relevanten Vorkommen in einem besonderen Schutzgebiet fokussiert. Plänen und Projekten ist nur zuzustimmen, wenn sie eindeutig keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele in einem Gebiet darstellen, da bereits die Möglichkeit einer solchen Beeinträchtigung zu einem negativen Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung führen muss. Weiterhin wichtig ist die Tatsache, dass der Begriff der „Erheblichkeit“ für jedes Schutzgebiet nachvollziehbar interpretiert werden muss, um eine Aussage darüber machen zu können, wann eine „erhebliche“ und wann eine „nicht erhebliche“ Beeinträchtigung vorliegt.

Absatz 4 behandelt den Fall, dass die Verträglichkeitsprüfung eine erhebliche Beeinträchtigung der maßgeblichen Erhaltungsziele in einem Gebiet feststellt. Hier wird verlangt, dass Alternativen für Pläne oder Projekte geprüft werden. Bei fehlenden Alternativen sind Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die die Kohärenz des Netzes Natura 2000 sicherstellen. Nach Absatz 4 können bei Feststellung einer erheblichen Beeinträchtigung nur Vorhaben durchgeführt werden, die im öffentlichen Interesse stehen. Für prioritäre Lebensraumtypen und Arten ist ein strengeres Schutzregime vorgesehen. Hier können nur Erwägungen, die im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit oder mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen für die Umwelt stehen, die Durchführung eines Vorhabens trotz einer damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigung begründen. Zwingende Gründe des öffentlichen Interesses bedürfen der Stellungnahme der Kommission.

### 1.2.2 BNatSchG

Nach § 22 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 2002) bestimmen die Länder, dass Teile von Natur und Landschaft zum

1. Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark oder
  2. Naturdenkmal oder geschützten Landschaftsbestandteil
- erklärt werden können.

Die Erklärung soll nach § 22 (2) dabei den Schutzgegenstand, Schutzzweck, die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Gebote und Verbote und, soweit erforderlich, die notwendigen Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen oder die dafür not-



wendigen Ermächtigungen erhalten. Schutzgegenstand und Schutzzweck sind also die zentralen Aspekte bei der Ausweisung von Schutzgebieten.

In § 23 (1) werden die Kriterien präzisiert, die eine Ausweisung von Naturschutzgebieten begründen. Danach sind Naturschutzgebiete „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit erforderlich ist“.

Weiterhin von Bedeutung ist, dass in Naturschutzgebieten „alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten“ sind. An dieser Vorgabe des § 23 (2) sind also die Auswirkungen von Tätigkeiten in einem NSG zu messen.

Aus Sicht der Umsetzung der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie in deutsches Recht sind die §§ 32 bis 38 BNatSchG von Bedeutung. Sie dienen dem Aufbau und Schutz des Gebietsnetzes Natura 2000, also des Schutzgebietsverbundes, der aus den nach der FFH-Richtlinie sowie der Vogelschutzrichtlinie ausgewählten Schutzgebieten zusammengesetzt ist (siehe vorheriges Kapitel).

Die als FFH- oder Vogelschutzgebiete ausgewählten Flächen sind gemäß den Vorgaben des § 33 (2) als geschützte Teile von Natur und Landschaft zu erklären, wie in § 22 (2) beschrieben.

Der § 34 BNatSchG regelt die Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten sowie die hierfür geltenden Ausnahmen. Er ist also an die Inhalte des Artikels 6 der FFH-Richtlinie angelehnt, übernimmt diese jedoch nicht wörtlich.

Nach § 34 (1) sind Projekte „vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen. Bei Schutzgebieten im Sinne des § 22 (1) ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften“. Damit ist die Prüfung, ob Vorhaben als erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten anzusehen sind, von den Erhaltungszielen, bei erfolgter Unterschützstellung jedoch ggf. vom Schutzzweck und den damit zusammenhängenden Aussagen, abhängig.

Eine Beschränkung der Verträglichkeitsprüfung auf signifikant vorkommende FFH- und vogelschutzrelevante Habitate und Arten, wie in Artikel 6 der FFH-Richtlinie und von der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2000) angestrebt, wird hier nicht angesprochen. Es muss jedoch weiterhin davon ausgegangen werden, dass sich die Verträglichkeit eines Vorhabens aus Sicht des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 vor allem an den dafür maßgeblichen Arten und Lebensraumtypen orientiert. Dies sind die in den Anhängen I und II aufgeführten Schutzgüter, evtl. ergänzt um Arten des Anhangs IV und der Vogelschutzrichtlinie.

In § 34 (2) werden die Inhalte des Artikels 6, Absatz 3 der FFH-Richtlinie übernommen, nach denen ein Projekt unzulässig ist, das zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Gebiets „in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann“. § 34 (3) regelt die Ausnahmen. Danach darf ein Projekt „nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.“

In § 34 (4) wird die deutlich strengere Ausnahmeregelung für die Schutzgebiete mit prioritären Lebensraum- oder Artvorkommen beschrieben.

Nach § 34 (5) ist bei Zulassung oder Durchführung eines Projektes nach § 34 (4) auf die „zur Sicherung des Zusammenhangs des europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" notwendigen Maßnahmen“ zu achten. Die zuständige Behörde muss dabei die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen unterrichten.

### **1.2.3 Landschaftsgesetz (LG) NW**

Das Landschaftsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LG) in seiner Fassung vom 21. Juli 2000 sieht ebenfalls Regelungen zur Unterschutzstellung von Gebieten, zum europäischen ökologischen Netz Natura 2000 sowie zum Pauschalschutz bestimmter Biotope vor.

Die Festsetzung der besonders zu schützenden Teile von Natur und Landschaft kann nach § 19 LG in Nordrhein-Westfalen über den Landschaftsplan geschehen. Sie bestimmt den „Schutzgegenstand, den Schutzzweck und die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Gebote und Verbote“.

Wie im BNatSchG dient die Festsetzung von Naturschutzgebieten auch gemäß § 20 LG NW folgendem Zweck:



- a) zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- b) aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Gründen oder
- c) wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit einer Fläche oder eines Landschaftsbestandteils.

Naturschutzgebiete können auch ausgewiesen werden zur „Herstellung oder Wiederherstellung einer Lebensgemeinschaft oder Lebensstätte im Sinne von Buchstabe a.

Das ökologische Netz Natura 2000 findet sich in §§ 48 a bis e wieder. Analog zum BNatSchG finden sich hier Abschnitte, die sich mit der Ausweisung der Schutzgebiete beschäftigen und solche, die Bezug auf die Verträglichkeitsprüfung und die Zulässigkeit von Projekten sowie Ausnahmen hiervon nehmen. Zu nennen sind vor allem folgende Passagen:

Nach § 48c (1) „sind die im Bundesanzeiger bekannt gemachten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Maßgabe des Artikels 4 Abs. 4 der Richtlinie 92/43/EWG entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne der §§ 20 bis 23 zu erklären“. Nach Absatz 2 bestimmt „die Schutzausweisung den Schutzzweck entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen und die erforderlichen Gebietsabgrenzungen“. Dabei „soll dargestellt werden, ob prioritäre Biotope oder prioritäre Arten zu schützen sind. Durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird. Weitergehende Schutzvorschriften bleiben unberührt.“ Wichtig ist auch, dass nach Absatz 3 die Unterschutzstellung unterbleiben kann, soweit durch vertragliche Vereinbarungen, nach anderen Rechtsvorschriften, nach Verwaltungsvorschriften oder durch die Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Trägers ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist.

Die Verträglichkeitsprüfung wird in § 48d geregelt. Wortlaut:

„(1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen. Bei Schutzgebieten im Sinne der §§ 20 bis 23 ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.“ Wieder ergibt sich keine konkrete Beschränkung auf die nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie relevanten signifikanten Vorkommen von Arten und Habitaten nach der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie, sondern, im Falle der Schutzgebietsausweisung nach den §§ 20 bis 23, eine Berücksichtigung des Schutzzwecks.

In § 48 d finden sich noch folgende Absätze:

„(2) Die Verträglichkeit des Projektes wird von der Behörde geprüft, die nach anderen Rechtsvorschriften für die behördliche Gestattung oder Entgegennahme einer Anzeige zuständig ist. Sie trifft ihre Entscheidung im Benehmen mit der Landschaftsbehörde ihrer Verwaltungsebene oder bei Planfeststellungsverfahren unter Berücksichtigung der Vorschläge dieser Landschaftsbehörde.

(3) Bei Projekten, die ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, hat der Projektträger in den nach den Rechtsvorschriften vorgeschriebenen behördlichen Gestattungs- oder Anzeigeverfahren alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung der Verträglichkeit des Projekts erforderlich sind. § 6 Abs. 2 gilt entsprechend.

(4) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in Absatz 1 genannten Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

(5) Abweichend von Absatz 4 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

(6) Befinden sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Biotop oder prioritäre Arten, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe im Sinne des Absatzes 5 Nr. 1 können nur berücksichtigt werden, wenn die nach Absatz 2 zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.

(7) Soll ein Projekt nach Absatz 5 oder Absatz 6 zugelassen oder durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes "Natura



2000" notwendigen Maßnahmen dem Projektträger aufzuerlegen. Die nach Absatz 2 zuständige Behörde unterrichtet die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen.

(8) Die Absätze 1 bis 7 finden auf Pläne entsprechende Anwendung, soweit dafür nicht die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes oder andere Rechtsvorschriften gelten.“

### 1.3 Aufgabenstellung

Wie bereits in Kapitel 1.1 ausgeführt, besteht die Aufgabenstellung des vorliegenden Gutachtens in der Prüfung der Frage, ob der geplante Umbau eines bestehenden Restaurants und Neubau eines Hotels, die direkt an den FFH-Gebietsvorschlag „Bagno mit Steinfurter Aa“ angrenzen, im Schutzgebiet selber Beeinträchtigungen verursachen könnte, die als erheblich im Sinne des Artikels 6 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG anzusehen sind.

Werden die Rechtsgrundlagen für eine solche Prüfung näher betrachtet, wird deutlich, dass zwei Aspekte für die Aussage, ob diese vorgesehene Umgestaltung und Nutzung verträglich ist, von Bedeutung sind: Es handelt sich zunächst um die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Erhaltungsziele, auf die sich die Ausführungen des Artikels 6 der FFH-Richtlinie beschränken, nach § 34 BNatSchG aber vor allem um den Schutzzweck, sofern es sich um ein als Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet oder Nationalpark gesichertes Gebiet handelt. Da das gesamte hier betrachtete Gebiet als FFH-Gebiet vorgeschlagen wurde, die Sicherung über die Unterschutzstellung als NSG vonstatten gehen soll, ist es daher konsequent, beide Aspekte, sowohl die vom MUNLV (2001) definierten Erhaltungsziele als auch den Schutzzweck für das geplante NSG in die Beurteilung einzubeziehen.

Im Zusammenhang mit der Prüfung des Bauvorhabens ist die Berücksichtigung von weiteren Vorhaben im Gebiet erforderlich. Die Verträglichkeit eines Projektes misst sich daran, ob es „einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen“ führen kann (siehe Kapitel 1.2). Im vorliegenden Fall sind als weitere Projekte mit möglichen Wirkungen auf den FFH-Gebietsvorschlag der geplante Bau einer Sportanlage, besonders aber geplante oder bereits durchgeführte Maßnahmen im Bagno-Park im Rahmen der „Regionale 2004“ zu berücksichtigen. Es ist folglich zu prüfen, ob das geplante Bauvorhaben zusätzliche Belastungen der FFH-relevanten Schutzgüter im Gebiet mit sich bringen könnte und diese alleine oder zusammen mit bereits bestehenden Vorbelastungen dazu führen, dass eine erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von Artikel 6 FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG, der seine Entsprechung in § 48 d LG findet, vorliegt.

Bei der Prüfung der bestehenden und projektierten Nutzung im Gebiet auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen bzw. dem Schutzzweck ist ggf. nach Möglichkeiten zu suchen, die Beeinträchtigungen zu vermeiden oder soweit zu mindern, dass sie nicht mehr als „erheblich“ im Sinne der Rechtsgrundlagen einzuschätzen sind. Auch dieser Aspekt wird in der vorliegenden Verträglichkeitsuntersuchung behandelt.



## 2. Vorgehensweise

Die Aufgabenstellung für vorliegende Verträglichkeitsprüfung leitet sich aus den Vorgaben der EG-Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG, darunter besonders Artikel 6 der FFH-Richtlinie, und aus § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes her (vgl. hierzu auch BAUMANN et al. 1999, STOLLMANN 1999, AG FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG 1999). Zu beachten sind dabei die vorliegenden Unterlagen zur Unterschutzstellung des Gebiets als Naturschutzgebiet (Entwurf Naturschutzgebietsverordnung BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2003, Erhaltungsziele FFH-Gebietsvorschlag nach MUNLV 2001).

Folgende Fragestellungen werden in den nachfolgenden Kapiteln behandelt:

- a) Zur Bewertung der Einflüsse, die die geplante Baumaßnahme auf den FFH-Gebietsvorschlag haben könnte, wird zunächst eine Bestandsanalyse durchgeführt, in der die Vorkommen von prioritären Lebensräumen und Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse nach der FFH-Richtlinie darzustellen sind. Die gleiche Bedeutung haben die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Auch sie können ein Schutzgebiet maßgeblich begründen. Einbezogen werden auch schützenswerte Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie. Sie sind nicht per se im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu berücksichtigen (siehe KAISER 2003), können aber in die gebietsbezogenen Erhaltungsziele eingehen. Bei Berücksichtigung des Schutzzwecks, wie in § 34 BNatSchG beschrieben, kann die Einbeziehung weiterer, nicht Natura 2000-relevanter Arten und Lebensräume von Bedeutung sein, deren Vorkommen und Erhaltungszustand im Gebiet ebenfalls dargestellt werden soll.  
  
Der Schutz der Lebensraumtypen nach Anhang I umfasst die gesamten Lebensgemeinschaften, also auch die jeweils typischen Tier- und Pflanzenarten, sowie die typischen Strukturen und Standortfaktoren. Diese sind in den Erhaltungszielen mit zu berücksichtigen (vgl. KAISER 2003). Von manchen Autoren wird empfohlen, darüber hinaus in den Verträglichkeitsuntersuchungen die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu behandeln (WEIHRICH 2001).
- b) Der Schutzzweck des geplanten Naturschutzgebiets sowie die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ sind darzustellen. An ihnen bemisst sich gemäß Artikel 6 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG die Verträglichkeit des Vorhabens.
- c) Neben dem hier im Vordergrund stehenden Projekt „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ sind die Projekte darzustellen, die ebenfalls potenzielle Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben können, um der Vorgabe, dass auch das „Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten“ zu prüfen ist, gerecht zu werden.

- d) Es ist eine Analyse der bestehenden und zu erwartenden Wirkungen aller im Bereich des FFH-Gebietes konkret geplanten Projekte durchzuführen. Art, Intensität, Dauer und möglicherweise durch die unterschiedlichen Wirkungen beanspruchte Flächen sind dabei darzustellen, um tatsächliche oder potenzielle Vorbelastungen und mit dem Projekt „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ hinzukommende Wirkungen zu dokumentieren.
- e) Es ist eine Aussage darüber zu treffen, ob die zu erwartenden Beeinträchtigungen „erheblich“ im Sinne der Rechtsgrundlagen sind. Diese Erheblichkeitsschwelle ist lebensraum- und artbezogen unterschiedlich hoch und hängt von der besonderen Situation in jedem Schutzgebiet ab (siehe EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001). Die Festlegung von Erheblichkeitsschwellen muss naturschutzfachlich begründet werden. Bei der Bewertung der Erheblichkeit sind wieder die Summationswirkungen zu berücksichtigen, die sich aus Wirkungen aller Projekte und Pläne im Bereich des FFH-Gebietsvorschlages ergeben.
- f) Im Falle festzustellender Beeinträchtigungen können Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgeschlagen werden, wenn diese dazu führen, dass negative Auswirkungen entweder ganz vermieden oder zumindest so stark vermindert werden können, dass keine Erheblichkeit mehr festzustellen ist.



### 3. Grundlagen

Die Datengrundlage zur Beschreibung des FFH-Gebietsvorschlages stammt aus offiziellem Informationsmaterial zum FFH-Gebietsvorschlag (MUNLV 2001) sowie aus Unterlagen, die im Zusammenhang mit verschiedenen Plänen und Projekten im Bereich Bagno erarbeitet wurden. Eigene Kartierungen erfolgten für die vorliegende Verträglichkeitsuntersuchung nicht, da von einer umfangreichen und ausreichend aktuellen Dokumentation und Bewertung aller relevanten Schutzgüter im FFH-Gebiet ausgegangen werden kann. Zur Verifizierung der vorliegenden Daten und zur eigenen Einschätzung der mit den Projekten einhergehenden Wirkung wurde eine Geländebegehung im Januar 2004 durchgeführt.

Vorkommen von Biotoptypen bzw. Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten sind im Betrachtungsgebiet ausführlich untersucht. Folgende Quellen wurden für die Darstellung der Bestandssituation ausgewertet:

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW), 2001: Infosystem NATURA 2000. DE 3810-302 Bagno mit Steinfurter Aa. Standarddatenbogen, Lebensraumtypenkarte, Schutzziele und Maßnahmen. [www.natura2000.munlv.nrw.de](http://www.natura2000.munlv.nrw.de).

ÖKON GMBH, 2000a: Das Bagno westlich der B 54. Ökologische Untersuchung und Bewertung. – Teilabschnitt Hotelstandort – (Stand 28.4. 2000). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt.

ÖKON GMBH, 2000c: Das Bagno westlich der B 54. Ökologische Untersuchung und Bewertung. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt.

LÖBF (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW): Auszüge aus dem Biotopkataster.

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Wirkungen der im Bereich des FFH-Gebiets „Bagno mit Steinfurter Aa“ stattfindenden Pläne und Projekte sind folgende Quellen:

FALK (PLANUNGSBÜRO ARNOLD FALK), 1999: Umbau und Erweiterung des Restaurants „Bagno“ mit Neubau Konferenz-, Hotel-/Freizeitbereich. Bauantrag.

INGENIEURBÜRO BOHLIEN 2001: Stadt Steinfurt / Kreis Steinfurt. Ortsteil Burgsteinfurt. Bebauungsplan Nr. 24 „Bagno-Park“. Landschaftspflegerische Begleitplanung. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt.

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000: FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Vorhaben „Neubau einer Sportanlage“ in Burgsteinfurt. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt.

ÖKON GMBH, 2000b: Hotel im Bagno. Flora-Fauna-Habitat-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt.

ÖKON GMBH, 2003: Das Steinfurter Bagno. Gestaltungskonzept im Rahmen der Regionale 2004. Teil A: Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVS) (Stand 10.2.2003). Teil B: Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) (Stand 3.2.2003). Teil C: Ausgleichs- und Ersatz-Bilanzierung (Stand 27.1.2003). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt.

STADT STEINFURT, 2000, 2001: Bebauungsplan Nr. 24 „Bagno-Park“. Plan M 1: 500. Begründung.

WBP (WBP LANDSCHAFTSARCHITEKTEN INGENIEURE), 2003: Regionale 2004 links und rechts der Ems. Das Steinfurter Bagno. Baubeschreibung zum Bauantrag. Unveröffentlicht.



#### **4. Allgemeine Beschreibung des FFH-Gebietsvorschlages „Bagno mit Steinfurter Aa“**

Die folgenden Angaben stammen aus der Kurzbeschreibung des Gebietsvorschlages in MUNLV (2001). Dort können auch die Abgrenzung des Gebietsvorschlags sowie die räumliche Verteilung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie eingesehen werden.

Der FFH-Gebietsvorschlag „Bagno mit Steinfurter Aa“ liegt im Kreis Steinfurt und erstreckt sich zwischen den Ortschaften Burgsteinfurt und Borghorst über eine Fläche von 467 ha. Es handelt sich um einen strukturreichen Laubwaldkomplex, der z.T. auf einem Hügel aus Kreide-Kalkmergel stockt und Grünland- und Ackerflächen umschließt. Hier kommen größere Bestände von naturnahen Waldmeister-Buchenwäldern, weiterhin in geringeren Anteilen Eichen-Hainbuchenwälder in unterschiedlichen Altersklassen und mit einer artenreichen Krautschicht vor. Im Wald entspringen einige Bäche, am Westrand verläuft die Steinfurter Aa, die hier noch naturnahe Strukturen aufweist. Im Westteil des Gebietes liegt ein alter Landschaftspark mit alten Einzelbäumen, einem See mit Inseln und einer künstlichen Ruine. Das Gebiet wird von zwei Straßen durchquert, darunter einer Bundesstraße.

Die Bedeutung des Gebietes für Natura 2000 resultiert nach Darstellung des MUNLV (2001) insbesondere aus den repräsentativen, großflächigen und artenreichen Ausprägungen der Kalk-Buchenwälder in Verbindung mit Eichen-Hainbuchen-Wäldern, die im Naturraum Kernmünsterland eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund haben. Weiterhin soll die Bedeutung des Gebietes als Fledermaus-Winterquartier einzigartig im Naturraum sein. Vier Fledermausarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden nachgewiesen, darunter die Mopsfledermaus, von der ansonsten keine regelmäßig benutzten Winterquartiere in Nordrhein-Westfalen bekannt sind. Zusätzlich sollen fünf weitere Fledermausarten die Winterquartiere nutzen (MUNLV 2001). Das Gebiet soll auch eine wichtige Funktion als Fledermaus-Sommerlebensraum (11 Arten nachgewiesen) innehaben. Wichtige Nahrungsräume sind die Waldbestände und der See.

## 5. Bestandsanalyse: Schutzgüter, Schutzzweck und Erhaltungsziele im FFH-Gebietsvorschlag „Bagno mit Steinfurter Aa“

### 5.1 Beschreibung und Bewertung der Vorkommen von wertgebenden FFH-relevanten Lebensraumtypen und Arten

In nachfolgender Tabelle (Tabelle 1) sind die Angaben des MUNLV (2001) zu den wertgebenden Habitaten und Arten im FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ dargestellt. Hier finden sich die Bewertungen der Teilkriterien zu Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II nach den Vorgaben des Anhangs III der FFH-Richtlinie. Ergänzt werden diese Angaben durch Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten, die nach der Vogelschutzrichtlinie zu schützen sind.

**Tabelle 1:** Vorkommen und Bewertung von Lebensraumtypen nach Anhang I, von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und von weiteren bedeutenden Arten im FFH-Gebietsvorschlag „Bagno und Steinfurter Aa“ (MUNLV 2001).

Lebensraumtyp Anhang I FFH-RL		Bewertung			
Kennziffer	Name	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
9130	Waldmeister-Buchenwald	B	B	B	B
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	B	C	B	B
Art Anhang II FFH-RL		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	B (> 40 Ind.)	B	B	A
1323	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	C (p)	B	B	C
1318	<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	C (~2 Ind.)	B	C	C
1324	<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	C (~2 Ind.)	k. A.	B	C
1149	<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Art Anhang IV FFH-RL					Begründung
	<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)				C
	<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartfledermaus)				C
	<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)				C
	<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)				C



Fortsetzung **Tabelle**

Art Anhang IV FFH-RL		Bewertung			
	<i>Nyctalus noctula</i> (Großer Abendsegler)				C
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)				C
	<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)				C
	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhhaufledermaus)				C
	<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügelfledermaus)				C
Art Anhang I VschRL		Population			
A229	<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	D			
A236	<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	D			

\* = nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt

Erläuterungen Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie:

Erhaltungszustand: Wertzuweisung: A = hervorragend (hervorragender Erhaltungszustand, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit); B = gut (guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich); C = durchschnittlicher oder beeinträchtigter Erhaltungszustand (weniger gut erhalten, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich).

Größe (relative Fläche im Bezugsraum): Wertzuweisung: A = über 15 %; B = 2-15 %; C = unter 2 %, aber signifikantes Vorkommen; D = Nicht signifikantes Vorkommen).

Repräsentativität: Wertzuweisung: A = hervorragende Repräsentativität, i.d.R. mind. die fünf wertvollsten Vorkommen des Lebensraumtyps im Naturraum; B = gute Repräsentativität, alle übrigen Vorkommen, die eine sehr gute Ausbildung - gemessen am Potential im Naturraum - aufweisen; C = signifikante Repräsentativität, gute Ausbildung, entspricht dem Typ; D = Nicht signifikante Vorkommen: gestörte Vorkommen, Fragmente (qualitativ), kleinste Restflächen (nicht relevant für weitere nationale und gemeinschaftliche Bedeutung).

Gesamtbewertung: A = hervorragender Wert; B = guter Wert; C = signifikanter Wert; D = nicht signifikanter Wert.

Erläuterungen Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie:

Population: Wertzuweisung: A = über 15 % des Gesamtbestandes in einem Mitgliedsstaat; B = 2-15 %; C = unter 2 %, aber signifikantes Vorkommen; D = Nicht signifikantes Vorkommen.

Erhaltung: Wertzuweisung: A = hervorragend (hervorragende Erhaltung, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit); B = gut (gute Erhaltung, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich); C = durchschnittliche oder beeinträchtigte Erhaltung (weniger gut erhalten, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich).

Isolierung: A = Population (beinahe) isoliert; B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets.

Gesamtbewertung: A = hervorragender Wert; B = guter Wert; C = signifikanter Wert; D = nicht signifikanter Wert.

Der Waldmeister-Buchenwald (Lebensraumtyp 9130) erreicht im Gebietsvorschlag nach Angaben des MUNLV (2001) eine Fläche von etwa 154 ha. Das Vorkommen wird als gut repräsentativ (Wertstufe B) bewertet. Dem Vorkommen des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (Lebensraumtyp 9160) wird mit einer Fläche von etwa 89 ha und einer



guten Repräsentativität ebenfalls ein bedeutsamer Wert für die Erhaltung des Lebensraumtyps bescheinigt. Beiden Lebensraumtypen kann im Gebiet aufgrund ihrer guten Erhaltung und der hohen Repräsentativität ein „günstiger Erhaltungszustand“ zugeordnet werden.

Insgesamt vier Fledermausarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Gebietsvorschlag nachgewiesen. Die Vorkommen aller vier Anhang II-Fledermausarten werden als signifikant bewertet und sind somit Gegenstand der für den FFH-Gebietsvorschlag zu formulierenden Erhaltungsziele. Das Gebiet beinhaltet das einzige bekannte, regelmäßig genutzte Winterquartier der Mopsfledermaus in NRW mit bis zu 44 Individuen (LINDENSCHMIDT & VIERHAUS 1997, MUNLV 2001). Die Population wird vom MUNLV (2001) mit dem Wert B bewertet, der Gesamtwert als hervorragend. Dies entspricht der Einstufung von RUDOLPH (2000), nach der Winterquartiere mit Beständen zwischen 11 und 50 Individuen als bundesweit bedeutsam eingestuft werden.

Für das Große Mausohr und die Bechsteinfledermaus liegen Winternachweise von maximal 2 Individuen im Winter, von der Teichfledermaus von bis zu 5 Individuen vor (LINDENSCHMIDT & VIERHAUS 1997). Der Wert für letztgenannte Art ist also höher anzusetzen als im Standard-Datenbogen des MUNLV (2001). Das Große Mausohr ist im Winterquartier zuletzt 1994/1995 nachgewiesen worden.

Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Teichfledermaus und Großes Mausohr sind auch mit Sommervorkommen erfasst (ÖKON 2000, KREIS STEINFURT 2001), wobei für die beiden erstgenannten Arten Wochenstuben-Vorkommen im Gebiet Bagno oder der Umgebung vermutet wurden.

Bisher sind insgesamt 13 Fledermaus-Spezies im Bagno festgestellt worden. Neun Fledermausarten sind nicht in Anhang II aufgeführt, dafür aber nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Sie sind keine Begründung für die Ausweisung eines Schutzgebiets, dürfen in ihren Beständen aber dennoch nicht gefährdet werden.

Fledermäuse kommen im Bagno sowohl im Winter als auch im Sommer vor. Neun Arten sind hier als Überwinterer in unterirdischen Quartieren nachgewiesen. Sommernachweise liegen für alle 13 Fledermausarten vor.

Im Standard-Datenbogen sind keine FFH-relevanten Fischarten aufgeführt. In der textlichen Kurzbeschreibung (MUNLV 2001b) wird der Steinbeißer als eine für die Gebietsmeldung ausschlaggebende Art nach Anhang II benannt. Angesichts des vorläufigen Charakters des Standard-Datenbogens wird der Steinbeißer im Folgenden als wertgebende Art des Gebietsvorschlages mitbehandelt.

Die Untersuchungen von öKon (2000) erbrachten außerdem den Nachweis der Art nach Anhang II Kammolch. Ein Einzeltier wurde in einem Teich 200 m südlich des Bagnosees ge-



fangen. In den Beschreibungen des MUNLV (2001) ist der Kammmolch nicht genannt. Hinweise auf ein signifikantes Vorkommen liegen nicht vor. Die Art wird daher im Folgenden nicht weiterbehandelt.

Im Standard-Datenbogen sind mit Schwarzspecht und Eisvogel zwei Vogelarten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Sie werden allerdings mit einer nicht signifikanten Population angegeben und sind daher streng genommen kein Gegenstand der Formulierung von Erhaltungszielen und folglich auch nicht in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu behandeln.

Zusammenfassend leitet sich laut MUNLV (2001) die Meldewürdigkeit des FFH-Gebietsvorschlages aus den naturraumweit bedeutsamen Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald sowie aus den Vorkommen der Anhang II-Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) her. Weiterhin hat das Gebiet Bedeutung für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) als Anhang II-Art, für 9 Fledermausarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und für zwei Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie.

## 5.2 Beschreibung und Bewertung sonstiger relevanter Schutzgüter

Neben den beschriebenen FFH-Lebensräumen und Arten können weitere Schutzgüter wegen ihrer Gefährdung, der regionalen Seltenheit oder aufgrund einer anderweitig begründeten Schutzwürdigkeit als relevant für die Schutzziele benannt werden.

Laut MUNLV (2001) zählen folgende Lebensräume und Arten zu den Schutzzielen des FFH-Gebietsvorschlages „Bagno mit Steinfurter Aa“:

- §62-Biotope: naturnahe Stillgewässer, naturnahe Bäche insbesondere als Lebensraum des Eisvogels, Erlen-Bruchwald und Hartholz-Auenwald, Nass- und Feuchtgrünland.
- Die Pflanzenart Riesen-Schachtelhalm.

## 5.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

### 5.3.1 Schutzzweck gemäß Entwurf der Naturschutzgebietsverordnung

Das FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ soll als Naturschutzgebiet gesichert werden. Die Ausweisung dieses NSG ist noch nicht abgeschlossen. Daher liegt lediglich der Entwurf einer Verordnung zum Naturschutzgebiet vor. Dieser Verordnungsentwurf (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2003) macht in folgende Aussagen zum Schutzzweck und Schutzziel (§§ 2, 3):

## (2) Die Unterschutzstellung erfolgt

- a) Zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten landschaftsraumtypischer, seltener und zum Teil stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten innerhalb eines großflächig-zusammenhängenden, strukturreichen Laubwaldkomplexes mit seinen verschiedenen standörtlichen Ausprägungen und Altersphasen, sowie einer Vielzahl im Zusammenhang mit dem Wald stehender schutzwürdiger Gewässerbiotope und Feuchtgrünlandbereiche. Insbesondere sind in ihrer natürlichen Vergesellschaftung folgende Biotope und Biotopstrukturen als Lebensräume für seltene, zum Teil stark gefährdete Fledermausarten, Vögel, Amphibien, Fische, Wirbellose und verschiedene Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften zu schützen:

Waldmeister-Buchenwälder

Eichen-Hainbuchenwälder

Erlen-Bruchwälder und Hartholzauenwälder

Naturnahe Stillgewässer

Naturnahe Fließgewässer mit ihren Quell- und Auenbereichen

Extensiv genutztes Grünland, insbesondere Feucht- und Nassgrünland

Markante Einzelbäume, insbesondere Uraltbäume, Baumreihen, Baumgruppen, Hecken und Waldränder mit ausgeprägten Hochstaudensäumen,

Höhlenbäume und Baumstubben;

- b) Zur Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen und durchgängigen Fließgewässerabschnittes der Steinfurter Aa mit Mindestwasserführung und entsprechender Morphologie und Fließgewässerdynamik einschließlich natürlicher Steil- und Flachufer, Uferabbrüchen, Auskolkungen und offenen Sand-, Schlick- und Substratablagerungen, insbesondere durch Selbstentwicklung und Entfesselung des Fließgewässers;
- c) Aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen und erdgeschichtlichen Gründen und wegen der biogeographischen Bedeutung
- d) Wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und der hervorragenden Schönheit des Gebietes;
- e) Zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Abwehr schädlicher Einwirkungen und negativer Veränderungen ökologischer Zusammenhänge
- f) Als Bestandteil eines Biotopverbundes von landes- und europaweiter Bedeutung;
- g) Zur Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Art. 4 Abs. 4 i.V.m. Art. 2 der FFH-Richtlinie. Hierbei handelt es sich insbesondere um folgende natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des Gebietes i. S. des § 48 d Abs. 4 LG:



Waldmeister-Buchenwald (9130)

Eichen-Hainbuchenwald (9160)

Sowie insbesondere um folgende Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie als maßgebliche Bestandteile des Gebietes i. S. des § 48 d Abs. 4 LG:

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Großes Mausohr (*Myotis myotis*);

- h) Das Gebiet hat darüber hinaus im Gebietsnetz NATURA 2000 insbesondere Bedeutung für folgende Vogelarten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind:

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*).

(3) Die über die Verordnungsdauer hinausgehende langfristige Zielsetzung für das Gebiet ist die Erhaltung und weitere Entwicklung eines großflächigen, zusammenhängenden und strukturreichen Laubwaldkomplexes mit für die natürlichen Waldgesellschaften typischen Arten. Durch naturnahe Bewirtschaftung sollen die Bestände in naturnahe Laubwälder mit ihren verschiedenen Entwicklungs- und Altersphasen einschließlich der Alt- und Totholzphase und in ihren standörtlich typischen Variationsbreiten überführt werden. Dabei ist eine Vermehrung der natürlichen Waldgesellschaften durch den Umbau von mit nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehörenden Gehölzen bestandenen Flächen anzustreben. Um die Verjüngung der natürlichen Baumarten in der Regel ohne besondere Schutzmaßnahmen zu ermöglichen, ist die Reduzierung der Schalenwildsdichte auf ein entsprechendes Maß anzustreben.

Des Weiteren ist es Ziel, die unterschiedlichen Gewässerbiotope sowie die extensiv genutzten Grünlandflächen, insbesondere die Feucht- und Nasswiesen in ihrer natürlichen Ausprägung zu erhalten und zu fördern, um neben dem Schutz gefährdeter Arten die hohe Strukturvielfalt der Landschaft zu erhalten. Zur langfristigen Erhaltung der Fledermauspopulationen sind neben dem Erhalt wichtiger Habitatstrukturen und Teillebensräume insbesondere die absolute Ungestörtheit der Winter- und Sommerquartiere sowie der Jagdgebiete durch geeignete Besucherlenkungsmaßnahmen auf Dauer sicherzustellen.

Einige der Inhalte der Schutzgebietsverordnung für das geplante Naturschutzgebiet gehen über die Ziele des Erhalts FFH-relevanter Lebensraumtypen und Arten hinaus. So zählt das unter (2) a) erwähnte Feucht- und Nassgrünland nicht zu den nach der FFH-Richtlinie zu schützenden Lebensraumtypen. Die unter b) erwähnten Maßnahmen zur Gestaltung und Pflege des Fließgewässers sind ebenfalls nicht mit Inhalten der FFH-Richtlinie zu begründen. Weitere Beispiele sind die Begriffe der „Seltenheit, besondere Eigenart und hervorragende Schönheit“, die ebenfalls eine nationale Naturschutzgebietsbegründung darstellen

und keine unmittelbare Entsprechung in der FFH-Richtlinie finden oder die Reduzierung der Schalenwildsdichte.

### 5.3.2 Erhaltungsziele gemäß MUNLV (2001)

Die Erhaltungsziele für den FFH-Gebietsvorschlag „Bagno mit Steinfurter Aa“ werden in der Darstellung des MUNLV (2001b; Stand August 2001) eingehend beschrieben. Dabei wird zwischen den Vorkommen unterschieden, die ausschlaggebend für die Gebietsauswahl sind und denen, die darüber hinaus eine Bedeutung für das Netz Natura 2000 haben. Hinzu kommen weitere nicht FFH-Lebensraumtyp- oder -artbezogene Schutzziele.

Die Schutzziele werden dargestellt wie folgt:

#### **Schutzziele / Maßnahmen für Waldmeister-Buchenwald (9130) und Stieleichen-Hainbuchenwald (9160) und Schwarzspecht**

Erhaltung und Entwicklung großflächig zusammenhängender, naturnaher, meist kraut- und geophytenreicher Waldmeister-Buchenwälder auf basenreichen Standorten (und naturnaher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder) mit ihrer typischen Fauna in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen / Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder durch

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen
- Vermehrung des Waldmeister-Buchenwaldes und Stieleichen-Hainbuchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten (v.a. im weiteren Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen).

#### **Schutzziele/Maßnahmen für Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus sowie Großes Mausohr und weitere Fledermausarten**

Erhaltung und Förderung der Fledermaus-Populationen durch Schutz und Optimierung der unterirdischen Winter-, Schwarm- und Zwischenquartiere durch

- Erhaltung und Optimierung der beiden Stollen auf der Bagno-Insel sowie des ehemaligen Eiskellers als unterirdische Fledermaus-Quartiere einschließlich ihrer mikroklimatischen Verhältnisse, ihres Wasserhaushalts und ihrer Zugänglichkeit für Fledermäuse. Zur Sicherung und Erhaltung der beiden Stollen ist eine Sanierung des einen Stollens („Bergstollen“) sowie eine Abstützung des Gangsystems im Stollen unter der Ruine notwendig
- Sicherstellung der absoluten Ungestörtheit der Quartiere durch Untersagung jeglicher Nutzung oder Erschließung, insbesondere keine touristische oder Freizeit-Nutzung. Zum Schutz der Fledermäuse Erneuerung des Tors am Bergstollen (Einbau eines Edelstahlgitters) und Erneuerung der Eisentür zum Eiskeller bzw. Ersatz durch ein Fledermausgitter aus Edelstahl sowie Sicherung



der Kuppelöffnung über dem Eiskeller. Verhinderung von Vandalismus ggf. durch Besucherlenkung

- Beseitigung von Schutt in den Quartieren
- Erhalt und Optimierung der naturnahen Umgebung der Quartiere
- Vermeidung chemischer, physischer und sonstiger Belastungen und Beeinträchtigungen der unterirdischen Quartiere durch Nutzungen bzw. andere Einwirkungen aus den darüber gelegenen oberirdischen Bereichen (z.B. Beseitigung bzw. Regulierung des Gehölzaufwuchses über dem Bergstollen und dem Eiskeller)

Erhaltung und Förderung der Fledermaus-Populationen durch Schutz und Optimierung der Jagdgebiete und Wochenstuben sowie Paarungs- und weitere Sommer-Quartiere durch

- Erhaltung großflächiger zusammenhängender Waldgebiete im jetzigen Umfang, Erhalt und Förderung des Laubholzanteils (vor allem bodenständige Gehölze)
- Erhalt und Förderung des Struktureichtums, der Altersheterogenität sowie des Alt- und Totholzanteils der Waldbestände durch naturnahe Waldbewirtschaftung sowie Erhaltung, Optimierung und ggf. Förderung weiterer Teilhabitate, insbesondere feuchte und nasse Waldbereiche (Rückbau von Entwässerungsgräben), naturnahe Fließ- und Kleingewässer, Tümpel, blütenreiche Wegsäume, eingestreute kleine Lichtungen und Sukzessionsflächen, strukturreiche Waldränder im Übergang zum Offenland mit anschließenden Hecken, Baumreihen und Kleingehölzen sowie vorhandene Parkstrukturen mit Wasserflächen, Inseln, Grünlandbereichen mit alten Einzelbäumen und Gebäudestrukturen
- Erhalt und Förderung des Insektenreichtums, daher kein Einsatz von Bioziden, insbesondere Insektiziden
- Erhalt vorhandener Höhlenbäume und Förderung des Nachwachsens von Höhlenbäumen durch Erhalt geeigneter älterer Bäume (insbesondere Buchen und Eichen) über das Umtriebsalter hinaus sowie Erhalt und Förderung von Bäumen (auch jungen) mit abstehender Rinde oder Borke (bevorzugte Quartiere z.B. der Mopsfledermaus)
- Erhaltung und Optimierung der als Jagdgebiete der Teichfledermaus bekannten Gewässer zu möglichst naturnahen und wenig belasteten Biotopen sowie Förderung des Insektenreichtums durch Entwicklung von blütenreichen Hochstaudenfluren an den Ufern und naturnahe Ufergestaltung
- Ausreichende Erhaltung störungsfreier Bereiche

**Schutzziele/Maßnahmen für Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Rauhhautfledermaus und Breitflügelfledermaus**

Durch Schutzziele/Maßnahmen für Anhang II-Arten ist der Schutz der Populationen und Lebensräume (Jagdgebiete, Quartiere) im Wesentlichen abgedeckt.

- Zusätzliche Schutzmaßnahmen für die Große Bartfledermaus durch Schutz der Wochenstuben-Kolonie im Clubhaus des Golfclubs

**Weitere nicht FFH-Lebensraumtyp- oder –artbezogene Schutzziele**

- Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Stillgewässern (§ 62-Biotope)
- Erhaltung und Förderung von naturnahen Bächen (§ 62-Biotope) insbesondere als Lebensraum des Eisvogels
- Erhaltung und Förderung von Erlen- Bruchwald und Hartholz-Auenwald (§ 62-Biotope)
- Erhaltung von Nass- und Feuchtgrünland
- Erhaltung und Förderung der Population des Riesenschachtelhalms.



## **6. Beschreibung der Projekte im und am FFH-Gebietsvorschlag „Bagno mit Steinfurter Aa“**

Im Folgenden werden die Pläne und Projekte kurz beschrieben, die im Bereich des FFH-Gebietsvorschlages und seiner Umgebung anhängig sind und die mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I oder Arten nach Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie verbunden sein könnten. Eine eingehende Darstellung der von den Projekten ausgehenden Wirkungen auf die Lebensräume und Lebensgemeinschaften des Gebietes erfolgt in Kapitel 8.

### **6.1 Bereits stattfindende oder konkret geplante Projekte**

#### **6.1.1 Regionale 2004**

Als Projekt der Regionale 2004 „links und rechts der Ems“ wird der Landschaftsplan Bagno durch die Stadt Steinfurt einer Neugestaltung zugeführt. Erklärte Absicht ist eine Wiederbelebung und Weiterentwicklung der kulturgeschichtlichen und landschaftlichen Bedeutung des Parks, einschließlich einer Förderung des Tourismus. Realisiert werden sollen insgesamt 7 Maßnahmen (Bausteine), die im Folgenden kurz beschrieben werden (WBP 2003, ÖKON 2003, siehe dort auch die kartographischen Darstellungen):

Baustein 1 ist die Umgestaltung des ehemaligen Französischen Gartens. Der ursprüngliche Parterregarten wurde Ende des 18. Jahrhunderts im Stil des Englischen Landschaftsgartens umgebaut. Der heute noch sichtbare Charakter mit alten Solitärbäumen und weiten Rasenflächen soll erhalten bleiben. Im Übergangsbereich zwischen Stadt und Park ist eine baumbestandene wassergebundene Platzfläche vorgesehen. Diese soll über wenige Stufen in den Park führen. Die Stufen erhalten eine Beleuchtung. Über Treppenband und Baumraster wird der Bezug zum Schloss wiederhergestellt. Die Große Allee soll im Französischen Garten ihren Ausgangspunkt mit einer platzartigen Aufweitung mit Sitzstufen erhalten. Die wesentliche Baumsubstanz im Park soll erhalten bleiben, es ist jedoch mit dem Verlust von 18 Bäumen zu rechnen, darunter 12 Solitärbäumen. Der geplante Bereich ist Bestandteil des FFH-Gebietsvorschlags.

Der Baustein 2 (Wiederherstellung der Flussallee) wird nicht realisiert.

Baustein 3 ist die Wiederherstellung der Großen Allee, entsprechend dem historischen Vorbild als 4-reihige, von zwei wassergebundenen Fußwegen begleitete Allee. Die Maßnahme beinhaltet die Rodung von 228 teils sehr alten Alleebäumen (Winterlinden, Kastanien, Eichen u.a.) und die Neupflanzung mit Hochstämmen (Linden, Rosskastanien), die Rodung eines randständigen kleinen Pappelbestandes (etwa 50 Pappeln, ca. 50 Jahre alt) und eine platzartige Aufweitung am Übergang zur Dunklen Allee. Der westliche und östliche Abschnitt der



Großen Allee verläuft an der Grenze von in den FFH-Gebietsvorschlag einbezogenen Waldbeständen, ansonsten außerhalb der Gebietskulisse.

Baustein 4 umfasst die Wiederherstellung der Dunklen Allee. Sie beschränkt sich auf eine Erneuerung des vorhandenen wassergebundenen Weges und eine Neupflanzung von 30 Bäumen im Bereich der Neuen Wache. Die Allee selbst verläuft überwiegend innerhalb der FFH-Gebietskulisse, der Bereich der Neuen Wache (Golfclubhaus) ist nicht Bestandteil der FFH-Gebietsmeldung.

Als Baustein 5 ist die Neugestaltung des Bereiches nördliches Seeufer – Neue Wache – Gaststätte und großer Parkplatz vorgesehen. Zwischen See und Gaststätte wird das Bagno-Quadrat als zentrale Aufenthaltsfläche mit Sitzbänken (insgesamt bis zu 8 Sitzgarnituren), Spielmöglichkeiten und Kiosk mit Bootsanleger angelegt. Die Fläche wird etwas eingetieft, von Betonplatten und beleuchteten Stufen eingerahmt und erhält einen wassergebundenen Belag. Im Quadrat gelegene Bauminseln bleiben erhalten. In Seenähe wird das Quadrat aus Holzstegen errichtet. Die jetzige Zufahrt zur Neuen Wache wird auf einen Fußweg mit wassergebundenem Belag zurückgebaut. Westlich der Gaststätte verläuft eine neue Zufahrt für die Neue Wache und das Hotel. Die Erschließung vor der Neuen Wache wird neu angeordnet. Die beplanten Bereiche sind nicht Bestandteil des FFH-Gebietsvorschlags, grenzen aber unmittelbar an die in das Gebiet einbezogenen Waldflächen und den See an.

Baustein 6 ist die Wiederherstellung der barocken Achse an der Konzertgalerie. Die Fläche wird mit einer wassergebundenen Decke versehen und außen von einer Hecke abgegrenzt. Die Achse wird der Länge nach von einem etwa 40 cm hohen Steinband durchzogen, in das zentral ein „Wasserband“ mit neun Fontänen eingeschaltet ist. Zu beiden Seiten sind Sitzbänke vorgesehen. Die Hecken werden von unten beleuchtet. Die Maßnahme liegt im FFH-Gebietsvorschlag.

Baustein 7 umfasst die Umgestaltung des Bagnosees. Folgende Einzelmaßnahmen sind vorgesehen: die Sanierung von Wegen und Grünflächen im Uferbereich, die Entschlammung von Teilflächen des Sees, die stellenweise Freistellung von Gehölzen im Bereich der Inseln und Ufer, die Anlage von Aussichtspunkten sowie der Ersatz von Uferbefestigungen durch Ufergehölze. Im Bereich des Bagno-Quadrates erhält das Ufer eine massive Befestigung und wird zweistufig gestaltet. Hier wird ein Holzsteg in den Wasserkörper hineinreichen. Der Bagno-See liegt im FFH- Gebietsvorschlag.

Beim Baustein 8 handelt es sich um eine flankierende Maßnahme, die sich aus der Notwendigkeit der Verlegung einer Golfbahn wegen des Ausbaus der Großen Allee ergibt. Der Randbereich eines Waldkomplexes wird auf einer Breite von etwa 30 m gerodet. Der betroffene Bestand ist als Waldmeister-Buchenwald dargestellt und Bestandteil des FFH-Gebietsvorschlages.



Der Bagno-Park und seine Einrichtungen (Konzertgalerie, Gaststätte, Golfclub) werden bereits aktuell von Besuchern und Erholungssuchenden frequentiert (vgl. 8.2.1). Die Veranstaltungen im Rahmen der Regionale 2004 werden zu einem verstärkten Besucheraufkommen im Park im Aktionsjahr führen (z.B. Eröffnungsveranstaltung „Bagno-Tage“ im Mai 2004). Die Maßnahmen zielen darüber hinaus auf eine Attraktivitätssteigerung mit langfristiger Wirkung ab, so dass mit einer verstärkten Frequentierung durch Besucher und Erholungssuchende zu rechnen ist. Eine genauere Prognose der künftigen Besucherzahlen ist nicht möglich. Der Publikumsverkehr wird sich auf die bisher bereits stark genutzten Bereiche (Bagno-See, Gaststätte, Konzertgalerie, Wegeverbindungen) konzentrieren.

### **6.1.2 Sportanlage**

Am Ortstrand von Burgsteinfurt unmittelbar nördlich der Borghorster Straße (L 510) ist der Neubau einer Sportanlage geplant. Die Fläche wird derzeit fast vollständig landwirtschaftlich genutzt, überwiegend als Acker, z.T. als Grünland. Nach Osten hin begrenzt der Rand des in den FFH-Gebietsvorschlag einbezogenen Waldbestandes des Bagno die Sportanlage.

Das geplante Sportgelände ist 9,78 ha groß. Vorgesehen ist die Anlage von zwei Spielfeldern sowie einer Hauptkampfbahn mit Kunstrasenspielfeld, Anlagen für Leichtathletik und Tribüne. Im Norden des Geländes ist ein Parkplatz geplant, weiterhin als Bestandteile des Sportgeländes bauliche Anlagen (z.B. Umkleiden, Vereinsraum), im östlichen Teil kleinere Spielfelder und am Außenrand ein Trimmparcours.

Im Westen der Planfläche ist eine Kleingartenanlage lokalisiert. Sie soll vorerst erhalten bleiben. Für einen späteren Zeitpunkt ist hier die Erweiterung der Sportanlage um eine Rasenfläche und eine Bühne möglich (BRINKMANN et al. 1999).

Die Kampfbahn soll mit einer Flutlichtanlage mit 8 Masten ausgestattet werden. Als Beleuchtungskörper werden Gelblichtlampen (Natrium-Dampf-Hochdrucklampen, HSE) verwendet. Weiterhin ist eine Straßenbeleuchtung, ebenfalls mit Gelblicht, vorgesehen, die auch um die Kampfbahn herum verlaufen soll. Die Gelblichtlampen minimieren die Anziehungswirkung auf Insekten, da sie kein für Insekten sichtbares UV-Licht emittieren.

Der Betrieb der Sportanlage und somit des Flutlichts ist aus lärmschutztechnischen Gründen auf den Zeitraum bis 22 Uhr begrenzt. Ausnahmen sind als „seltene Ereignisse“, z.B. Turniere und Sportfeste, möglich.

### **6.2 Zu prüfendes Vorhaben: Erweiterung Restaurant und Hotelneubau**

Die Stadt Steinfurt möchte prüfen, ob der Umbau und die Erweiterung des Gastronomiebetriebes „Bagno“ einschließlich des Neubaus eines Konferenz-, Hotel- und Freizeitbereiches aus Sicht der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen bzw. dem Schutzzweck des FFH-



Gebiets „Bagno mit Steinfurter Aa“ zusätzlich zu den bereits beschriebenen Projekten möglich sind. Dies ist die zentrale Frage für vorliegendes Gutachten.

Der geplante Hotelstandort liegt zwischen dem großen öffentlichen Parkplatz südlich der Borghorster Straße (L 510) und dem bestehenden Gaststättengebäude. Gaststätte und geplanter Hotelstandort sind nicht Bestandteil des FFH-Gebietsvorschlages: Sie liegen innerhalb eines aus der Gebietsabgrenzung ausgesparten Offenlandkorridores, der von Westen her tief in den Waldkomplex des Bagno hinein verläuft und Teilflächen des Golfplatzes und den Bereich der Gaststätte bis zum Großparkplatz südlich der Borghorster Straße umfasst. Das Baugrundstück grenzt auf zwei Seiten an Waldbestände an, die in den FFH-Gebietsvorschlag einbezogen sind. Sie sind als Waldmeister-Buchenwald (Lebensraumtyp 9130) dargestellt (MUNLV 2001). Zur Borghorster Straße hin liegt der Großparkplatz. In das Baugrundstück einbezogen ist die bestehende Gaststätte, in das B-Plangebiet darüber hinaus auch die Gebäudeanlagen des Golfclubs (Neue Wache) mit ihrem näheren Umfeld. Bei dem geplanten Hotelstandort selbst handelt es sich derzeit um eine Schlagflur.

Das Baugrundstück ist laut Bauantrag (FALK 1999) insgesamt 1,48 ha groß. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 24 „Bagno-Park“ umfasst 2,13 ha. Die neu durch Gebäude beanspruchte Fläche im B-Plangebiet beträgt etwa 0,36 ha (Ist-Zustand 0,22 ha, geplant 0,58 ha). Befestigte Flächen (Wege-, Betriebsflächen einschließlich Stellplätzen) sollen 0,73 ha einnehmen, Grün- und Abstandsflächen etwa 0,81 ha.

Die Planung sieht vor, das bestehende Gastronomiegebäude umzugestalten und um ein Wirtschaftsgebäude und einen Pavillon zu erweitern. In direktem Anschluss zu diesem Gebäudekomplex soll der Hotelneubau mit Parkplatz (40 Stellplätzen), Zuwegungen sowie Grün- und Abstandsflächen entstehen. Es handelt sich um ein Hotel mittlerer Kategorie mit 150 Betten auf zwei Geschossebenen und angebundenem Freizeit-/Fitness- und Schwimmbadbereich. Der Hoteltrakt hat einen quadratischen Grundriss (46,60 m Seitenlänge) und erreicht eine Höhe von maximal 9,25 m. An den Hauptbau ist das etwa 540 qm große Schwimmbad angegliedert. Die Architektur ist zur Vermeidung visueller Beeinträchtigungen auf den Landschaftsraum abgestimmt. Die Befestigung der Verkehrsflächen erfolgt zur Verminderung der Versiegelung mit Verbund- und Rasenfugenpflaster (Straßen-, Parkfläche) sowie Kies- und Schotterdecken (Terrasse, Fußwege). Für jeweils 4 Stellplätze ist ein hochstämmiger Laubbaum (Eiche) anzupflanzen.

Der Neubau erfolgt unter größtmöglicher Schonung des bestehenden Gehölz- und Vegetationsbestandes. Baustelle und Baustellenzufahrten werden vor Aufnahme der Bautätigkeit festgelegt und eingezäunt.

Die Gestaltung der Außenanlagen erfolgt in Anpassung an die Landschaft und an Erfordernisse des Naturschutzes: An der Grenze zum Großparkplatz, zur Zufahrtsstraße und zum



angrenzenden Wald ist die Anlage eines dichten breiten Gehölzsaumes zur Abschirmung des Hotels und zur Minderung der Lärm- und Lichtemissionen vorgesehen. In Gebäudenähe sollen extensiv gepflegte Landschaftsrasen angelegt werden, auf Flachdächern des Neubaus eine Extensivbegrünung. Für die Außenbeleuchtung sind Leuchtkörper mit stark reduzierter Anlockwirkung auf Insekten vorgesehen. Die Beleuchtung des Hotels und der zugehörigen Freiflächen erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde, die Lichtemissionen werden u.a. durch zeitliche Beschränkungen und Verzicht auf großflächig beleuchtete Werbe- und Hinweisschilder reduziert.

Als Ausgleich für den Verlust des bereits 1998 entfernten Waldbestandes (derzeit Schlagflur) erfolgt eine Wiederaufforstungsmaßnahme östlich der B 54 im räumlichen Anschluss an den FFH-Gebietsvorschlag.

## 7. Festlegung des Untersuchungsraumes

Um den Untersuchungsumfang einer FFH-Verträglichkeitsprüfung auf die tatsächlich möglicherweise betroffenen Flächen einzuschränken, wird i.d.R. mit der Wirkungsprognose einhergehend auch ein Wirkungsbereich festgelegt, der ggf. nur aus Teilgebieten eines gesamten FFH-Gebiets besteht. Auf diesen Wirkungsbereich kann sich dann die Konfliktdanalyse beschränken, da auf anderen Teilflächen Auswirkungen durch das zu prüfende Vorhaben ausgeschlossen werden können. Im vorliegenden Fall stellt sich die Situation jedoch anders dar.

Zurzeit wird mit der Regionale 2004 bereits ein Projekt umgesetzt, das über ein gewisses Konfliktpotential hinsichtlich der Schutzgüter des FFH-Gebiets „Bagno mit Steinfurter Aa“ verfügt. Hierdurch sind mehrere Bereiche des FFH-Gebiets betroffen. Zu nennen sind zunächst Flächen im Nordwesten des Gebietsvorschlags (Bausteine 1 Französischer Garten, 3 Große Allee und 8, siehe Kapitel 6.1.1). Sie liegen teils innerhalb, teils randlich außerhalb des FFH-Gebiets. Hinzu kommen Maßnahmen im Osten und im zentralen Bereich des FFH-Gebiets (Bausteine 4 Dunkle Allee, 6 Barocke Achse und 7 Gestaltung Bagnosee), die größtenteils innerhalb des FFH-Gebiets liegen.

Neben Regionale 2004 muss der geplante Bau einer Sportanlage Berücksichtigung finden. Dieser wiederum soll angrenzend an das FFH-Gebiet im Nordwesten realisiert werden (siehe KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000).

Zu den bereits durchgeführten bzw. geplanten Projekten kommt das hier zu prüfende Vorhaben „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ hinzu. Dieses Projekt würde zwar ebenfalls außerhalb des FFH-Gebiets stattfinden. Dennoch ist alleine aufgrund der räumlichen Nähe zum Schutzgebiet nicht auszuschließen, dass hiervon möglicherweise ein Teilbereich des FFH-Gebiets betroffen sein könnte. Zu nennen sind zentral bis westlich liegende Teilflächen des Gebiets.

Mit den an zahlreichen unterschiedlichen Stellen des Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie „Bagno mit Steinfurter Aa“ stattfindenden oder geplanten Vorhaben ist eine räumliche Beschränkung von Auswirkungen nicht mehr zu begründen. Als Untersuchungsraum wird daher folgerichtig das gesamte FFH-Gebiet festgelegt. Beachtet wird somit die komplette Fläche mit einer Ausdehnung von 467 ha (nach MUNLV 2001).



## 8. Konfliktanalyse: Wirkungen bestehender und projektierter Pläne und Projekte, zu erwartende Beeinträchtigungen und mögliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

### 8.1 Räumliche Verteilung der wertgebenden Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie sonstiger Schutzgüter im FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“

Nachfolgend werden die Schwerpunktorkommen der unterschiedlichen Schutzgüter im Gebiet dargestellt. Daraus wird ersichtlich, in welchen Bereichen des Gebietsvorschlags ggf. eine besondere Betroffenheit von Schutzgütern gegeben ist. Durch Gegenüberstellung der Schutzgüter und der konkreten Wirkungen der für vorliegende Prüfung relevanten Vorhaben lässt sich prognostizieren, ob und in welchen Form und Intensität Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen, -Arten oder sonstigen Schutzgütern anzunehmen sind.

#### 8.1.1 Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Wie bereits dargestellt, kommen im Gebietsvorschlag zwei Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor. Flächig verteilt liegen Waldbestände, die dem Waldmeister-Buchenwald (Lebensraumtyp 9130 nach Anhang I der FFH-Richtlinie) zuzuordnen sind. Größere zusammenhängende Flächen, in denen dieser Lebensraumtyp nicht vorzufinden ist, liegen lediglich im Westen entlang der Steinfurter Aa sowie im Süden, im Bereich des „Tiergartens“.

In der Biotoptypenkartierung ist der Waldmeister-Buchenwald fast vollständig als „Laubholzforst standorttypischer Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz“ erfasst, ein Teilbereich am Bagno-See als Buchen-Eichenwald. Aufgrund der Prägung durch die forstliche Nutzung ist der Erhaltungszustand nicht als naturnah zu bewerten.

**Tabelle 2:** Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, Verbreitung innerhalb des Gebietsvorschlags nach Darstellung MUNLV (2001)

	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie	Verbreitung der Vorkommen im Gebietsvorschlag
9130	Waldmeister-Buchenwald	großflächige Vorkommen im gesamten Gebietsvorschlag
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	flächige Vorkommen v.a. östlich der B 54, westlich davon kleine Vorkommen

Der Lebensraumtyp 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) kommt im Gebietsvorschlag ebenfalls flächig vor. Zusammenhängende Vorkommen liegen östlich der B 54, westlich davon sind kleine Bestände im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald und andersartigen Waldtypen ausgebildet. Die Vorkommen östlich der B 54 sind fast vollständig als „Laubholz-

forst standorttypischer Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz“ kartiert. Sie sind forstlich überprägt, der Erhaltungszustand ist nicht naturnah.

### 8.1.2 Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Der FFH-Gebietsvorschlag ist von bundesweiter Bedeutung für überwinternde Mopsfledermäuse. Als weitere Anhang II - Art nutzt die Teichfledermaus Überwinterungsquartiere, zwar in geringer Anzahl, aber regelmäßig. Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr wurden ebenfalls in den Winterquartieren nachgewiesen, aber unregelmäßig und in geringen Zahlen.

Bei den Überwinterungsquartieren handelt es sich um drei Stollen, von denen zwei auf der Ruineninsel im Bagnosee liegen. Die Bedeutung dieser Untertagequartiere geht über die Funktion als Überwinterungsplatz hinaus: Hier wurden im Sommer zahlreiche Fledermäuse mit Netzfängen nachgewiesen, darunter auch die Anhang II Arten Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus, und intensives Schwärmverhalten beobachtet.

**Tabelle 3:** Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, Verbreitung innerhalb des Gebietsvorschlages westlich der B 54 (ÖKON 2000).

	Art Anhang II FFH-RL	Verbreitung der Vorkommen im Gebietsvorschlag westlich der B 54
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	Sommernachweise an zwei Stellen innerhalb der Laubwaldbestände und an Stollen im Bereich Bagnosee, weiterhin Winternachweise  (Luftraum über) Wald, Waldrandbereiche, Gehölzränder sind großflächig als potenzielle Aktions- (Jagd-) Räume zu beachten, weiterhin Wochenstuben-Standorte z.B. in Baumspalten im Gebiet.
1323	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	Sommernachweise an Stollen im Bereich Bagnosee, weiterhin Winternachweise (unregelmäßig)  Wald und Waldrandbereiche im Wirkungsbereich gehören komplett zum potenziellen Aktions- (Jagd-) Raum, weiterhin könnte hier ein Wochenstuben-Standort lokalisiert sein (z.B. in Baumhöhlen)
1318	<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	Sommernachweise am Bagnosee, weiterhin Winternachweise  Bagno-See fungiert als Nahrungsgebiet, keine Hinweise auf Nutzung von Paarungs-, Zwischenquartieren, aber nicht auszuschließen (z.B. Baumhöhlen)
1324	<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	Winternachweis, unregelmäßig Erste Sommernachweise 2001 (KREIS STEINFURT 2001)
1149	<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	Steinfurter Aa

Die Wald-, Park- und Offenlandgebiete westlich der B 54 (Untersuchungsgebiet von ÖKON 2000) fungieren als Sommerlebensräume für drei Anhang II - Fledermausarten. Nachgewiesen wurden Jagdaktivitäten von Mopsfledermaus (Wald) und Teichfledermaus (Bagnosee).



Die Bechsteinfledermaus wurde an den Untertage-Quartieren gefangen. Für die Mopsfledermaus ist es das bisher einzige in NRW nachgewiesene Sommervorkommen.

Für Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus werden Wochenstubenvorkommen im Bagno oder angrenzenden Waldflächen vermutet. Für diese Wochenstuben ist das Waldgebiet als hoch bedeutsamer Lebensraum zu bewerten. Beide Arten nutzen Baumhöhlen als Wochenstubenquartiere. Allerdings bietet der westliche Teil des Bagno vergleichsweise geringe Alt- und Totholzanteile und somit kein optimales Quartierangebot. Für die Teichfledermaus gibt es keine Hinweise auf eine Reproduktion, Baumhöhlen im Wirkungsbereich könnten als Männchen- und Paarungsquartiere fungieren. Wochenstubenvorkommen des Großen Mausohrs liegen in Gebäuden. Für alle vier im Sommer nachgewiesenen Anhang II-Arten stellen Wald, Waldrand- und Parkstrukturen sowie der Bagnosee geeignete Nahrungslebensräume dar.

Der laut MUNLV (2001) im Gebietsvorschlag vorkommende Steinbeißer besiedelt die Steinfurter Aa.

### 8.1.3 Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie

Die unterirdischen Stollen im FFH-Gebietsvorschlag (Ruineninsel, Eiskeller) fungieren auch für die Anhang IV-Fledermausarten als wichtige Winter- und Schwärmquartiere (siehe auch nachfolgende Tabelle). Zahlenmäßig am stärksten vertreten ist als Überwinterer die Fransenfledermaus, weiterhin wurden Wasserfledermaus, Kleine und Große Bartfledermaus und Braunes Langohr nachgewiesen. Auch im Sommer wurden diese Arten in den Untertagequartieren beobachtet, zusätzlich die Zwergfledermaus.

Die Wald-, Park- und Offenlandgebiete und auch Gebäude im westlichen Teil des Bagno sind geeignete Sommerlebensräume für die Fledermausarten. Ein Wochenstubenvorkommen wurde nachgewiesen für die Große Bartfledermaus (Golfclubhaus), ein Schwärmquartier der Kleinen oder Großen Bartfledermaus am Forsthaus. Hinweise auf Paarungsquartiere in Baumhöhlen fanden sich für den Großen Abendsegler und die Zwergfledermaus. Außerdem wurden in und an den Waldbereichen und über dem Bagnosee jagende Fledermäuse beobachtet (zahlreich bzw. verbreitet Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, weiterhin Breitflügelfledermaus und über dem See Rauhhautfledermaus).

Für Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Braunes Langohr wird ein Wochenstubenvorkommen im Bagno-Gebiet vermutet. Als Standorte kommen Baumhöhlen in Frage. Auch für weitere Arten (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler) ist eine Nutzung von Baumhöhlen und -spalten als Quartiere (z.B. Paarungsquartiere) wahrscheinlich bzw. möglich. Das Angebot solcher Quartiere ist im gesamten Bagno nicht besonders gut. Wald, Waldrand, See und Offenland im Westen des Bagno fungieren als Jagdgebiete der genannten Arten.



**Tabelle 4:** Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, Verbreitung innerhalb des Gebietsvorschlages westlich der B 54 (ÖKON 2000).

Art Anhang IV FFH-RL	Verbreitung der Vorkommen im Gebietsvorschlag westlich der B 54
<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)	Sommernachweis am Golfclubhaus (Wochenstube), weiterhin Winternachweise Wald, Waldränder, Gehölzränder, Gewässer gehören zum potenziellen Aktions- (Jagd-) Raum, in Baumhöhlen und -spalten könnten weitere Quartiere lokalisiert sein
<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartfledermaus)	Sommernachweise am Bagnosee (Stollen), weiterhin Winternachweise Wald, Wald-, Gehölzränder, Gewässer gehören zum potenziellen Aktions- (Jagd-) Raum, in Spalten (v.a. an Gebäuden) könnten weitere Quartiere lokalisiert sein
<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	Sommernachweis im Wald südlich vom Bagno-See, weiterhin Winternachweise Insbesondere Gewässer und Waldrandbereiche gehören zum potenziellen Aktions- (Jagd-) Raum, weiterhin könnten Baumhöhlen als Wochenstuben-Quartiere genutzt werden
<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	Sommernachweise im Bereich Bagnosee, im Wald südlich vom See, weiterhin Winternachweise. Baumhöhlen könnten als Wochenstuben-Quartiere genutzt werden
<i>Nyctalus noctula</i> (Großer Abendsegler)	Zahlreiche Sommernachweise mit Detektor, südl. vom See und NW-Teil Bagno vermutete Paarungsreviere, (keine hohe Bedeutung, weitere Paarungsreviere möglich), Status nicht klar, möglicherweise keine Wochenstuben, 1991 Winterfund in Eiche (Spechthöhle) an Schlossgräfte Lichtungen, Waldränder, Waldwiesen, Offenland ist potenzieller Aktions- (Jagd-) Raum. Weiterhin könnten Baumhöhlen als Wochenstuben-, Paarungs-, Überwinterungsquartiere genutzt werden
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	Zahlreiche Sommernachweise, auch Bagno-See, vermutete Paarungsreviere an drei Stellen (Wald westlich Gaststätte, Eingang Park nahe Schloss) (keine hohe Bedeutung) Lichtungen, Waldrand, Wald, Gewässer sind potenzieller Nahrungsraum, Gebäude im Betrachtungsgebiet stellen mögliche Wochenstubenstandorte dar, im Wald und Altbäumen weitere mögliche Baumquartiere
<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	Sommernachweise am Bagnosee und südlich See im Wald, weiterhin Winternachweise Wald, Waldrand, Offenland ist potenzieller Aktions- (Jagd-) Raum, weiterhin könnten Baumhöhlen als Wochenstubenquartiere genutzt werden.
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhhaufledermaus)	Sommernachweise am Bagnosee Lichtungen, Waldrand, Wald, Gewässer sind potenzieller Nahrungsraum, im Wald und Altbäumen (Höhlen, Spalten) mögliche Paarungsquartiere
<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügelfledermaus)	Sommernachweis Detektor Parkgelände SÖ Schloss Waldrand, Parkbereiche, Offenland sind potenzieller Nahrungsraum (Wochenstube wahrsch. im Siedlungsbereich)

Braunes Langohr, Rauhhaufledermaus und Fransenfledermaus können den Bagno-Wald als Jahreslebensraum (Quartiere, Nahrungsgebiete) nutzen. Wasserfledermaus und Großer Abendsegler besetzen generell Quartiere im Wald und jagen schwerpunktmäßig im Offenland. Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus besetzen Quartiere (v.a. Wochenstuben) bevorzugt in Siedlungen, nutzen aber u.a. auch Wald als Nahrungsraum. Für Wochenstuben von Kleiner und Großer Bartfledermaus, Fransenfledermaus und Braunem Langohr ist eine hohe Bedeutung der Waldgebiete des Bagno als Lebensraum anzunehmen.



### 8.1.4 Vogelarten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie

Schwarzspecht und Eisvogel sind im Standard-Datenbogen mit nicht signifikanten Populationen aufgeführt. Nach Vorgaben der EUROPEAN COMMISSION (2000) sind solche nicht signifikanten Vorkommen von Arten oder Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie bei der Definition von Erhaltungszielen nicht zu berücksichtigen und folglich auch kein Gegenstand von Verträglichkeitsprüfungen. Damit müssen sie in der hier vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung streng genommen auch nicht behandelt werden. In den gebietsbezogenen Erhaltungszielen (MUNLV 2001) und dem Entwurf zur Schutzgebietsverordnung (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2003) sind sie jedoch als Zielarten benannt. Da dieser Widerspruch nicht vollkommen aufgelöst werden kann, sollen sie als wertgebende Vorkommen des FFH-Gebiets dennoch Berücksichtigung finden.

**Tabelle 5:** Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, Verbreitung innerhalb des Gebietsvorschlages westlich der B 54 (ÖKON 2000).

Art Anhang I VSch-RL	Verbreitung der Vorkommen im Gebietsvorschlag westlich der B 54
<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	Laut MUNLV Vorkommen an der Steinfurter Aa; kein Nachweis bei ÖKON (2000)
<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	Nachweis südöstlich des Wirkungsbereiches, eingestuft als Durchzügler

Die potenziell geeigneten Lebensräume des offenbar nicht regelmäßig vorkommenden Eisvogels beschränken sich auf den Bereich der Steinfurter Aa im Westen und Südwesten des FFH-Gebietsvorschlages.

Der Schwarzspecht kann grundsätzlich den bewaldeten Flächen des FFH-Gebiets zugeordnet werden. Die Größe der Aktionsräume eines Schwarzspecht-Brutpaares richtet sich nach der Lebensraumqualität. Als Durchschnittswerte werden Größenordnungen von 400 - 800 ha angegeben (RUGE 1993, WEID 1988). Wichtige Lebensraumelemente sind geeignete Brutbäume, insbesondere stark dimensionierte Buchen, und geeignete Nahrungshabitate bzw. –strukturen, z.B. morsche bzw. abgestorbene Nadelhölzer und Stubben mit Ameisenvorkommen.

Starkes Buchen-Baumholz und Altholz als geeignetes Bruthabitat steht derzeit im gesamten FFH-Gebietsvorschlag, der von schwachem bis mittlerem Baumholzstadium dominiert ist, in nur geringen Anteilen zur Verfügung. Es finden sich jedoch immer wieder ältere Einzelbäume, die für die Art geeignet wären (ÖKON 2000). Die Eignung des Waldbestandes im Bagno als Brutlebensraum wird insgesamt aufgrund fehlender ungestörter Altholzbereiche als beschränkt eingeschätzt (ÖKON 2003). Der Schwarzspecht wurde im Waldbestand 1,4 km südöstlich des projektierten Hotelstandortes nachgewiesen und als „Durchzügler“ eingestuft (Ö-

KON 2000). Hinweise auf eine Brutansiedlung oder regelmäßige Nutzung wurden also nicht festgestellt. Dies unterstützt die Einstufung der Art als „nicht signifikant“ im Gebiet.

### 8.1.5 Sonstige Lebensräume und Arten

Nach der Biotoptypenkartierung von ÖKON (2000) sind folgende im Bereich des Bagno westlich der B 54 kartierte Biotope nach § 62 geschützt: Erlen-Bruchwald, Hartholz-Auenwald, Altwasser mit Flachufer sowie sommerwarmer Niederungsbach (eutroph, nicht ausgebaut). Die Vorkommen dieser §62-Biotope beschränken sich hier auf den Auenbereich der Steinfurter Aa und auf ihre Zuflüsse (natürliche/naturnahe Waldbäche, siehe nachfolgende Tabelle).

**Tabelle 6:** Wertgebende Lebensräume und Arten ohne direkte FFH-Relevanz nach MUNLV (2001), Verbreitung innerhalb des Gebietsvorschlages westlich der B 54 nach ÖKON (2000).

§62-Biotope	Verbreitung der Vorkommen im Gebietsvorschlag westlich der B 54
Naturnahe Stillgewässer	Altwässer an der Steinfurter Aa
Naturnahe Bäche	drei Waldbäche, Steinfurter Aa
Erlen-Bruchwald	Bestände am nördlichen Abschnitt der Steinfurter Aa
Hartholz-Auenwald	Bestände am mittleren und südl. Abschnitt der Steinfurter Aa
Nass- und Feuchtgrünland	Bestände an der Steinfurter Aa
<b>Weitere schutzwürdige Arten</b>	
Riesen-Schachtelhalm ( <i>Equisetum telmateia</i> )	Vorkommen nördlich der L 510 und an einer weiteren (in der Plandarstellung nicht näher lokalisierbaren) Stelle

In den Unterlagen des MUNLV sind im Zusammenhang mit der Formulierung der Schutzziele folgende Biotope nach § 62 angegeben: naturnahe Stillgewässer, naturnahe Bäche, Erlen-Bruchwald und Hartholz-Auenwald, Nass- und Feuchtgrünland. In der Kartendarstellung der FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotope (MUNLV 2001) sind Flächen in der Aue der Steinfurter Aa (Feucht-, Nasswiesen) und ein Waldbach im Nordteil des Gebietsvorschlages als §62-Biotope dargestellt. In der Biotoptypenliste von ÖKON (2000) sind weitere pauschal geschützte Lebensräume gekennzeichnet. Es handelt sich um Altwässer an der Steinfurter Aa, Waldbäche, die Steinfurter Aa selbst, Erlen-Bruchwald- und Hartholz-Auen-Bestände.

Unter den gebietsbezogenen Schutzzielen nennt das MUNLV (2001) den Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*). Er wird in der aktuellen Roten Liste weder für das Land noch für den Naturraum als gefährdet eingestuft (WOLFF-STRAUB et al. 1999). In öKon (2000) sind zwei Aufnahmeflächen mit Nachweisen genannt, von denen aber nur eine in der Plandarstellung zu erkennen ist. Nähere Angaben zur Verbreitung im FFH-Gebietsvorschlag liegen nicht vor. Die Art ist in ihrer Verbreitung auf meist im Wald gelegene (beschattete) quellige/vernässte Standorte beschränkt.



## **8.2 Vorbelastungen, allgemeine Wirkungen bereits bestehender Projekte und Pläne sowie des relevanten Projektes „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ auf den Naturhaushalt**

### **8.2.1 Vorbelastungen und ihre Wirkungen**

Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Bagno mit Steinfurter Aa“ nach der FFH-Richtlinie unterliegt bereits unterschiedlichen Nutzungen und Wirkungen, die die Lebensraumfunktionen für Fauna und Flora beeinflussen. Diese Vorbelastungen sind folglich bereits vorhanden und entfalten ihre Wirkungen auch ohne die neu hinzukommenden Projekte „Regionale 2004“, „Bau einer Sportanlage“ und „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“. Es handelt sich folglich um Belastungen, die den Status quo des Gebiets kennzeichnen.

Betroffen von den Vorbelastungen sind auch die Vorkommen von Lebensräumen und Arten, die für die Schutzziele des FFH-Gebietsvorschlages relevant sind. Sie sind bei der Bewertung der Auswirkungen der hier diskutierten Vorhaben auf Lebensräume und Lebensraumfunktionen mit zu berücksichtigen. Folgende Nutzungen und Wirkungen sind als Vorbelastungen des westlichen Teilgebietes des FFH-Gebietsvorschlages zu nennen (vgl. ÖKON 2000, MUNLV 2001):

- Gastronomie, Erholungsnutzung, Kulturbetrieb: Zu nennen sind insbesondere die bereits bestehenden Störwirkungen durch Publikumsverkehr, Lärm und Licht beim Gaststättenbetrieb, bei Schützenfesten, Konzertveranstaltungen und durch (im Gebiet relativ intensiven) stillen Erholungsverkehr (Spaziergehen, Joggen, Radfahren, Pilze suchen, Rudern, Angeln). Kalkulationen gehen von etwa 5.000 Besuchern am Wochenende bei gutem Wetter aus. Im Jahr wird mit 50.000 - 60.000 Menschen gerechnet. Im Standard-Datenbogen zum Gebiet (MUNLV 2001) werden Fuß- und Radwege als weitere Einflüsse im Gebiet angegeben. Hinzu kommt die starke infrastrukturelle Erschließung mit sehr hoher Intensität (A), die immerhin 25% der Gesamtfläche des Gebiets betrifft.

Im Jahr fanden bisher etwa 40 Veranstaltungen (Konzerte) des Kulturkreises statt, bei denen im Durchschnitt 250 Gäste anwesend waren. Hinzu kommen wöchentliche Führungen im Bagno bei einer Belegung von etwa 25 Gästen (alle Angaben mdl. Mitt. STADT STEINFURT 2003). Genutzt wird der gesamte Bereich Bagno, ein Schwerpunkt liegt im Bereich des Bagno-Sees.

- Golfanlage: Es kommt zu Störwirkungen auf die Umgebung durch Sporttreibende. Die Lebensraumfunktionen auf Teilflächen der Golfanlage sind durch intensive Pflege (Mahd, Düngung, Wässern) beschränkt. Hinzu kommt die Unterbrechung des Biotopverbundes des Waldes. Zu berücksichtigen ist, dass die Golfanlage bereits seit über 50 Jahren be-

steht. Im Standard-Datenbogen des MUNLV (2001) wird dem Golfplatz eine sehr hohe Intensität (A) zugeordnet.

- Kulturstau / Wehranlage: Dies bedeutet eine Beeinträchtigung der Durchgängigkeit, der Gewässerdynamik und der Wasserqualität der Steinfurter Aa. Damit einher geht eine Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen für die typischen Lebensgemeinschaften.
- Forstwirtschaft: Zu nennen ist das Einbringen nicht standortheimischer Arten (u.a. Nadelhölzer. Die Altersklassenbewirtschaftung ist verbunden mit Strukturverarmung (horizontal und vertikal, Mangel an Altholz, Totholz). Die forstwirtschaftliche Nutzung prägt die Waldflächen und damit den größten Teil des Gebiets.
- Straßen, Verkehr: Dies bedeutet eine Biotopzerschneidung und Emissionsbelastung durch Verkehrswege, insbesondere durch die L 510. Von untergeordneter Wirksamkeit ist die Zufahrt zum Großparkplatz und zum Golfclub. Betroffen hiervon sind besonders die unmittelbar an die Straße angrenzenden Flächen des Gebiets.
- Das MUNLV (2001) gibt außerdem noch Wirkungen des Wassersports, darüber hinaus den Vandalismus sowie sonstige Eingriffe und Nutzungen an. Außerhalb des Gebiets werden Einflüsse durch Düngung mit angegeben.

Die dargestellten Vorbelastungen bestehen bereits seit längerem. Die damit einhergehenden Wirkungen auf die Lebensgemeinschaften des FFH-Gebiets sind folglich kennzeichnend für den Ausgangszustand, der zur Bewertung weiterer Pläne und Projekte heranzuziehen ist.

Eine weitere Beschreibung der genannten Einflüsse erfolgt in Kapitel 8.3.

### **8.2.2 Wirkungen bereits durchgeführter oder konkret geplanter Pläne und Projekte**

Nachfolgend werden die Wirkungen dargestellt, die grundsätzlich von den geplanten Projekten ausgehen und sich auf den Naturhaushalt auswirken können. Der konkrete Bezug der projektbedingten Beeinträchtigungen auf die FFH-relevanten und sonstigen naturschutzfachlich besonders hervorzuhebenden Vorkommen von Arten und Lebensräumen erfolgt in Kapitel 8.4. Dabei wird auch auf bereits vorhandene gutachterliche Stellungnahmen zur Umwelt- und FFH-Verträglichkeit der Vorhaben zurückgegriffen (ÖKON 2000, 2003, KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000). Es wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Weiterhin erfolgt eine Einschätzung, inwiefern wertgebende Vorkommen von Lebensräumen und Arten von den Wirkungen betroffen sein können.



### 8.2.2.1 Regionale 2004

Die Eingriffsflächen der Regionale 2004 liegen z.T. innerhalb des FFH-Gebietsvorschlages, teilweise auch in der direkten Umgebung. Eine nähere Darstellung und Quantifizierung der Eingriffe erfolgt in Kapitel 8.5.

Die einzelnen Bausteine der Regionale 2004 werden durch Bauarbeiten realisiert, die mit Auswirkungen auf benachbarte Lebensräume und auch auf die wertgebenden Vorkommen verbunden sein können. Zu nennen sind insbesondere Störwirkungen, bedingt durch Einsatz von Baupersonal, Fahrzeugen und Maschinen. Von derartigen Auswirkungen können störanfällige Arten lebensraumtypischer Artengemeinschaften (v.a. Vögel) betroffen sein. Diese baubedingten Störwirkungen sind zeitlich beschränkt.

Bei den Bausteinen der Regionale 2004 handelt es sich um Umgestaltungsmaßnahmen einzelner Teilstrukturen, so u.a. die Erneuerung von Gehölzstrukturen (Französischer Garten, Große Allee) und die Erneuerung bzw. Wiederherstellung von befestigten Wegen und Flächen (Französischer Garten, Große Allee, Dunkle Allee, Bagno-Quadrat, Barocke Achse). Weiterhin sind Optimierungsmaßnahmen am Bagnosee vorgesehen. Die Entfernung eines Waldstreifens ist als Folgewirkung der Wiederherstellung der Großen Allee unumgänglich. Es handelt sich also um räumlich beschränkte Eingriffe an verschiedenen Stellen im westlichen Teilbereich des FFH-Gebietsvorschlages und seiner direkten Umgebung. Beansprucht werden überwiegend ehemalige bzw. alte Anlagen des Bagno-Parkes, die in der Vergangenheit einer geringen Pflege bzw. Nutzung unterlagen (Alleen, Französischer Garten) und z.T. im Gelände nicht mehr erkennbar sind (Bagno-Quadrat, Barocke Achse).

Mit den Regionale 2004-Maßnahmen soll eine Steigerung der Attraktivität des Bagno-Parkes für Besucher erzielt werden. Als Folgewirkung ist daher mit einem Anstieg der Besucherzahlen zu rechnen. Im Zusammenhang mit der Frequentierung der Einzeleinrichtungen, der Wege und des Parkes insgesamt ist mit einer Verstärkung von Störwirkungen auf die biotische Umwelt einschließlich der Lebensräume und Artengemeinschaften im FFH-Meldegebiet zu rechnen.

Eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen der einzelnen Maßnahmen der Regionale 2004 (baubedingt und anlagebedingt) sowie der Auswirkungen, die als Folge des Betriebes des Regionale anzunehmen sind, können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

**Tabelle 7:** Auswirkungen des Projektes Regionale 2004 und ihre Relevanz für den FFH-Gebietsvorschlag

Auswirkungen des Projektes	mögliche Wirkungen auf den FFH-Gebietsvorschlag
<b>baubedingt</b>	
erhöhte Lärmemission: Betrieb von Baumaschinen, LKW etc.	lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten
Bewegungen von Fahrzeugen und Personal	Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen
erhöhte stoffliche Emissionen (Staub, Schadstoffe)	Belastungen, Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume und Arten im FFH-Gebietsvorschlag
Beanspruchung von Bereichen außerhalb der jeweiligen Eingriffsbereiche als Lagerplätze, Rangierflächen etc.	Flächenverlust von Teilflächen des FFH-Gebietsvorschlages oder von wichtigen Teillebensräumen außerhalb des FFH-Gebietsvorschlages
<b>Allgemein bzw. anlagebedingt</b>	
Veränderung von Biotop- und Nutzungsstrukturen im FFH-Gebietsvorschlag und angrenzenden Bereichen Flächenversiegelung (Frz. Garten, Bagno-Quadrat, Zufahrt Hotel und Neue Wache, Barocke Achse) Flächenschotterung/wasserbindiger Belag (Frz. Garten, Große Allee, Bagno-Quadrat, Neue Wache, Barocke Achse) Entsiegelung (Biergarten, Fußweg Großer Parkplatz, Zufahrt Hotel und Neue Wache, neue Wache, Bagnosee) Rodung von Solitäräumen (Frz. Garten, Große Allee) und flächigen Gehölzen (Bagno-Quadrat, Zufahrt Golfclub, Pappelbestand bei Großer Allee, Waldrand bei Gr. Allee, Barocke Achse, Bagno-See, Golfbahn nahe Große Allee) Neupflanzung von Einzelbäumen (Frz. Garten, Große Allee, Dunkle Allee, flächige Neupflanzungen (Frz. Garten, Gaststätte, Barocke Achse, Golfbahn nahe Große Allee, Kompensationspflanzungen) Gewässerumgestaltung Bagnosee (Entschlammung, Uferbefestigung), Verlust Waldtümpel Barocke Achse	Flächenbeanspruchung und -verlust von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie von Teillebensräumen von im FFH-Gebietsvorschlag siedelnden wertgebenden Tierarten nach Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie von Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Grund-/Oberflächenwasser: Versiegelung von Teilflächen, verstärkter oberflächlicher Abfluss	Beeinflussung der Standortbedingungen im benachbarten FFH-Gebiet (Wald)
Boden: Störung der natürlichen Bodenverhältnisse durch Aufschüttung (Frz. Garten) und Absenkung des Bodenniveaus (Bagno-Quadrat)	Beeinträchtigung der natürlichen Standortverhältnisse und des Standortpotenzials zur Regenerierung naturnaher Lebensräume bzw. wertgebender Lebensraumtypen (Frz. Garten im FFH-Gebiet, Bagno-Quadrat außerhalb)
Landschaftsbild: Veränderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine nennenswerte Wirkung auf die Lebensgemeinschaften</li> </ul>
Störung des Lebensraumverbundes	Trenneffekte, Barrierefunktionen auf wertgebende Lebensgemeinschaften bzw. Artvorkommen



Fortsetzung **Tabelle 7**

Auswirkungen des Projektes	mögliche Wirkungen auf den FFH-Gebietsvorschlag
<b>betriebsbedingt</b>	
erhöhte Frequentierung des Bagno-Parkes aufgrund gesteigerter Attraktivität; Verstärkung der stillen Erholungsnutzung	Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen (Autoverkehr, Personen) Belastungen von wertgebenden Biotoptypen und Lebensräumen durch Erholungssuchende (z.B. Trittschäden, Abfälle)
Lärmemission durch Publikum, Veranstaltungen	lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten
Lichtemission (Beleuchtung): Frz. Garten, Bagno-Quadrat, Barocke Achse	durch Anziehungswirkung Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten im FFH-Gebietsvorschlag und auf ihre Prädatoren (z.B. wertgebende Fledermausarten)

### 8.2.2.2 Sportanlage

Die geplante Sportanlage grenzt unmittelbar nordwestlich an das FFH-Gebiet. Wirkungen, mögliche Beeinträchtigungen, Schadensbegrenzungsmaßnahmen und die Verträglichkeit des Vorhabens sind bereits geprüft worden (siehe KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000). In der nachfolgenden Tabelle sind die projektbedingten Wirkungen auf die Umwelt und theoretisch denkbare Auswirkungen auf wertgebende Arten und Lebensgemeinschaften des FFH-Gebiets zusammengestellt. Inwiefern es tatsächlich zu einer Beeinträchtigung wertgebender Arten und Lebensgemeinschaften kommt, wird in Kapitel 8.5 dargestellt.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit baubedingten Auswirkungen verbunden. Sie können mit Auswirkungen auf benachbarte Lebensräume und auch auf wertgebende Vorkommen verbunden sein. Zu nennen sind insbesondere Störwirkungen, bedingt durch Einsatz von Baupersonal, Fahrzeugen und Maschinen. Diese Störwirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt.

Das Projekt ist mit einer Umnutzung von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen verbunden. Sie sind von eingeschränkter Bedeutung als Lebensräume für Fauna und Flora. Für die wertgebenden Wald-Lebensgemeinschaften des angrenzenden Bagno ist der Standort von untergeordneter Bedeutung, auch im Hinblick auf den Lebensraumverbund. Als wichtigste mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf den FFH-Gebietsvorschlag sind daher die von der Sportanlage ausgehenden Emissionen zu benennen (siehe Kapitel 8.5).

**Tabelle 8:** Auswirkungen des Projektes Sportanlage und ihre Relevanz für den FFH-Gebietsvorschlag

Auswirkungen des Projektes	mögliche Wirkungen auf den FFH-Gebietsvorschlag
<b>baubedingt</b>	
erhöhte Lärmemission: Betrieb von Baumaschinen, LKW etc.	lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten
Bewegungen von Fahrzeugen und Personal	Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen
erhöhte stoffliche Emissionen (Staub, Schadstoffe)	Belastungen, Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume und Arten im FFH-Gebietsvorschlag
Beanspruchung von Bereichen außerhalb des Eingriffsbereiches als Lagerplätze, Rangierflächen etc.	Flächenverlust von Teilflächen des FFH-Gebietsvorschlages oder von wichtigen Teillebensräumen außerhalb des FFH-Gebietsvorschlages
<b>Allgemein bzw. anlagebedingt</b>	
Nutzungsänderung: Errichtung des Sportgeländes auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen	Flächenbeanspruchung von Teillebensräumen von im FFH-Gebietsvorschlag siedelnden wertgebenden Tierarten
Grund-/Oberflächenwasser: Versiegelung von Teilflächen, verstärkter oberflächlicher Abfluss	Beeinflussung der Standortbedingungen im benachbarten FFH-Gebiet (Wald)
Boden: Störung der natürlichen Bodenverhältnisse	Beeinträchtigung der natürlichen Standortverhältnisse und des Standortpotenzials zur Regenerierung naturnaher Lebensräume bzw. wertgebender Lebensraumtypen
Landschaftsbild: Veränderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine nennenswerte Wirkung auf Lebensgemeinschaften</li> </ul>
Störung des Lebensraumverbundes	Trenneffekte, Barrierefunktionen auf wertgebende Lebensgemeinschaften bzw. Artvorkommen
<b>betriebsbedingt</b>	
Frequentierung des Sportgeländes durch Sportler, Publikum	Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen
Lärmemission durch Sportveranstaltungen (Sportler, Publikum, Lautsprecher)	lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten
Lichtemission (Flutlicht, weitere Beleuchtungsanlagen)	durch Anziehungswirkung Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten im FFH-Gebietsvorschlag und auf ihre Prädatoren (z.B. wertgebende Fledermausarten)

### 8.2.2.3 Erweiterung Restaurant und Hotelneubau

Nachfolgend werden die Wirkungen dargestellt, die aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich von dem geplanten Projekt „Erweiterung Restaurant und Neubau eines Hotels“ ausgehen. Ob diese Wirkungen tatsächlich auch zu Beeinträchtigungen führen können, wird in der auf die Schutzgüter abgestimmten Beeinträchtigungsprognose diskutiert (Kapitel 8.5).

Der geplante Hotelstandort ist in einem Offenlandbereich lokalisiert, der in das Waldgebiet eingelagert ist. Der Standort selber liegt außerhalb des FFH-Gebietes. Die in das Gebiet einbezogenen Waldbestände grenzen jedoch unmittelbar an. Die projektbedingten Wirkungen



auf den Naturhaushalt sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt. Sie sind wieder in bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterteilt.

**Tabelle 9:** Auswirkungen des Projektes Erweiterung Gaststätte und Hotelneubau und ihre Relevanz für den FFH-Gebietsvorschlag

Auswirkungen des Projektes	mögliche Wirkungen auf den FFH-Gebietsvorschlag
<b>baubedingt</b>	
erhöhte Lärmemission: Betrieb von Baumaschinen, LKW etc.	lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten
Bewegungen von Fahrzeugen und Personal	Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen
erhöhte stoffliche Emissionen (Staub, Schadstoffe)	Belastungen, Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume und Arten im FFH-Gebietsvorschlag
Beanspruchung von Bereichen außerhalb des Eingriffsbereiches als Lagerplätze, Rangierflächen etc.	Flächenverlust von Teilflächen des FFH-Gebietsvorschlages oder von wichtigen Teillebensräumen außerhalb des FFH-Gebietsvorschlages
<b>Allgemein bzw. anlagebedingt</b>	
Nutzungsänderung: Errichtung eines Gebäudekomplexes mit Zuwegungen, Park- und Abstandsflächen im Bereich einer Schlagflur	Flächenbeanspruchung von Teillebensräumen von im FFH-Gebietsvorschlag siedelnden wertgebenden Tierarten
Grund-/Oberflächenwasser: Versiegelung von Teilflächen, verstärkter oberflächlicher Abfluss	Beeinflussung der Standortbedingungen im benachbarten FFH-Gebiet (Wald)
Boden: Störung der natürlichen Bodenverhältnisse	Beeinträchtigung der natürlichen Standortverhältnisse und des Standortpotenzials zur Regenerierung naturnaher Lebensräume bzw. wertgebender Lebensraumtypen
Landschaftsbild: Veränderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine nennenswerte Wirkung auf die Lebensgemeinschaften</li> </ul>
Störung des Lebensraumverbundes	Trenneffekte, Barrierefunktionen auf wertgebende Lebensgemeinschaften bzw. Artvorkommen
<b>betriebsbedingt</b>	
erhöhte Frequentierung des Hotels/der Gaststätte und ihrer Umgebung durch Gäste	Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen (Autoverkehr, Personen) verstärkte Frequentierung des Bagno-Parkes (Bereiche im/am FFH-Gebietsvorschlag), verbunden mit Belastungen von wertgebenden Lebensraumtypen, Biotoptypen und Lebensräumen durch Erholungssuchende (z.B. Trittschäden, Abfälle)
Lärmemission durch Gäste, Autoverkehr	lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten
Lichtemission (Beleuchtung)	durch Anziehungswirkung Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten im FFH-Gebietsvorschlag und auf ihre Prädatoren (z.B. wertgebende Fledermausarten)

Zu den baubedingten Auswirkungen zählen der Betrieb von Baumaschinen, Bewegungen von Fahrzeugen und Personal, stoffliche Emissionen und möglicher Flächenverbrauch durch die Nutzung von Lagerplätzen, Rangierflächen o.ä. Die Wirkungen auf die Lebensgemeinschaften liegen vor allem in Störungen durch Lärm, optische Wirkungen, etwa das Vertreiben



empfindlicher Arten durch Unterschreitung ihrer Fluchtdistanz, Stoffeinträge oder sogar direkter Flächenverlust, besonders in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabens.

Als allgemeine und anlagebedingte Wirkungen treten zunächst die Veränderungen auf den Flächen ein, die bebaut werden sollen. Es kommt zur Nutzungsänderung, insbesondere der Versiegelung, die wiederum mit Veränderungen des Oberflächenwassers und der Bodenstruktur einhergehen. Der Flächenverlust hat mögliche Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften des FFH-Gebiets, auch wenn sich die Projektfläche außerhalb des Schutzgebiets befindet. Störungen des Lebensraumverbundes durch die Barriereeffekte neu entstehender Gebäude sind als weitere mögliche Wirkungen zu nennen. Vernachlässigt werden kann die Veränderung des Landschaftsbildes auf die Lebensgemeinschaften. Das Projektgebiet liegt im Wald und grenzt an bereits bebaute Flächen, so dass hier keine massive Veränderung eintritt.

Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen besonders die Erhöhung der Besucherzahlen, zugleich auch des Autoverkehrs und die damit verbundenen Störwirkungen sowie zusätzliche Einrichtungen von Beleuchtungen, deren Wirkungen auf die Wirbellosenfauna zu beachten sind.

### **8.3 Beeinträchtigungen durch bestehende Vorbelastungen**

Die Vorbelastungen des FFH-Gebietsvorschlages sind in Kapitel 8.2.1 vorgestellt worden. Bezogen auf die zu schützenden wertgebenden Lebensraumtypen und Arten ergeben sich hieraus folgende Beeinträchtigungen (siehe MUNLV 2001):

#### **a) Gastronomie, Erholungsnutzung, Kulturbetrieb**

Der Bereich des ehemaligen Bagno-Parkes fungiert als Naherholungsgebiet und weist mit seinen Wegen und Einrichtungen (Gaststätte, Parkplatz, Konzertgalerie) eine Konzentration infrastruktureller Einrichtungen auf. Auch im restlichen Teil des FFH-Gebietsvorschlages sind Hofanlagen, Forsthäuser und weitere Einzelgebäude eingelagert, doch stellt der Bagno-Park eindeutig den Nutzungsschwerpunkt innerhalb des Gebietes dar. Von der Erschließung gehen anlage- und nutzungsbedingte Wirkungen auf die wertgebenden Lebensgemeinschaften aus, z.B. eine Beeinträchtigung des Lebensraumverbundes und Störwirkungen durch Publikum. Die Intensität der Wirkungen wird als sehr hoch (Wert A) eingestuft. Sie betrifft 25% des FFH-Gebietsvorschlages. Tiere mit erhöhter Fluchtdistanz oder größerer Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen wie Lärm werden auf diesen stark frequentierten Flächen nicht anzutreffen sein.

Im FFH-Gebietsvorschlag verlaufen aufgrund seiner Lage zwischen Borghorst und Burgsteinfurt relativ stark genutzte Fuß- und Radwegeverbindungen. Diese Wirkung betrifft nach Standard-Datenbogen 70% des FFH-Gebietsvorschlages. Eine besonders hohe



Dichte wird im Westen des Gebietsvorschlages im Bereich des Bagno-Parkes erreicht. Dieser Bereich gehört auf jeden Fall zu den Teilgebieten, die von Einflüssen durch das Wegenetz stark betroffen sind. Das Waldgebiet ist außerdem durch weitere Wirtschaftswege und Verbindungswege zu Höfen erschlossen. In ortsnahen Teilbereichen erfolgt eine verstärkte Nutzung der Waldwege für die Naherholung. Von den Wegen gehen Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume aus. Betroffen sind wieder empfindliche Tierarten, z.B. aus der Gruppe der Vögel. Die Intensität der negativen Einflüsse durch Fuß- und Radwege wird im Standard-Datenbogen als sehr hoch eingeschätzt (Wert A).

b) Golfanlage

Der Golfplatz, eine 9-Loch-Anlage, liegt nahe Burgsteinfurt. Es handelt sich um eine relativ alte Anlage. Sie besteht seit über 50 Jahren. Die Spielflächen reichen von Westen her tief in den Waldkomplex hinein, sind aber aus dem FFH-Gebietsvorschlag ausgespart. Die Nutzung ist wieder mit Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume (auch FFH-relevante Waldbestände) verbunden. Die Anlage selbst unterbricht den Lebensraumzusammenhang, doch ist zu berücksichtigen, dass die Landschaftsstruktur hier durch den historischen Bagno-Park vorgeprägt ist. Die Intensität der Wirkung wird vom MUNLV (2001) als sehr hoch bewertet (Wert A). Dies betrifft 5% der Fläche des Gebiets. Die Beeinträchtigungen beschränken sich auf die Lebensräume, die an die Spielbahnen angrenzen, also die Waldbestände (überwiegend Lebensraumtyp 9130) sowie den Bagno-see.

c) Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern

Die Steinfurter Aa ist im Bereich des Schlosses durch eine Wehranlage aufgestaut. Damit geht eine Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen für fließgewässertypische Lebensgemeinschaften einher, u.a. durch Unterbrechung der Durchgängigkeit. Im Waldkomplex sind kleinere Fließgewässer begradigt sowie von Straßen und Wegen überbaut. Die Intensität ist als hoch (B) bewertet. Der Flächenanteil der Gewässerläufe wird mit 1% angegeben.

d) Forstwirtschaft

Zu den Beeinträchtigungen aus der wirtschaftlichen Nutzung der Waldbestände gehören z.B. die Veränderung der Bestockung im Vergleich zur potenziell natürlichen Waldgesellschaft, die Verarmung der Waldstruktur durch Altersklassenbewirtschaftung, relativ geringe Umtriebszeiten und die Nivellierung von Standortbedingungen durch Entwässerung. Auch die Waldflächen im Bereich des Bagno-Parkes sind vollständig nutzungsbedingt überprägt. Die Intensität dieser Wirkung ist nach Standard-Datenbogen (MUNLV 2001) hoch (Wert B). Betroffen ist 60% des gesamten Gebietsvorschlages. Bei einem

Waldanteil von 80% (laut Standard-Datenbogen) sind demnach nur 20% des Waldbestandes im Gebiet wenig durch Forstwirtschaft überprägt. Dies sind etwa 90 ha von insgesamt 467 ha. Die Vorbelastung wirkt also flächig. Sie führen zur Degradierung der Lebensgemeinschaften, die den Lebensraumtypen 9130 und 9160 zuzuordnen sind. So werden z.B. charakteristische Arten dieser Lebensraumtypen, die auf erhöhte Anteile von Alt- oder Totholz oder eine hohe Strukturvielfalt angewiesen sind, fehlen oder nur in geringen Beständen vorkommen. Als Beispiele seien Hohltaube oder Kleiber genannt (zu den typischen Arten siehe SSYMANK et al. 1998).

Hinzu kommt die Anpflanzung nicht autochthoner Arten, d.h. das Einbringen von Pappel- und Nadelholzbeständen (u.a. Fichte, Lärche). Die Intensität wird im Standard-Datenbogen als mittel bewertet (Wert C). Diese Wirkung beschränkt sich auf 10% der Fläche des Gebietsvorschlages. Betroffen ist der Auenbereich der Steinfurter Aa (Pappeln). Auch innerhalb des Waldkomplexes wurden lokal Pappeln, in höheren Anteilen Nadelholz (Fichten, Lärchen) eingebracht, teils in Form von Laub-Nadelholz-Mischbeständen, teils als reine Nadelholzbestände. Diese sind in teils höheren Anteilen, teils kleinflächig in die dominierenden Laubholzbestände eingemischt. Die Bestände im Bereich des Bagno-Parkes bei Burgsteinfurt weisen nur geringe Beimengungen autochthoner Arten auf.

e) Straßen, Verkehr

Der FFH-Gebietsvorschlag wird in Nord-Südrichtung zentral von der stark befahrenen B 54 durchschnitten, in Südost-Nordwestrichtung von der ebenfalls breit ausgebauten L 510, die als wichtige Zufahrt für Burgsteinfurt und Borghorst ebenfalls ein hohes Verkehrsaufkommen aufweist. Die Straßen selbst sind aus der Gebietsabgrenzung ausgespart. Entlang dieser Straßen ist aufgrund der Emissionsbelastung die Lebensraumqualität für Flora und insbesondere Fauna herabgesetzt. Betroffen sind durch diese Wirkung vorrangig empfindliche Artengruppen wie Vögel. Die Straßen wirken zudem als Barrieren innerhalb des Waldgebietes. Sie zerschneiden wertgebende Lebensräume und isolieren die hier ansässigen Lebensgemeinschaften voneinander. Sie führen weiterhin zu Verkehrsopferten unter den charakteristischen Arten. Aufgrund der starken Frequentierung wird die Intensität dieser Wirkung als sehr hoch (Wert A) bewertet. Die von Straßen und Autobahnen beeinträchtigten Bereiche nehmen laut Standard-Datenbogen 5% der Gebietskulisse ein. Es handelt sich um die straßennahen Bereiche, insbesondere Waldbestände (etwa Lebensraumtyp 9130 im Bereich der L 510).



## f) Wassersport

Freizeitaktivitäten sind auf dem Bagnosee möglich, er kann mit Booten befahren werden. Die Intensität dieser Wirkung wird als sehr hoch (A) eingestuft. Der Anteil der durch diese Wirkungen beeinträchtigten Bereiche ist mit 2% gering.

## g) Vandalismus

Nach Informationen der Stadtverwaltung Steinfurt kam es früher zu Vandalismus im Bereich der Stollen, die als Fledermaus-Winterquartiere fungieren. Mittlerweile sind diese Quartiere durch Abzäunung und Absperrung weitgehend gesichert. Die Intensität der durch Vandalismus bedingten Wirkungen wird als mittel (C) bewertet.

## h) Sonstige Eingriffe und Nutzungen

Es ist nicht bekannt, welche Einflüsse und Nutzungen in diese Rubrik eingeordnet wurden. Die Intensität wird als hoch eingestuft (B). Er wird auf 1% der Gesamtfläche beziffert.

## i) Düngung

Die an den FFH-Gebietsvorschlag grenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden gedüngt. Im Zusammenhang mit Nährstoffanreicherung kommt es zu Auswirkungen auf Lebensräume am Waldrand (z.B. Florenverschiebungen). Die Intensität der Wirkung wird als hoch (B) eingestuft. Beeinträchtigungen des FFH-Gebietsvorschlages durch Düngung beschränken sich auf Randbereiche zu landwirtschaftlich genutzten Flächen. Da mehrere Hofstellen mit ihren Nutzflächen in den Gebietsvorschlag eingelagert sind, weist die Gebietskulisse eine hohe Dichte solcher Feld-Wald-Randlinien auf. Im Bereich des Bagno-Parkes spielt landwirtschaftliche Nutzung keine Rolle.

#### **8.4 Festlegung von Erheblichkeitsschwellen für die zu schützenden Lebensraumtypen und Arten**

Die Maßstäbe für die Bestimmung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen müssen sich aus den Artikeln 1e und i (Definition des günstigen Erhaltungszustandes) und Artikel 6, Absatz 2 der FFH-Richtlinie (Vermeidung von Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie von Störungen von Arten, für die Gebiete ausgewiesen worden sind) ableiten (STOLLMANN 1999).

Maßstab für die Bewertung der Beeinträchtigung sind die Erhaltungsziele. Dabei muss einzelfallweise geprüft werden, ob eine Beeinträchtigung das Maß der Erheblichkeit im betroffenen Schutzgebiet erreicht. Eine Wirkung ist dann erheblich, wenn der günstige Erhaltungszustand (nach Artikel 1, e), i) FFH-Richtlinie) eines maßgeblichen Vorkommens (z.B. Lebensraumtyp nach Anhang I, Art nach Anhang II) bzw. die Entwicklungsmöglichkeiten dorthin

beeinträchtigt werden (vgl. KAISER 2003). Die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001) nennt Beispiele für „Erheblichkeitsindikatoren“ als Entscheidungshilfen für die Prüfung auf Erheblichkeit, so bei flächenmäßiger Beanspruchung von Lebensräumen den prozentualen Verlust, bei Fragmentierung deren Dauer und Ausmaß (im Vergleich zum ursprünglichen Ausmaß) sowie bei Störungen deren Dauer und Abstand zum Gebiet.

Zu berücksichtigen sind bestehende Beeinträchtigungen (Vorbelastungen). Die Neubelastung durch ein Vorhaben kann im Zusammenwirken mit bestehenden Vorbelastungen dazu führen, dass die Beeinträchtigung eines Erhaltungszieles die Erheblichkeitsschwelle überschreitet. Außerdem kann auch die Beseitigung einer Vorbelastung zwingende Voraussetzung zum Erreichen eines Erhaltungszieles sein. Falls ein Vorhaben die Beseitigung einer solchen Vorbelastung unmöglich macht, führt auch dies zu einer Erheblichkeit der Auswirkungen (KAISER 2003).

Wie bereits bei Darstellung der Rechtsgrundlagen (Kapitel 1.2) ausgeführt, ersetzt nach § 34 BNatSchG der Schutzzweck in einem Naturschutzgebiet die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet. Fraglich ist, ob dies Konsequenzen für die Prüfung der Verträglichkeit und damit die Festlegung von Erheblichkeitsschwellen hat. So bleibt bisher die Frage, wie mit nicht FFH-relevanten Schutzgütern umzugehen ist, offen. Aus Gründen der Vorsorge werden diese bei der nachfolgenden Festlegung von Erheblichkeitsschwellen mit beachtet.

#### **8.4.1 Erheblichkeitsschwellen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

Im FFH-Gebiet kommen zwei Lebensraumtypen (**Waldmeister-Buchenwald 9130** und **Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald 9160**) nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor. Es handelt sich um bundes- und landesweit großflächig vorhandene, in den meisten Ausprägungsvarianten nicht gefährdete Lebensraumtypen. Die Bestandssituation dieser Lebensraumtypen kann grundsätzlich als gut bezeichnet werden. Der bundes- und landesweite Erhaltungszustand ist sehr günstig. Ein Wiederherstellungsgebot beeinträchtigter Bestände ergibt sich aufgrund der günstigen Ausgangssituation der Lebensraumtypen 9130 und 9160 folglich nicht.

Auf regionaler Ebene stellen die Waldbestände des Bagnos jedoch eine Besonderheit dar. Sie haben aufgrund ihrer Großflächigkeit eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund. Es ist daher Ziel, einen großflächig zusammenhängenden, strukturreichen Laubwaldkomplex zu erhalten und zu entwickeln. Dies wird sowohl im Entwurf der Naturschutzgebietsverordnung als auch in den Erhaltungszielen erwähnt.



Die beiden Lebensraumtypen befinden sich zurzeit trotz bestehender Vorbelastungen in einem günstigen, wenn auch nicht von Beeinträchtigungen freien Erhaltungszustand. Erheblich sind alle Wirkungen, die diesen günstigen Erhaltungszustand in Frage stellen. Dies sind:

- Signifikante Flächenverluste, zusätzliche signifikante Fragmentierungen der vorhandenen Waldflächen sowie
- alle Maßnahmen, die den erklärten Zielen der Förderung von Alt- und Totholzanteilen, der Entfernung von nicht standortfremden Baumbeständen und der naturnahen Bewirtschaftung und damit Förderung einer vielfältigen Waldstruktur im Wege stehen.

Als nicht erheblich sind kleinflächige Eingriffe, nicht nachhaltige Störungen u.a. Einflüsse zu werten, wie sie im Gebiet bereits jetzt bestehen und die auch bisher zu keiner Gefährdung des günstigen Erhaltungszustands geführt haben.

#### 8.4.2 Erheblichkeitsschwellen für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Neben den Lebensraumtypen ist das FFH-Gebiet vor allem für Fledermausarten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, ausgewählt worden. Von besonderer Bedeutung ist es für die **Mopsfledermaus**, die hier mit mehr als 40 Individuen landesweit bedeutsame Bestände entwickelt hat. Als in NRW vom Aussterben bedrohte Art sind die Anforderungen an die Erhaltung dieser Population besonders hoch.

Für die weiteren Arten **Bechsteinfledermaus**, **Teichfledermaus** und **Großes Mausohr** sind keine zahlenmäßig so bedeutsamen Bestände zu konstatieren. Ihre Vorkommen im FFH-Gebiet tragen also insgesamt nicht so sehr zur Erhaltung der Arten in Deutschland bzw. NRW bei. Aber auch sie sind in NRW stark gefährdet bzw. sogar vom Aussterben bedroht. Auch hier sind daher hohe Anforderungen an die Erhaltung der vorhandenen Populationen zu stellen.

Bei allen vier genannten Fledermausarten wird sowohl in den Schutzzielen des MUNLV (2001b) als auch in dem Verordnungsentwurf für das NSG auf die Bedeutung der Winter- und Sommerquartiere sowie der Jagdhabitats aufmerksam gemacht. Als Erheblichkeitsschwellen zu nennen sind:

- Die unterirdischen Quartiere dürfen keiner Gefährdung ausgesetzt werden. Die vollkommene Ungestörtheit, auch durch geeignete Besucher-Lenkungsmaßnahmen, ist daher zu sichern. Erschließungen, Schuttablagerungen, chemische, physische und sonstige Belastungen sollen nach Darstellung des MUNLV (2001b) auf jeden Fall vermieden werden. Wichtig ist auch das Wiederherstellungsgebot für diese stark gefährdeten oder sogar vom Aussterben bedrohten Arten, das sich in der Forderung nach Stabilisierung und Optimierung der beiden Stollen auf der Bagno-Insel und des Eiskellers wieder findet. Alle

Maßnahmen, die die Ungestörtheit der Sommer- und Winterquartiere, ihre vorhandene Struktur, ihr Fortbestehen und Maßnahmen zur Optimierung der unterirdischen Quartiere in Frage stellen, sind als erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks einzustufen.

Neben den unterirdischen Quartieren spielen Höhlenbäume als Wochenstubenquartiere eine Rolle. Auch hier lassen sich Erheblichkeitsschwellen festlegen:

- Die Beseitigung einer größeren Anzahl von als Höhlenbäumen geeignetem Altholz ohne ausreichenden Ersatz durch Sicherung und Förderung von weiterem Alt- und Totholz kann ebenfalls als erhebliche Beeinträchtigung der Populationen eingeschätzt werden, da sie Auswirkungen auf Fortpflanzungserfolg und damit Bestände der wertgebenden Fledermausarten haben kann.

Für die Jagdgebiete der Fledermäuse besteht kein so strenges Schutzbedürfnis, da hier die Empfindlichkeit als nicht so hoch einzuschätzen ist. Aber auch hier ist darauf zu achten, dass den Fledermäusen ein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung steht. Zu nennen sind Faktoren wie die Strukturvielfalt des Waldes, der Insektenreichtum, für Arten wie die Teichfledermaus eine möglichst naturnahe Gewässergestaltung. Kleinflächige Eingriffe in den Jagdrevieren stellen sicherlich keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Für die Bestimmung der Erheblichkeitsschwellen können folgende Faktoren genannt werden:

- Erheblich sind alle Beeinträchtigungen, die zu einem nachhaltigen und signifikanten Rückgang der Strukturvielfalt und/oder der Insekten als Nahrungsgrundlagen in den Jagdrevieren führen, da Populationsrückgänge der wertgebenden Fledermausarten dann nicht mehr auszuschließen wären.

#### **8.4.3 Erheblichkeitsschwellen für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und vogelschutzrelevante Arten**

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie unterliegen streng genommen nicht der Pflicht einer Verträglichkeitsprüfung nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie. Folglich ist es auch fraglich, ob eine Festlegung von Erheblichkeitsschwellen zur Bewertung von Beeinträchtigungen für diese Arten begründet ist. Nach den Artikeln 12 und 16 der FFH-Richtlinie unterliegen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie jedoch ebenfalls einem strengen Schutz. Dieser ist nicht mit der Ausweisung von Schutzgebieten verbunden, betrifft aber alle Vorhaben, die zur Störung der Arten, Beschädigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder gar Tötung derselben führen würden. Diesen Aspekt in eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zu integrieren, bietet sich daher an.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei den nach Anhang IV zu schützenden Arten ebenfalls um Fledermäuse. Eine signifikante oder nachhaltige Beeinträchtigung ihrer Lebensstätten



unterliegt daher denselben Bedingungen, wie sie für die nach Anhang II der FFH-Richtlinie zu schützenden Arten beschrieben worden sind. Da diesen Fledermausarten aufgrund der besonderen Seltenheit und der hohen Bedeutung des Gebiets „Bagno mit Steinfurter Aa“ eine hohe Empfindlichkeit und ein strenger Schutzstatus zugeordnet worden ist, kann dieser auch auf die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten **Große Bartfledermaus**, **Kleine Bartfledermaus**, **Wasserfledermaus**, **Fransenfledermaus**, **Großer Abendsegler**, **Zwergfledermaus**, **Braunes Langohr**, **Rauhhaufledermaus** und **Breitflügelfledermaus** übertragen werden.

Die nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geschützten **Eisvogel** und **Schwarzspecht** kommen im Gebiet nicht in signifikanten Beständen vor. Daher sind sie auch nicht Gegenstand einer Verträglichkeitsprüfung. Aufgrund der wohl zumindest temporären Eignung des Gebiets sollen die Arten jedoch ebenfalls Berücksichtigung finden. Erhebliche Beeinträchtigungen liegen beim Schwarzspecht vor, wie nachfolgend beschrieben:

- Als erheblich sind alle Beeinträchtigungen anzusehen, die eine zumindest temporäre Nutzung durch die Art nachhaltig in Frage stellen. Naturferne Umgestaltungen und signifikante Flächenverluste des Waldes stehen hierbei im Vordergrund.

Für den Eisvogel steht die Struktur und Naturnähe der Bäche im Gebiet im Vordergrund:

- Erheblich sind alle Beeinträchtigungen, die die Struktur und Naturnähe der Bäche mit ihren Fischvorkommen, ihren Ufern und den angrenzenden Uferbereichen nachhaltig oder signifikant in Frage stellen. Anhaltende Störungen während der Brutperioden können erheblich sein, falls sich Eisvögel im Gebiet ansiedeln.

#### 8.4.4 Erheblichkeitsschwellen für sonstige Biotope und Arten

Nicht dem Schutzstatus der FFH-Richtlinie unterliegende Biotope und Arten können ebenfalls in eine Verträglichkeitsprüfung einbezogen werden, um Aussagen über deren mögliche Beeinträchtigungen zu erhalten. Nach § 62 LG geschützte Biotope sollen z.B. ebenfalls keiner „erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung“ ausgesetzt oder zerstört werden. Die naturschutzfachlichen Anforderungen an die Prüfung der Beeinträchtigungen sind also vergleichbar derer, die nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen sind. Unterschiede bestehen vor allem bezüglich der Konsequenzen, falls eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung dieser Biotope zu konstatieren ist.

Im Gebiet kommen als § 62er Biotope naturnahe Stillgewässer, naturnahe Bäche, Erlen-Bruchwald, Hartholz-Auenwald sowie Nass- und Feuchtgrünland vor. Alle Maßnahmen, die deren Vorkommen im Gebiet anhaltend in Frage stellen, müssen als erheblich und nachhaltig bezeichnet werden. Hierzu gehören Entwässerungsmaßnahmen, signifikante Flächenverluste, Waldumbaumaßnahmen im Bereich der Vorkommen von Bruch- oder Auenwald sowie

Beeinträchtigungen der Naturnähe der Bäche und Stillgewässer, etwa durch Umgestaltungen der Ufer, Begradigungen usw.

## **8.5 Beeinträchtigungsprognose für bestehende und konkret geplante Projekte sowie das Projekt „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“**

Das Kapitel beinhaltet eine Darstellung der projektbedingten Wirkungen, die potenziell oder tatsächlich zu einer Beeinträchtigung wertgebender Vorkommen von Lebensräumen und Arten führen können. „Wertgebend“ sind die in Kapitel 5.1 beschriebenen Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie (eingeschränkt, weil eigentlich nicht signifikant) die Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Hinzu kommen Biotope und Arten, die als Schutzzwecke nach dem Entwurf der Schutzgebietsverordnung für das NSG „Bagno mit Steinfurter Aa“ benannt worden sind.

### **8.5.1 Regionale 2004**

#### **8.5.1.1 Wirkungsbereiche**

Die eigentlichen Maßnahmen der Regionale 2004 können auf den westlichen Teil des FFH-Gebietsvorschlages „Bagno mit Steinfurter Aa“ im Bereich des Bagno-Parkes beschränkt werden. Wichtigste Wirkungen sind baubedingte Störwirkungen und Flächenbeanspruchung, anlagebedingte Beanspruchung von Biotop- und Nutzungsstrukturen, Störungen des Verbundes und betriebsbedingte Störwirkungen im Bereich der Einzelbausteine und im Bagno-Park insgesamt. Diese beschränken sich in ihrer Reichweite auf den Bereich des Bagno-Parkes. Dementsprechend wird in der Umweltverträglichkeitsstudie zu dem Vorhaben und in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (ÖKON 2003) der Bagno-Park südlich der L 510 und westlich der Zufahrt zum Hof Drunkenmölle als Untersuchungsgebiet von 71 ha Größe abgegrenzt und bearbeitet. Nicht zu übersehen sind jedoch auch Wirkungen, insbesondere durch die Zunahme der Besucherzahlen, die im gesamten FFH-Gebiet von Bedeutung sein können.

#### **8.5.1.2 Potenzielle Beeinträchtigungen**

##### **8.5.1.2.1 Beeinträchtigungen Lebensraumtypen nach Anhang I**

Die projektbedingten Wirkungen sind wie folgt zu bewerten:

##### **Baubedingte Wirkungen**

Die eigentlichen baubedingten Auswirkungen sind zeitlich befristet und damit meist nicht nachhaltig. Die Umsetzung der Maßnahmen der Regionale 2004 wurde im Jahr 2003 be-



gonnen, die Fertigstellung ist für April 2004 vorgesehen. Die Einzelmaßnahmen werden bzw. wurden innerhalb weniger Tage (Rodungsmaßnahmen) bzw. über mehrere Wochen bzw. wenige Monate (Bagno-Quadrat, Barocke Achse) durchgeführt. Die Vorhabensbereiche sind durch die bestehenden Nutzungen vorbelastet. Eine nennenswerte Beanspruchung von wertgebenden Waldbeständen über die von den Vorhaben direkt beanspruchten Bereiche hinaus ist durch Sicherungsmaßnahmen vermeidbar. Es sind, trotz wiederholter Untersuchungen im Gebiet, keine Vorkommen gefährdeter oder empfindlicher Arten im Bereich der Maßnahmen belegt. Die baubedingten Wirkungen sind aufgrund ihrer geringen Flächenbeanspruchung und der begrenzten und nicht nachhaltigen Störwirkungen insgesamt nicht erheblich.

### **Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen**

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen bleiben dauerhaft erhalten. Hierzu zählt die Rodung von Waldmeister-Buchenwald an zwei Stellen (Barocke Achse, flankierende Maßnahme Golfbahn) im Umfang von insgesamt 1,32 ha. Es handelt sich um ca. 80 Jahre altes, mittleres Baumholz. Die Barocke Achse wird in den Waldkomplex hinein angelegt und verstärkt die Fragmentierung von Waldmeister-Buchenwaldbeständen. Als Folge hiervon ist mit verstärkten Störwirkungen auf angrenzende Wald-Lebensgemeinschaften zu rechnen.

Durch die attraktivitätssteigernden Maßnahmen ist mit einer stärkeren Frequentierung besonders des Bagno-Parkes zu rechnen. Daraus ergeben sich mögliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen 9130 und 9160. Dies sind insbesondere die vom Erholungsverkehr ausgehenden Störwirkungen auf empfindliche Arten der typischen Lebensgemeinschaften (v.a. Vögel). Sie wirken auf die wegnahen bzw. von Wegen einsehbaren Waldrandbereiche ein. Weiterhin bestehen mögliche direkte Belastungen der Lebensgemeinschaften durch Betreten abseits der Wege, verbunden mit Trittbelastung (Beeinträchtigung der Flora), Störungen der Tierwelt und Aufkommen von Abfällen.

Die Lebensgemeinschaften im Wirkungsbereich der Maßnahmen sind durch die bestehenden Nutzungen, v.a. durch den Erholungsverkehr und die Infrastruktur (Wege, Gaststätte, Konzertgalerie, Golfplatz) vorbelastet. Besonders störanfällige Arten sind hier bereits aufgrund dieser Vorwirkungen nicht zu erwarten. Unter Einbeziehung von Ausgleichsmaßnahmen kommt öKON (2003) daher zu dem Ergebnis, dass die projektbedingte Beeinträchtigung der Lebensraumtypen nach Anhang I als nicht erheblich einzustufen ist. Der günstige Erhaltungszustand der Vorkommen ist aufgrund der geringfügigen Zunahmen von Belastungen in einem räumlich beschränkten Wirkungsbereich nicht in Frage gestellt.

**Tabelle 10:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie durch das Vorhaben „Regionale 2004“

Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie		Projektbedingte Beeinträchtigungen
9130	Waldmeister-Buchenwald	<p><b>Baubedingt:</b></p> <p>lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten der Buchenwald-Lebensgemeinschaften</p> <p>Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen</p> <p>Möglicher Flächenverlust durch Beanspruchung von Flächen im direkten Umfeld der Einzelbausteine. Wirkungen sind vermeidbar.</p> <p><b>Anlage-, betriebsbedingt:</b></p> <p>Flächenverlust durch direkte Beanspruchung</p> <p>Beeinträchtigung des räumlichen Zusammenhangs</p> <p>Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch Publikumsverkehr, Veranstaltungen im Bereich der Einzelbausteine (optische, akustische Wirkungen)</p> <p>verstärkte Frequentierung des Bagno-Parkes insgesamt, verbunden mit Belastungen des Lebensraumtyps und seiner Lebensgemeinschaften durch Erholungssuchende (Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten, durch optische, akustische Wirkungen, Trittschäden, Abfälle)</p> <p>verstärkte Beleuchtung, Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten und ihre Prädatoren (z.B. Fledermausarten)</p>
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	<p><b>Baubedingt:</b></p> <p>lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten der Buchenwald-Lebensgemeinschaften</p> <p>Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen</p> <p>Möglicher Flächenverlust durch Beanspruchung von Flächen außerhalb der Eingriffsflächen der Einzelbausteine. Wirkungen sind vermeidbar.</p> <p><b>Anlage-, betriebsbedingt:</b></p> <p>verstärkte Frequentierung des Bagno-Parkes insgesamt, verbunden mit Belastungen des Lebensraumtyps und seiner Lebensgemeinschaften durch Erholungssuchende (Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten, durch optische, akustische Wirkungen, Trittschäden, Abfälle)</p>

Als Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von Wald ist eine Kompensationspflanzung vorgesehen: Die Aufforstungsfläche liegt östlich der B 54 am Rand des Waldkomplexes bzw. des FFH-Gebiets.

#### 8.5.1.2.2 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang II

##### Baubedingte Wirkungen

Eine Beanspruchung von Strukturen mit Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse (besonders Alt-, Höhlenbäume) über die von den Vorhaben direkt beanspruchten Bereiche hinaus ist während der Durchführung baulicher Maßnahmen durch geeignete Sicherungsmaßnahmen vermeidbar. Bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist keine Beeinträchtigung von Fledermausvorkommen zu erwarten.



**Tabelle 11:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durch das Vorhaben „Regionale 2004“

Art Anhang II FFH-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
<b>Fledermausarten</b>	<b>Baubedingt</b>
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	Möglicher Flächenverlust durch Beanspruchung von Flächen und Strukturen im direkten Umfeld der Einzelbausteine. Beeinträchtigungen sind vermeidbar.
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	<b>Anlage-, betriebsbedingt:</b> direkte Beanspruchung/Verlust von möglichen Teilhabensräumen von im FFH-Gebietsvorschlag siedelnden Fledermäusen: Quartiere (Altbäume), Nahrungsgebiete (Waldbestände, Grünflächen)
<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	mögliche Beeinträchtigungen von Vorkommen nachtaktiver Insekten durch Beleuchtung, verbunden mit Auswirkungen auf das Nahrungsangebot für Fledermäuse
<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	verstärkte Frequentierung des FFH-Gebietsvorschlages, verbunden mit Belastungen von Fledermaus-Lebensräumen (Quartieren) durch Erholungssuchende
<b>Sonstige Arten</b>	
<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	Vorkommen in der Steinfurter Aa, projektbedingte Auswirkungen sind ausgeschlossen

### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Durch die Einzelmaßnahmen gehen alte Einzelbäume (Bereich Französischer Garten, Große Allee), Waldbestände (Barocke Achse, flankierende Maßnahme Golfbahn), weitere Gehölzstrukturen (Bagnosee, Bagno-Quadrat) und Waldrand (Zufahrt Neue Wache und Hotel) verloren. Diese Gehölzstrukturen liegen im Aktionsraum von im Wald jagenden und/oder sich fortpflanzenden Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Teichfledermaus, Großes Mausohr). Sie nutzen große Aktionsräume, daher ist der gesamte Bagno als geeigneter Jagdraum bzw. Gesamtlebensraum zu betrachten. Kleinflächiger Verlust von Wald bedeutet keinen substanziellen (erheblichen) Verlust von Lebensraumfunktionen und keine nachhaltige Verschlechterung eines Gesamt-Aktionsraumes für die genannten Arten (ÖKON 2003). Altbäume mit Baumspalten und Baumhöhlen haben allerdings eine besondere Bedeutung als Quartierstandorte für Fledermäuse (Anhang II-Arten: Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus). Der Verlust von Altbäumen (auch in der Umgebung des FFH-Gebietsvorschlages) stellt somit eine Beeinträchtigung der Lebensraumqualität für diese wertgebenden Arten dar, insbesondere auch, weil das Altholzangebot im Bagno ansonsten relativ gering ist.

Der Erhalt von Altbäumen ist ein wesentliches Ziel der Schutzbemühungen im FFH-Gebietsvorschlag. Die Rodung von Altbäumen wird nur unter der Voraussetzung der Realisierung von Kompensationsmaßnahmen als FFH-verträglich eingestuft (ÖKON 2003). Als Kompensationsmaßnahme wurde die Ausweisung von 100jährigen Zielbäumen (Eichen, Buchen) im Bagno festgelegt, die dauerhaft gesichert werden und natürlich altern können.



Dadurch wird eine dauerhafte Sicherung wichtiger Lebensraumstrukturen für die wertgebenden Fledermausarten angestrebt. Die entstehenden Beeinträchtigungen sind somit mittelfristig ausgleichbar und nicht nachhaltig. Während der Rodung wurde zudem sichergestellt, dass keine Bäume gefällt wurden, in denen sich Winterquartiere von Fledermäusen befanden.

Die Bagno-Parkgestaltung beinhaltet eine Neuanlage versiegelter und geschotterter Flächen, so z.B. im Bereich des Französischen Gartens, des Bagno-Quadrates und der Großen Allee. Somit gehen Vegetationsflächen verloren, die auch zum Insektenaufkommen und somit zum Nahrungsangebot für Fledermäuse beitragen können. Bei Einbeziehung von Entsiegelungsmaßnahmen ergibt sich ein Netto-Flächenverlust von 0,84 ha. Diese Flächenverluste sind im Vergleich mit den über mehrere Kilometer reichenden Aktionsräumen der Fledermäuse und den im Bagno zur Verfügung stehenden Nahrungsräumen unbedeutend.

Einige der geplanten Anlagen werden mit Beleuchtungen ausgestattet: der Französische Garten und das Bagno-Quadrat mit Stufeneinbauleuchten, die Barocke Achse mit Bodeneinbaustrahlern.

Die Wirkung von künstlichem Licht auf die Fauna ist in der Forschung bereits seit längerem bekannt (vgl. BLAKE et al. 1994, HAUSMANN 1992, LÖBF 1996, MIETH & KOLLIGS 1996, RYDELL & BAAGOE 1996, SCHEIBE 1999, EISENBEIS & HASSEL 2000). Die Untersuchungen kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass Licht eine hohe Anziehungskraft besonders auf Insekten ausübt, die nachts aktiv sind. Der Flug zum Lichtkörper hin führt bei vielen dieser Insekten zu einer erheblichen Verschwendung von Energie, was nicht selten mit dem Tod am Beleuchtungskörper endet. Einige Autoren diskutieren die Möglichkeit, dass es zu einer Verarmung von Insektenpopulationen in der Nähe künstlicher Lichtquellen kommen kann (WORTH & MULLER 1979).

Licht könnte einen Einfluss auf die im FFH-Gebietsvorschlag vorkommenden Fledermausarten ausüben, indem es Nachtfalter, die die wichtigste Nahrungsquelle vieler Arten sind, anlockt und so zu einer veränderten Nahrungssituation in den bisherigen Jagdgebieten führt. So ist z.B. eine Anlockung der in den Waldbeständen fliegenden Insekten durch eine Beleuchtungsanlage denkbar, die dann zu einer Veränderung des Nahrungsangebotes für im Wald jagende Fledermausarten führt. Hierzu zählen auch die relevanten Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Teichfledermaus. Eine Abnahme geeigneter Beutetiere in den regelmäßig aufgesuchten Jagdrevieren könnte die Populationsentwicklung solcher Fledermäuse nachhaltig beeinflussen. Dem sei jedoch auch die fördernde Wirkung von Lichtquellen für die Fledermausfauna entgegengesetzt, so dass Licht bei den Veröffentlichungen zum Fledermausschutz meist keine Rolle spielt (vgl. z.B. BLAKE et al. 1994, RYDELL & BAAGOE 1996, BOYE et al. 1999). Hinzu kommt, dass die geplanten Beleuchtungsanlagen eine



begrenzte Reichweite und einen im Vergleich zur Gesamtgröße des Bagno mit seinen großflächig für Fledermäuse zur Verfügung stehenden Flächen und Strukturen kleinen Wirkungsbereich haben. Aus Vorsorgegesichtspunkten sind dennoch geeignete Maßnahmen vorgesehen, die beleuchtungsbedingten Auswirkungen soweit möglich zu vermindern. Die Auswirkungen auf die Lebensraumqualität für Fledermäuse können aufgrund der geringen Intensität und den räumlich stark eingeschränkten Wirkungsbereich als nicht erheblich eingestuft werden.

Weitere Gefährdungsmomente könnten sich durch die zu erwartende verstärkte Frequentierung des gesamten Bagno-Parkes nach Realisierung der Regionale-Maßnahmen ergeben. Fledermäuse sind in ihren Quartieren grundsätzlich empfindlich gegenüber Lärm, Licht und anderen ungewohnten Erscheinungen. Dies gilt für Sommerquartiere in Bäumen (Baumhöhlen, -spalten) oder Gebäuden (Spalten und Hohlräume an Verkleidungen, Dächern usw.), besonders aber für Winterquartiere. Die landes- bis bundesweit bedeutsamen Winterquartiere in den Stollen sind mittlerweile durch Umzäunungen und Verschlüsse von Eingängen gut gegen Zutritt und Vandalismus gesichert. Im Zusammenhang mit verstärktem Publikumsverkehr ist keine konkrete Gefährdungssituation von Quartieren der wertgebenden Arten mehr gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Vorkommen kann auch bei erhöhtem Publikumsverkehr ausgeschlossen werden.

#### **8.5.1.2.3 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang IV**

Als Anhang IV-Arten sind bisher aufgrund der Untersuchungen von ÖKON (2000) im Westteil des Gebietsvorschlages Vorkommen von Fledermäusen bekannt.

#### **Baubedingte Wirkungen**

Eine mögliche baubedingte Wirkung ist, wie bei den Anhang II-Fledermausarten, die mögliche Beanspruchung von wichtigen Lebensraumstrukturen über die von den Einzelvorhaben selbst beanspruchten Bereiche hinaus. Die Wirkung ist vermeidbar.

#### **Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen**

Auch die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind die gleichen wie die für die Anhang II - Fledermausarten beschriebenen. Die Beseitigung von Altbäumen, Waldbeständen und weiteren Gehölzen ist für Fledermausarten, die Baumquartiere nutzen und/oder im Wald jagen, gleichbedeutend mit dem Verlust möglicher Lebensräume. Dabei wiegt eine Rodung von Altbäumen im altholzarmen Bagno schwerer als der Verlust von Wald- und Offenlandflächen als Nahrungsraum, da letztere in Relation zu den potenziell nutzbaren Jagdgebieten im Bagno kleinflächig sind. Potenziell betroffen sind insbesondere die Anhang IV - Arten Wasserfledermaus, Braunes Langohr und Großer Abendsegler, die Baumquartiere nutzen. Auch für diese Arten gilt, dass der Verlust von Altbäumen (Maßnahmen Französischer Garten und

Große Allee) nur unter Einbeziehung der Kompensationsmaßnahme Erhalt von Altbäumen nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten ist.

**Tabelle 12:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durch das Vorhaben „Regionale 2004“

Art Anhang IV FFH-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügelfledermaus)	<b>Baubedingt</b> Möglicher Flächenverlust durch Beanspruchung von Flächen und Strukturen im direkten Umfeld der Einzelbausteine. Beeinträchtigungen sind vermeidbar. <b>Anlage-, betriebsbedingt:</b> direkte Beanspruchung/Verlust von möglichen Teillebensräumen von im FFH-Gebietsvorschlag siedelnden Fledermäusen: Quartiere (Altbäume), Nahrungsgebiete (Waldbestände) mögliche Beeinträchtigungen von Vorkommen nachtaktiver Insekten durch Beleuchtung, verbunden mit Auswirkungen auf das Nahrungsangebot für Fledermäuse verstärkte Frequentierung des FFH-Gebietsvorschlages, verbunden mit Belastungen von Fledermaus-Lebensräumen (Quartieren) durch Erholungssuchende
<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)	
<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartfledermaus)	
<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	
<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	
<i>Nyctalus noctula</i> (Großer Abendsegler)	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	
<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhhauffledermaus)	

Weitere mögliche Beeinträchtigungen ergeben sich auch für die Anhang IV - Fledermausarten durch die geplante Beleuchtung und damit einhergehende Wirkungen auf nachtaktive Insekten (siehe 8.4.1.2.2). Die Wirkungen sind aber von sehr beschränkter Reichweite und minimierbar, eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Schließlich ist auch auf eine mögliche erhöhte Gefährdung der Wintervorkommen von Anhang IV - Arten in den Stollen (Überwinterungsquartieren) durch verstärkte Frequentierung des Parkes hinzuweisen. Die Stollen sind bereits durch weitgehende Sicherungsmaßnahmen geschützt, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben ist.

#### 8.5.1.2.4 Beeinträchtigung Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie

Der Schwarzspecht wurde im Jahr 2000 etwa 1.300 m südlich des Bagnosees als Durchzügler kartiert. Abstandsbedingt sind keine projektbedingten Beeinträchtigungen abzuleiten. Das bereits als Vorbelastung zu konstatierende Fehlen ungestörter Altholzbereiche verringert die Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Ansiedlung im Bagno (ÖKON 2003). Die Art wird im Standard-Datenbogen als nicht signifikant eingestuft.



Vom Eisvogel ist ein früheres Vorkommen an der Steinfurter Aa bekannt, das aber 2000 nicht bestätigt wurde. Aufgrund des Abstands von den geplanten Maßnahmen ist auch dann keine Beeinträchtigung zu erwarten, wenn der Eisvogel an der Steinfurter Aa wieder als Brutvogel auftreten sollte (ÖKON 2003). Er wird, wie der Schwarzspecht, als nicht signifikant eingestuft.

**Tabelle 13:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie durch das Vorhaben „Regionale 2004“

Art Anhang I VSch-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	Keine Beeinträchtigung, da kein aktuelles Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens (ÖKON 2003)
<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	Keine Beeinträchtigung, da kein aktuelles Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens (ÖKON 2003)

Als weitere wertgebende Vogelart nach Vogelschutzrichtlinie nennt ÖKON (2003) die Nachtigall (Status als gefährdeter Zugvogel). Sie ist nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt. Auch für diese Art ist aufgrund des Abstands des kartierten Vorkommens (1.000 m südlich vom Bagnosee) zu den Maßnahmen keine Beeinträchtigung abzuleiten.

#### 8.5.1.2.5 Beeinträchtigung weiterer wertgebender Biotoptypen und Arten

Die für den FFH-Gebietsvorschlag als wertgebend benannten Vorkommen von §62-Biotopen sowie von der Pflanzenart Riesen-Schachtelhalm liegen sämtlich außerhalb des potenziellen Wirkungsbereiches der Regionale 2004. Mögliche projektbedingte Wirkungen auf wertgebende Vorkommen von Biotoptypen und Arten im Meldegebiet, die keinen direkten Bezug zu FFH- und Vogelschutzrichtlinie haben, sind somit nicht zu erwarten.

### 8.5.2 Bau einer Sportanlage

#### 8.5.2.1 Wirkungsbereiche

Der Bau der Sportanlage beansprucht eine Fläche, die westlich an den Waldkomplex des Bagno angrenzt. Mögliche Auswirkungen auf den FFH-Gebietsvorschlag sind baubedingte Störwirkungen und Flächenbeanspruchung, anlagebedingte Beanspruchung von möglichen Teillebensräumen FFH-relevanter Artvorkommen (untergeordnet bedeutsam) sowie insbesondere Belastungen durch von dem Sportgelände ausgehende Emissionen (Lärm, Licht) (vgl. Kapitel 8.2.2.2, siehe KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000). Die Reichweite dieser Wirkungen beschränkt sich auf die in der Umgebung des Vorhabens lokalisierten Waldbestände. Die Ausbreitung der Emissionen wird durch Gehölze vermindert, so dass die Belastungen mit zunehmendem Abstand zum Waldrand relativ schnell abnehmen.

### 8.5.2.2 Potenzielle Beeinträchtigungen

#### 8.5.2.2.1 Beeinträchtigungen Lebensraumtypen nach Anhang I

Die Wald-Lebensraumtypen 9130 und 9160 liegen im an das Plangebiet angrenzenden Waldbereich des FFH-Gebietsvorschlages im Komplex miteinander vor. Die projektbedingten Wirkungen auf die beiden Lebensraumtypen sind daher nicht zu trennen, sie werden in der nachfolgenden Tabelle zusammen behandelt.

#### Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase kommt es zu optischen und akustischen Störwirkungen auf die Randbereiche des FFH-Gebiets mit Beständen der beiden Wald-Lebensraumtypen 9130 und 9160. Potenziell betroffen sind hier vorkommende empfindliche Waldtiere wie z.B. Vögel. Weiterhin ist mit stofflichen Emissionen zu rechnen. Sie sind aber geringfügig und führen nicht zu merklichen Belastungen der Wald-Lebensraumtypen. Eine direkte Beanspruchung der wertgebenden Waldbestände im Rahmen des Baubetriebes ist theoretisch denkbar, aber durch geeignete Sicherungsmaßnahmen vermeidbar. Aufgrund des vorübergehenden Charakters der baubedingten Störwirkungen und bei Vermeidung einer direkten Inanspruchnahme des FFH-Gebietes sind die baubedingten Wirkungen nicht erheblich.

**Tabelle 14:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie durch das Vorhaben „Bau einer Sportanlage“

Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie	Projektbedingte Beeinträchtigungen
9130 Waldmeister-Buchenwald und 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	<p><b>Baubedingt:</b></p> <p>durch Baubetrieb (u.a. Lärm, visuelle Effekte) bedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten der Lebensgemeinschaften</p> <p>Belastungen, Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume und Arten im FFH-Gebietsvorschlag durch stoffliche Emissionen</p> <p>Möglicher Flächenverlust von Beständen der Lebensraumtypen durch Beanspruchung von Flächen außerhalb des Plangebietes</p> <p><b>Anlage-, betriebsbedingt:</b></p> <p>Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische und akustische Wirkungen (Sporttreibende, Publikum, Lautsprecher)</p> <p>Mögliche Ausdehnung der Sportnutzung vom Sportgelände aus in die angrenzenden Waldbestände des FFH-Gebietsvorschlages</p> <p>durch Anziehungswirkung der Beleuchtungsanlagen Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten im FFH-Gebietsvorschlag</p>

#### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu Vorkommen der Lebensraumtypen 9130 und 9160 im FFH-Gebietsvorschlag ist auch betriebsbedingt mit optischen und akustischen Störwirkungen auf Lebensgemeinschaften der Lebensraumtypen zu rechnen, v.a. auf Vögel als relativ emp-



findliche Tiergruppe. Akustische Wirkungen sind in erster Linie im Zusammenhang mit Sportveranstaltungen auf der östlichen Kampfbahn zu erwarten. Weitere Störeffekte sind mit der Nutzung der Anlagen verbunden, die in unmittelbarer Nähe des FFH-Gebietsvorschlages liegen (Trimmparcours, Kleinspielfeld, Kletterfelsen). Die Reichweite der optischen Wirkungen sowie die Intensität und Häufigkeit akustischer Emissionen werden aber als gering eingeschätzt, die Beeinträchtigung als nicht erheblich (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000).

Eine Ausdehnung der Sportnutzung vom Sportgelände aus in die angrenzenden Waldbestände des FFH-Gebietes hinein wäre mit weiteren Belastungen der Lebensgemeinschaften verbunden. Dies wird durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (insbesondere durch die Unterbindung des Zugangs in den Wald) unterbunden. Daher ist keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben.

Die vorgesehene Flutlichtanlage und weitere Beleuchtungskörper können Anziehungseffekte auf nachtaktive Fluginsekten ausüben. Hiervon können auch Arten betroffen sein, die zu den Lebensgemeinschaften der wertgebenden Lebensraumtypen 9130 und 9160 zählen. Beeinträchtigungen von Populationen typischer Arten können in den randlichen Bereichen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Dies betrifft jedoch nur einen sehr geringen Anteil der Gesamtfläche. Die künstliche Beleuchtung der Sportanlage ist zeitlich entsprechend der zugelassenen Betriebszeiträume (bis 22.00 Uhr) beschränkt, mögliche Wirkungen auf die Insektenfauna sind auf die Aktivitätsphasen der Wirbellosen (Frühjahr bis Herbst) beschränkt. Die Planung sieht als Minimierungsmaßnahmen die Verwendung von Natrium-Hochdrucklampen vor, die wesentlich geringere Anlockungswirkungen als herkömmliche Leuchtquellen haben. Weiterhin wird die Lichtstreuung in die Umgebung der Sportanlage durch Verwendung von Planflächenstrahlern vermindert. Die Wirkung wird aufgrund der weitgehenden Minderungsmaßnahmen als nicht erheblich eingeschätzt (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000).

#### **8.5.2.2.2 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang II**

##### **Baubedingte Wirkungen**

Mögliche baubedingte Störwirkungen beschränken sich auf die Bauphase. Eine baubedingte Beanspruchung von Gehölzen im Waldrandbereich des FFH-Gebietsvorschlages oder sogar von potenziellen Quartierbäumen (Altbäumen) ist durch Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden. Somit ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vorkommen.

##### **Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen**

Betriebsbedingt kommt es zu Emissionen (u.a. Lärm), die zu Störwirkungen auf Fledermäuse führen könnten. Fledermäuse können insbesondere in ihren Quartieren empfindlich auf Störungen reagieren. Nahe dem geplanten Sportgelände wurde die Nutzung von Sommerquar-



tieren durch die Mopsfledermaus nachgewiesen (KREIS STEINFURT 2001). Im potenziellen Wirkungsbereich (Waldrand des FFH-Gebietsvorschlages) sind sonst keine Quartiere wertgebender Arten bekannt. Ausgehend vom Betrieb der Sportanlage ist nicht von Störungsqualitäten und -intensitäten auszugehen, die zu einer kompletten Entwertung möglicher Quartierstandorte im Waldrandbereich führen. Auch angesichts der geringen Größe des potenziellen Wirkungsbereiches im Vergleich zum Waldkomplex Bagno, der in seiner Gesamtheit als Fledermaus-Lebensraum von Bedeutung ist, lässt sich keine erhebliche Beeinträchtigung feststellen.

**Tabelle 15:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durch das Vorhaben „Bau einer Sportanlage“

Art Anhang II FFH-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	<b>Baubedingt</b> durch Baubetrieb (u.a. Lärm, visuelle Effekte) bedingte Störung, Beunruhigung der Fledermäuse
<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	Verlust von Bäumen am Waldrand als mögliche Fledermaus-Lebensräume (v.a. Quartierstandorte) bei Beanspruchung von Flächen über das Plangebiet hinaus
<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	<b>Anlage-, betriebsbedingt:</b> Störung, Beunruhigung der Fledermäuse durch optische und akustische Wirkungen (Sporttreibende, Publikum, Lautsprecher)
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	Beanspruchung einer Offenlandfläche mit Funktionen als Teillebensraum (Nahrungsraum) für Fledermäuse durch Anziehungswirkung der Beleuchtungsanlagen Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten im FFH-Gebietsvorschlag und auf das Nahrungsangebot für wertgebende Fledermausarten

Für die meisten der wertgebenden Fledermausarten des FFH-Gebiets wird angenommen, dass die Aktionsräume über das Bagno hinaus in die Umgebung reichen. Auch das Plangebiet der Sportanlage liegt im potenziellen Aktionsraum. Durch das Vorhaben verändert sich die Nutzungs- und Biotopstruktur. Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind auf Wald, Waldrand und Gehölzsäume als Nahrungsgebiete beschränkt, die Teichfledermaus jagt im Wald und Offenland. Wie bereits ausgeführt, wurde die Mopsfledermaus im Waldrandbereich jagend beobachtet.

Aufgrund der fehlenden bzw. allenfalls geringen Bedeutung des bisher größtenteils landwirtschaftlich intensiv genutzten Plangebiets als Nahrungsraum für die wertgebenden Arten nach Anhang II ist nicht davon auszugehen, dass die Umnutzung mit nennenswerten Beeinträchtigungen auf das Angebot an Nahrungsräumen für die im Bereich Bagno ansässigen Anhang II-Fledermausarten verbunden ist (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000). Die für die Fledermausarten bedeutsamen Waldrandbereiche sind im Laufe des Verfahrens in Abstimmung mit den zuständigen Umweltbehörden durch Abrücken und Verlagern potenziell stö-



render Spiel- und Sportanlagen nahezu vollständig vor Beeinträchtigungen geschützt worden. Eine Anlage naturnaher Waldrandstrukturen und extensiv genutzter Offenlandflächen kompensiert eventuelle Störungen und Veränderungen in diesen Waldrandbereichen mehr als vollständig.

Die vorgesehene Flutlichtanlage und weitere Beleuchtungskörper können Anziehungseffekte auf nachtaktive Fluginsekten ausüben. Eine potenzielle Betroffenheit ist auch für die Fledermausarten nach Anhang II denkbar, die am Waldrand und im Waldbestand in der Nähe der Sportanlage nachtaktive Fluginsekten jagen. Das Nahrungsangebot könnte sich durch Lockwirkung der künstlichen Beleuchtung verringern (siehe hierzu auch Kapitel 8.4.1.2.2). Die künstliche Beleuchtung der Sportanlage ist zeitlich entsprechend der zugelassenen Betriebszeiträume (bis 22.00 Uhr) beschränkt, mögliche Wirkungen auf die Insektenfauna sind auf die Aktivitätsphasen der Wirbellosen (Frühjahr bis Herbst) beschränkt. Die Planung sieht als Minimierungsmaßnahmen die Verwendung von Natrium-Hochdrucklampen vor, die wesentlich geringere Anlockungswirkungen als herkömmliche Leuchtquellen haben. Weiterhin wird die Lichtstreuung in die Umgebung der Sportanlage durch Verwendung von Planflächenstrahlern vermindert. Aufgrund der im Vergleich zum Gesamtkomplex Bagno geringen Wirkungsbereiches und insbesondere der geplanten Minimierungsmaßnahmen wird die potenzielle Beeinträchtigung als nicht erheblich bewertet (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000).

#### **8.5.2.2.3 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang IV**

Mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen der Anhang IV-Fledermausarten sind die gleichen wie bei den Anhang II-Fledermausarten (siehe 8.4.2.2.2). Sie werden im Folgenden in verkürzter Form dargestellt.

#### **Baubedingte Wirkungen**

Mögliche baubedingte Störwirkungen sind zeitlich befristet. Eine baubedingte Beanspruchung von Gehölzen im Waldrandbereich des FFH-Gebietsvorschlages oder sogar von potenziellen Quartierbäumen (Altbäumen) ist durch Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden. Somit ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vorkommen.

#### **Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen**

Betriebsbedingt kommt es zu Emissionen (u.a. Lärm), die zu Störwirkungen auf Fledermäuse führen könnten. Im potenziellen Wirkungsbereich (Waldrand des FFH-Gebietsvorschlages) sind keine Quartiere von Anhang IV-Arten bekannt. Außerdem sind die zu erwartenden Störungsqualitäten und -intensitäten nicht so hoch, dass mit einer kompletten Entwertung möglicher Quartierstandorte im Waldrandbereich zu rechnen ist. Auch angesichts der geringen Größe des Wirkungsbereiches im Vergleich zum Waldkomplex Bagno, der in seiner Ge-

samtheit als Fledermaus-Lebensraum von Bedeutung ist, lässt sich keine erhebliche Beeinträchtigung feststellen.

**Tabelle 16:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durch das Vorhaben „Bau einer Sportanlage“

Art Anhang IV FFH-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)	<b>Baubedingt</b> durch Baubetrieb (u.a. Lärm, visuelle Effekte) bedingte Störung, Beunruhigung der Fledermäuse Verlust von Bäumen am Waldrand als mögliche Fledermaus-Lebensräume (v.a. Quartierstandorte) bei Beanspruchung von Flächen über das Plangebiet hinaus <b>Anlage-, betriebsbedingt:</b> Störung, Beunruhigung der Fledermäuse durch optische und akustische Wirkungen (Sporttreibende, Publikum, Lautsprecher) Beanspruchung einer Offenlandfläche mit Funktionen als Teillebensraum (Nahrungsraum) für Fledermäuse durch Anziehungswirkung der Beleuchtungsanlagen Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten im FFH-Gebietsvorschlag und auf das Nahrungsangebot für wertgebende Fledermausarten
<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartfledermaus)	
<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	
<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	
<i>Nyctalus noctula</i> (Großer Abendsegler)	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	
<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhhauffledermaus)	
<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügelfledermaus)	

Die meisten Fledermausarten des FFH-Gebiets nutzen vermutlich Aktionsräume über das Bagno hinaus, auch das Plangebiet der Sportanlage. Durch das geplante Vorhaben verändert sich die Nutzungs- und Biotopstruktur. Die Breitflügelfledermaus jagt bevorzugt in offener Landschaft, die übrigen Arten jagen entweder im Offenland bzw. Halboffenland und Wald oder nur im Wald. Eine besondere Bedeutung des durch intensive Acker- und Grünlandnutzung geprägten Plangebietes ist nicht zu erkennen. Auch für die Breitflügelfledermaus, die in der Nähe des Schlosses als Einzeltier nachgewiesen wurde und vermutlich ihre Quartiere im Siedlungsbereich hat, stehen bei nachgewiesenen Aktionsradien bis über 6 km großflächig geeignete Nahrungsgebiete zur Verfügung. Aufgrund der bisher größtenteils intensiv genutzten Flächenstruktur und der naturnahen und störungsarmen Gestaltung des Waldrandbereiches ist die Umnutzung des Plangebietes nicht als erhebliche Beeinträchtigung der Anhang IV-Fledermausvorkommen zu bewerten.

Mögliche Auswirkungen der vorgesehenen Flutlichtanlage und weiteren Beleuchtungsanlagen sind räumlich beschränkt und werden durch Verwendung spezieller Lichtqualitäten und Beleuchtungskörper weitgehend minimiert. Die Beeinträchtigung der Fledermausvorkommen ist auch unter diesem Aspekt nicht erheblich.



#### 8.5.2.2.4 Beeinträchtigung Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie

Der in der Umgebung der geplanten Sportanlagen lokalisierte Teil des FFH-Gebietsvorschlages (potenzieller Wirkungsbereich des Vorhabens) wurde von ÖKON (2000) auf seine Brutvogelfauna hin untersucht. Vorkommen von Schwarzspecht und Eisvogel sind dort nicht nachgewiesen worden. Projektbedingte Beeinträchtigungen sind folglich nicht zu erwarten.

**Tabelle 17:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie durch das Vorhaben „Bau einer Sportanlage“

Art Anhang I VSch-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	Keine Beeinträchtigung, kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens (ÖKON 2003)
<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	Keine Beeinträchtigung, kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens (ÖKON 2003)

#### 8.5.2.2.5 Beeinträchtigung weiterer wertgebenden Arten

Die als wertgebend benannten Vorkommen von §62-Biotopen sowie von der Pflanzenart Riesen-Schachtelhalm liegen nahezu vollständig außerhalb des potenziellen Wirkungsbereiches des Vorhabens. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet verläuft jedoch ein Gewässerlauf, der als §62-Biotop dargestellt ist (MUNLV 2001). Die möglichen projektbedingte Wirkungen auf das Vorkommen sind in folgender Tabelle dargestellt:

**Tabelle 18:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Biotopen nach § 62 Landschaftsgesetz durch das Vorhaben „Bau einer Sportanlage“

§62-Biotop	Projektbedingte Beeinträchtigungen
Naturnaher Bach	Baubedingt: Belastungen, Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen Möglicher Flächenverlust durch Beanspruchung von Flächen außerhalb des Plangebietes Anlage-, betriebsbedingt: Mögliche Ausdehnung der Sportnutzung vom Sportgelände aus zum Bach

Nach Darstellung von BOHLIEN (2002) wird der naturnahe Bach- / Grabenbereich durch den Bau der Sportanlage nicht in Anspruch genommen. Vorhandene Gebüsch und Bäume sollen vor baubedingten Auswirkungen gesichert werden. Der Gewässerlauf wird durch die Anpflanzung eines größtenteils dichten Gehölzsaumes aus landschaftsgerechten Sträuchern mit eingestreuten Großgehölzen vor weiteren Beeinträchtigungen geschützt. Nur teilweise (im Nordosten zur Liederkerker Straße hin) sollen Anpflanzungen bedingt landschaftsgerech-

ter Gehölze stattfinden. Damit lässt sich eine Beeinträchtigung des Gewässers durch den Bau der Sportanlage ausschließen.

### **8.5.3 Erweiterung Restaurant und Hotelneubau**

#### **8.5.3.1 Wirkungsbereiche**

Die anlagebedingten Wirkungen der Erweiterung des Restaurants und des Hotelneubaus (Nutzungsänderung, mögliche Veränderungen der Verbundsituation) beschränken sich auf Teilbereiche des FFH-Gebietsvorschlages in der näheren Umgebung des Baugrundstücks und die hier ansässigen Lebensgemeinschaften.

Unter den baubedingten Wirkungen reicht der Lärm durch Baumaschinen am weitesten in die Umgebung. Die Reichweite richtet sich grundsätzlich nach der Lärmintensität, der Geländetopographie und –struktur. Nach Untersuchungen von REIJNEN et al. (1997) treten an stark befahrenen Autobahnen lärmbedingte Beeinträchtigungen auf Vögel im Offenland bis 640 m Entfernung auf, im Wald bis 260 m. Im Wald wird die Schallausbreitung durch die Bestockung gedämpft, die Wirkungen sind daher weniger weitreichend als im Offenland. Bei bestimmten empfindlichen Arten können auch Störwirkungen über größere Distanzen auftreten. Wie bereits mehrfach ausgeführt, sind jedoch Vorkommen besonders empfindlicher Vogelarten im Bereich Bagno nicht nachgewiesen und aufgrund der bestehenden Vorbelastungen in den regelmäßig frequentierten Bereichen, denen auch der gesamte Vorhabensbereich zuzuordnen ist, auch nicht anzunehmen.

Die betriebsbedingten Wirkungen beinhalten die Frequentierung besonders des Umfeldes des Neubaus durch Gäste und Verkehr sowie dadurch bedingte Störwirkungen. Sie konzentrieren sich auf das nähere Umfeld des geplanten Hotels. Darüber hinaus ist mit einer verstärkten Frequentierung des Bagno-Parkes insgesamt durch Hotelgäste zu rechnen, insbesondere der Bereiche mit hoher Attraktivität für die Naherholung (z.B. Bagnosee, Allee).

Als potenzieller Wirkungsbereich des Vorhabens wird somit zunächst aufgrund lärmbedingter Wirkungen die nähere Umgebung des Baugrundstücks bis 250 m Entfernung vom Standort definiert, weiterhin die betriebsbedingt stärker frequentierten Bereiche des Bagno-Parkes im westlichen Teil des FFH-Gebietsvorschlages zwischen L 510 und Steinfurter Aa.

In die Betrachtung werden mögliche Wirkungen auf Vorkommen sämtlicher im FFH-Gebietsvorschlag nachgewiesenen Fledermausarten einbezogen, auch wenn sie nicht im beschriebenen Wirkungsbereich nachgewiesen wurden. Da Fledermäuse große Aktionsräume nutzen, kann eine Betroffenheit durch das hier betrachtete Vorhaben nicht ausgeschlossen werden.



### 8.5.3.2 Potenzielle Beeinträchtigungen

#### 8.5.3.2.1 Beeinträchtigungen Lebensraumtypen nach Anhang I

Im FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ kommen zwei Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor, die durch das Projekt beeinträchtigt werden könnten. Hierbei handelt es sich um die Lebensraumtypen 9130 Waldmeister-Buchenwald und 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (siehe nachfolgende Tabelle).

Als besonders empfindlich gegenüber projektbedingten Beeinträchtigungen sind innerhalb der Tierartengemeinschaften der beiden Wald-Lebensraumtypen die Vögel zu bewerten. Die in der ökologischen Untersuchung von ÖKON (2000) vorgefundene Avifauna im Bagno westlich der B 54 wird charakterisiert als Vogelsondergemeinschaft des Tiefland-Buchenwaldes. Die zumindest in Teilen ausgebildete Lebensgemeinschaft unterstreicht die Wertigkeit des Waldlebensraumes und das anzustrebende Erhaltungsziel eines großflächigen, möglichst reich strukturierten, altersheterogenen Laubwaldes. Von den 11 spezifischen Leitarten nach FLADE (1994) sind 6 im Bagno vertreten.

**Tabelle 19:** Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von Biotopen nach Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie durch das Vorhaben „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“

Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie	Projektbedingte Beeinträchtigungen
9130 Waldmeister-Buchenwald	<p><b>Baubedingt:</b></p> <p>lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten der Buchenwald-Lebensgemeinschaften</p> <p>Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen</p> <p>Belastungen, Beeinträchtigungen durch stoffliche Emissionen</p> <p>Flächenverlust durch Beanspruchung von Flächen außerhalb des Baugrundstücks</p> <p><b>Anlage-, betriebsbedingt:</b></p> <p>Beeinträchtigung der natürlichen Standortverhältnisse und des Standortpotenzials zur Regenerierung des Waldtyps</p> <p>Beeinträchtigung von Funktionen des Eingriffsbereiches für den Biotopverbund</p> <p>Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten durch optische Wirkungen im Hotel/Gaststättenbereich (Autoverkehr, Personen)</p> <p>lärmbedingte Störung, Beunruhigung empfindlicher Tierarten Hotel/Gaststättenbereich</p> <p>verstärkte Frequentierung des FFH-Gebietsvorschlages, verbunden mit Belastungen des Lebensraumtyps und seiner Lebensgemeinschaften durch Erholungssuchende (optische, akustische Störung, Trittschäden, Abfälle)</p> <p>durch Anziehungswirkung von Beleuchtungsanlagen Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten</p>
9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	<p><b>Baubedingt:</b></p> <p>keine Auswirkungen</p> <p><b>Anlage-, betriebsbedingt:</b></p> <p>verstärkte Frequentierung des FFH-Gebietsvorschlages, verbunden mit Belastungen des Lebensraumtyps und seiner Lebensgemeinschaften durch Erholungssuchende (z.B. Trittschäden, Abfälle)</p>

Für folgende unter 8.2.2.3 dargestellte mögliche projektbedingte Wirkungen sind erhebliche Auswirkungen auf die beiden Lebensraumtypen und ihre Lebensgemeinschaften von vorne herein auszuschließen:

- Baubedingte Belastungen, Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume und Arten im FFH-Gebietsvorschlag durch stoffliche Emissionen. Die zu erwartenden Emissionen (Abgase der Maschinen, Staub) sind geringfügig, der betroffene Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald ist gegenüber diesen Einträgen nicht empfindlich. Veränderungen der Lebensraumqualitäten für die typische Flora und Fauna sind nicht zu vermuten. Wie bereits ausgeführt, sind darüber hinaus keine besonders empfindlichen Arten im Wirkungsbereich des Projektgebietes nachgewiesen.
- Flächenbeanspruchung von Teillebensräumen lebensraumtypischer Tierarten. Das projektierte Baugrundstück ist eine Schlagflur. Es übernimmt keine wichtigen Teillebensraumfunktionen für typische Arten des Waldmeister-Buchenwaldes. Auch hier sind Beeinträchtigungen also auszuschließen.
- Beeinflussung der Standortbedingungen im benachbarten FFH-Gebiet (Wald). Wirkungen auf die benachbarten Standortbedingungen, etwa über den Wasserhaushalt oder das Mikroklima, die zugleich Einflüsse auf die typischen Lebensgemeinschaften haben werden, können ausgeschlossen werden. Hierfür sind die stattfindenden Veränderungen zu gering.
- Beeinträchtigung der natürlichen Standortverhältnisse und des Standortpotenzials zur Regenerierung naturnaher Lebensräume bzw. wertgebender Lebensraumtypen. Diese Wirkung ist ebenfalls von untergeordneter Bedeutung, da der für die Bebauung vorgesehene Bereich nicht in das FFH-Gebiet einbezogen ist. Eine besondere Notwendigkeit der Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen ist für Flächen außerhalb des Schutzgebiets nicht gegeben. Es ist bereits ein großflächig zusammenhängender Wald vorhanden.

Die übrigen projektbedingten Wirkungen sind wie folgt zu bewerten:

### **Baubedingte Wirkungen**

Baubedingte Auswirkungen sind grundsätzlich zeitlich befristet. Die Dauer der Bauarbeiten ist auf etwa 1,5 bis zwei Jahre zu veranschlagen. Von baubedingten akustischen und optischen Störwirkungen ist der möglicherweise beeinflusste Lebensraumtyp 9130 in seiner Vegetationszusammensetzung nicht betroffen. Wirkungen auf die Lebensgemeinschaften des Waldmeister-Buchenwaldes in den Teilbereichen nahe dem Baugrundstück sind jedoch nicht vollkommen auszuschließen, und zwar in erster Linie auf die vergleichsweise sensible Tiergruppe der Vögel. Weitere Gruppen mit typischen Tierarten (z.B. Insekten) sind gegenüber



diesen Wirkungen unempfindlich. Die optischen Wirkungen beschränken sich auf die Waldrandbereiche, die akustischen dringen weiter in die Bestände ein. Hier ist mit einer Beeinträchtigung der Lebensraumqualitäten zu rechnen, die sich in einer geringeren Besiedlungsdichte und/oder einem geringeren Bruterfolg äußern kann.

Nähere Untersuchungen und Quantifizierungen von Störwirkungen auf die Vogelwelt liegen für dauerhafte konstante Beeinträchtigung entlang von Straßen vor (vgl. RECK 2001). Die Wirkungen von Baubetrieb sind aufgrund ihrer wechselnden Störungsintensitäten und -qualitäten schwieriger zu beurteilen. Im Vergleich zu Straßenverkehr ist ein geringerer Dauerpegel, aber stärkere Unregelmäßigkeit bzw. Schwankungen der Lärmintensitäten und Frequenzen zu erwarten. Weiter problematisiert wird die Abschätzung der Wirkungen durch die artspezifisch und sogar individuell unterschiedlichen Reaktionsmuster von Vögeln auf derartige Störwirkungen. Die Reaktionen werden u.a. auch stark von Gewöhnungseffekten beeinflusst. In Ermangelung von besseren Vergleichswerten wird für den vorliegenden Fall hilfsweise die Reichweite der lärmbedingten Belastung durch Bautätigkeit (insbesondere Baumaschinenbetrieb) auf 250 m angesetzt, und zwar in Anlehnung an den Wert, der für die Belastung von Waldlebensräumen durch starken Straßenverkehr genannt wird (REIJNEN et al. 1995; 200 – 260 m).

Folgende Aspekte sind bei der Beurteilung der Erheblichkeit der baubedingten Störwirkungen auf die Vogel-Lebensgemeinschaften des Waldmeister-Buchenwaldes zu beachten: Die Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und damit nicht nachhaltig. Vorkommen gefährdeter sowie besonders empfindlicher Vogelarten sind im Wirkungsbereich weder belegt noch aufgrund der Vorbelastungen zu erwarten. Ein bedeutender Anteil dieses Bereiches ist z.B. durch die Lage an der Borghorster Straße bereits beeinträchtigt. Der Parkplatz und die regelmäßig aufgesuchten Flächen des Bagno-Parks unterliegen ebenfalls jetzt schon deutlichen Störungen.

Die baubedingten akustischen Störwirkungen betreffen bei einem angenommenen Wirkungsbereich des Lärms bis 250 m innerhalb des Waldes Bestände des Lebensraumtyps 9130 in einer Größenordnung von 20 ha, das sind 13 % des Gesamtvorkommens. In diesem Bereich liegen keine Flächen vor, die nicht bereits jetzt durch Störungen geprägt sind. Wird noch beachtet, dass die baubedingten Beeinträchtigungen nicht dauerhaft sind, erscheint die Zunahme der Belastungen auf die Vogelebensgemeinschaften des Lebensraumtyps 9130, die wiederum nur einen Teil der charakteristischen Artengemeinschaften darstellen, sehr gering. Wenn auch die baustellennahen Bestände vorübergehend an Lebensraumqualität verlieren, ist im Gebiet insgesamt nicht mit Populationsveränderungen der lebensraumtypischen Waldvögel zu rechnen. Eine Degradierung des Erhaltungszustands des Waldmeister-



Buchenwalds in Folge baubedingter Störungen kann ausgeschlossen werden. Die Wirkungen werden daher als nicht erheblich bewertet.

Das Baugrundstück grenzt unmittelbar an den FFH-Gebietsvorschlag und an Bestände des Lebensraumtyps 9130. Im Zuge der Baumaßnahmen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilflächen außerhalb des Baugrundstücks beansprucht werden, z.B. als Rangierflächen für Baufahrzeuge oder Lagerplätze. Eine derartige Beanspruchung könnte zu unmittelbarem Verlust von wertgebenden Waldbeständen des Lebensraumtyps 9130 führen. Flächenverlust von FFH-Lebensraumtypen kann - zumindest bei Betroffenheit größerer Flächen und bei schlechter Wiederherstellbarkeit - eine erhebliche Beeinträchtigung eines Schutzgebietes darstellen. Zur Vermeidung einer derartigen Beeinträchtigung sind daher Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen (vgl. Kapitel 8.7).

### **Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen**

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhaft. Hierzu zählt z.B. die mögliche Beeinträchtigung des Lebensraumverbundes durch das Bauvorhaben. Da das Baugrundstück inmitten von in das FFH-Gebiet einbezogenen Beständen des Lebensraumtyps 9130 liegt, ist davon auszugehen, dass die bebauten Flächen im Zusammenhang mit den von ihnen ausgehenden Störwirkungen ein Hindernis für den Populationsaustausch von Arten der waldtypischen Lebensgemeinschaften darstellen oder dass Aktionsräume von Arten mit größeren Raumansprüchen zerschnitten werden können. Betroffen von Beeinträchtigungen der Verbundsituation sind insbesondere wenig mobile Organismen, z.B. Wirbellose wie Bodeninsekten und Weichtiere. Mobile Artengruppen wie Vögel und Fluginsekten dagegen können Hindernisse besser überwinden und sind weniger empfindlich gegenüber Barriereeffekten. Bei der Bewertung dieser Wirkung sind folgende Aspekte zu beachten: Der für den Hotelneubau vorgesehene Bereich liegt zwischen der Gaststätte und dem Großparkplatz, die bereits als Hindernisse zwischen den Buchenwaldbeständen liegen. Der Verbund zusammenhängender Buchenwaldflächen ist also im geplanten Baubereich bereits unterbrochen. Zudem stellt das Baugrundstück selber keinen Wald dar. Als Schlagflur ist es für typische Waldarten nicht geeignet. Damit muss auch das Baugrundstück selber als Unterbrechung des Biotopverbundes eingeschätzt werden, wenn auch die Barrierewirkung eines Gebäudes offenkundig größer ist als die der Schlagflur. Eine weitere, als erheblich einzuschätzende Lebensraumfragmentierung ist durch die Inanspruchnahme der für das Vorhaben vorgesehenen Fläche also nicht zu erwarten.

Auch in der weiteren Umgebung des Baugrundstücks ist die Kohärenz des Waldkomplexes insbesondere durch den Golfplatz und den See aufgelockert bzw. unterbrochen. Für das geplante Vorhaben wäre zwar eine Verschlechterung der Verbundsituation zwischen den Buchenwaldbeständen denkbar, da das Vorhaben eine Verstärkung bestehender Barriere-



wirkungen darstellt. Die Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften in den angrenzenden Buchenbeständen sind allerdings aufgrund des relativ kleinflächigen Eingriffsbereiches und der bestehenden Vorbelastung (Fragmentierung) begrenzt. Ein Rückgang lebensraumtypischer Arten in den angrenzenden Beständen des Typs 9130 als Folgewirkung der Belastung der Verbundsituation ist nicht zu erwarten, die Wirkung wird daher als nicht erheblich bewertet.

Betriebsbedingt ist mit erhöhtem Autoverkehr sowie einer verstärkten Frequentierung des Hotel- und Gaststättenbereiches durch Gäste zu rechnen. Dies ist verbunden mit möglichen Störungen und Beunruhigungen von empfindlichen Tierarten in der Umgebung des Baugrundstücks über optische und akustische Wirkungen. Die Wirkungen konzentrieren sich zunächst auf das Umfeld des geplanten Hotel- und Gaststättenstandortes. Sie werden durch die als Minimierungsmaßnahme geplante Eingrünung des Baukörpers (breites dichtes Gehölz als Puffer) gemildert. Die Lärmentwicklung ist im Vergleich zur Bauphase oder auch im Vergleich zu einer regelmäßig befahrenen Straße als deutlich geringer einzuschätzen, der Belastungsbereich im Vergleich zur Bauphase entsprechend kleiner. Bei Annahme einer Reichweite von 100 m in die angrenzenden Buchenwaldbestände des FFH-Gebietsvorschlages würde sich ein Belastungsbereich für die Avifauna (als empfindlichste Tiergruppe) von etwa 4 ha Buchenwald des Lebensraumtyps 9130 ergeben. Dies entspricht weniger als 3% der Gesamtfläche des Lebensraumtyps. Im Umfeld des Hotelstandortes sind keine Vorkommen besonders schutzwürdiger und / oder empfindlicher Arten bekannt. Zu beachten ist auch die Vorbelastung des Betroffenheitsbereiches, die sich aus dem aktuell herrschenden Freizeit- und Erholungsverkehr (konzentriert im Bereich der derzeitigen Gaststätte und des Sees) ergibt. Aus den genannten Gründen ist keine nennenswerte Belastung der Bestände des Lebensraumtyps 9130 im Sinne einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften zu erwarten.

Mit zunehmenden Störungen ist über das direkte Umfeld des Gaststätten-/Hotelbereiches hinaus zu rechnen, und zwar im Zuge einer Verstärkung der Erholungsnutzung im Bereich des Bagno-Parkes insgesamt durch Hotel- und Gaststättengäste. Dies ist verbunden mit einer stärkeren Frequentierung der Wege, insbesondere der Wege im Umfeld des Sees sowie westlich des Hotelstandortes Richtung Schloss (Große Allee), durch Spaziergänger, weiterhin eine verstärkte Nutzung der Erholungseinrichtungen im Bagnopark (z.B. Bootsbetrieb auf Bagnosee, Nutzung Golfplatz). Daraus ergeben sich folgende mögliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen 9130 und 9160: vom Erholungsverkehr ausgehende Störwirkungen auf empfindliche Arten der typischen Lebensgemeinschaften (v.a. Vögel), die insbesondere auf die wegnahen bzw. von Wegen einsehbaren Waldrandbereiche einwirken; weiterhin mögliche direkte Belastungen der Lebensgemeinschaften durch Betreten abseits der Wege, verbunden mit Trittbelastung (Beeinträchtigung der Flora), Störungen der Tierwelt und Auf-



kommen von Abfällen. Es kann also zu einer weiteren Beeinträchtigung und Fragmentierung der Waldlebensräume kommen, insbesondere, wenn sich die Frequentierung in bisher wenig bzw. nicht gestörte Bereiche ausweitet. In diesem Aspekt ergeben sich Synergieeffekte mit den Wirkungen der Gestaltungsmaßnahmen im Rahmen der Regionale 2004, die auf eine Attraktivitätssteigerung des Parkes insbesondere für den Freizeit- und Erholungsbetrieb abzielen. Als potenzieller Betroffenheitsbereich dieser Wirkungen ist (unter Einbeziehung der möglichen Synergieeffekte) der gesamte Parkbereich südlich der L 510 (Borghorster Straße) anzusehen, in dem großflächige Vorkommen des Lebensraumtyps 9130 im Komplex mit kleineren Vorkommen des Lebensraumtyps 9160 lokalisiert sind.

Bei der Bewertung dieser Wirkungen sind folgende Aspekte zu berücksichtigen: Potenziell betroffen ist die walddtypische Vogeldgemeinschaft, die im Gebiet Bagno westlich der B 54 relativ vollständig ausgebildet ist. Vorkommen besonders schutzwürdiger und empfindlicher Vogelarten sind im Betroffenheitsbereich allerdings nicht bekannt. Er unterliegt bereits aktuell einer starken Nutzung durch Naherholungsverkehr, der sich im Bereich des Bagnosees konzentriert. Die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen würden also eine Verstärkung einer bereits bestehenden Belastung darstellen. Eine Erheblichkeit der Belastungen ist dann nicht auszuschließen, wenn die Bestände der Lebensraumtypen 9130 und 9160 im Wirkungsbereich vorhabensbedingt soweit beeinträchtigt werden, dass typische Arten, z.B. Vogelarten, zurückgehen. Dies ist nicht zu erwarten, da sich die künftige Nutzung des Parkgeländes auf die bisher auch schon stark frequentierte Infrastruktur beschränken dürfte. Falls sich die Erholungsnutzung jedoch in bisher wenig bzw. nicht frequentierte Teilbereiche der Buchenwaldbestände ausdehnt, z.B. wenn „wilde“ Trampelpfade in den Wald entstehen, werden Vermeidungsmaßnahmen in Form von Besucherlenkung notwendig. Bei Beachtung dieser Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen durch die verstärkte Erholungsnutzung im Zusammenhang mit dem Hotelneubau auf die bereits vorbelasteten Buchenwaldbestände nicht zu einem Rückgang typischer Arten führen. Die Wirkung ist dann als nicht erheblich zu bewerten.

Eine weitere vorhabensbedingte Auswirkung resultiert aus der Beleuchtung der Restaurant-/Hotelanlage und des Außenbereiches. Beleuchtungsanlagen wirken anziehend auf nachtaktive Insekten (z.B. Nachtfalter), die aufgrund von Energieverlust und Verbrennung zu Tode kommen können. Einige Autoren diskutieren die Möglichkeit, dass künstliche Lichtquellen zu einer Verarmung von Insektenpopulation führen, eine wissenschaftliche Klärung dieser Frage ist aber bisher nicht erfolgt. Die vorliegenden Erkenntnisse führten jedoch zu der Empfehlung, grundsätzlich bei künstlicher Beleuchtung im Bereich naturschutzfachlich hochwertiger Lebensräume geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Anlagebedingt ist eine verstärkte Anlockung nachtaktiver Insekten aus dem nahegelegenen Buchenwald denkbar. Die Betroffenheit würde sich auf Waldrandbereiche beschränken, die nur einen geringen Anteil



des Gesamtbestandes des Lebensraumtyps 9130 im Gesamtgebiet ausmachen. Weiterhin sind weitgehende Minimierungsmaßnahmen bezüglich der verwendeten Lichtqualitäten und Leuchtkörper sowie zeitliche Beschränkungen vorgesehen. Mit Auswirkungen auf lebensraumtypischen Arten auf Populationsebene ist somit nicht zu rechnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften ist nicht zu erwarten.

#### 8.5.3.2.2 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang II

Fledermäuse reagieren empfindlich auf Störungen im Winterquartier. Ein Aufwecken aus der Winterruhe (z.B. durch Anfassen, Feuermachen, Lärmen) führt zu erhöhtem Energieverbrauch, unter ungünstigen Umständen auch zu Schwächung oder Tod der Tiere. Störungen sowie Beeinträchtigungen der Fledermaus-Winterquartiere im Bagno stehen im Konflikt mit einem wichtigen Erhaltungsziel des Gebietsvorschlages. Zu den vordringlichen Schutzmaßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebietsvorschlag Bagno zählt daher der Erhalt der störungsarmen Winterquartiere in den unterirdischen Stollen Eiskeller und auf der Ruineninsel.

**Tabelle 20:** Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Art Anhang II FFH-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	<b>Baubedingt</b> durch Baubetrieb (u.a. Lärm, visuelle Effekte) bedingte Störung, Beunruhigung der Fledermaus-Lebensräume Flächenverlust von Teilflächen des FFH-Gebietsvorschlages durch Beanspruchung von Flächen über das Baugrundstück hinaus <b>Anlage-, betriebsbedingt:</b> Flächenbeanspruchung von Teillebensräumen von im FFH-Gebietsvorschlag siedelnden Fledermäusen Störung, Beunruhigung der Fledermaus-Lebensräume durch optische und akustische Wirkungen in Verbindung mit dem Hotelbetrieb verstärkte Frequentierung des FFH-Gebietsvorschlages, verbunden mit Belastungen von Fledermaus-Lebensräumen durch Erholungssuchende (z.B. Quartiere) durch Anziehungswirkung der Beleuchtungsanlagen Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten im FFH-Gebietsvorschlag und auf das Nahrungsangebot für wertgebende Fledermausarten
<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	
<i>Myotis dasycneme</i> (Teichfledermaus)	
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	

Die Auswirkungen von Lärm auf Fledermäuse sind erst in Ansätzen untersucht. Für Fledermäuse ist das Gehör das wichtigste Sinnesorgan, da Orientierung und Beutefang mittels Echoortung erfolgen, weiterhin erfolgt die intraspezifische Kommunikation (z.B. Partnerfindung) akustisch. Eine Beeinträchtigung des Gehörs führt zu einer Behinderung der Orientierung, der Nahrungssuche und der sozialen Organisation. Einige Beobachtungen deuten darauf hin, dass eine besonders hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm nicht besteht. So nutzen einige Arten Quartiere in unmittelbarer Straßennähe oder in Autobahnbrücken. In Untersu-

chungen mit Störgeräuschen zeigten Fledermäuse gute Fähigkeiten, die eigenen Echolaute vor einem Lärmhintergrund herauszufiltern. Beeinträchtigungen bzw. Meideverhalten wurden bei bzw. gegenüber Bachrauschen, Ultraschallgeräuschen und starken künstlichen Störgeräuschen im Frequenzbereich der Ortungslaute beobachtet (RECK 2001).

Für folgende unter 8.2.2.3 dargestellte mögliche projektbedingte Wirkungen sind erhebliche Auswirkungen auf die Anhang II-Fledermausarten auszuschließen:

Belastungen, Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume und Arten im FFH-Gebietsvorschlag durch stoffliche Emissionen. Es ist nicht mit nennenswerten Auswirkungen auf Fledermaus-Lebensräume über diesen Wirkungspfad zu rechnen.

Beeinflussung der Standortbedingungen im FFH-Gebiet z.B. über den Grundwasserhaushalt. Es ist nicht mit Auswirkungen auf Fledermaus-Lebensräume über diesen Wirkungspfad zu rechnen.

Beeinträchtigung der natürlichen Standortverhältnisse und des Standortpotenzials zur Regenerierung naturnaher Lebensräume bzw. wertgebender Lebensraumtypen auf dem Baugrundstück. Eine besondere Erfordernis zur Wiederherstellung naturnaher Lebensräume ist unter dem Aspekt des Fledermausschutzes nicht ersichtlich.

Trenneffekte, Barrierefunktionen durch den Hotelneubau. Aufgrund der hohen Mobilität und großen Aktionsräume der Fledermäuse ist dieser Aspekt ohne Bedeutung.

Die übrigen projektbedingten Wirkungen sind wie folgt zu bewerten:

### **Baubedingte Wirkungen**

Baubedingte Störwirkungen sind zeitlich beschränkt und wirken auf einen geringen Anteil der den wertgebenden Arten zur Verfügung stehenden Lebensräume im Bagno. Fledermäuse können in ihren Quartieren empfindlich auf Störungen reagieren, jagende Fledermäuse sind vergleichsweise wenig empfindlich. Nicht auszuschließen wären Beeinträchtigungen (Behinderung Orientierung, potenziell auch Störung in Quartieren) bei hohen Frequenzen und starken Schalldrücken. Diese sind projektbedingt nicht bzw. nur kurzfristig zu erwarten. Baumquartiere wertgebender Arten sind im Umfeld des Baugrundstücks nicht bekannt, Altbäume sind hier auch nur sehr vereinzelt zu finden.

Auch eine mögliche direkte Beanspruchung von Gehölzen wäre im Vergleich zu den Gesamt-Waldflächen mit Quartiermöglichkeiten sehr gering. Als Minderungsmaßnahmen sind allerdings Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der Waldbestände, insbesondere von Altbäumen im Umfeld des Baugrundstücks, sinnvoll. Die baubedingten Wirkungen stellen insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung dar.



### Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen sind grundsätzlich dauerhafter Natur. Hierzu zählt die Beanspruchung der Schlagflur im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietsvorschlages durch das geplante Bauvorhaben. Die Fläche wurde nicht näher auf Fledermausvorkommen untersucht. Sie liegt im potenziellen Aktionsraum der mit Sommervorkommen im Bagno nachgewiesenen Anhang II-Fledermausarten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus und Großes Mausohr. Eine Nutzung der für die Bebauung vorgesehenen Fläche als Nahrungsraum ist nicht auszuschließen. Die Flächengröße des Baugrundstücks beträgt 1,5 ha. Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus gelten als ortstreue Waldarten. Die Mopsfledermaus jagt nach Telemetriestudien (MESCHÉDE & HELLER 2000) im Luftraum über Baumkronen in einem individuellen Gebiet von im Durchschnitt etwa 9 ha Größe, als Aktionsradien wurden Entfernungen von 4,5 bis 13,5 km nachgewiesen. Die Bechsteinfledermaus jagt im Wald, aber auch auf eingelagerten Parkplätzen und Sukzessionsflächen, bei einem Aktionsradius von meist unter 1 km (unter 100 ha). Teichfledermäuse bejagen nach Literaturangaben gerne größere Gewässer, weiterhin auch Wald. Aufgrund der hohen Mobilität auch dieser Art ist von relativ großen Aktionsräumen auszugehen. Große Mausohren jagen in Wald, an Waldrändern und an sonstigen Gehölzsäumen bei Aktionsräumen in Größenordnungen von 4,5 bis 13,5 km. Die wertgebenden Fledermausarten befliegen also auf der Nahrungssuche größere Gebiete. Das Bagno bietet mit seinen ausgedehnten Waldgebieten, dem Angebot an Randlinien und parkähnlichen Strukturen großflächig für Fledermäuse nutzbare Nahrungsgebiete. Dabei ist davon auszugehen, dass die Aktionsräume der Fledermäuse sich auch über das Bagno hinaus in die Umgebung erstrecken. Geeignete Nahrungsräume stehen also für die wertgebenden Arten so großflächig zur Verfügung, dass der Verlust potenzieller Nahrungsfläche durch den Hotelneubau nicht ins Gewicht fällt. Projektbedingte Auswirkungen auf die Populationen der wertgebenden Fledermausarten sind unter diesem Aspekt nicht zu erwarten.

Im unmittelbaren Umfeld des geplanten Hotelstandortes ist mit optischen und akustischen Wirkungen (durch Verkehr, Personal, Gäste, Beleuchtung) zu rechnen, die sich auch auf Fledermaus-Lebensräume, insbesondere Quartiere, auswirken könnten. Es liegen aber keine Anhaltspunkte für Vorkommen von Quartierbäumen im Umfeld des Hotelstandortes vor, hier sind auch nur vereinzelte Altbäume vorhanden. Die Emissionen werden außerdem durch eine breite abschirmende Pflanzung gemindert. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Fledermaus-Lebensräumen ist daher nicht gegeben.

Bedingt durch die verstärkte Frequentierung des Bagnoparkes im Zuge des Aus- bzw. Neubaus von Restaurant und Hotel entsteht ein grundsätzlich höheres Störpotenzial im Bereich der von den Erholungssuchenden genutzten Einrichtungen und Bereiche im gesamten



Bagno-Park (z.B. Wege, Bagnosee). Auch Fledermäuse sind als von diesen Störwirkungen potenziell betroffen näher zu betrachten. Auf ihren Jagdflügen sind sie generell wenig empfindlich gegenüber solchen Störungen. Potenzielle Quartiere (Wochenstuben) von Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus liegen in Baumhöhlen und -spalten und somit meist mehrere Meter über dem Erdboden, so dass Störungen durch Besucherverkehr auch hier kaum zum tragen kommen. Grundsätzlich hoch empfindlich gegenüber Störungen sind dagegen die Winterquartiere (Stollen auf der Ruineninsel und Eiskeller). Potenziell betroffen sind in diesen Quartieren regelmäßig überwinternde Mops- und Teichfledermäuse, weiterhin unregelmäßige Vorkommen von Großem Mausohr und Bechsteinfledermaus. Aufgrund der Lage und der bereits durchgeführten Sicherungsmaßnahmen besteht zwar kein unmittelbares Gefährdungspotenzial. Durch geeignete Maßnahmen ist weiterhin dafür Sorge zu tragen, dass die Stollen vom Besucherverkehr abgesichert bleiben bzw. gegen unbefugten Zugang und Vandalismus gesichert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist so auszuschließen.

Eine Ausweitung der Außenbeleuchtung am geplanten Gaststätten-/Hotelkomplex kann aufgrund der Anziehungswirkung auf nachtaktive Insekten (z.B. Nachtfalter) zu Auswirkungen auf Insektenpopulationen führen. Ob es hierdurch zu Schädigungen von Populationen kommt, ist bisher nicht bekannt, kann aber auch nach bisherigem Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden. Somit sind auch Veränderungen im Nahrungsangebot für Fledermäuse denkbar, für die Nachtfalter eine wichtige Nahrungsgrundlage darstellen (z.B. Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr). Von SIERRO & ARLETTAZ (1997) wird die Straßenbeleuchtung und die damit verbundene Dezimierung von Insekten als möglicher Gefährdungsfaktor für die Mopsfledermaus genannt. Die vom Hotelneubau ausgehenden beleuchtungsbedingten Auswirkungen haben jedoch eine stark begrenzte Reichweite. Im Vergleich zur Gesamtgröße des Bagno mit seinen großflächig für Fledermäuse zur Verfügung stehenden Flächen und Strukturen ist dieser Wirkungsbereich klein. Aus Vorsorgegesichtspunkten sind jedoch Maßnahmen vorgesehen, um die beleuchtungsbedingten Auswirkungen zu beschränken. Die wertgebenden Fledermausvorkommen werden so aufgrund des geringen Wirkungsgrades und der kleinflächigen Wirkungen nicht erheblich beeinträchtigt.

#### **8.5.3.2.3 Beeinträchtigungen Arten nach Anhang IV**

Angaben zu Empfindlichkeiten von Fledermäusen gegenüber Störwirkungen finden sich im vorangegangenen Kapitel.

Demnach sind für folgende unter 8.2.2.3 dargestellte mögliche projektbedingte Wirkungen erhebliche Auswirkungen auf die Anhang IV-Fledermausarten auszuschließen:



Belastungen, Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume und Arten im FFH-Gebietsvorschlag durch stoffliche Emissionen. Es ist nicht mit nennenswerten Auswirkungen auf Fledermaus-Lebensräume über diesen Wirkungspfad zu rechnen.

Beeinflussung der Standortbedingungen im FFH-Gebiet z.B. über den Grundwasserhaushalt. Es ist nicht mit nennenswerten Auswirkungen auf Fledermaus-Lebensräume über diesen Wirkungspfad zu rechnen.

Beeinträchtigung der natürlichen Standortverhältnisse und des Standortpotenzials zur Regenerierung naturnaher Lebensräume bzw. wertgebender Lebensraumtypen auf dem Baugrundstück. Eine besondere Erfordernis zur Wiederherstellung naturnaher Lebensräume ist unter dem Aspekt des Fledermausschutzes nicht ersichtlich.

Störung des Lebensraumverbundes, Trenneffekte, Barrierefunktionen durch den Hotelneubau. Aufgrund der hohen Mobilität und großen Aktionsräume der Fledermäuse ist dieser Aspekt ohne Bedeutung.

**Tabelle 21:** Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Art Anhang IV FFH-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
<i>Myotis brandtii</i> (Große Bartfledermaus)	<b>Baubedingt</b> durch Baubetrieb (u.a. Lärm, visuelle Effekte) bedingte Störung, Beunruhigung der Fledermaus-Lebensräume Flächenverlust von Teilflächen des FFH-Gebietsvorschlages durch Beanspruchung von Flächen über das Baugrundstück hinaus <b>Anlage-, betriebsbedingt:</b> Flächenbeanspruchung von Teillebensräumen von im FFH-Gebietsvorschlag siedelnden Fledermäusen Störung, Beunruhigung der Fledermaus-Lebensräume durch optische und akustische Wirkungen in Verbindung mit dem Hotelbetrieb verstärkte Frequentierung des FFH-Gebietsvorschlages, verbunden mit Belastungen von Fledermaus-Lebensräumen durch Erholungssuchende (z.B. Quartiere) durch Anziehungswirkung der Beleuchtungsanlagen Auswirkungen auf Vorkommen nachtaktiver Insekten im FFH-Gebietsvorschlag und auf das Nahrungsangebot für wertgebende Fledermausarten
<i>Myotis mystacinus</i> (Kleine Bartfledermaus)	
<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	
<i>Myotis nattereri</i> (Fransenfledermaus)	
<i>Nyctalus noctula</i> (Großer Abendsegler)	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Zwergfledermaus)	
<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Rauhhaufledermaus)	
<i>Eptesicus serotinus</i> (Breitflügelfledermaus)	

### Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Störwirkungen sind zeitlich befristet. Sie wirken auf die unmittelbare Umgebung des Baugrundstückes und können auch Fledermauslebensräume beeinträchtigen. Die betroffene Fläche ist anteilmäßig im Vergleich zu den im Waldgebiet Bagno zur Verfügung stehenden Lebensräumen gering. Potenzielle Quartierbäume (Altholz) sind im Wirkungsbe-

reich kaum zu finden. Das Konfliktpotenzial ist aufgrund der räumlichen und zeitlichen Beschränkung gering, die baubedingte Beeinträchtigung ist nicht erheblich.

Durch baubedingten Verlust von Bäumen im unmittelbaren Umfeld des Baugrundstückes kann es zum Verlust von potenziellen Quartierstandorten für Fledermäuse, darunter auch für die Anhang IV-Arten, kommen. Wochenstuben in Baumhöhlen und -spalten nutzen folgende Arten: Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr. Für weitere Arten (Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus) stellen Baumhöhlen und -spalten theoretische Paarungs- und Männchenquartiere dar. Der Verlust einzelner Quartierbäume wäre zwar anteilmäßig sehr gering. Als Minderungsmaßnahme sind allerdings auch aus Sicht des Fledermausschutzes Sicherungsmaßnahmen zum Erhalt der Bäume sinnvoll.

### **Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen**

Zu den dauerhaften anlagebedingten Wirkungen zählt die Beanspruchung der Schlagflur im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietsvorschlages durch das geplante Bauvorhaben. Die Fläche wurde nicht näher auf Fledermausvorkommen untersucht. Sie liegt im potenziellen Aktionsraum aller neun im Bereich Bagno mit Sommervorkommen nachgewiesenen Fledermausarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie. Eine Nutzung der für die Bebauung vorgesehenen Fläche als Nahrungsraum ist nicht auszuschließen. Die Flächengröße des Baugrundstücks beträgt 1,5 ha. Fledermäuse sind generell hoch mobil und nutzen Aktionsräume unterschiedlicher Größenordnungen: So sind Entfernungen zwischen Quartieren und Jagdgebieten von 1 bis 2 bzw. 1,5 bis 3 km bei Braunem Langohr und Fransenfledermaus bekannt, bei Wasserfledermaus und Großer Bartfledermaus von 7 bis 8 bzw. über 10 km (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Aktionsräume einiger der Fledermausarten erstrecken sich über das Bagno hinaus in die Umgebung. Ein vorhabensbedingter Verlust von 1,5 ha potenzieller Nahrungsfläche ist von in der Umgebung ansässigen Fledermäusen zu kompensieren, zumal die Biotopstrukturen in der Umgebung für den Nahrungserwerb sehr günstig sind (Angebot von Waldflächen, Randlinien, Gewässern) und die äußeren Bereiche des Baugrundstückes in Waldrandlage weiterhin als Jagdgebiete zur Verfügung stehen. Projektbedingte Auswirkungen auf die Populationen der Anhang IV - Fledermausarten sind durch die vergleichsweise geringfügige projektbedingte Flächenbeanspruchung nicht zu erwarten.

Die nach Anhang IV geschützten Fledermäuse könnten weiterhin von Störwirkungen betroffen sein, so im direkten Umfeld des Hotelstandortes (Fahrzeuge, Personen, Lärm, Licht). Hier sind aber weder Quartierstandorte bekannt noch sind die Voraussetzungen für eine Quartiernutzung günstig, da hier nur einzelne Altbäume stehen. Außerdem werden optische und akustische Wirkungen des Hotels durch eine als Minimierungsmaßnahme eingeplante breite Gehölzpflanzung abgepuffert. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht gegeben.



Störwirkungen können außerdem durch verstärkte Erholungsnutzung im Bagnopark als Folgewirkung von Hotelneubau und Regionale 2004 entstehen. Besondere Empfindlichkeiten gegenüber Publikumsverkehr sind weder in den Sommerquartieren noch in den Jagdgebieten zu erkennen. Als Quartiere fungieren Baumhöhlen und –spalten, die u.a. auch aufgrund der Höhe und der mangelnden Zugänglichkeit keiner Gefährdung bzw. verstärkten Störung unterliegen. Ebenfalls nicht störanfällig gegenüber Erholungsnutzung sind Fledermausquartiere in und an Gebäuden, wie z.B. die am Golfclubhaus festgestellte Wochenstube der Großen Bartfledermaus und das Quartier am Forsthaus. Diese Bereiche sind ständig von Menschen frequentiert, ohne dass dies die Fledermäuse an einer dauerhaften Nutzung hindern würde. Sensibel gegenüber Störungen sind dagegen die Fledermausvorkommen in Winterquartieren. Die Stollen auf der Ruineninsel und Eiskeller haben landesweite Bedeutung als Fledermaus-Schwarm- und Überwinterungshabitate. Hier überwintern regelmäßig die Anhang IV-Arten Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Braunes Langohr. Wie bereits für die Anhang II - Arten dargestellt, werden hier Beeinträchtigungen vermieden.

Die Außenbeleuchtung am geplanten Gaststätten-/Hotelkomplex ist mit Anziehungswirkungen auf nachtaktive Insekten (z.B. Nachtfalter) verbunden. Auch dies entspricht den für die Anhang II - Arten beschriebenen Wirkungen. Im Vergleich zur Gesamtgröße des Bagno mit seinen großflächig für Fledermäuse zur Verfügung stehenden Flächen und Strukturen ist der Wirkungsbereich anteilmäßig so klein, dass die wertgebenden Fledermausvorkommen nicht erheblich beeinträchtigt werden. Aus Vorsorgegesichtspunkten sind jedoch geeignete Maßnahmen vorzusehen, die beleuchtungsbedingten Auswirkungen zu vermeiden und zu beschränken.

#### 8.5.3.2.4 Beeinträchtigung Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie

Der in der Umgebung des Hotelstandortes lokalisierte Teil des FFH-Gebietsvorschlages (potenzieller Wirkungsbereich des Vorhabens) wurde von ÖKON (2000) auf seine Brutvogelfauna hin untersucht. Vorkommen von Schwarzspecht und Eisvogel wurden nicht gefunden.

**Tabelle 22:** Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

	Art Anhang I VSch-RL	Projektbedingte Beeinträchtigungen
	<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	Keine Beeinträchtigung, kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens
	<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	Keine Beeinträchtigung, kein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens

Die Voraussetzungen für eine Ansiedlung des an Fließgewässer gebundenen Eisvogels sind im Wirkungsbereich nicht gegeben, die Voraussetzungen für eine Brutansiedlung des Schwarzspechtes sind aufgrund der ungünstigen Waldstruktur schlecht (ÖKON 2003).

Projektbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

#### **8.5.3.2.5 Beeinträchtigung weiterer wertgebender Biotoptypen und Arten**

Die als wertgebend benannten Vorkommen von §62-Biotopen sowie von der Pflanzenart Riesen-Schachtelhalm liegen sämtlich außerhalb des potenziellen Wirkungsbereiches des Vorhabens.

Mögliche projektbedingte Wirkungen auf wertgebende Vorkommen von Biotoptypen und Arten im Meldegebiet, die keinen direkten Bezug zu FFH- und Vogelschutzrichtlinie haben, sind somit nicht zu erwarten.

### **8.6 Summationswirkungen und Bewertung ihrer Erheblichkeit**

Die wichtigsten Wirkungen der drei Projekte „Regionale 2004“, „Neubau Sportanlage“ und „Hotelneubau“ auf die wertgebenden Bestandteile des FFH-Gebietsvorschlages sind in der nachfolgenden tabellarischen Übersicht noch einmal zusammengestellt (siehe Tabelle 23). Wie in Kapitel 8.5 dargestellt, sind diese einzelnen Wirkungen für sich genommen, unter Berücksichtigung der bestehenden Schadensbegrenzungsmaßnahmen, als nicht erheblich einzuschätzen. Keine der Einzelmaßnahmen sowie der hierdurch zu erwartenden Auswirkungen beeinträchtigt die für das FFH-Gebiet wertgebenden Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder Arten nach Anhang II somit so stark, dass sie als erheblich im Sinne der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks eingeordnet werden müssen. Der günstige Erhaltungszustand dieser Schutzgüter bleibt auch nach Durchführung der beschriebenen Vorhaben gewahrt. Dies gilt auch für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Fledermausarten. Hier ist ebenfalls nicht mit einer nachhaltigen Störung oder gar Zerstörung der Lebensstätten dieser Arten zu rechnen. Für Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie kann eine erhebliche Beeinträchtigung ebenfalls verneint werden, ebenso für die nach § 62 geschützten Biotope, die nicht unter das Schutzregime der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie fallen.

Selbst wenn die einzelnen Vorhaben trotz bestehender Vorbelastungen nicht zur erheblichen Beeinträchtigung der für das Gebiet maßgeblichen Erhaltungsziele bzw. dem Schutzzweck führen, ist zu prüfen, ob sich erst aus der Summierung ihrer Wirkungen Beeinträchtigungen ergeben, die als erheblich einzuschätzen sind.

Die Bewertung der Beeinträchtigung der wertgebenden Vorkommen des FFH-Gebietsvorschlages im Hinblick auf ihre Erheblichkeit muss sämtliche Wechselwirkungen



berücksichtigen, die projektbedingt entstehen können. Dabei ist zu beachten, dass sich nicht nur gleichartige Wirkungen (z.B. Störwirkungen) gegenseitig verstärken können, sondern dass einzelne wertgebende Arten oder Lebensgemeinschaften auch durch das Zusammenwirken verschiedenartiger Wirkungen so beeinträchtigt werden können, dass sich Auswirkungen auf die Lebensraumqualitäten ergeben, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten.

Aus der nachfolgenden tabellarischen Aufstellung wird ersichtlich, welche Wirkungen des Vorhabens „Gaststättenerweiterung und Hotelneubau“ auf den FFH-Gebietsvorschlag in Summation mit Wirkungen der Vorhaben Regionale 2004 (Maßnahmen) und dem Neubau Sportanlage treten können. Betroffen sind folgende wertgebende Vorkommen:

- Bestände der Wald-Lebensraumtypen 9130 und (in geringerem Umfang) 9160.
- Vorkommen der wertgebenden Fledermausarten nach Anhang II und Anhang IV.

Alle weiteren wertgebenden Vorkommen des FFH-Gebietsvorschlages werden durch den Hotelneubau nicht berührt, können hierdurch also im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen auch nicht beeinträchtigt werden.

Wie aus der nachfolgenden Tabelle hervorgeht, liegen die Beeinträchtigungen der beiden im Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtypen 9130 (Waldmeister-Buchenwald) und 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) in einem durch die „Regionale 2004“ hervorgerufenen geringfügigen Flächenverlust, weiterhin in möglichen oder tatsächlichen Störwirkungen sowie in der Fragmentierung von Waldbeständen. Bei einer Gesamtwaldfläche von annähernd 400 ha, bei der 154 ha auf den Lebensraumtyp 9130, 89 ha auf den Lebensraumtyp 9160 entfallen, ist eine Beanspruchung von 1,82 ha nicht als Gefährdung eines günstigen Erhaltungszustands anzusehen. Die verloren gegangenen Flächen werden durch die Aufforstung von 3,04 ha Fläche, die im räumlichen Zusammenhang steht, übrigens kompensiert. Durch den Bau der Sportanlage und den Bau des Hotels sind keine zusätzlichen Verluste von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie zu erwarten. Auch bei gleichzeitiger Betrachtung aller Vorhaben im Gebiet sind die Flächenverluste der Lebensraumtypen 9130 und 9160 also nicht erheblich.

Bei den möglichen optischen und akustischen Störwirkungen treten Summationseffekte ein. Durch die „Regionale 2004“ sind Verstärkungen von Störungen insbesondere durch den zunehmenden Besucherverkehr zu erwarten. Besonders der Bagnopark wird stärker frequentiert werden als bisher. Diese Störungen werden flächenmäßig durch optische und akustische Störungen der Sportanlage ergänzt. Betroffen ist hiervon vor allem der nordwestliche Bereich des FFH-Gebiets. Hinzu kommen Besucher des Hotels und der Gastronomie.

Die Regionale-Maßnahmen wirken vor allem im zentralen Bagno-Park, auf die dorthin führenden Zuwegungen sowie den Parkplatz. Die Sportanlage dehnt die Wirkung der Störungen



auf eine Fläche von etwa 2,8 ha im Nordwesten des FFH-Gebiets aus. In beiden Wirkungsbereichen sind jeweils nur Teilflächen der Lebensraumtypen 9130 und 9160 lokalisiert. Die hiermit verbundenen potenziellen Beeinträchtigungen sind als nicht erheblich eingestuft worden. Ein Hotelneubau könnte den Besucherverkehr noch verstärken, führt aber gegenüber der Regionale 2004 nicht zur Ausdehnung betroffener Flächen.

Wird berücksichtigt, dass die Vorkommen der Lebensraumtypen 9130 und 9160 bereits durch Besucher und Verkehr optischen und akustischen Störwirkungen ausgesetzt sind, sich jedoch dennoch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, die Vegetation, die diese Lebensraumtypen kennzeichnet, durch die Störwirkungen nicht beeinträchtigt wird, bleiben nur die vergleichsweise geringfügigen Beeinträchtigungen der Tier-Lebensgemeinschaften, darunter wiederum nur der störanfälligen (v.a. Vögel). Diese werden durch die Zunahme der Belastungen keine gegenüber dem jetzigen Zustand signifikanten Veränderungen erfahren. Der zentrale Bagno-Park ist bereits vorbelastet. Arten mit hoher Empfindlichkeit können hier bereits jetzt nicht erwartet werden. Da der Hotelneubau gegenüber der Regionale kaum zu einer Erhöhung der Störwirkungen führen wird, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen 9130 und 9160 daher auch bei Summation aller hier vorhandenen und noch eintretenden Wirkungen ausgeschlossen werden.

Summationswirkungen bei der Fragmentierung der Lebensraumtypen 9130 und 9160 treten vor allem für die beiden Projekte „Regionale 2004“ und „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ auf. Aber auch hier lässt der Hotelneubau keine signifikante Zunahme der Unterbrechung des Lebensraumverbundes erwarten. Die hierfür vorgesehene Fläche ist bereits jetzt kein Bestandteil des Waldverbundes mehr. Die umgebenden Flächen unterbrechen den Biotopverbund bereits. Betroffen hiervon ist zudem lediglich eine Fläche von etwa 1,5 ha. Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen ist auch hier keine signifikante Zunahme der Lebensraumfragmentierung zu erwarten, die einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen 9130 und 9160 in Frage stellen würde.

Die massivsten Auswirkungen könnten die hier behandelten Vorhaben auf die nach Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie zu schützenden Fledermauspopulationen haben. Im Vordergrund stehen dabei die Beeinträchtigungen durch Flächenverlust, die mit den Maßnahmen der Regionale 2004 einhergehen. Im Bereich der Großen Allee und des Französischen Gartens sind 140 Altbäume verloren gegangen, die als Quartierbäume für Fledermäuse in Frage kommen. Durch die Sicherung von insgesamt 173 100-jährigen Bäumen im Bereich des Bagno-Parks werden den Fledermäusen dauerhaft geeignete Lebensräume erhalten, so dass eine nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraums von ÖKON (2003) ausgeschlossen worden ist. Der Hotelstandort führt nicht zu einem weiteren Verlust möglicher Fledermausquartiere. Eine Wirkungsverstärkung kann also ausgeschlossen werden.



**Tabelle 23:** Summations- und Wechselwirkungen Projekte „Maßnahmen Regionale 2004“, „Bau einer Sportanlage“ und „Erweiterung Gaststätte / Hotelneubau“

Zu schützende Lebensraumtypen bzw. Arten	Projekt Wirkung		
Lebensraumtypen 9130 Waldmeister-Buchenwald und 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	Regionale 2004	Bau Sportanlage	Erweiterung Restaurant und Hotelneubau
	Flächenverlust: 1,82 ha Beanspruchung durch Erneuerung der Großen Allee (kleinflächig, randlich), durch Anlage Barocke Achse, durch Verlegung Golfbahn.	Flächenverlust: keiner	Flächenverlust: keiner
	<b>Störwirkungen</b> auf typische Lebensgemeinschaften, v.a. Vögel, nur in geringem Maß denkbar.  <b>Baubedingte optische und akustische Störwirkungen</b> , zeitlich beschränkt auf Umgebung der Maßnahmen beschränkt.  <b>Betriebsbedingte optische und akustische Störwirkungen:</b> Verkehr (Zufahrt Neue Wache/Hotel), Publikum (schwerpunktmäßig in bisher bereits genutzten Bereichen), Lärm (Konzertgalerie, Hotel / Gaststätte, Bagno-Quadrat), Licht (Frz. Garten, Bagno-Quadrat, Barocke Achse).	<b>Störwirkungen</b> auf typische Lebensgemeinschaften, v.a. Vögel, nur in geringem Maß denkbar.  <b>Baubedingte optische und akustische Störwirkungen</b> , zeitlich und auf Waldrand beschränkt.  <b>Betriebsbedingte optische und akustische Störwirkungen:</b> Sporttreibende, Publikum, Lärm, Licht, Betroffenheitsbereich: ca. 280 m Waldrand. (bei angenommener Reichweite von 100 m: 2,8 ha im Wirkungsbereich; Vorbelastung durch L 510).	<b>Störwirkungen</b> auf typische Lebensgemeinschaften, v.a. Vögel, nur in geringem Maß denkbar.  <b>Baubedingte optische und akustische Störwirkungen</b> , zeitlich und auf Umgebung des Standortes beschränkt.  <b>Betriebsbedingte optische und akustische Störwirkungen:</b> Verkehr, Gäste und Personal, Lärm, Licht, lokal begrenzt. (bei angenommener Reichweite 100 m: ca. 4 ha im Beeinträchtigungsbereich; Vorbelastung durch Gaststätte, Zuwegung, Parkplatz).
	<b>Fragmentierung:</b> Beeinträchtigung Verbund der Waldlebensgemeinschaften durch Flächenverlust und zunehmende Störwirkungen, überwiegend in bereits vorbelasteten Bereichen, Ausdehnung in bisher weniger belasteten Bereich: Barocke Achse.  Durch verstärkten Besucherverkehr zusätzliche Belastung des gesamten Bagno-Parkes	Fragmentierung: keine	<b>Fragmentierung:</b> Beeinträchtigung Verbund der Waldlebensgemeinschaften durch Hotelanlage, insbesondere Ersatz Schlagflur durch Gebäude  Durch verstärkten Besucherverkehr zusätzliche Belastung des gesamten Bagno-Parkes



Fortsetzung Tabelle 23

Zu schützende Lebensraumtypen bzw. Arten	Regionale 2004	Bau Sportanlage	Erweiterung Restaurant und Hotelneubau
<b>Fledermausarten nach Anhang II und Anhang IV FFH-Richtlinie</b>	<b>Lebensraumverlust</b> (im FFH-Gebietsvorschlag und Umgebung): Verlust von Altbäumen als mögliche Quartierstandorte: Frz. Garten, Große Allee; 140 Altbäume. Verlust von Wald und weiteren flächigen Gehölzen mit mögl. Quartierstandorten und als Nahrungsraum: Barocke Achse, Zufahrt Neue Wache, Verlegung Golfbahn. Gesamtverlust 3,06 ha. Verlust von offenen Vegetationsflächen als Nahrungsraum: Frz. Garten, Bagno-Quadrat, Große Allee: (netto:) 0,84 ha (Flächen mit Versiegelung oder wassergebundenem Belag).	<b>Lebensraumverlust</b> (Umgebung des FFH-Gebietsvorschlags): geringfügige Beeinträchtigung von potenziellen Nahrungsräumen, insbesondere Waldrand. Mögl. Beeinträchtigung von Nahrungsraum: landwirtschaftlich genutztes Offenland; untergeordnet bedeutsam: nur Breitflügelfledermaus jagt vorwiegend im Offenland, andere Arten ausschließlich oder vorwiegend in und an Wald und Gehölzstrukturen.	<b>Lebensraumverlust</b> (Umgebung des FFH-Gebietsvorschlags) Beeinträchtigung von potenziellem Nahrungsraum: Schlagflur und Restwald 0,74 ha, Große Baugrundstück, ca. 1,5 ha.
	Mögliche Auswirkungen auf das <b>Nahrungsangebot</b> (nachtaktive Insekten) durch künstliche Beleuchtung: Französischer Garten, Bagno-Quadrat, Barocke Achse (jeweils lokal begrenzt)	Mögliche Auswirkungen auf das <b>Nahrungsangebot</b> (nachtaktive Insekten) durch künstliche Beleuchtung: Flutlichtanlage, weitere Beleuchtungen, Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen vorgesehen	Mögliche Auswirkungen auf das <b>Nahrungsangebot</b> (nachtaktive Insekten) durch künstliche Beleuchtung, lokal begrenzt, Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen vorgesehen
	<b>Störwirkungen auf Quartiere:</b> Mögl. Störwirkungen auf Baumquartiere im Zusammenhang mit verstärktem Besucherverkehr. Aufgrund der Lage potenzieller Baumquartiere keine Gefährdung vorhanden. Stollen als Sommer- und Winterquartiere durch Sicherungsmaßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt.	<b>Störwirkungen auf Quartiere:</b> Mögl. Störwirkungen auf Baumquartiere durch Emissionen Licht, Lärm; räumlich begrenzt; aufgrund der relativ geringen Störqualitäten und -intensitäten derzeit keine konkrete Gefährdung.	<b>Störwirkungen auf Quartiere:</b> Mögl. Störwirkungen auf Baumquartiere und Stollen als Sommer- und Winterquartiere im Zusammenhang mit Hotelbetrieb und verstärktem Besucherverkehr; aufgrund der Lage potenzieller Baumquartiere und der Sicherungsmaßnahmen derzeit keine Gefährdung.
<b>Steinbeißer (Art nach Anhang II FFH-Richtlinie):</b>	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen.	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen.	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen
<b>Schwarzspecht, Eisvogel (Anhang I VSchRL)</b>	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen
<b>§62-Biotope</b>	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen.	Gewässerlauf an Nordgrenze des Plangebietes. Keine baubedingte Beanspruchung. Keine projektbedingten Auswirkungen.	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen.
<b>Sonstige Arten: Riesenschachtelhalm</b>	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen.	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen.	Kein Vorkommen im Wirkungsbereich. Keine projektbedingten Auswirkungen.



Für den Hotelstandort von Bedeutung ist lediglich der Verlust möglicher Nahrungsräume für Fledermäuse. Gemessen an den Aktionsradien der Arten liegen diese jedoch auch bei der Addition der Flächenverluste aus allen Projekten in keinem signifikanten Bereich. Die Regionale 2004 führt zu Veränderungen auf etwa 4 ha Fläche, wobei ein nahezu kompletter Wegfall von Nahrungsquellen (Insekten) durch Flächenversiegelung auf 0,84 ha beschränkt werden kann. Die weiteren Flächen werden umgestaltet und sind als Nahrungsraum für die meisten Fledermausarten auch weiterhin geeignet. Hinzu kommt der mögliche Nahrungsflächenverlust durch die Sportanlage. Er beschränkt sich auf Veränderungen im Offenland. Hiervon betroffen ist lediglich die Anhang IV - Art Breitflügelfledermaus, die wiederum auf der zurzeit bestehenden Ackerflur keinen hochwertigen Nahrungsraum vorfindet. Der an die Sportanlage angrenzende Waldrand wird nicht beeinträchtigt. Der Hotelstandort würde zu einem weiteren Flächenverlust führen. Es ist mit einer Degradierung des potenziellen Nahrungsraumes auf etwa 1,5 ha Fläche zu rechnen. Damit würden alle Vorhaben zusammen zum Flächenverlust von 2,3 ha und zur Umgestaltung weiterer 3 ha Fläche für waldjagende Fledermausarten führen. Bei einer Gesamtfläche von annähernd 400 ha Wald und den z.T. sehr großen Aktionsradien der wertgebenden Fledermausarten liegt die sich daraus ergebende Beeinträchtigung des Nahrungsraumes jenseits der Signifikanz. Populationsabnahmen durch Nahrungsverknappung infolge zu kleiner Jagdreviere können sowohl bei den Anhang II - Arten als auch bei den Anhang IV - Arten ausgeschlossen werden.

Auch die Aufsummierung der Wirkungen durch Licht führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks für Fledermäuse. Bei Wahl geeigneter Lichtquellen und Beachtung der lokal begrenzten Wirkung derselben sind signifikante und nachhaltige Veränderungen des Nahrungsangebots nicht zu erwarten.

Bedeutend für den Erhalt der Fledermauspopulationen im FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ ist die Sicherung der Winter- und Sommerquartiere. Die unterirdischen Winterquartiere sind bereits geschützt. Die Vorhaben stellen diesen Schutz nicht in Frage. Mögliche Sommer- und Wochenstubenquartiere werden durch das Projekt „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ nicht durch Störungen gefährdet, da im Wirkungsbereich des Hotels keine Quartiere lokalisiert sind. Also ist auch hier keine Verstärkung von Wirkungen zu erkennen, die als erhebliche Beeinträchtigung zu bezeichnen wäre.

Alle weiteren Schutzgüter im FFH-Gebiet „Bagno mit Steinfurter Aa“ werden durch die drei Vorhaben „Regionale 2004“, „Bau einer Sportanlage“ und „Hotelneubau“ weder direkt noch indirekt berührt, erfahren folglich auch keine Beeinträchtigungen.

Insgesamt liegen somit auch alle Summationswirkungen unter der Erheblichkeitsschwelle.



## 8.7 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zielen auf eine Minimierung bzw. Beseitigung der negativen Auswirkungen eines Projektes während der Durchführung und nach deren Abschluss ab. Sie bilden einen integralen Bestandteil der Projektspezifikationen. Die Einbeziehung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen in die Verträglichkeitsuntersuchung bietet die Möglichkeit, die von einem Projekt ausgehenden Wirkungen soweit zu vermeiden bzw. zu vermindern, dass keine bzw. keine erhebliche Beeinträchtigung verbleibt (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000).

Für die Vorhaben „Regionale 2004“ und „Bau einer Sportanlage“ sind bereits Schadensbegrenzungsmaßnahmen festgelegt worden (siehe ÖKON 2003, KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2000). Diese wurden, soweit für das hier behandelte Projekt relevant, in die Betrachtung einbezogen. Sie müssen hier daher nicht noch einmal aufgeführt werden. Die Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen, die geeignet sind, Beeinträchtigungen durch das Vorhaben „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ entgegenzuwirken, sollen jedoch noch einmal zusammengestellt werden. Sie wurden aus ÖKON (2000a, 2000b) und BOHLIEN (2001) entnommen, können aber um Einzelheiten ergänzt werden.

Der nachfolgenden Tabelle kann entnommen werden, dass einzelne Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen auf die benachbarten Lebensräume geeignet sind, andere dagegen sicherstellen, dass Beeinträchtigungen überhaupt nicht auftreten. Als Vermeidungsmaßnahmen sollten die an die Bauflächen angrenzenden Gehölzbestände so abgesichert werden, dass hier keine mechanischen oder sonstigen direkt verursachten Schäden auftreten können. Auch sollten im Gebiet, sowohl im Zusammenhang mit der „Regionale 2004“ als auch mit dem Bau des Hotels, ggf. Maßnahmen zur Sicherung ungestörter Waldbereiche unternommen werden, um deren Ungestörtheit auch weiterhin zu erhalten. Dies muss im Einzelfall überprüft werden. Zur Sicherung solcher Teilflächen kommen Besucherlenkungsmaßnahmen, z.B. durch kritische Überprüfung des bestehenden Wegenetzes, ggf. auch durch Abzäunung besonders empfindlicher Bereiche, in Frage. Die Absicherung der unterirdischen Fledermausquartiere ist von großer Bedeutung. Hier ist ein Betreten durch Besucher und damit auch möglicher Vandalismus vollkommen zu unterbinden. Bei festzustellenden Beeinträchtigungen müssen ggf. weitere, über das bestehende Maß hinausgehende Maßnahmen geplant werden.

Als Minderungsmaßnahmen kommen vor allem ein schallgedämpfter Baubetrieb, die Gehölzbepflanzung um das Hotel, die extensive Pflege von Grünflächen, eine Erhaltung, ggf. auch Neuanlage von Waldrandstrukturen und die Reduzierung und zeitliche Befristung der Außenbeleuchtung in Frage (siehe nachfolgende Tabelle).



**Tabelle 24:** Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen für das Vorhaben „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ im Bereich des FFH-Gebietsvorschlages „Bagno mit Steinfurter Aa“

Maßnahme	Ziel der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> <li>wertgebender Lebensraum bzw. Art</li> </ul>
Lärmmindernde Maßnahmen Baumaschinen (Schalldämpfung)	Verminderung baubedingter Störwirkungen <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraumtyp 9130 (Tier-Lebensgemeinschaften, v.a. Vögel)</li> </ul>
Sicherungsmaßnahmen für an die Bauflächen grenzende Gehölzbestände (v.a. für Altbäume)	Vermeidung baubedingter Beanspruchungen von Teilgebieten mit Vorkommen wertgebender Lebensraumtypen oder Arten <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraumtyp 9130</li> <li>Fledermausarten nach Anhang II, Anhang IV (mögl. Quartiere)</li> </ul>
Sichtverschattung der Gebäude: Einrichtung einer dichten Gehölzpflanzung um den Hotel-Baukörper	Optische und akustische Abschirmung von betriebsbedingten Emissionen <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraumtyp 9130 (Tier-Lebensgemeinschaften, z.B. Vögel, Nachtfalter)</li> <li>Fledermausarten nach Anhang II, Anhang IV (mögl. Nahrungsräume)-</li> </ul>
Extensive Pflege der Grün- und Abstandsflächen am Gebäudekomplex, Belassen/Einrichten von strukturreichen Säumen am Waldrand	Verminderung dauerhafter Funktionsverluste als Fledermaus-Nahrungsräume <ul style="list-style-type: none"> <li>Fledermausarten nach Anhang II, Anhang IV (mögl. Nahrungsräume)</li> </ul>
Reduzierung der Beleuchtung des Gebäudekomplexes und seiner Umgebung sowie von Werbeschildern u.ä., Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit umweltschonenden Lichtqualitäten, Beschränkung der Außenbeleuchtung durch Reduzierung derselben in den späten Nachtstunden	Verminderung von Beeinträchtigungen der Fauna durch Lichtemissionen <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraumtyp 9130 (Tier-Lebensgemeinschaften: nachtaktive Insekten)</li> <li>(Fledermausarten nach Anhang II, Anhang IV (mögl. Nahrungsräume)</li> </ul>
Ggf. Besucherlenkung im direkten und weiteren Umfeld des Gaststätten- und Hotelstandortes auf bestehendem Wegenetz, Unterbindung der Zugänglichkeit wenig gestörter Waldbereiche	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Waldbestände und ihrer Lebensgemeinschaften im näheren und weiteren Umfeld des Hotelstandortes durch Ausweitung des Publikumsverkehrs in bisher wenig / nicht gestörte Bereiche, Maßnahme ist ggf. bei starkem Besucherdruck (z.B. beim Entstehen wilder Trampelpfade in Waldgebieten) geboten <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraumtyp 9130</li> <li>Lebensraumtyp 9160</li> </ul>
Ggf. weitere Sicherungsmaßnahmen im Bereich der Stollen mit Funktionen als Fledermauslebensräume (Ruineninsel, Eiskeller)	Vermeidung von Störwirkungen auf die Fledermausquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Fledermausarten nach Anhang II, Anhang IV</li> </ul>
Vorschlag: „Fledermausfreundliche“ Gestaltung des Dachstuhls des künftigen Hotels: Anlage von geeigneten Einflugmöglichkeiten (gitterlose Lüftungziegel) und eines Angebots von Ritzen, Nischen u.a. kleinen Hohlräumen. Holzschutzmaßnahmen nur mit fledermausfreundlichen Holzschutzmitteln.	Förderung gebäudebewohnender Fledermausarten

Zusätzlich zu den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird eine Förderung gebäudebewohnender Fledermausarten durch die fledermausfreundliche Gestaltung des Dachstuhls des künftigen Hotels vorgeschlagen. Auf diese Weise können Arten wie Zwergfledermaus, Großes Mausohr u.a. auch in dem neu entstehenden Gebäude geeignete Quartiere finden.



## 9. Fazit: Verträglichkeit des Vorhabens

Grundlage und Beurteilungsmaßstab für die Auswirkungen eines Projektes auf ein FFH-Gebiet sind die gebietsspezifischen Erhaltungsziele (vgl. Art. 4 Abs. 4 FFH-RL) bzw. der Schutzzweck, falls es sich um ein nach § 22 BNatSchG gesichertes oder zu sicherndes Gebiet handelt. Entscheidend für die Bewertung der Verträglichkeit eines Plans oder Projekts ist die Frage, ob die gebietsspezifischen Erhaltungsziele hierdurch einer erheblichen Beeinträchtigung unterworfen sind oder nicht.

In nachfolgender Tabelle sind die Erhaltungsziele für den hier relevanten FFH-Gebietsvorschlag „Bagno mit Steinfurter Aa“ nach Angaben des MUNLV (2001) zusammengestellt. Den jeweiligen Zielen werden die ermittelten Wirkungen des geplanten Projektes zugeordnet und die Verträglichkeit bewertet. Da diese Erhaltungsziele auch den Schutzzweck des Naturschutzgebietsverordnungsentwurfs abdecken, wird mit der Stellungnahme zu den einzelnen Erhaltungszielen auch die Frage der Verträglichkeit, bezogen auf den Schutzzweck, beantwortet.

**Tabelle 25:** Bewertung der Verträglichkeit der mit dem Vorhaben „Erweiterung Restaurant und Hotelneubau“ verbundenen Wirkungen mit den Erhaltungszielen bzw. Schutzzwecken des FFH- bzw. Naturschutzgebiets „Bagno mit Steinfurter Aa“. Zur Zusammenstellung der Wirkungen der Vorhaben siehe Kapitel 8.6.

Erhaltungsziel bzw. Schutzzweck	Wirkung des geplanten Vorhabens und Bewertung der Verträglichkeit
Erhaltung und Entwicklung großflächig zusammenhängender, naturnaher, Waldmeister-Buchenwälder (und naturnaher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder) mit ihrer typischen Fauna in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen / Altersphasen und in ihrer standörtlichen typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, Gebüsch- und Staudenfluren sowie ihrer Waldränder durch	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird, auch in Zusammenwirkung mit den weiteren im Gebiet stattfindenden oder konkret geplanten Vorhaben, nicht in Frage gestellt.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird durch das Hotel nicht in Frage gestellt. Die Beeinträchtigung durch die Regionale 2004 ist durch die Sicherung von 173 100-jährigen Bäumen nicht nachhaltig (öKon 2003). Eine Wirkungsverstärkung durch den Hotelneubau ist ausgeschlossen.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermehrung des Waldmeister-Buchenwaldes und Stieleichen-Hainbuchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten (v.a. im weiteren Umfeld von Quellbereichen oder Bachläufen).</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird, auch in Zusammenwirkung mit den weiteren im Gebiet stattfindenden oder konkret geplanten Vorhaben, nicht in Frage gestellt.</p> <p><b>Verträglich</b></p>



Fortsetzung **Tabelle 25**

Erhaltungsziel bzw. Schutzzweck	Wirkung des geplanten Vorhabens und Bewertung der Verträglichkeit
Erhaltung und Förderung der Fledermaus-Populationen durch Schutz und Optimierung der unterirdischen Winter-, Schwarm- und Zwischenquartiere durch	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung und Optimierung der beiden Stollen auf der Bagno-Insel sowie des ehemaligen Eiskellers als unterirdische Fledermaus-Quartiere einschließlich ihrer mikroklimatischen Verhältnisse, ihres Wasserhaushalts und ihrer Zugänglichkeit für Fledermäuse. Zur Sicherung und Erhaltung der beiden Stollen ist eine Sanierung des einen Stollens („Bergstollen“) sowie eine Abstützung des Gangsystems im Stollen unter der Ruine notwendig</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird, auch in Zusammenwirkung mit den weiteren im Gebiet stattfindenden oder konkret geplanten Vorhaben, nicht in Frage gestellt.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellung der absoluten Ungestörtheit der Quartiere durch Untersagung jeglicher Nutzung oder Erschließung, insbesondere keine touristische oder Freizeit-Nutzung. Zum Schutz der Fledermäuse Erneuerung des Tors am Bergstollen (Einbau eines Edelstahlgitters) und Erneuerung der Eisentür zum Eiskeller bzw. Ersatz durch ein Fledermausgitter aus Edelstahl sowie Sicherung der Kuppelöffnung über dem Eiskeller. Verhinderung von Vandalismus ggf. durch Besucherlenkung</li> </ul>	<p>Sicherung der Ungestörtheit der Quartiere durch bestehende und ggf. ergänzende Maßnahmen gewährleistet. Erhaltungsziel wird, auch in Zusammenwirkung mit den weiteren im Gebiet stattfindenden oder konkret geplanten Vorhaben, nicht in Frage gestellt.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beseitigung von Schutt in den Quartieren</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird, auch in Zusammenwirkung mit den weiteren im Gebiet stattfindenden oder konkret geplanten Vorhaben, nicht in Frage gestellt.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt und Optimierung der naturnahen Umgebung der Quartiere</li> </ul>	<p>Beeinträchtigungen der naturnahen Umgebung der Quartiere liegen, auch bei Summation aller Wirkungen, unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Eine Auswirkung auf den Erhaltungszustand des Lebensraums der Fledermäuse kann ausgeschlossen werden.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermeidung chemischer, physischer und sonstiger Belastungen und Beeinträchtigungen der unterirdischen Quartiere durch Nutzungen bzw. andere Einwirkungen aus den darüber gelegenen oberirdischen Bereichen (z.B. Beseitigung bzw. Regulierung des Gehölzaufwuchses über dem Bergstollen und dem Eiskeller)</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird durch den Hotelneubau nicht in Frage gestellt. Keine Summation mit anderen Projekten im Bereich der unterirdischen Quartiere und den darüber liegenden Bereichen zu erwarten.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
Erhaltung und Förderung der Fledermaus-Populationen durch Schutz und Optimierung der Jagdgebiete und Wochenstuben sowie Paarungs- und weitere Sommer-Quartiere durch	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung großflächiger zusammenhängender Waldgebiete im jetzigen Umfang, Erhalt und Förderung des Laubholzanteils (vor allem bodenständige Gehölze)</li> </ul>	<p>Beeinträchtigungen der Jagdgebiete, Wochenstuben sowie Paarungs- und weiterer Sommerquartiere liegen, auch bei Summation aller Wirkungen, unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Eine Auswirkung auf den Erhaltungszustand dieser Lebensräume kann ausgeschlossen werden.</p> <p><b>Verträglich</b></p>



Fortsetzung **Tabelle 25**

Erhaltungsziel bzw. Schutzzweck	Wirkung des geplanten Vorhabens und Bewertung der Verträglichkeit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Förderung des Struktureichtums, der Altersheterogenität sowie des Alt- und Totholzanteils der Waldbestände durch naturnahe Waldbewirtschaftung sowie Erhaltung, Optimierung und ggf. Förderung weiterer Teilhabitate, insbesondere feuchte und nasse Waldbereiche (Rückbau von Entwässerungsgräben), naturnahe Fließ- und Kleingewässer, Tümpel, blütenreiche Wegräume, eingestreute kleine Lichtungen und Sukzessionsflächen, strukturreiche Waldränder im Übergang zum Offenland mit anschließenden Hecken, Baumreihen und Kleingehölzen sowie vorhandene Parkstrukturen mit Wasserflächen, Inseln, Grünlandbereichen mit alten Einzelbäumen und Gebäudestrukturen</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird, auch in Zusammenwirkung mit den weiteren im Gebiet stattfindenden oder konkret geplanten Vorhaben, nicht in Frage gestellt.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Förderung des Insektenreichtums, daher kein Einsatz von Bioziden, insbesondere Insektiziden</li> </ul>	<p>Einsatz von Bioziden steht in keinem Zusammenhang mit den hier behandelten Vorhaben.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt vorhandener Höhlenbäume und Förderung des Nachwachsens von Höhlenbäumen durch Erhalt geeigneter älterer Bäume (insbesondere Buchen und Eichen) über das Umtriebsalter hinaus sowie Erhalt und Förderung von Bäumen (auch jungen) mit abstehender Rinde oder Borke (bevorzugte Quartiere z.B. der Mopsfledermaus)</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird durch das Hotel nicht in Frage gestellt. Die Beeinträchtigung durch die Regionale 2004 ist durch die Sicherung von 173 100-jährigen Bäumen nicht nachhaltig (öKon 2003). Eine Wirkungsverstärkung durch den Hotelneubau ist ausgeschlossen.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Optimierung der als Jagdgebiete der Teichfledermaus bekannten Gewässer zu möglichst naturnahen und wenig belasteten Biotopen sowie Förderung des Insektenreichtums durch Entwicklung von blütenreichen Hochstaudenfluren an den Ufern und naturnahe Ufergestaltung</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird durch den Hotelneubau nicht in Frage gestellt. Keine Wirkungsverstärkung im Zusammenhang mit anderen Projekten gegeben.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreichende Erhaltung störungsfreier Bereiche</li> </ul>	<p>Summationswirkungen im Zusammenhang mit der Regionale 2004 sind gegeben, erstrecken sich jedoch vor allem auf den bereits vorbelasteten Bagno-Park. Eine signifikante Zunahme von Störungen gegenüber der Regionale 2004 ist nicht zu erwarten. Störungsarme Bereiche können durch geeignete Maßnahmen gesichert werden.</p> <p><b>Bei Beachtung von Vorsichtsmaßnahmen verträglich.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche Schutzmaßnahmen für die Große Bartfledermaus durch Schutz der Wochenstuben-Kolonie im Clubhaus des Golfclubs</li> </ul>	<p>Erhaltungsziel wird, auch in Zusammenwirkung mit den weiteren im Gebiet stattfindenden oder konkret geplanten Vorhaben, nicht in Frage gestellt. Durch Förderungsmaßnahmen können zusätzliche Gebäudequartiere geschaffen werden.</p> <p><b>Verträglich</b></p>
Weitere nicht FFH-Lebensraumtyp- oder -artbezogene Schutzziele	<p>Werden durch die Vorhaben nicht berührt.</p> <p><b>Verträglich</b></p>

Die maßgeblichen Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sowie der Schutzzweck eines geplanten Naturschutzgebiets „Bagno mit Steinfurter Aa“ werden durch den geplanten Bau eines Hotels und die Erweiterung des bestehenden Restaurants nicht erheblich beeinträchtigt. Dies gilt

sowohl für das Projekt alleine als auch für das Zusammenwirken des Vorhabens mit der bereits stattfindenden „Regionale 2004“ wie mit dem geplanten Bau einer Sportanlage im Nordwesten, unmittelbar an den Gebietsvorschlag angrenzend. Nach den Vorgaben von § 48 d LG bzw. § 34 BNatSchG ist das Vorhaben „Erweiterung Restaurant und Neubau eines Hotels“ in unmittelbarer Nähe zum Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Bagno mit Steinfurter Aa“ verträglich mit den hierfür definierten Erhaltungszielen.

Für die Richtigkeit:

Köln, im Februar 2004

Kölner Büro  
für Faunistik  
Kaesensstr. 13 D-50677 Köln



Dr. Claus Albrecht



## 10. Literatur

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 103, 1979: Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vögel (79/409/EWG).
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 206, 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- APFELBACHER, D., ADENAUER, U., IVEN, K., 1999: Das Zweite Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht, H. 2.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG, 1999: Handlungsrahmen für die FFH-Verträglichkeitsprüfung in der Praxis. – Natur u. Landschaft 74, H. 2, 65-73.
- BAUMANN, W., BIEDERMANN, U., BREUER, W., HERBERT, M., KALLMANN, J., RUDOLF, E., WEIHRICH, D., WEYRATH, U., WINKELBRANDT, A., 1999: Naturschutzfachliche Anforderungen an die Prüfung von Projekten und Plänen nach § 19c und § 19d BnatSchG (Verträglichkeit, Unzulässigkeit, Ausnahmen). – Natur u. Landschaft 11, 463 – 472.
- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER, 2003: Ordnungsbehördliche Verordnung zur Ausweisung des Gebietes „Bagno – Buchenberg“, Stadt Steinfurt, Kreis Steinfurt, im Regierungsbezirk Münster als Naturschutzgebiet. Entwurf, Stand 27.06.2003.
- BLAKE, D., HUTSON, A.M., RACEY, P.A., RYDELL, J., SPEAKMAN, J.R., 1994: Use of lamplit roads by foraging bats in southern England. – J. Zool. 234, 453-462.
- BOYE, P., DIETZ, M., WEBER, M., 1999: Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- TU DARMSTADT/ DETTMAR, PROF. DR. J., o. J.: Bagno – Insel der Sinne. Kultur- und Naturerlebnis. Leitbild für die zukünftige Entwicklung des Steinfurter Bagno. Im Auftrag der Stadt Steinfurt, im Rahmen der Regionale 2004 „Links und rechts der Ems“. Darmstadt.
- EISENBEIS, G. & HASSEL, F., 2000: Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaterne – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. – Natur u. Landschaft 75, H. 4, 145-156.
- EUROPEAN COMMISSION DG XI, 1999: Interpretation manual of european union habitats. Version EUR15. Brüssel.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION DG XI, 2000: Natura 2000 – Gebietsmanagement. – Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie. Brüssel, April 2000.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION DG XI, 2001: Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Brüssel.
- FALK (PLANUNGSBÜRO ARNOLD FALK), 1999: Umbau und Erweiterung des Restaurants „Bagno“ mit Neubau Konferenz-, Hotel-/Freizeitbereich. Bauantrag.
- HAUSMANN, A., 1992: Studies of the mass mortality of moths around a spot light near municipal lights (Lepidoptera, Macroheterocera). Atalanta. Marktleuthen, 411-416.
- INGENIEURBÜRO BOHLIEN, 2001: Stadt Steinfurt / Kreis Steinfurt. Ortsteil Burgsteinfurt. Bebauungsplan Nr. 24 „Bagno-Park“. Landschaftspflegerische Begleitplanung. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt.
- IVEN, K., 1996: Schutz natürlicher Lebensräume und Gemeinschaftsrecht. Natur u. Recht 8, 373-380.
- IVEN, K., 1998: Spielräume der Mitgliedstaaten bei der Gebietsauswahl. – Vortrag im Rahmen der Tagung „Natura 2000“: Ein Netzwerk von FFH- und Vogelschutzgebieten der Natur- und Umweltschutzakademie des Landes Nordrhein-Westfalen (NUA) am 3.2.1998.
- KAISER, TH., 2003: Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 2/2003, 37-45.



- KBFF (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK), 2000: FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Vorhaben „Neubau einer Sportanlage“ in Burgsteinfurt. Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt.
- KREIS STEINFURT, 2001: Bebauungsplan Nr 70 „Sportzentrum Am Bagno“, Ortsteil Burgsteinfurt. Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange gem. § 3 (2) BauGB. Schreiben an die Stadt Steinfurt vom 24.10.2001.
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF) NRW, 1996: Leuchtende Todesfallen. – Öko-Informationen der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten 1996.
- LINDENSCHMIDT, M. & VIERHAUS, H., 1997: Ergebnisse sechzehnjähriger Kontrollen in Fledermaus-Winterquartieren des Kreises Steinfurt. – Abh. Westf. Mus. Naturkd. 59 (3), 25-38.
- MESCHEDÉ, A. & HELLER, K.-G., 2000: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66. Bonn-Bad Godesberg.
- MIETH, A. & KOLLIGS, D., 1996: Ökologische Auswirkungen von flächenhaften Lichtquellen unter besonderer Berücksichtigung von künstlichem Licht auf wirbellose Tiere. Forschungsbericht Universität Kiel, Biologiezentrum, Forschungsstelle für Ökotechnologie als FE-Vorhaben des UBA Nr. 108 03 075, UBA-Fachbibliothek Nr. 96-084, Berlin.
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) 2001: Infosystem NATURA 2000. DE 3810-302 Bagno mit Steinfurter Aa. Standarddatenbogen, Lebensraumtypenkarte, Schutzziele und Maßnahmen. [www.natura2000.munlv.nrw.de](http://www.natura2000.munlv.nrw.de).
- ÖKON GMBH, 2000a: Das Bagno westlich der B 54. Ökologische Untersuchung und Bewertung. – Teilabschnitt Hotelstandort – (Stand 28.4. 2000). Unveröff. Gutachten i.A. der Stadt Steinfurt.
- ÖKON GMBH, 2000b: Hotel im Bagno. Flora-Fauna-Habitat-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Unveröff. Gutachten i.A. der Stadt Steinfurt.
- ÖKON GMBH, 2000c: Das Bagno westlich der B 54. Ökologische Untersuchung und Bewertung. Unveröff. Gutachten i.A. der Stadt Steinfurt.
- ÖKON GMBH, 2003: Das Steinfurter Bagno. Gestaltungskonzept im Rahmen der Regionale 2004. Teil A: Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVS) (Stand 10.2.2003). Teil B: Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) (Stand 3.2.2003). Teil C: Ausgleichs- und Ersatz-Bilanzierung (Stand 27.1.2003). Unveröff. Gutachten i.A. der Stadt Steinfurt.
- PETERSEN, B., SSYMANK, A. & HAUKE, U., 1998: Natura 2000 – die nationale Gebietsbewertung gemäß der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie am Beispiel der alpinen biogeographischen Region in Deutschland. – Natur u. Landschaft 73, H. 9, 393-403.
- RASSMUS, J., HERDEN, CH., JENSEN, I., RECK, H. & SCHÖPS, K., 2003: Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie Heft 51. Bonn-Bad Godesberg.
- RECK, H., 2001: Lärm und Landschaft. Angewandte Landschaftsökologie Heft 44. Bonn-Bad Godesberg.
- REIJNEN, R., VEENBAS, G. & FOPPEN, R. P. B., 1995: Predicting the effects of motorway traffic on breeding bird populations. Road and Hydraulic Engineering Division, DLO-Institute for Forestry and Nature Research. Delft.
- RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMANK, A., 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. – Schr. R. f. Landschaftspfl. U. Natursch. 41, Kilda-Verlag, Greven.



- RUDOLPH, B.-U., 2000: Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. – Natur u. Landschaft 75, H. 8, 328-338.
- RUGE, K., 1993: Europäische Spechte – Ökologie, Verhalten, Bedrohung, Hilfen. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 67.
- RYDELL, J., & BAGGOE, H.J., 1996: Street lamps increase bat predation on moths. – Entomol. Tidskrift 117, 129-135.
- SCHEIBE, M.A., 1999: Über die Attraktivität von Straßenbeleuchtungen auf Insekten aus nahegelegenen Gewässern unter Berücksichtigung unterschiedlicher UV-Emission der Lampen. – Natur u. Landschaft 74, H. 4, 144-146.
- SIERRO, A. & ARLETTAZ, R., 1997: Barbastelle bats (*Barbastella* ssp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. – Acta Oecologica 18(2): 91-106.
- SSYMANK, A., 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur u. Landschaft 69, H. 9, 395-406.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. unter Mitarbeit von MESSER, D., 1998: Das europäische Schutzsystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG). Schr. R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 53, Bonn-Bad Godesberg
- STADT STEINFURT, 2000, 2001: Bebauungsplan Nr. 24 „Bagno-Park“. Plan M 1: 500. Begründung.
- STOLLMANN, F., 1999: Rechtsfragen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Natur u. Landschaft 11, 473-477.
- WBP (WBP LANDSCHAFTSARCHITEKTEN INGENIEURE), 2003: Regionale 2004 links und rechts der Ems. Das Steinfurter Bagno. Baubeschreibung zum Bauantrag. Unveröff.
- WEID, S., 1988 Spechte und naturgemäßer Waldbau: Befunde aus dem Forstamtsbereich Ebrach, Nordbayern. LXIII. Bericht Naturforsch. Ges. Bamberg.
- WEIHRICH, D., 2001: Rechtsprechung und landesrechtliche Regelungen zur Verträglichkeitsprüfung – Konsequenzen für die Planungspraxis. – UVP-report 15 (2), 66-70.
- WOLFF-STRAUB, R. et al., 1999: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. In: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. Schriftenreihe der LÖBF, Band 17.
- WOLTERS PARTNER (F. WOLTERS, L. WOLTERS-KREBS, M. AHN), 1995: Stadt Steinfurt. Umwelterheblichkeitsprüfung zur Flächennutzungsplan-Neuaufstellung. – Gutachten im Auftrag der Stadt Steinfurt, bearbeitet von C. Thume unter Mitarbeit von E. Borg, Ch. Esser, B. Kersting.
- WORTH, B.C. & MULLER, J., 1979: Captures of large moths by an ultraviolet light trap. – J. Lep. Soc. 33, 261-264