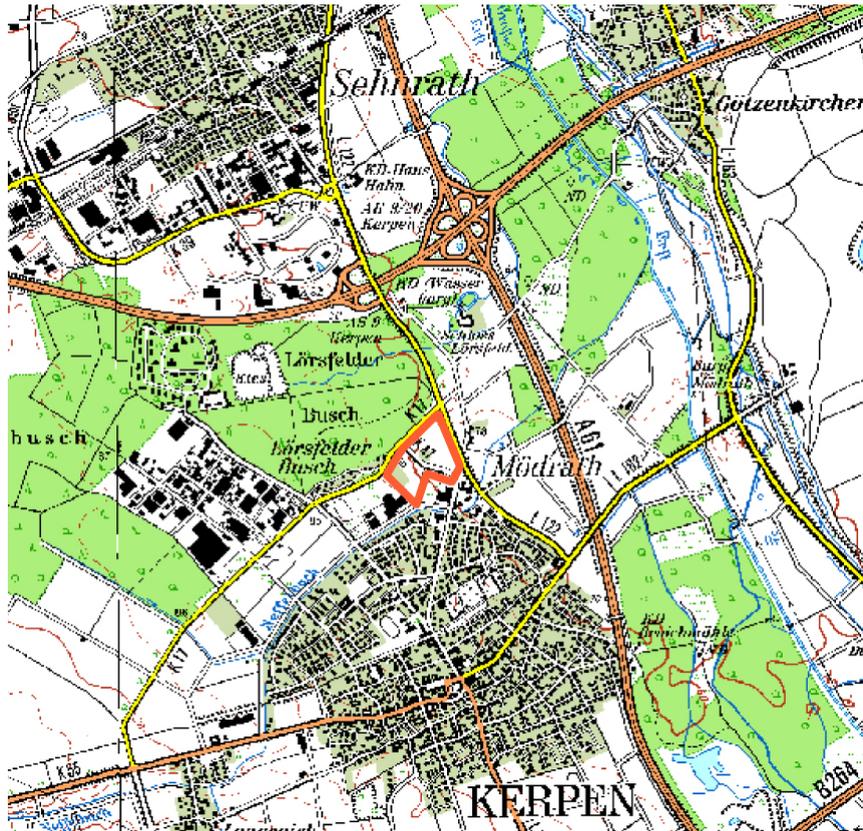


# Stadt Kerpen

FFH-Verträglichkeitsvorprüfung  
Bebauungsplan Nr. Ke 321  
Arbeitstitel: „Am Falder“ / „Auf dem Bürrig“



---

**CALLES ° DE BRABANT**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
AN DER RONNE 48a      50859 KÖLN  
TEL.: 02234 / 4332-0      FAX: 4332-10

Bearbeiter:  
Thomas Hellingrath

Aufgestellt im September 2007

## Inhaltsverzeichnis

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
1.1 Veranlassung	3
1.2 Rechtsgrundlagen	3
1.2.1 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)	3
1.2.2 Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG)	4
1.2.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	4
1.2.4 Landschaftsgesetz (LG NW)	5
1.2.5 Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in NRW (VV-FFH NW)	5
1.3 Verfahrensweise und Methodik	6
2. ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES	6
3. BESCHREIBUNG DES FFH-GEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE	7
3.1 FFH-Gebiet Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide (DE 5105-301)	7
3.2 Schutz- und Erhaltungsziele	9
4. BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN	11
4.1 Beschreibung des Vorhabens	11
4.2 Umwelterhebliche Projektwirkungen	11
5. PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETES DE 5105-301	12
5.1 Beschreibung des Plangebietes	12
5.2 Auswirkungsprognose für Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	14
5.3 Beeinträchtigungen von Einzelarten des FFH-Gebietes	14
6. EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE	15
7. FAZIT	15
8. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	16

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

### 1.1 Veranlassung

Am nördlichen Ortseingang Kerpen plant die *GEPA Kerpen GmbH* einen Standort für die Errichtung von zwei großflächigen Einzelhandelsbereichen mit dazugehörigen Parkplätzen und Anlieferbereichen sowie ergänzenden Nutzungen (z.B. Hotel / Waschstraße) zu entwickeln. Sie hat hierfür einen Antrag auf die Durchführung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Gebiet "Am Falder / Auf dem Bürrig" im Stadtteil Kerpen gestellt. Der Rat der Stadt Kerpen hat als Folge die Änderung des FNP und die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs beschlossen.

Planungsziel für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist es, das Planungsrecht zu schaffen für die Errichtung von großflächigen Einzelhandelbetrieben (zwei Bereiche nördlich und südlich der Sindorfer Straße K 47 „Am Falder“ und „Auf dem Bürrig“) mit dazugehörigen Parkplätzen und Anlieferung. Hierfür ist der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern.

Der Bebauungsplan KE 321 wird als ?? vorhabenbezogener Bebauungsplan (Vorhaben- und Erschließungsplan / VEP) gemäß § 12 BauGB entwickelt. Die das Planungsgebiet querenden und tangierenden Verkehrsflächen werden gemäß § 12 Abs. 4 BauGB, soweit erforderlich, in den Vorhaben bezogenen Bebauungsplan einbezogen. Hierdurch wird sichergestellt, dass die angrenzenden Verkehrsflächen so weiterentwickelt werden können, dass sie der zukünftigen verkehrlichen Entwicklung durch das Vorhaben gerecht werden und die Erschließung gesichert wird.

Basis für alle weiteren Planungen in diesem Verfahren ist das Einzelhandelskonzept der Stadt Kerpen.

Das ca. 15,8 ha große VEP-Plangebiet grenzt, lediglich durch die Straße Auf dem Bürrig (K 17) getrennt, an das nordwestlich gelegene FFH-Gebiet „Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide“ (Natura 2000-Nr. DE-5105-301).

Am 02. April 2007 wurde mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Erft-Kreises abgestimmt, dass eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (im Folgenden als FFH-Vorprüfung bezeichnet) durchzuführen ist, um zu ermitteln, ob durch die Bauleitplanung erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu erwarten sind. Es wurde vereinbart, dass im Plangebiet, auch im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange die Artengruppen Amphibien, Hamster, Nachtfalter und Vögel kartiert werden.

### 1.2 Rechtsgrundlagen

#### 1.2.1 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)

Die Richtlinie 92/ 43/ EWG vom 21. Mai 1992, kurz FFH- Richtlinie genannt, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/ 62/ EG vom 27. Oktober 1997, hat die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten zum Ziel. Die aufgrund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen sollen einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse bewahren oder wiederherstellen. Die gemäß dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen dabei den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur, sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung (**Art. 2 FFH-Richtlinie**).

Pläne und Projekte, die nicht unbedingt mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung stimmen die zuständigen einzelstaatlichen Behörden dem Plan oder Projekt nur zu, wenn sie festgestellt haben, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird und nachdem sie gegebenenfalls die Öffentlichkeit angehört haben (**Art. 6, Abs. 4 FFH- Richtlinie**).

Ist trotz negativer Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ein Plan oder ein Projekt durchzuführen und ist eine Alternativenlösung nicht vorhanden, so ergreift der Mitgliedsstaat alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die globale Kohärenz von Natura 2000 geschützt ist. Der Mitgliedsstaat unterrichtet die Kommission über die von ihm ergriffenen Ausgleichsmaßnahmen (**Art. 6, Abs. 4 FFH-Richtlinie**). Ist das betreffende Gebiet ein Gebiet, das einen prioritären natürlichen Lebensraum und / oder eine prioritäre Art einschließt, so können nur Erwägungen im Zusammenhang mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder, nach Stellungnahme der Kommission, andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses geltend gemacht werden (**Art. 6, Abs. 4 FFH-Richtlinie**).

Für die aufgrund der Richtlinie 79/409/ EWG (Vogelschutz-Richtlinie) zu besonderen Schutzgebieten erklärten oder anerkannten Gebiete treten die Verpflichtungen nach Art. 6 Abs. 2, 3 und 4 FFH- Richtlinie ab dem Datum für die Anwendung der FFH-Richtlinie bzw. danach ab dem Datum, zu dem das betreffende Gebiet zu einem besonderen Schutzgebiet aufgrund der Vogelschutz- Richtlinie erklärt wird oder anerkannt wird, an die Stelle der Pflichten, die sich aus der Vogelschutz- Richtlinie selbst (**Art. 4, Abs. 4 S.1**) ergeben (**Art. 7 FFH- Richtlinie**).

Da Pläne bzw. Projekte nach Art.6 Abs. 4 der FFH- Richtlinie bei festgestellter Unverträglichkeit unter Geltendmachung besonderer Gründe durchgeführt werden können, ist der Schutz insofern nicht so strikt, wie zuvor nach Art. 4 Vogelschutz- Richtlinie.

### 1.2.2 Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG)

Die Richtlinie 79/ 409/ EWG) vom 2. April 1979, kurz Vogelschutz- Richtlinie genannt, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/ 49/ EG vom 29.07.1997, betrifft die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten. Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume (**Art. 1 Vogelschutz- Richtlinie**).

Für die im Anhang I der Richtlinie aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Die Mitgliedstaaten erklären insbesondere die für die Erhaltung der Arten zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zu Schutzgebieten, wobei die Erfordernisse der Schutzes dieser Arten zu berücksichtigen sind. Auch für die nicht im Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten sind hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete, sowie ihrer Rastplätze in ihren Wandlungsgebieten entsprechende Maßnahmen zu treffen (**Art. 4, Abs. 1 u. Abs. 2 Vogelschutz- Richtlinie**).

### 1.2.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Zur Umsetzung der Vogelschutz- und FFH- Richtlinie ist im **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege ( Bundesnaturschutzgesetz- BNatSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.März 2002 (BGBl. I S. 1193). zuletzt geändert durch Gesetz vom 9.Dezember 2006 (BGBl. I S. 2833) mit dem §§32- 34 der Aufbau und der Schutz des europäischen Netzes „Natura 2000“

insbesondere der Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete verankert worden.

Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen ( § 34, Abs. 1 BNatSchG). Ein Projekt darf trotz negativem Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer Art und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen (...) nicht gegeben sind ( § 34, Abs.3 BNatSchG).

Befinden sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Biotope oder prioritäre Arten, können als zwingende Gründe des überwiegenden Interesses nur solche im Zusammenhang

mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder dem maßgeblichen günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das BMU eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat (**§ 34, Abs. 4 BNatSchG**).

Eine formal vom Gesetzgeber festgeschriebene verfahrenstechnische Verknüpfung zwischen der **FFH- Verträglichkeitsuntersuchung** gemäß § 34 BNatSchG und dem **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben (UVP) existiert nicht. Es ist auf jeden Fall ratsam und auch im Sinne betroffener Vorhabenträger, wenn die jeweils federführenden Behörden für die UVP bzw. die FFH- VP die Belange beider rechtsverbindlichen Prüfverfahren frühzeitig berücksichtigen ,d.h. möglichst bereits bei der Festlegung der jeweiligen Untersuchungsrahmen. Das Ziel dieser Berücksichtigung sollte darin bestehen, widersprüchliche Bewertungen oder gar gegensätzliche Verfahrensergebnisse zu vermeiden und somit in beiden grundsätzlich parallelen Verfahren eine ausreichende Rechtssicherheit zu gewährleisten.

#### 1.2.4 Landschaftsgesetz (LG NW)

Das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes NW hat mit dem **Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000, zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Juli 2007 die landesweite Umsetzung der Richtlinien zur europäischen Schutzgebietskonzeption Natura 2000 vollzogen.

§ 48d LG regelt die Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten sowie Ausnahmen. Abs. 1 entspricht dabei der Regelung des § 34, Abs. 1 BNatSchG. Nach Abs. 2 ist die Verträglichkeit des Projektes von der Behörde zu prüfen, 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. Nach Abs. 3 hat der Vorhabenträger bei Projekten, die ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet einzeln oder im Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen können, in den nach den Rechtsvorschriften vorgeschriebenen behördlichen Gestattungs- oder Anzeigeverfahren alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung der Verträglichkeit des Projekts erforderlich sind.

Das Bundesland NRW hat zudem als Runderlass eine Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften ( §§ 34ff. BNatSchG) zur Umsetzung der Richtlinien 92/ 43/ EWG (FFH- RL) und 79/ 409/ EWG (Vogelschutz- RL) erarbeitet.

#### 1.2.5 Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in NRW (VV-FFH NW)

Das Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes NRW hat am 26.04.2000 eine „Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/ 43/ EWG (FFH- RL) und 79/ 409/ EWG ( Vogelschutz – RL)“ erlassen.

In den Nummern 1 – 4 werden die Grundlagen zur Auswahl und Meldung der Natura 2000-Gebiete sowie daraus resultierende Verpflichtungen dargestellt. Die Nummer 5 und 6 behandeln die Verträglichkeit von Projekten bzw. Plänen. Nummer 10 regelt das Verfahren zur Durchführung der FFH- Verträglichkeitsprüfung und enthält Angaben zu Gebietscharakteristika und zu den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens, die der Projektträger beizubringen hat.

Dieser Erlass umfasst auch einen sog. „ FFH -Leitfaden“ (*Froelich & Sporbeck 2002*), der den Ablauf der FFH – Verträglichkeitsprüfung vorgibt und fachlich- methodische Hinweise zur Erstellung der Fachbeiträge formuliert. Er ist inhaltlich in dieser Untersuchung berücksichtigt.

### 1.3 Verfahrensweise und Methodik

Nachfolgend werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Beschreibung des FFH-Gebietes und seiner Erhaltungsziele
- Beschreibung des Bauvorhabens und der relevanten Wirkfaktoren
- Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben
- Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
- Fazit und Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das FFH-Gebiet

## 2. Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Grenzen des Untersuchungsraumes bzw. des Plangebietes sind zu unterscheiden von den Grenzen des Referenzraumes. Der Untersuchungsraum umfasst den maximalen Wirkungsbereich des Vorhabens. Der Referenzraum entspricht jeweils dem gesamten Natura-2000-Gebiet. Gegebenenfalls ist es erforderlich, darüber hinaus mit dem betroffenen Natura-2000-Gebiet vernetzte weitere Schutzgebiete zu betrachten.

Um alle möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das angrenzende Natura-2000-Schutzgebiet darstellen und bewerten zu können, wird als Untersuchungsraum ein Radius von ca. 500 m um den geplanten Eingriffsbereich betrachtet.



Abb 1: Luftbild mit Plangebiet und Untersuchungsraum.

### 3. Beschreibung des FFH-Gebietes und seiner Erhaltungsziele

#### 3.1 FFH-Gebiet Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide (DE 5105-301)

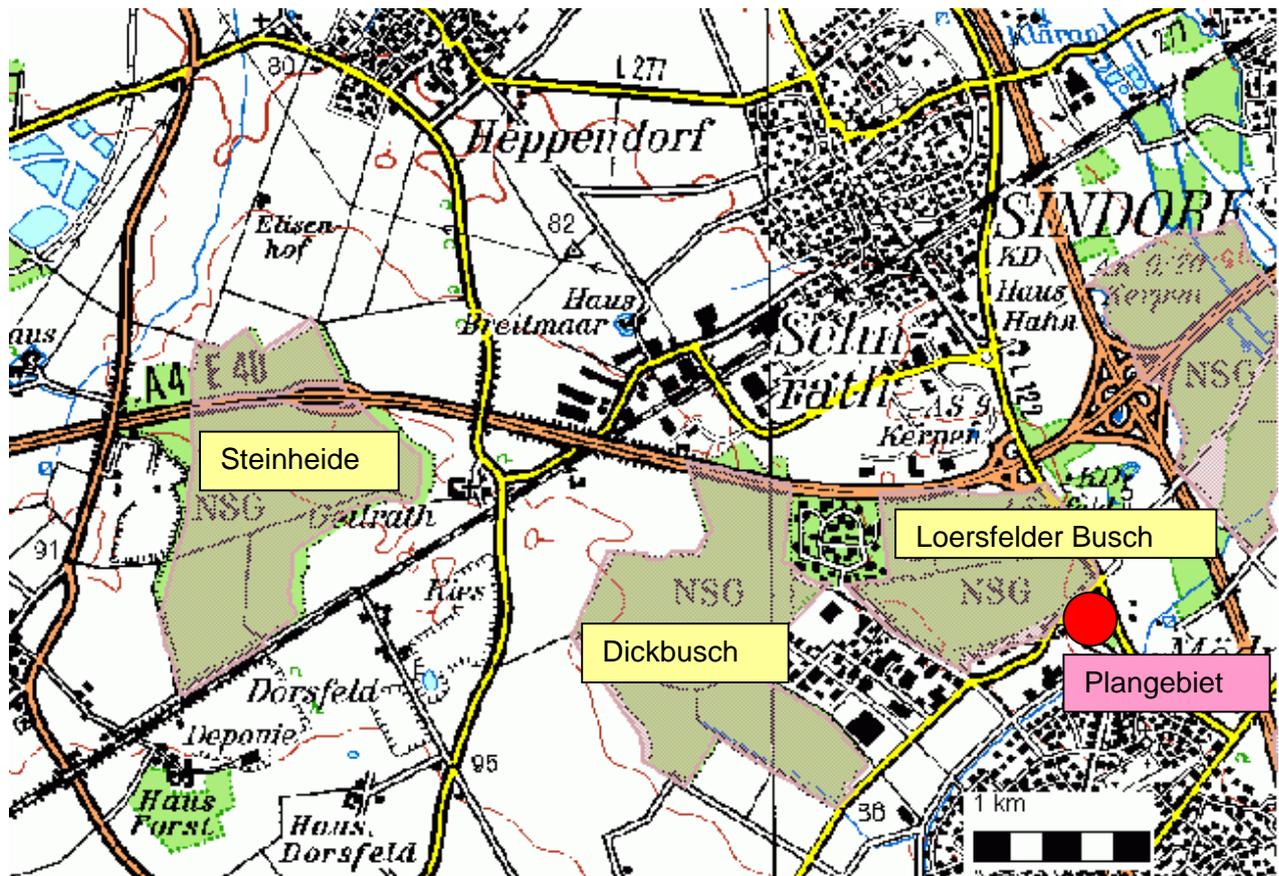


Abb 2: Übersichtsplan FFH-Gebiet „Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide“

Die nachfolgenden Angaben basieren auf den Meldedokumenten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV).

Gebiets-Nr.:	DE-5105-301
Gebietsname:	Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide
Stand:	November 1999
Größe gesamt:	448 ha
betroffene Teilfläche im Rahmen der FFH-Vorprüfung:	103 ha (Loersfelder Busch), davon ca. 35 ha innerhalb des Untersuchungsraumes
Gebietsbeschreibung:	Der Gebietskomplex besteht aus drei geschlossenen Waldgebieten am Rande der Erftalniederung in der Niederrheinischen Bucht. Sie gehören als Inselbiotope zu den Restflächen der durch den Braunkohlentagebau verschwindenden Buergewäldern.
Repräsentanz:	Das Gebiet repräsentiert neben der Ville das einzige größere Waldgebiet in der Niederrheinischen Bucht. Von außerordentlicher Bedeutung sind dabei die darin enthaltenen großflächigen Vorkommen des heute bedrohten winterlinde-reichen Eichen-Hainbuchenwaldes. Dieser zeigt sich hier in seiner für die Niederrheinische Bucht typischen Ausprägung mit starker Beteiligung von Winterlinde und Maiglöckchen.



schaftsbehörde des Rhein-Erft-Kreises wurden jedoch die Auswirkungen des Vorhabens (insbesondere Lichteinflüsse) auf die waldgebundenen Nachtfalter untersucht.

### 3.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Der Begriff „Erhaltungsziele“ wird in § 10 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definiert. Sie dienen der Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang I und II der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensräume und Arten bzw. der in Anhang I und der in Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume. Die für ein FFH-Gebiet formulierten Erhaltungsziele und deren maßgebliche Bestandteile bilden den wesentlichen Maßstab für die Beurteilung des Ausmaßes der Beeinträchtigung bzw. der Eingriffsintensität durch das Vorhaben.

Gemäß den Angaben des LANUV NRW werden für das FFH-Gebiet „Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide“ (DE-5105-301) folgende Schutz- und Erhaltungsziele formuliert: Das Gebiet repräsentiert als eines der wenigen größeren Waldgebiete in der Niederrheinischen Bucht mit Beständen des bedrohten winterlindenreichen Eichen-Hainbuchenwaldes und weist eine landesweite bedeutende Population des Mittelspechtes und ein wichtiges Vorkommen der Gelbbauchunke auf. Das Gebiet ist aufgrund seiner Größe, Ausstattung und inselhaften Lage in der intensiv ackerbaulich genutzten Jülich-Zülpicher Börde ein zentraler Knotenpunkt des landesweiten Biotopverbundes. Es ist von größter Bedeutung für die Wiederbesiedlung der Rekultivierungsflächen nach dem Braunkohletagebau. Das Entwicklungsziel für das Gebiet ist die Erhaltung und naturgemäße Bewirtschaftung der Waldflächen insbesondere der *Stellario-Carpineten*. Dabei sollen die nicht standortgerechten Gehölze in bodenständige Gehölzbestände umgewandelt werden. Die Mittelspecht- und Gelbbauchunkenpopulationen sollen gefördert werden.

Für die Meldung als FFH-Gebiet sind maßgebend:

- Stieleichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)
- Gelbbauchunke (Art-Code: 1193)
- Mittelspecht (Art-Code: A22238)
- Wespenbussard (Art-Code: A072)

Als Schutzziele für die "Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder" (9160, mit Übergängen zum LRT "Alte bodensaure Eichenwälder" (9190), einschließlich der Arten Mittelspecht und Wespenbussard wird die Erhaltung und Entwicklung naturnaher lindenreicher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder mit ihrer typischen Fauna und Flora in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen / Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder, -gebüsche, Waldränder und Staudenfluren definiert.

Die Schutzziele sollen erreicht werden durch:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich der Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände (einschließlich lichter Wälder für den Wespenbussard) und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft.
- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, vor allem in großflächigen Eichen(misch)beständen Sicherung von Alteichen mit totholzreichen Starkkronen, insbesondere von Höhlen- und Uraltbäumen bis zur Zerfallsphase als Lebensraum für den Mittelspecht, verschiedene Fledermausarten u.a.
- Förderung der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen - Vermehrung des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes durch den Umbau von mit nicht bodenständigen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Standorten und Wiederherstellung von Feuchtbereichen.

- Einschränkung und Lenkung der Erholungsnutzung (u.a. Gocart-Rennbahn) - zur Reduzierung von Abgasen und Lärm

Nachfolgend werden die Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 und / oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bedeutsam sind:

Vordringlich ist die Entwicklung einer (kopfstarken) Gelbbauchunken-Population (*Bombina variegata*) durch Schutz ihrer aquatischen und terrestrischen Lebensräume im Bereich der Sand- und Kiesgrube am Nordwestrand des NSG Lörsfelder Busch während und nach Beendigung des Abbaus durch:

- Verzicht auf Rekultivierung der Grubensohle
- Erhalt und ggf. Neuanlage einer ausreichenden Zahl von (periodischen) Klein(st)gewässern, einschließlich Anlage bzw. Wiederherstellung von wasserführenden Wagenspuren im angrenzenden Wald
- Zurückdrängen der Sukzession und Verhinderung der Verlandung durch Pflegemaßnahmen im Sand / Kiesgrubenareal, ggf. Vertiefung der Altgewässer
- Sicherstellen einer ausreichenden Besonnung der Gewässer, ggf. Beseitigung von beschattenden Gehölzen
- Erhaltung des naturnahen Umfeldes der Gewässer als Sommerlebensraum und Sicherung der Winterquartiere, insbesondere im angrenzenden Laubwald durch Erhalt von Stubben.

## 4. Beschreibung des Bauvorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

### 4.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Vorhabensbeschreibung basiert im Wesentlichen auf der städtebaulichen Begründung zum Bebauungsplan. Die vorliegende Planung umfasst die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung eines Sondergebietes mit zwei großflächigen Einzelhandelsbereichen, dazugehörigen Parkplätzen und Anlieferbereichen sowie ergänzenden Nutzungen (z.B. Waschstraße). Zur inneren und äußeren Erschließung des Gebietes sind Straßenbaumaßnahmen, insbesondere an der L 122 „Erfttalstraße“ (L 122) geplant.

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 15,33 ha. Es befindet sich am nördlichen Ortsrand von Kerpen. Unmittelbar nordwestlich des Plangebietes, lediglich durch die Kreisstraße K 17 „Auf dem Bürrig“ getrennt, befindet sich das FFH-Gebiet DE-5105-301.

### 4.2 Umwelterhebliche Projektwirkungen

Mit dem Vorhaben sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen verbunden.

Als **baubedingte** Wirkungen kommen in Betracht:

- Vegetationsentfernung (Gehölze und Krautschicht)
- Oberbodenentfernung, Bodenabtrag, Bodenverdichtung, temporäre Befestigungen, z.B. Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen
- Schadstoffemissionen
- Lärmemissionen, Staubemissionen
- temporäre Verkehrsbehinderungen durch die Straßenbaumaßnahmen
- temporäre Schweb- und Nährstoffeinträge
- Beunruhigungen durch Baubetrieb, optische Störungen
- temporär erhöhtes Kollisionsrisiko
- temporäre Veränderungen der hydrologischen bzw. abiotischen Standortverhältnisse, z.B. durch Grundwasserabsenkung

Die **anlagenbedingten** Wirkungen resultieren aus den gewerblichen Bauflächen und den Straßenverkehrsflächen:

- Versiegelungen, Überbauung, Reliefveränderung
- Flächenzerschneidung und Barriereeffekte
- Erhöhung der Abflussmenge, Verminderung des Grundwassereintrags
- Visuelle Störungen (Landschaftsbildveränderung)
- Dauerhafte Veränderung der abiotischen Standortbedingungen (u.a. Mikroklima, Bodenfunktionen)
- Veränderung von Funktionsbeziehungen

**Betriebsbedingte** Wirkungen ergeben sich durch Nutzung und Betrieb des Einzelhandels:

- Lärm- und Luftschadstoffemissionen durch Quell- und Zielverkehr
- Emissionen durch Abwasser, Abfall, Hausbrand, Licht, Gerüche
- Störeffekte für die Fauna

## 5. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 5105-301

Die Prognose und Abschätzung der Auswirkungen erfolgt durch eine einzelfallbezogene Untersuchung möglicher Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide (DE 5105-301).

Ziel der FFH-Richtlinie ist die Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II (Art. 2 der FFH-Richtlinie).

Als günstigen Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes definiert Art. 1 e):

- das natürliche Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt sind beständig oder dehnen sich aus,
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und werden in absehbarer Zeit wahrscheinlich weiterbestehen,
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Art. 1 i) FFH-Richtlinie ist günstig.

Ein günstiger Erhaltungszustand einer Art liegt gemäß Art. 1 i) der FFH-Richtlinie vor, wenn

- auf Grund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um ein langfristiges Überleben der Population dieser Art zu sichern.

Der günstige Erhaltungszustand wird mittels Struktur- und Funktionsmerkmalen sowie der Wahrung der Wiederherstellungsmöglichkeiten definiert. Entsprechend der Ziele ist die Verträglichkeit eines Vorhabens an der Wahrung des definierten günstigen Erhaltungszustand zu prüfen.

### 5.1 Beschreibung des Plangebietes

Im Folgenden werden die Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf die im Untersuchungsraum vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie betrachtet.

Der einzige im FFH-Gebiet Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide (DE 5105-301) und somit auch im Untersuchungsraum vorkommende Lebensraumtyp nach Anhang I ist der subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*), LRT-Code 9160.

Als Arten des Anhangs II sind für das FFH-Gebiet von Bedeutung:

- Stieleichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)
- Gelbbauchunke (Art-Code: 1193)
- Mittelspecht (Art-Code: A22238)
- Wespenbussard (Art-Code: A072)

Der **Stieleichen-Hainbuchenwald** (*Stellario-Carpinetum*), umfasst ca. 189 ha (= 42,2 %) des gesamten FFH-Gebietes DE-5105-301. Im Teilbereich „Loersfelder Heide“ (ca. 103 ha) beträgt der Anteil des LRT 9160 an der Gesamtfläche ca. 92 % (= ca. 95 ha).

Der *Stellario-Carpinetum* ist mit einem Gesamtvorkommen von über 11.000 ha der flächenmäßig am stärksten vertretene FFH-Lebensraumtyp im atlantischen Flachland in NRW und

hat hier sein Hauptvorkommen. Die Nebenvorkommen im kontinentalen Bergland liegen dagegen nur bei etwa 2.500 ha. Gefährdungsgrad: im Niederrheinischen Tiefland und im Ballungsraum „stark gefährdet“ (RL 2)

Charakteristisch für Stieleichen-Hainbuchenwälder ist ein Standort auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand. Sie kommen primär auf für die Buche ungeeigneten Standorten (zeitweise vernässt) und sekundär als Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern aufgrund der historischen Nutzung vor.

Die **Gelbbauchunke** (Anhänge II + IV der FFH-RL) kommt gemäß aktueller Kartierungen der Biologischen Station Bonn im Loersfelder Busch als gesicherter Bestand mit ca. 60 adulten Individuen vor. Die nicht isolierte Population befindet sich am Rande ihres natürlichen Verbreitungsgebietes. Das nächstgelegene Vorkommen befindet sich ca. 1.000 westlich des Plangebietes. Eine Beeinträchtigung durch Projektwirkungen kann aufgrund des großen Abstandes ausgeschlossen werden.

Die Gelbbauchunke ist eine tagaktive Pionierart, die auf schnell wechselnde Lebensbedingungen spezialisiert ist. Die Jungtiere sind die „Ausbreitungsstadien“ der Art, sie können bis über einen Kilometer weit wandern. Die Paarung erfolgt zwischen April und Juli in flachen, sonnenbeschienenen Kleingewässern, danach werden größere, sogenannte „Aufenthalts-gewässern“ aufgesucht. Ab August Aufenthalt in lichten Feuchtwäldern, Röhrichten, Wiesen, Weiden und Felder (sogenannte „Landlebensräume“). In NRW werden dynamische Lebensräume besiedelt, die durch natürliche Vorgänge oder durch den Menschen an gleicher Stelle immer wieder neu entstehen: z.B. in naturnahen Flussauen und angrenzenden Steinbrüchen, in Abgrabungsflächen und auf Truppenübungsplätzen in den wassergefüllten Radspuren der unbefestigten Wege.

In Nordrhein-Westfalen gilt die Art als „vom Aussterben bedroht“ (Rote Liste NRW: 1 N ). Nur wenige Vorkommen sind aus dem Flachland bekannt.

Für die Gelbbauchunkenpopulation sind insbesondere Schutz und Erhaltung der Laich- und Aufenthaltsgewässer von Bedeutung.



Abb. 2: Verbreitungskarte Gelbbauchunke in NRW

Der **Mittelspecht** kommt im FFH-Gebiet als Brutvogel mit gesicherter Fortpflanzung vor. Die nicht isolierte Population befindet sich innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes. Mittelspechte (Anhang I der FFH-RL) treten in Nordrhein-Westfalen meist als Standvogel auf und sind ausgesprochen ortstreu. Der Mittelspecht gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder (v.a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Eichenwälder). Besiedelt werden aber auch andere Laubmischwälder (z.B. Erlen- und alte Buchenmischwäldern) soweit essentielle Habitatrequisiten, wie grobborkige Baumbestände und Totholz vorhanden sind. Als Mindestgröße wird eine Waldfläche von 30 ha angenommen. Es besteht eine enge ökologische Bindung an Totholz oder zumindest an geschädigtes Holz. Aufgrund der speziellen Nahrungsökologie ist der Mittelspecht auf alte, grobborkige Baumbestände angewiesen. Der Mittelspecht ist in Nordrhein-Westfalen als Brutvogel nur lückig verbreitet. Der nordrhein-westfälische Gesamtbestand wird auf 1.500-2.000 Reviere geschätzt (2004-2005).

Als Erhaltungsziele sind hohe Umtriebszeiten der Laubwaldbestände, der Erhalt von Biotop- und Höhlenbäumen sowie die Vermehrung des Totholzangebotes anzustreben.

Der Lebensraum des Mittelspechtes befindet sich innerhalb der geschlossenen Waldbestände. Er kommt weder im BP-Plangebiet noch in dessen Nähe vor.

Im FFH-Gebiet DE 5105-301 wurde 1 Brutpaar des **Wespenbussards** nachgewiesen. Die nicht isolierte Population befindet sich innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes. Die Lage des Brutplatzes (Horstbaum) ist nicht bekannt. er liegt jedoch nicht in der Nähe des Plangebietes.

Der **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) ist vor allem als Waldvögel einzustufen. Im Rahmen der Kartierungen durch A. Skibbe (2007) wurde die Art direkt über dem BP-Plangebiet nicht beobachtet. Wespenbussarde (Anhang I der FFH-RL) sind Zugvögel, die als Langstreckenzieher in Afrika, südlich der Sahara überwintern. In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener Brutvogel auf. Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte halboffene Landschaften mit alten Laubbäumen, und brütet bevorzugt in Waldrandbereichen. Als Brutbiotope werden Waldbereiche mit einer Größe von 10-150 ha bevorzugt. Die Nahrungshabitate liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen. Der Wespenbussard ist ein ausgesprochener Nahrungsspezialist, der sich v.a. von Wespen (Larven, Puppen, Alttiere), seltener von Hummeln sowie von anderen Insekten und Amphibien ernährt. Der Wespenbussard ist als Brutvogel in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen nur lückig verbreitet. Der nordrhein-westfälische Gesamtbestand ist in den letzten Jahrzehnten rückläufig und wird auf unter 350 Reviere geschätzt (2000-2004).

Zum Schutz des Wespenbussards tragen der Erhalt alter, lichter, strukturierter Laubwälder mit hohen Umtriebszeiten einschl. der (potenziellen) Horstbäume bei. Zudem sind insektenreiche Nahrungshabitate zu erhalten.

## **5.2 Auswirkungsprognose für Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurde der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Sept. 2007) von Dipl. Biologe A. Skibbe berücksichtigt.

Stieleichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)

Eine direkte Beanspruchung von Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie ist mit dem Vorhaben „BP Ke 321“ nicht verbunden, da sich das BP-Plangebiet außerhalb des FFH-Gebietes befindet. Der nächstgelegene Standort des LRT Stieleichen-Hainbuchenwald befindet sich unmittelbar westlich der K 17 in direkter Nähe zum Plangebiet.

Im Zuge der Planung werden sich die Verkehrsströme verändern, so dass die Belastung der K 17 (Auf dem Bürrig), die das Plangebiet vom FFH-Gebiet trennt, zukünftig abnimmt. Hierdurch reduziert sich die Lärm- und Luftschadstoffbelastung im unmittelbaren Nahbereich der Straße. Zudem wird entlang der K 17 auf Seite des Plangebietes ein ca. 10 m breiter Gehölzstreifen als Puffer zwischen FFH-Gebiet und dem geplanten Fachmarktzentrum im Bebauungsplan festgesetzt.

Mittelbare Einwirkungen wie Lärm- und Luftschadstoffemissionen, temporäre Schwebstoffeinträge etc. werden somit abgeschirmt und führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps Stieleichen-Hainbuchenwald.

## **5.3 Beeinträchtigungen von Einzelarten des FFH-Gebietes**

Mittelspecht (Art-Code: A22238)

Das Plangebiet ist kein essentieller Bestandteil eines Mittelspecht-Habitates.

Durch die, aufgrund von Windwurf entstandene, Freifläche im FFH-Gebiet westlich der K 17 ist in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet kein geeignetes Mittelspecht-Habitat vorhanden.

Eine Bebauung des Plangebietes führt somit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf den Mittelspecht.

Wespenbussard (Art-Code: A072)

Auch für den Wespenbussard stellt das Plangebiet keinen essentiellen Bestandteil seines Reviers dar. Die im Plangebiet vorhandenen Habitatstrukturen sind entweder für den Wespenbussard ungeeignet (landwirtschaftliche Flächen) oder aufgrund der hohen Fluchtdistanzen der Art zu klein (Brachen) bzw. zu nah an vorhandenen störenden Strukturen (Straße, Bebauung).

Gelbbauchunke (Art-Code: 1193)

Das Plangebiet gehört nicht Lebensraum der Gelbbauchunke. Das nächstgelegene Vorkommen befindet sich ca. 1.000 westlich des Plangebietes. Eine Beeinträchtigung durch Projektwirkungen kann aufgrund des großen Abstandes ausgeschlossen werden.

## 6. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Andere Pläne und Projekte, die das FFH-Gebiet Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide (DE 5105-301) erheblich beeinträchtigen könnten sind nicht bekannt. Es sind somit keine kumulativen Wirkungen zu prognostizieren.

Tab. 3: Zusammenfassung der vorhabensbedingten und kumulativen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie der evtl. notwendigen „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen“

Lebensraum / Art	Beeinträchtigung	Erheblichkeit der Beeinträchtigung	Kumulative Beeinträchtigung	Maßnahmen
Stieleichen-Hainbuchenwald	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	keine
Gelbbauchunke	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	keine
Wespenbussard	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	keine
Mittelspecht	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	keine

## 7. Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der zu erwartenden Projektwirkungen des Fachmarktzentrum erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet „Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide“ (DE 5105-301) ausgeschlossen werden können.

Eine unmittelbare Betroffenheit von FFH-Flächen ist nicht gegeben, da das Plangebiet lediglich, getrennt durch die Kreisstraße K 17, an das FFH-Gebiet angrenzt.

Die für das FFH-Gebiet maßgebenden Lebensraumtypen (Stieleichen-Hainbuchenwald) und Arten (Gelbbauchunke, Mittelspecht und Wespenbussard) werden nicht erheblich beeinträchtigt.

Aufgrund der geplanten neuen Verkehrsführung wird die K 17 entlastet, wodurch die vorhandenen Kfz-bedingten Beeinträchtigungen reduziert werden.

Zusätzlich wird an der westlichen Plangebietsgrenze ein ca. 10 m breiter Gehölzstreifen als Puffer zwischen FFH-Gebiet und Fachmarktzentrum im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide“ (DE 5105-301) ist damit gewährleistet.

20. September 2007

th

## 8. Literatur- und Quellenverzeichnis

### Gesetze, Normen und Richtlinien

BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2006):  
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 8, Gesetz vom 9. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2833)

BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2005):  
Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV). Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 v. 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S. 896) Gl.-Nr.: 791-8-1

BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW)  
(HRSG.)(2004):  
Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)

EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1993):  
Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR 25. Brüssel: 127 S.

EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1994):  
Natura 2000 Netz. Rats-Direktive 79/409/EWG zur Erhaltung von Wildvögeln und Rats-Direktive 92/43/EWG zur Erhaltung natürlicher Gebiete und wilder Fauna und Flora. Standard-Datenbogen. Erläuterungen.

EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997):  
Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EG Nr. L 103/1 vom 25.04.79), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EG vom 29. Juli 1997 (Abl. EG Nr. L 223/9 vom 13.08.97)

EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997):  
Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.92), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG v. 27. Oktober 1997 (Abl. EG Nr. L 305/42)

EUROPÄISCHES PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2000):  
NATURA 2000 – Gebietsmanagement: Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (2007):  
Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG) i. d. F. der Bekanntmachung v. 21. Juli 2000, (GVBl. NRW, S. 568), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Juni 2007 (GVBl. NRW 2007, S. 228)

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (HRSG.) (2002):  
Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) u. 79/409/EWG (Vogelschutz-RL) (VV-FFH) 26. 4 2000

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (HRSG.) (2002):

Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. Erstellt von FROELICH & SPORBECK, Mai 2002.

### **Projektbezogene Quellen und Daten**

STADTPLANUNG ZIMMERMANN (2007):

Rechtsplan des BP Nr. 321 der Stadt Kerpen

pp5-ARCHITEKTEN (2007):

Entwurfsplanung des Fachmarktentrums „Auf dem Bürrig / Falder“

SKIBBE, ANDREAS (2007):

Artenschutzrechtliches Gutachten zum BP Nr. 321 der Stadt Kerpen

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) NRW (2007):

Fachinformationssystem des LANUV – Liste der streng geschützten bzw. planungsrelevanten Arten in Nordrhein-Westfalen für das Messtischblatt 5108 Köln – (Internetadresse: [www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/streng\\_gesch\\_arten/default.htm](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/streng_gesch_arten/default.htm))

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) NRW (2007):

Schutzziele und Maßnahmen zu NATURA 2000 Gebieten – FFH-Gebiet DE 5105-301 " Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide ", veröffentlicht im Internet.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) NRW (2007):

Schutzziele und Maßnahmen zu NATURA 2000 Gebieten DE 5105-301 " Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide ", veröffentlicht im Internet (Stand 07.2002).

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (2004):

Informationssystem NATURA 2000 – Meldedokumente und Karten (Gebietsbeschreibung und Standard-Datenbogen) für das FFH-Gebiet DE 5105-301" Dickbusch, Loersfelder Busch und Steinheide "