

**Stadt Karben**  
**BEBAUUNGSPLAN NR. 221**  
**„Goerdelerstraße“**

**Darstellung der Umweltbelange  
gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB  
i. V. m § 1a BauGB**

**Auftraggeber:**

**Eigentümergeinschaft Goerdelerstraße  
61184 Karben - Rendel**

**Auftragnehmer:**

**natur  
Profil**

Planung und Beratung  
Dipl. Ing. M. Schaefer  
Kettelerstraße 33  
61169 Friedberg  
Tel.: 0 60 31-20 11  
Fax: 0 60 31-76 42  
e-mail: [info@naturprofil.de](mailto:info@naturprofil.de)

Stand: November 2016

**Bearbeitung:**

Projektleitung: M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Sachbearbeitung: M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Layout: M. Schulzek (Sekretariat)

# DARSTELLUNG DER BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, EINSCHLIESSLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDESPFLEGE GEMÄSS § 1 (6) NR. 7 BAUGB I. V. M § 1A BAUGB

## 1 EINLEITUNG

Da es sich bei dem Bebauungsplan „Goerdelerstraße“ um ein beschleunigtes Bebauungsverfahren gemäß § 13a BauGB handelt, kann auf eine Umweltprüfung bzw. einen Umweltbericht verzichtet werden und findet die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung keine Anwendung. Ungeachtet dessen sind die nachstehenden Umweltbelange in die Abwägung mit einzustellen.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 2.1 Bestandsaufnahme, Prognose bei Durchführung der Planung

#### 2.1.1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

##### Bestandsanalyse:

Die unbebauten Flächen des Geltungsbereich werden überwiegend als Zier- und in kleinen Teilen auch Nutzgarten und Grabelandbrache sowie als Betriebsfläche eines Landwirtschaftsbetriebs genutzt. Für die Gartenbereiche sind Rabatten und Rasenflächen mit einem Bestand aus Laub- und Nadelziergehölzen, kleinen Obstbäumen und einer größeren Zeder und einem Walnußbaum bezeichnend. Das Flurstück 415/4 wird derzeit nicht gärtnerisch genutzt und ist von ruderaler Krautvegetation eingenommen, die jedoch hin und wieder gemäht wird. Auf der Fläche befinden sich mehrere kleine Lagerflächen für Holz, Geräte, Baumaterialien etc.. Im Bereich des Landwirtschaftsbetriebs (Flurstücke 409/1, 411, 412) ist die Betriebsfläche von Flecken mit nährstoffliebender Ruderalvegetation sowie von Spontangebüsch an Stall, Lagerplatz und entlang der Nachbarschaftsgrenze geprägt. In diesen offenen Biotopen sind allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten aus der Gilde der Siedlungsbewohner, die vorrangig in den Gebüsch und Bäumen Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben könnten, denkbar (z. B. Amsel, Rotkehlchen, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Gartengrasmücke, Zilpzalp). Darüber hinaus ist in den Freiflächen von einem Vorkommen häufiger und anspruchslosen Arten der Wirbellosen bzw. Insekten auszugehen. Westlich grenzt der Friedhof als größere innerörtliche Grünfläche an.

Neben diesen offenen Biotopen werden die Liegenschaften durch charakteristische Gebäude einer dörflichen Landwirtschaft (Kuhstall) geprägt, deren bauliche Zustände insgesamt als solide zu bezeichnen sind. Die für Tiere teilweise auch innen und im Dachbereich zugänglichen Gebäude, überstehende Tragelemente der Dächer, Regenrinnen, Mauernischen und

weitere Nischen in Brettverschlägen oder Holzstapeln bieten per se ein Potenzial an Niststätten für in oder an Gebäuden brütende Vögel (z. B. Hausrotschwanz, Haussperling) und ggf. auch Quartier für gebäudebewohnende Fledermäuse wie z. B. die Zwergfledermaus. Bemerkenswert sind Brutvorkommen von Rauchschwalben im Kuhstall des Landwirtschaftsbetriebs.

#### Auswirkungsprognose:

Bei den im Geltungsbereich vorgefundenen Biotopstrukturen handelt es sich um Siedlungsbiotope, die entsprechenden Vorbelastungen ausgesetzt sind und nur für störungstolerante und angepasste Tierarten geeignete Lebensstätten bieten. Mit der Neubebauung und Nachverdichtung reduzieren sich zwar der Anteil unversiegelter und vegetationsfähiger Flächen. Im Grundsatz können bei entsprechender Gestaltung der Bebauung und Freiflächen vergleichbare Lebensstätten und Biotopstrukturen wieder hergestellt werden.

Die Rauchschwalbe ist allerdings eng an die Landwirtschaft und zugängliche Innenbereiche von Viehställen angewiesen. Da der Landwirtschaftliche Betrieb ohnehin nicht weitergeführt wird, ist eine Fortführung der Bruttätigkeit mittelfristig fraglich.

## **2.1.2 Bodenhaushalt:**

#### Bestandsanalyse:

Gemäß Bodenviewer von Hessen stehen im Planungsgebiet natürlicherweise Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen an. Da es sich um einen innerörtlichen Standort handelt, trifft der Bodenviewer keine weiteren Aussagen und nimmt auch keine Bodenfunktionsbewertung vor. Anhand der Angaben zur Bodenhauptgruppe kann von grundwasserfernen, tiefgründigen Böden mit eingeschränkter Durchlässigkeit und hoher Feldkapazität ausgegangen werden.

Aufgrund der andauernden Siedlungstätigkeit handelt es sich jedoch um anthropogen veränderte Standorte, so dass von Kultisolen zu sprechen ist. Die siedlungsbedingten Einflüsse äußern sich in Umlagerung, Verdichtung, Stoff- und Substrateinträgen und/oder Überbauung. Aufgrund der Vorbelastungen ist somit von einer eher geringen Bedeutung des Planungsgebietes für den Bodenhaushalt auszugehen. Die wesentlichen Bodenfunktionen (Filter- und Pufferfunktion, Wasserrückhaltung, Lebensraum und Standort für Vegetation, Archivfunktion) liegen nur eingeschränkt vor.

#### Auswirkungsprognose:

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans ist eine Erhöhung des Bebauungs- und Versiegelungsgrades verbunden. Auf den bisher unversiegelten Flächen gehen die verbliebenen Bodenfunktionen weitgehend verloren. Diese Auswirkungen sind zwar nicht unerheblich, jedoch vertretbar angesichts der eingeschränkten Bedeutung des Planungsgebietes für den Bodenhaushalt und den bestehenden Vorbelastungen, zumal mit der Nachverdichtung im Innenbereich weitere Bodenversiegelungen im Außenbereich vermieden werden können.

Die Auswirkungen auf den Bodenhaushalt können durch eine Beschränkung der Neuversiegelung auf das unabdingbare Maß und die Wiederverwendung von Oberboden gemindert werden.

### 2.1.3 Wasserhaushalt

#### Bestandsanalyse:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans kommen keine Vorfluter bzw. Oberflächengewässer (auch nicht temporärer Art) vor. Westlich von Rendel verläuft ein Grabensystem, das die Oberflächenabflüsse der Nidda zuführt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Zentrum der Ortslage Rendel. Die umliegenden Baugrundstücke sind an die Kanalisation angeschlossen.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Heilquellenschutzgebietes der Zone I. Die Belange des Heilquellenschutzes sind entsprechend zu berücksichtigen. Ein entsprechender Hinweis wird im Bebauungsplan aufgenommen. Gemäß §5 Wasserhaushaltsgesetz sind nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften zu vermeiden. Das Grundwasser darf demnach durch die im Rahmen der Bauleitplanung geplante Maßnahme qualitativ und quantitativ nicht beeinträchtigt werden.

Es handelt sich im Planungsgebiet um grundwasserferne Standorte. Die Versickerungsleistung und die Grundwasserneubildungsrate sind für die ursprünglichen Lösslehmböden als gering einzustufen. Durch die bestehende Siedlungstätigkeit ist jedoch von weitgehend anthropogen überformten Standorten auszugehen. Teile der Flächen sind überbaut, versiegelt bzw. befestigt. Für den Wasserhaushalt hat das Planungsgebiet daher nur eine nachrangige Bedeutung.

#### Auswirkungsprognose:

Im Rahmen der Neubebauung wird der Anteil bebauter bzw. versiegelter Flächen gegenüber dem Ist-Zustand erhöht, was angesichts der Vorbelastungen und geringen Bedeutung des Planungsgebiets für den Wasserhaushalt als unerheblich zu bewerten ist. Es ist in gewissem Umfang von einer Erhöhung des Oberflächenabflusses auszugehen. Durch Rückhalt, Speicherung des Dachflächenwassers und Nutzung als Brauchwasser können die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt gemindert werden.

### 2.1.4 Klima / Luft

#### Bestandsanalyse:

Das Untersuchungsgebiet liegt im Einflussbereich des submediterran bis subkontinental geprägten Klimas der Rhein-Main-Ebene. Durch Taunus (Westen und Nordwesten) und Vogelsberg (Nordosten) wird das Gebiet gegen kühlere und feuchtere Luftströme abgeschirmt. Das Klima ist daher als mild bis sehr mild zu bezeichnen. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 9-10°C bei einem mittleren Jahresniederschlag von 600 - 650 mm. Der Hauptteil der Niederschläge fällt in den Sommermonaten Juni bis August meist in Schauern und Gewittern (Starkregenereignisse). Die Hauptwindrichtung ist West bis Nordwest. An weniger als 10 Tagen im Jahr liegt eine geschlossene Schneedecke. Für das Stadtgebiet von Karben wird im Umweltatlas von Hessen insbesondere für die Siedlungsbereiche eine erhöhte bioklimatische Belastungssituation (hohe Anzahl von Tagen mit Wärmebelastung, geringe Anzahl von Tagen mit Kältereizen) dargestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb der Ortslage von Rendel. Es handelt sich somit um einen Wirkraum für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen, der bei austauscharmen Wetterlagen von der Kaltluftproduktion im Außenbereich und den damit verbundenen thermischen Luftströmungen profitieren kann. Die Lage angrenzend zum Friedhof als größere Freifläche wirkt sich begünstigend auf die lokalklimatischen Verhältnisse im Planungsgebiet aus.

Das locker bebaute Planungsgebiet verhält sich hinsichtlich der lokalklimatischen Situation eher neutral. Aufgrund der vorhandenen bzw. umgebenden Bebauung findet keine nennenswerte Kaltluftproduktion statt und ist kein nennenswertes Flurwindsystem ausgebildet. Da es sich um eine lockere Bebauung mit ländlich-dörflichem Charakter handelt, halten sich Überwärmungseffekte in Grenzen.

#### Auswirkungsprognose:

Mit der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Nachverdichtung erhöht sich zwar der Bebauungsgrad in der Ortslage von Rendel. Das städtebauliche Konzept sieht jedoch nur eine mäßige Verdichtung als Wohngebiet und eine lockere Bebauung mit Wohnhäusern vor, so dass sich die lokalklimatische Situation nicht wesentlich verändern wird.

Mit einer Durchgrünung des geplanten Wohngebietes (Dach- bzw. Fassadenbegrünung, Baumpflanzungen) kann Überwärmungseffekten entgegengewirkt und ein Beitrag zur Klimaanpassung geleistet werden.

### **2.1.5 Erscheinungsbild, Erholungsfunktion:**

#### Bestandsanalyse:

Das Planungsgebiet ist Teil des dörflichen Ortbildes von Rendel. Es handelt sich um innerörtliche Grundstücke, die nur zum Teil einsehbar sind und in erster Linie privaten Freiraum- und Erholungsfunktionen dienen. Die Freiflächen werden zum Teil von landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Nutzungsansprüchen geprägt. Die Nachbarschaft zum Friedhof wirkt sich wiederum begünstigend für die Erholungseignung des Planungsgebietes aus.

#### Auswirkungsprognose:

Gemäß dem städtebaulichen Konzept wird eine attraktive und moderne, aber der dörflichen Strukturen von Rendel angepasste Bebauung ermöglicht. Das Erscheinungsbild im Planungsgebiet wird sich zwangsläufig ändern, jedoch ohne qualitative Nachteile. Private Erholungsfunktionen bleiben im Wohngebiet und den wohnungsnahen Freiräumen gewährleistet.

### **2.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete**

Das nächstgelegene FFH-Gebiet (5619-306 „Grünlandgebiete in der Wetterau“) befindet sich südlich in ca. 1,8 km Entfernung nahe Bad Vilbel-Gronau. Das VSG 5519-401 „Wetterau“ erstreckt sich entlang von Nidda und Nidder und reicht im Westen bis auf ca. 100 m an den Ortsrand von Rendel. Die Entfernung zum Planungsgebiet beträgt ca. 700 m. Eine Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiet durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ist allein durch die Entfernung und die innerörtliche Lage des Vorhabens ausgeschlossen.

### **2.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Mit der Festsetzung des Wohngebietes sind keine über das bestehende, zulässige Maß hinausgehende Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit verbunden. Bei der maßvollen Nachverdichtung auf innerörtlichen Flächen werden die gesunden Wohnverhältnisse gewahrt. Die zulässige Grundflächenzahl für Wohngebiete wird im Rahmen der BauNVO eingehalten, wie auch die geltenden Abstandsregelungen.

### **2.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Das Gebiet liegt innerhalb der Gesamtanlage Rendel. Einzeldenkmäler sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden. Die Belange des Denkmalschutzes hinsichtlich der Ausrichtung der Gebäude werden berücksichtigt.

### **2.5 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Der Bebauungsplan-Entwurf sieht keine immissionsschutzrechtlich relevanten Nutzungen vor. Der derzeit noch im Plangebiet vorhandene landwirtschaftliche Betrieb wird zukünftig eingestellt. Der zu erwartende Ziel- und Quellverkehr geht nicht über das für ein Wohngebiet übliche Maß hinaus.

Die Entsorgung von Abfällen und Abwässern erfolgt durch die jeweiligen Entsorgungsbetriebe. Daraus resultierende nachteilige Umweltauswirkungen, die über das rechtliche zulässige Maß hinaus gehen, sind nicht zu erwarten.

### **2.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans unterstützt.

### **2.7 Wechselwirkungen**

Es liegen natürlicherweise Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern vor. Beispielsweise spiegeln sich Bodenart und Bodengefüge in der Versickerungsleistung des Boden und der Grundwasserneubildung wieder. Vielfältige Standorte für Vegetation können einer artenreicheren Fauna einen Lebensraum bieten. Auf der anderen Seite ziehen Bodenversiegelungen Veränderungen für Wasserhaushalt, lokalklimatische Ausgleichsfunktionen und die Biotopausstattung nach sich. Diese Prozesse sind in die Bestandsanalyse und die Auswirkungsprognose eingeflossen. Spezielle Wechselbeziehungen, die zu einer anderen Bewertung des Vorhabens führen könnten, sind nicht zu erkennen.

## 2.8 Bodenschutzklausel nach § 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB

Der Bebauungsplan verfolgt das Ziel, einer Nachverdichtung innerhalb der Ortslage von Rendel. Insofern setzt der Bebauungsplan das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden in vollem Umfang um.

## 2.9 Umwidmungssperrklausel des § 1 a Abs. 2 Satz 2 BauGB

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans ist keine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen verbunden.

## 2.10 Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB

Da es sich um ein Bebauungsplanverfahren der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB handelt, gelten die durch die Festsetzungen vorbereiteten Eingriffe als zulässig und kommt die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht zur Anwendung.

## 2.11 Berücksichtigung der Vorgaben der Verträglichkeitsprüfung bei Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1 a Abs. 4 BauGB

Von der Bauleitplanung geht keine Beeinträchtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten aus.

## 3 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die folgenden Maßnahmenvorschläge tragen zur Verbesserung des Landschaftshaushaltes und zur Vermeidung und/oder Minimierung von möglichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter bei. Sie können als Festsetzungen in den Bebauungsplan integriert oder den Bauherren zur Umsetzung empfohlen werden:

- **Baufeldräumung** außerhalb der Fortpflanzungszeiten von Vögeln und der Aktivitätsphase von Fledermäusen oder **Baufeldkontrolle** zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung geschützter Vogel- und Fledermausarten
- **Gärtnerische Gestaltung** der nicht überbauten und nicht versiegelten Grundstücksflächen zur Durchgrünung des Baugebietes.
- **Extensive Begrünung von Flach- oder flach geneigten Dächern** zur Entwicklung von Lebensräumen wildlebender Tiere und Pflanzen, zur Reduzierung des Oberflächenabflusses, zur Reduzierung von Überwärmungseffekten

- **Anpflanzung von heimischen Laubbäumen bzw. Obstbäumen** zur Schaffung von Zusatzstrukturen für wildlebende Tierarten, zur Reduzierung von Überwärmungseffekten und zur Eingrünung des Gewerbegebietes
- **Errichtung von Zisternen** zum Rückhalt von Niederschlagswasser und ggf. zur Reduzierung von Grundwasserentnahmen durch Brauchwassernutzung
- **Wasserdurchlässige Bauweise** von Stellplätzen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses
- **Wiederverwendung des Oberbodens** zum Schutz wertvoller, humoser Bodenhorizonte
- **Tierfreundliche Gestaltung** beispielsweise durch künstliche Nisthilfen, Trockenmauern, Verwendung heimischer Gehölzarten und insektenverträglicher Außenbeleuchtung zur Förderung wildlebender Tiere

*Friedberg, den 10.11.2016*

NATURPROFIL  
Planung und Beratung  
*M. Schaefer*  
Kettelerstraße 33  
61169 Friedberg  
Tel. 06031-2011, Fax 06031-7642