

# **STADT KALKAR**

## **LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN**

**ZUM**

**BEBAUUNGSPLAN NR. 078  
„FREIZEITPARK WUNDERLAND - ERWEITERUNG“**



**Stand: 02.11.2015**

# Stadt Kalkar

## LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 078

„FREIZEITPARK WUNDERLAND - ERWEITERUNG“

**Auftraggeber:**

**Wunderland Kalkar GmbH**

Herr Han Groot Obbink  
Griether Straße 110-120  
47546 Kalkar

**Auftragnehmer:**



StadtUmBau GmbH  
Basilikastrasse 10  
D- 47623 Kevelaer  
tel +49 (0)2832 / 97 29 29  
fax +49 (0)2832 / 97 29 00  
info@stadtumbau-gmbh.de  
www.stadtumbau-gmbh.de

**Bearbeiter:**

Dipl.-Biol. Lisa-Marie Schürman

02.November 2015

# INHALT

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	<b>Kurzdarstellung der Planungsinhalte</b> .....	<b>3</b>
1.1.1	Anlass des Vorhabens und Aufgabenstellung .....	3
1.1.2	Flächennutzungsplan / Gebietsentwicklungsplan.....	3
1.2	<b>Landschaftsplan und Vorgaben des Naturschutzrechts</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Darstellung der ökologisch - landschaftlichen Gegebenheiten</b> .....	<b>5</b>
2.1	Naturräumliche Gegebenheiten .....	5
2.2	Geologie und Böden .....	5
2.3	Wasser.....	6
2.4	Klima.....	6
2.5	Potenzielle natürliche Vegetation .....	6
2.6	Biotoptypen.....	7
2.7	Fauna.....	9
2.8	Landschaftsbild/Erholung .....	10
<b>3</b>	<b>Eingriffsermittlung und -bewertung (Konfliktanalyse)</b> .....	<b>10</b>
3.1	Allgemeines .....	10
3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	11
3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	11
3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima .....	11
3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna .....	12
3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	12
3.7	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	13
<b>4</b>	<b>Zielsetzungen zur landschaftsgerechten Optimierung</b> .....	<b>14</b>
4.1	Ziele für die Schutzgüter Boden und Wasser .....	14
4.2	Ziele für das Schutzgut Klima .....	14
4.3	Ziele für das Schutzgut Flora und Fauna .....	14
4.4	Ziele für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	14

<b>5</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.....</b>	<b>15</b>
5.1	Allgemeine Schutzmaßnahmen.....	15
5.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	16
	Bilanzierung von Eingriff und Kompensation .....	18
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>22</b>

# 1 Einleitung

Nach § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind in Bauleitplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu integrieren. Der Landschaftspflegerische Begleitplan bildet die Grundlage der Festsetzungen für die Grünordnung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB. Die umweltfachlichen Beiträge und Richtlinien (Landschaftsplan, Europäische Vogelschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) werden nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in die bauleitplanerische Abwägung eingebunden. Die Bebauung und Versiegelung von Freiflächen im Bebauungsgebiet verursacht einen Eingriff in Natur und Landschaft, der nach § 1a BauGB i.V. mit § 18 BNatSchG und § 4 LG NRW ausgeglichen werden muss.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan dient der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials über die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan enthält neben dem vorliegenden Erläuterungsbericht jeweils eine Karte mit den bestehenden Biotoptypen im Plangebiet sowie eine Darstellung der zu erwartenden Biotoptypen nach dem Eingriff.

## 1.1 Kurzdarstellung der Planungsinhalte

### 1.1.1 Anlass des Vorhabens und Aufgabenstellung

Die Stadt Kalkar plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 078 „Freizeitpark Wunderland - Erweiterung“. Das Plangebiet grenzt nördlich an den Freizeitpark Wunderland an und wird derzeit sowohl ackerbaulich als auch als Weideland genutzt. Mehrmals im Jahr finden auf dieser Fläche Veranstaltungen des Wunderlands Kalkar statt, zudem dient die südliche Fläche als Ausweichparkplatz.

Neben der Schaffung weiterer notwendiger Stellplätze sollen Möglichkeiten für Outdooraktivitäten bzw. die Genehmigungsfähigkeit durch die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen in Form eines Bebauungsplans erreicht werden.

Das Plangebiet ist etwa 13,8 ha groß und wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

### 1.1.2 Flächennutzungsplan / Gebietsentwicklungsplan

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf dem Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) für zweckgebundene Nutzungen zugeordnet. Die Zweckbindung ist hier mit dem Zusatz „E“ - Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen bezeichnet. Darüber hinausgehende Funktionszuweisungen liegen nicht vor. Südlich und westlich grenzen Bereiche an, denen die Funktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ zugewiesen ist.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kalkar befindet sich in der Neuaufstellung. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ist abgeschlossen. Derzeit wird die landesplanerische Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf durchgeführt.

Im noch rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im in der Neuaufstellung befindlichen Flächennutzungsplan ist die Fläche als „Sondergebiet Freizeitpark und freizeitparkaffine Nutzungen – Teilfläche Sportpark“ dargestellt.

Nördlich und westlich grenzen Flächen für die Landwirtschaft an, südlich das Sondergebiet „Sondergebiet Freizeitpark und freizeitparkaffine Nutzungen“.



Abbildung 1: Luftbild des Plangebiets und der näheren Umgebung

## 1.2 Landschaftsplan und Vorgaben des Naturschutzrechts

Für das Stadtgebiet liegt bisher kein Landschaftsplan vor. Der Landschaftsplan befindet sich derzeit in Bearbeitung. Bis zur Rechtskraft des Landschaftsplans gilt die Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen im Kreis Kleve vom 5. Dezember 1969.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets. Die einer Landschaftsschutzgebietsverordnung unterliegenden Flächen grenzen im Westen und Südwesten an den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans an.

Naturschutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Etwa 50 m östlich des Plangebietes liegt das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“, das in diesem Bereich nur das Deichvorland umfasst.

Das FFH-Gebiet und NSG „Griethorster Altrhein“ befindet sich am gegenüberliegenden Rheinufer in rund 400 m Luftlinie Entfernung. In einer FFH-Vorprüfung wurde nachgewiesen, dass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes zu erwarten sind.<sup>1</sup>

## **2 Darstellung der ökologisch - landschaftlichen Gegebenheiten**

### **2.1 Naturräumliche Gegebenheiten**

Der Planungsraum liegt im „Niederrheinischen Tiefland“ (Haupteinheit 57) und wird in weiterer Untergliederung den Untereinheiten „Untere Rheinniederung“ (Untereinheit 577) und hier der „Reeser Rheinniederung“ (Untereinheit 577.1) sowie der „Appeldorn-Kalkarer Rheinniederung“ (Untereinheit 577.10) zugeordnet.

Es handelt sich um holozäne Ablagerungen der Rheinniederung. Die Niederterrasse ist aufgrund der häufigen Stromverlagerungen von einem Geflecht aus gewundenen Rinnen durchzogen, die sich vielfach in „Warde“ und „Eylande“ auflösen. In alten Stromrinnen sind noch stehende Gewässer erhalten. Die Flächen weisen über den im Untergrund liegenden Sanden und Kiesen der Niederterrasse mehrere Meter mächtige holozäne Rheinablagerungen auf, die bei Kalkar etwa 10-12 km Breite erreichen. Neben den Auenböden gibt es einige niedrige Dünenflächen aus Feinsanden.<sup>2</sup>

### **2.2 Geologie und Böden**

Durch Ablagerungen des Rheins haben sich im Pleistozän Niederterrassen mit Schotter und Sanden entwickelt, über denen nährstoffreiche, teilweise kalkhaltige Auenlehmablagerungen liegen.

Der Boden des Untersuchungsraumes besteht aus braunem Auenboden, im südlichen Bereich z.T. vergleyter Auenboden aus Auenlehm über Auensand (holozän) (A3), im nördlichen Bereich aus stellenweise schwach vergleytem Auenboden aus sandigem Auenlehm über Auensand (A5) mit einer hohen Bodenwertzahl von 65-82 bzw. 60-70, mittlerer Wasserdurchlässigkeit und sehr hohem bis hohem Ertrag.

Der Grundwasserspiegel liegt im Allgemeinen tiefer als 20 dm unter Flur, ist jedoch entsprechend der Wasserführung des Rheins stark schwankend.

<sup>1</sup> StadtUmBau GmbH (2015): FFH-Vorprüfung für den bebauungsplan Nr. 078 „Freizeitpark Wunderland- Erweiterung“, Kevelaer April 2015

<sup>2</sup> Von Kürten, W (1977): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel, M 1:200.000. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.). Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg.

Das Gebiet liegt im Bereich der sehr schutzwürdigen bzw. schutzwürdigen Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Braunerden und Auenböden).

Das Gelände ist leicht ansteigend von Osten nach Westen und liegt etwa 16,5 m über NN.

## 2.3 Wasser

### Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich kein Oberflächengewässer.

### Grundwasser

Der Grundwasserspiegel liegt laut Bodengutachten bei 4,5-5,0 m unter Geländeoberkante, also etwa bei 11,7m NN.<sup>3</sup> Der Höchstgrundwasserstand ist mit 15,75 m NN angegeben.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb einer Wasserschutzzone.

## 2.4 Klima

Das Plangebiet liegt im atlantischen, generell als mild und ausgeglichen zu bezeichnenden Klimabereich „Nordwestdeutschland“ sowie im Klimabezirk „Niederrheinisches Tiefland“. Für die Region ist das Vorherrschen feuchter und mäßig warmer maritimer Luftmassen mit wechselhaftem Witterungsablauf typisch. Es dominieren die sogenannten „Westwetterlagen“, die durch eine lebhaftere Windbewegung und erhöhte Niederschlagsbereitschaft gekennzeichnet sind. Sie führen im Winter recht milde und im Sommer frische Meeresluft heran.

Der Jahresmittelwert der Lufttemperatur liegt zwischen 9-9,5°C. Die höchste Temperatur wird im Juli /August erreicht. Vorherrschende Windrichtungen sind Südwesten und Westen. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Jahresmittel bei 700 mm.<sup>4</sup>

## 2.5 Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist das Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt nicht mehr eingriffe und die Vegetation Zeit fände, sich zu ihrem Endzustand zu entwickeln.<sup>5</sup> Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation bildet die Grundlage für landschaftspflegerische Planungen und Maßnahmen (z.B. Anpflanzungen).

Als potenzielle natürliche Vegetation würden sich auf den Auenböden Eichen-Ulmenwälder und Silberweidenwälder ausbilden. Charakteristische Baumarten sind Stiel-Eiche, Esche, Feld-Ulme, Flatter-Ulme, Feldahorn und Silberweide. In der Strauchschicht finden sich vorrangig Haselnuss und Holunder, Weißdorn und Schneeball, die Krautschicht wird von verbreiteten Waldbodenkräu-

<sup>3</sup> Steinberg, V. (2015): Gutachten zu den Boden- und Versickerungsverhältnissen Bebauungsplan Kalkar Nr. 078 „Freizeitpark Wunderland – Erweiterung“, Gefrath 06.05.2015

<sup>4</sup> Deutscher Klimaatlas Band I (1976): Klimadaten - Nordrhein-Westfalen Lieferung 7. Veröffentlichungen der Akademie für Raumordnung und Landesplanung, Hannover.

<sup>5</sup> Tüxen, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. - Angewandte Pflanzensoziologie 13: Seite 5 - 42, Stolzenau.



tern und Nährstoffzeigern wie Buschwindröschen und Brennnessel gebildet, des Weiteren finden sich Knöllchen-Scharbockskraut, Großes Hexenkraut, Wald-Goldstern und Riesen-Schwingel.

## 2.6 Biotoptypen

Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen sind im Frühjahr 2015 erfasst worden. Die in Klammern gesetzte Zahl hinter den Biotoptypen bezieht sich auf den jeweiligen Biotop-Code.<sup>6</sup>

### Ermittlung und Beschreibung der Biotoptypen

#### Versiegelte Fläche (1.1) - Gebäude

Fläche 1: Diese Teilfläche umfasst die Bestandsgebäude der Hoflage. Die Gebäude machen 0,7 % der Gesamtfläche aus.

#### Teilversiegelte Fläche (1.3)

Fläche 2: Die diesem Biototyp zuzuordnenden Teilflächen umfassen die mit Schotter bedeckten Flächen im Bereich der Hoflage. Dieser Biototyp macht rund 1,7 % der Gesamtfläche aus.

#### Feldweg (1.4)

Fläche 3: Die diesem Biototyp zuzuordnenden Teilflächen umfasst den Feldweg zwischen den Hecken im nordöstlichen Teil des Plangebietes. Dieser Biototyp macht rund 0,5 % der Gesamtfläche aus.

#### Acker (3.1)

Fläche 4: Die diesem Biototyp zuzuordnende Teilfläche umfasst die Ackerflächen. Dieser Biototyp macht rund 67,2 % der Gesamtfläche aus.

#### Intensivweide (3.4)

Fläche 5: Hierbei handelt es sich um die Intensivweide nördlich der Hoflage. Insgesamt macht dieser Biototyp 17,0 % der Gesamtfläche aus.

#### Ziergarten (4.3)

Fläche 6: Hierbei handelt es sich um die Gartenflächen der Hoflage. Insgesamt macht die Gartenfläche 4,5 % der Gesamtfläche aus.

#### Extensivrasen (5.1)

Fläche 7: Hierbei handelt es sich um die Flächen, die sich an den Fuß- und Radweg entlang der Griether Straße anschließen. Dieser Biototyp macht rund 3,3 % der Gesamtfläche aus.

#### Weißdornhecke (7.2)

Fläche 8: Hierbei handelt es sich um die Weißdornhecken südlich der Hoflage. Dieser Biototyp macht rund 0,6 % der Gesamtfläche aus.

<sup>6</sup> Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Recklinghausen 2008

**Gebüsch / Hecke (7.2)**

Fläche 8: Hierbei handelt es sich um die Hecken und Baumreihen bzw. Gebüsche südlich der Hoflage bzw. im nordöstlichen Teil des Plangebietes. Dieser Biotoptyp macht rund 2,1 % der Gesamtfläche aus.

**Einzelbaum / Baumgruppen (7.4)**

Fläche 9: Hierbei handelt es sich um die Baumgruppen entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze. Dieser Biotoptyp macht rund 2,4 % der Gesamtfläche aus.

**Bewertung**

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Code	Biotoptyp	Bewertung
1.1	Versiegelte Flächen – Gebäude	wertlos
1.3	Teilversiegelte Flächen, Wege	wertlos
1.4	Feldweg	mittel
3.1	Acker	gering
3.4	Intensivweide	mittel
4.3	Ziergarten	gering
4.6	Extensivrasen	mittel
7.2	Weißdornhecke	mittel
7.2	Gebüsch / Hecke	mittel
7.4	Einzelbaum, Baumgruppen	mittel

Die Bewertung der Biotoptypen ist ein wesentlicher Faktor zur Ermittlung der Eingriffsintensität im Plangebiet. Bei einer hohen Anzahl oder großen Fläche von hochwertigen, betroffenen Biotoptypen ist die Eingriffsintensität entsprechend höher zu beurteilen, als wenn nur intensiv genutzte, geringwertige Biotoptypen beansprucht werden. Das Plangebiet besitzt überwiegend Flächen von geringer ökologischer Bedeutung.

**Biotoptypen weitgehend ohne ökologische Bedeutung (wertlos)**

Zu dieser Kategorie zählen stark gestörte und versiegelte Flächen (gepflasterte und asphaltierte Flächen, Gebäude, wassergebundene Wegdecken etc.). Es handelt sich um naturferne Landschaftsbestandteile, die aufgrund ihrer Nutzungsintensität kaum eine Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere besitzen. Bei Biotoptypen mit nachgeschalteter Versickerung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ etwas vermindert.

**Biotoptypen mit geringer bis mittlerer ökologischer Bedeutung**

Ackerflächen und Grünflächen mit Rasen, Bodendeckern, Staudenrabatten etc. können bereits eingeschränkte Lebensraumfunktionen für einige, meist weit verbreitete Pflanzen und Tierarten erfüllen und sind günstiger zu beurteilen als z.B. versiegelte Flächen. Sie sind räumlich und zeitlich rasch ersetzbar.

### Biotoptypen mit mittlerer ökologischer Bedeutung

Biotoptypen mittlerer Bedeutung stellen z.B. mit Gehölzen bestandenen Flächen dar. Sie sind bereits für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren als Lebensraum nutzbar, wobei es sich überwiegend um weit verbreitete und häufige Arten handelt.

### Resümee

Ein großer Teil des Plangebiets ist heute von geringem ökologischem Wert, da es sich hierbei um versiegelte Flächen handelt.

Von der Planung sind sowohl geringwertige Flächen als auch Biotopstrukturen mittlerer Wertigkeit betroffen. Ein Ausgleich dieser Eingriffe in Natur und Landschaft ist sicherzustellen.

## **2.7 Fauna**

Im Rahmen des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Prüfung für Planungs- und Zulassungsverfahren vorgeschrieben. Dabei stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung für die Fläche wurde im Frühjahr 2015 durch die StadtUmBau GmbH durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet und seiner näheren Umgebung konnten während des Beobachtungszeitraums insgesamt 21 verschiedene Vogelarten nachgewiesen werden.

Von den im 2. Quadranten des Messtischblatts 4203 (Kalkar) bislang nachgewiesenen planungsrelevanten Arten finden die allermeisten direkt im Plangebiet keinen adäquaten Lebensraum. Aufgrund der intensiven Landwirtschaft, der Habitatausprägung und der Nähe zu Störquellen dient das Plangebiet allenfalls als Randgebiet eines Nahrungshabitats. Die Fläche steht auch nach dem Eingriff als Nahrungshabitat zur Verfügung.

In einer Einzelbetrachtung wurde für den Steinkauz nachgewiesen, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch die Realisierung der Eingriffsmaßnahme nicht gegeben sind, wenn die aufgeführten CEF-Maßnahmen beachtet und vollständig umgesetzt werden. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 ist nicht zu beantragen.

Die Maßnahmen werden auf im nördlichen Teil des Plangebietes durchgeführt.

Folgende CEF-Maßnahmen sind geplant:

- Anlage einer Extensivwiese
- Anlage einer Obstwiese

In Anbetracht der vorliegenden Erkenntnisse ist nicht davon auszugehen, dass durch die Realisierung der Planung planungsrelevante Arten verletzt oder getötet werden bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden. Desgleichen sind keine Störungen zu erwarten.

ten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG).<sup>7</sup>

## **2.8 Landschaftsbild/Erholung**

### **Landschaftsbild**

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Wunderlands Kalkar. Im Plangebiet und dessen Umfeld wird das Landschaftsbild vorrangig durch Landwirtschaft und das Wunderland Kalkar geprägt. Weitere für das Landschaftsbild wichtige Bestandteile sind die entlang der Plangebietsgrenze verlaufende Allee sowie das Förderband an der nordöstlichen Plangebietsgrenze.

Insgesamt ist eine anthropogene Vorprägung durch den Freizeitpark Wunderland und die Landwirtschaft für das Landschaftsbild bestimmend.

### **Erholung**

Da es sich bei dem Plangebiet um eine Ackerfläche handelt und kaum Wohnhäuser in der näheren Umgebung liegen, besitzt das Plangebiet einen geringen Erholungswert.

## **3 Eingriffsermittlung und -bewertung (Konfliktanalyse)**

### **3.1 Allgemeines**

Die Schutzgüter des Naturschutzes werden bei der Realisierung des Bauvorhabens durch verschiedene Beeinträchtigungen belastet, wobei von der Versiegelung unbebauter Flächen, der Inanspruchnahme von Gehölzen und den damit verbundenen Wirkungen (z.B. Lebensraumverlust) die größte Belastung ausgeht.

Der Eingriffstatbestand wird durch die Bautätigkeit und durch Wechselwirkungen mit der Umgebung verursacht. Die zu erwartenden Eingriffe werden im Folgenden dargestellt und grob nach ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

Als stärkere Beeinträchtigungen werden dabei Auswirkungen auf die Schutzgüter eingestuft, die zu deutlichen und nachhaltigen Veränderungen führen und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich machen.

Geringere Beeinträchtigungen führen nicht zu Ausgleichsmaßnahmen, sind aber möglichst zu vermeiden.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich begrenzt auf die Bauphase. Je nach Vorhaben und Bauzeit werden mehr oder weniger erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter verursacht. Durch die Realisierung des Bauvorhabens werden Eingriffe in den Boden durch Erdarbeiten notwendig. Der Betrieb und das Abstellen der Baugeräte und Baufahrzeuge bringen ebenfalls zeitlich be-

<sup>7</sup> StadtUmBau Ingenieurgesellschaft mbH: „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 078 „Freizeitpark Wunderland - Erweiterung“ Stadt Kalkar, 22.04.2015

grenzte Beeinträchtigungen mit sich. Die Beeinträchtigungen beziehen sich insbesondere auf Vegetationsbestände und unversiegelte Flächen.

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingte Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter des Landschaftshaushalts ergeben sich direkt durch die geplanten Nutzungen.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Außerdem können sich durch den täglichen Betrieb bzw. die Funktionen einer baulichen Anlage Auswirkungen auf die Umwelt ergeben.

## **3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

**Baubedingt** ist mit Bodenverunreinigungen bzw. Schadstoffeinträgen aus dem Baustellenverkehr (Öl, Benzin, Reifenabrieb etc.) zu rechnen. Das Bodengefüge wird durch den Eingriff der Baumaschinen sowie den Bodenabtrag und Neuauftrag verändert. Durch die unterschiedlichen Maßnahmen auf der Baustelle wie die Anlage der Materialplätze kommt es im Plangebiet zu Bodenverdichtungen.

**Anlagebeding** wird der Boden als Lebensraum an Bedeutung für Fauna und Flora verlieren. Außerdem kommt es zur Veränderung der physikalischen (insb. Bodenfeuchte und Wasserdurchlässigkeit) und chemischen Bodeneigenschaften (Sorptionsfähigkeit, Nährstoffhaushalt, Fruchtbarkeit).

**Betriebsbeding** sind Schadstoffeinträge durch Kraftfahrzeuge nicht auszuschließen.

## **3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

**Baubedingt** sind Grundwasserverunreinigungen aus dem Baustellenverkehr nicht auszuschließen.

**Anlagebeding** wird die Grundwasserneubildungsrate durch die geplante Versickerung des Regenwassers gegenüber der heutigen Situation nicht verändert.

**Betriebsbeding** sind Schadstoffeinträge durch Kraftfahrzeuge nicht auszuschließen. Die Auswirkungen werden jedoch unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben, d.h. eine Beeinträchtigung der natürlichen Gewässerfunktionen ist durch den Kraftfahrzeugverkehr nicht zu erwarten.

## **3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima**

**Baubedingt** entstehen durch den Baustellenverkehr Staub- und Abgasemissionen.

**Anlagebeding** wird durch die Versiegelung das Mikroklima erwärmt und die Kaltluftbildung reduziert. Aufgrund der guten Durchlüftung und des hohen Grünanteils wird diese Beeinträchtigung verringert.

**Betriebsbedingt** sind Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen aus dem mit der hinzukommenden Nutzung in Zusammenhang stehenden Verkehr zu erwarten. Da es sich jedoch um einen Ausweichparkplatz handelt, wird im Plangebiet verhältnismäßig selten Verkehr auftreten.

### 3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Flora und Fauna

**Baubedingt** ist mit einem Verlust von Lebensräumen zu rechnen. Die vorhandenen Gebüsche, Hecken und Bäume werden weitestgehend erhalten.

**Anlagebedingt** kann es zu einer Begünstigung von Arten kommen, die an stark durch den Menschen überformte Lebensräume angepasst sind. Die Durchführung der CEF-Maßnahmen verringert jedoch diese Beeinträchtigung.

**Betriebsbedingt** muss damit gerechnet werden, dass es zu Störungen bzw. einer Veränderung der Fauna durch die neuen Nutzungen kommt, aufgrund des Erhalts der Grünstrukturen und der Durchführung der CEF-Maßnahmen werden diese jedoch verringert.

### 3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

**Baubedingt** sind Lärm- und Geruchsbelästigungen zu erwarten. Das Stadt- bzw. Landschaftsbild wird temporär durch Baumaschinen und technische Anlagen gestört werden.

**Anlagebedingte** Auswirkungen bedeuten hier eine ästhetische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Vorhaben. Da das Wunderland Kalkar mit dem landschaftsbildbestimmenden Kühlturm direkt angrenzt und das Plangebiet mit einer Hecke eingegrünt wird, sind diese Auswirkungen minimal.

**Betriebsbedingt** ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit im Zusammenhang stehend mit einer höheren Lärmbelästigung zu rechnen.

### 3.7 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nachfolgende Wirkungsmatrix soll Aufschluss über die vermuteten Wirkzusammenhänge geben.

Tabelle : Matrix möglicher Projektauswirkungen auf die Schutzgüter

Erwartete Projektwirkungen		Umweltschutzgüter			Sonstige Schutzgüter	
		Boden	Wasser	Klima	Flora und Fauna	Landschaftsbild und Erholung
baubedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen	□	□	-	□	□
	Bodenverdichtung bzw. -veränderung	■	-	-	-	-
	Grundwasser- verunreinigung	-	■	-	-	-
	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme (temporär)	■	-	□	■	□
	Lärm- und Geruchs- emissionen	-	-	□	□	□
	Veränderung des Landschaftsbildes (temporär)	-	-	-	-	□
anlagebedingte Wirkungen	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme	■	■	□	■	□
	Bodenveränderung	■	-	-	□	-
	Grundwasser- veränderungen	-	□	-	-	-
	Veränderung des Mikroklimas	-	-	□	-	-
	Habitatänderung	-	-	-	■	-
	Veränderung des Landschaftsbildes	-	-	-	-	□
betriebsbedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen / -immissionen	□	□	□	□	□
	Habitatänderung (z.B. Beeinträchtigung durch Störung)	-	-	-	■	-
	Lärmemissionen / -immissionen	-	-	□	□	□

Intensität der Wechselwirkungen

- |   |                                    |   |                                 |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ■ | erhebliche zu erwartende Wirkungen | □ | geringe zu erwartende Wirkungen |
| ■ | mäßige zu erwartende Wirkungen     | - | keine Wirkungen zu erwarten     |

## **4 Zielsetzungen zur landschaftsgerechten Optimierung**

Ziel der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist es, das Gleichgewicht des Naturhaushalts zu fördern, das Landschafts- und Ortsbild in seinem Charakter zu pflegen sowie ausreichende Freiflächen und die Begrünung der Siedlungsgebiete zu sichern.

### **4.1 Ziele für die Schutzgüter Boden und Wasser**

Während des Baubetriebs ist darauf zu achten, dass die Baumaschinen sorgfältig gewartet werden, damit Boden und Wasser nicht verunreinigt werden.

Die Bodenversiegelung sollte auf das notwendige Maß beschränkt werden und es sollte darauf geachtet werden, ausreichend Grünflächen vorzusehen.

Die nordöstliche Fläche soll extensiviert und teilweise mit Streuobst bepflanzt werden. Deshalb darf diese Fläche nicht mit Baumaschinen befahren werden, um irreversible Verdichtungen zu verhindern. Kein Ablagern oder Zwischenlagern von Erd- oder Baumaterial auf dieser Wiesenfläche. Auch die übrigen nicht zur Versiegelung vorgesehenen Grünflächen sind vor Versiegelung zu schützen.

### **4.2 Ziele für das Schutzgut Klima**

Wie für das Schutzgut Boden und Grundwasser sollte auch im Hinblick auf das Mikroklima und insbesondere die Erwärmung die Versiegelung auf das notwendige Maß beschränkt und eine ausreichende Durchgrünung des Plangebiets veranlasst werden.

### **4.3 Ziele für das Schutzgut Flora und Fauna**

Das Plangebiet sollte mit standortheimischen Gehölzen bepflanzt werden, um Lebensraum teilweise zu erhalten oder neu zu schaffen.

### **4.4 Ziele für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

Es sollte darauf geachtet werden, dass sich die geplante Bebauung behutsam in das schützenswerte Landschaftsbild einfügt. Durch zusätzliche Begrünungsmaßnahmen sollte ein harmonische Begrenzung und eine ausreichende Durchgrünung geschaffen werden.



## 5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die nachfolgenden allgemeinen Schutzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gelten für alle Tiefbau- und Hochbauaktivitäten.

### 5.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

- Bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen ist der Boden so schonend wie möglich zu behandeln: sachgerechter Auftrag und Lagerung von Oberboden, Berücksichtigung der geltenden Bestimmungen nach DIN 18915, DIN 18320 und DIN 19731.
- Ausgehobenes Bodenmaterial sollte auf dem Grundstück wieder eingebaut werden (ausgeglichene Massenbilanz), sofern dadurch keine schädlichen Bodenveränderungen am Einbauort hervorgerufen werden. Die Grundsätze des § 12 der Bundesbodenschutzverordnung sowie die DIN 19731 sind zu beachten.
- Zukünftige Gartenbereiche und sonstige nicht zur Versiegelung vorgesehene Flächen sind während der Bauarbeiten nicht mit schwerem Gerät zu befahren, um eine Verdichtung des Bodens zu verhindern.
- Der Abtrag und die Bearbeitung des Bodens außerhalb von geplanten baulichen Anlagen sollten mit Raupenfahrzeugen und Maschinen mit geringem Gewicht erfolgen.
- Böden sollen nur in trockenem Zustand befahren bzw. bearbeitet werden. Daher ist der Zeitpunkt für Erdarbeiten, wie z.B. Abtrag, Umlagerung und Wiedereinbau, auf Witterung und Bodenfeuchte abzustimmen.
- Der Einbau von Bodenmaterial bzw. die (Wieder-)Herstellung der Freiflächen hat fachgerecht zu erfolgen. Während der Bauphase anfallende Baureste und Abfälle und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück vergraben oder verbrannt werden.
- Bäume und Sträucher sind vor schädigenden Einflüssen zu schützen. Gegebenenfalls ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen Vorsorge gegenüber Beeinträchtigungen zu treffen (siehe DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Oktober 1973, und „Richtlinie für die Anlage von Straßen - RAS -, Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“, 1986).
- Verwendung bodenständiger Gehölze bei den durchzuführenden Pflanzmaßnahmen.
- Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen während der Bauphase.
- Zum Erhalt der Grundwasserneubildungsrate wird das Regenwasser auf den Grundstücken versickert.
- Beachtung der bodenschutz- und wasserrechtlichen Vorschriften bei der Wahl der Baumaterialien im Erd- und (Straßen)oberbau.

## 5.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Folgende landschaftspflegerische Maßnahmen sollten umgesetzt werden:

### M1: Anpflanzung einer 10 m breiten Hecke entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze

Die Hecke ist als sechsstufige Gehölzpflanzung mit Untersaat in einem Pflanzraster von 1,4 m x 1,4 m sowie einem beidseitigen Zuwachsstreifen von je 1,40 m anzulegen. Die Pflanzung der Sträucher soll je Art in Gruppen zu 3-4 Gehölzen erfolgen. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Der Anteil an Bäumen darf 10% nicht überschreiten.

Bei den genannten Pflanzmaßnahmen sind Gehölze aus heimischem Saatgut aus der folgenden Pflanzliste zu verwenden:

- Bäume: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Holzapfel (*Malus sylvestris*)
- Sträucher: Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Hundsrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*)

Zur Untersaat ist ein Saatgut mit mehrjährigen heimischen Kräutern ohne Gräser zu wählen.

Die Anpflanzhöhe des Pflanzgutes muss 1,25 m bis 1,50 m betragen, bei Hochstammplantagen ist ein Mindeststammumfang von 16/18 cm zu verwenden. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten.

### M2: Anpflanzung von 50 klein- bis mittelkronigen Laubbäumen auf der Parkplatzfläche

Bei den genannten Pflanzmaßnahmen sind Gehölze aus heimischem Saatgut aus der folgenden Pflanzliste zu verwenden:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Crataegus laev.</i> ‚Pauls Scarlet‘	Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Prunus padus</i> ‚Schloß Tiefurt‘	gew. Trauben-Kirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere / Eberesche
<i>Tilia cordata</i> ‚Erecta‘	Winter-Linde ‚Erecta‘

Die Pflanzen müssen folgende Eigenschaften aufweisen: Hochstamm, Wuchshöhe 2,0 -2,5 m, 18-20 cm StU. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten.

### M3: Erhalt der Weißdornhecke an der westlichen Plangebietsgrenze

Die südlich der Hoflage entlang der westlichen Plangebietsgrenze verlaufende Weißdornhecke ist zu erhalten und vor schädigenden Einflüssen zu schützen.

#### **M4: Anlage von Extensivgrünland (CEF-Maßnahmen)**

Im nördlichen Teilbereich ist eine Extensivwiese sowie eine Extensivweide anzulegen. Die Flächen dürfen nicht gedüngt werden. Für die Einsaat sind mehrere Streifen umzubrechen und mit einer kräuterreichen Saatgutmischung aus der Vorschlagsliste einzusäen:

- Rieger-Hofmann GmbH  
In den Wildblumen 7  
74572 Blaufelden-Raboldshausen  
Telefon: (0)7952 92 18 89-0  
Saatgutmischung:  
Fettwiese/Frischwiese für das Nordwestdeutsche Tiefland (Produktionsraum 1), 30%  
Kräuter : 70% Gräser
- Saaten-Zeller GmbH & Co. KG  
Erftalstraße 6  
63928 Eichenbühl-Riedern  
Tel. 09378-530 Fax. -699  
Email: info@saaten-zeller.de  
Saatgutmischung:  
Regiomischung Grundmischung / Frischwiese, 70% Gräser - 30% Kräuter

Das Saatbett ist so vorzubereiten, dass ein feinkrümeliger Boden ohne Konkurrenzvegetation vorliegt. Nach der Aussaat ist das Saatgut anzuwalzen. Da ein Teil der Gräser in den genannten Mischungen für den nährstoffreichen niederrheinischen Standort wenig geeignet ist, kann die Mischung im Verhältnis 1:1 mit Standard-Gräseraatgut gestreckt werden. Die Einsaatmenge liegt bei 2-5 g/m<sup>2</sup> (keinesfalls mehr als 5 g/m<sup>2</sup>, um die Etablierung der Wiesenkräuter nicht zu gefährden). Im ersten Jahr nach Ansaat ist die Fläche zweimal zu mähen, abschnittsweise und von innen nach außen oder von der Seite her, erste Mahd ab Mitte Juni (Vogelschutz). Das Mahdgut ist abzutransportieren. Beim Mähen ist für den Insektenschutz ein Mähschnittbalken zu verwenden, nicht tiefer als 10cm mähen. Für den Grenzeffekt ist die Mahd in Streifen durchzuführen: regelmäßig gemähte Kurzrasenstreifen (Höhe 10-20cm) im Wechsel mit im mehrjährigen Rhythmus abschnittsweise gemähten Altgrasstreifen. Die Mindestbreite einzelner Streifen beträgt > 6 m, idealerweise > 10 m. Die Kurzrasenteilflächen sind je nach Wüchsigkeit alle 10 bis 30 Tage zu mähen (Wuchshöhe 10-20cm). Die Altgrasstreifen sind zwischen Oktober und November zu mähen (ebenfalls von innen nach außen bzw. abschnittsweise), wobei die Lage der Altgras- und Kurzgrasstreifen von Jahr zu Jahr zu verändern ist. Die übrige Fläche ist durch Abtransport des Mahdgutes auszuhagern.

Der Viehbesatz für die extensive Beweidung der Weideflächen beträgt pro Hektar maximal 12 Schafe oder 4 Pferde.

#### **M5: Anlage einer Obstwiese (CEF-Maßnahmen)**

Im nördlichen Teilbereich ist eine Obstwiese mit 7-10 Obstbäumen anzulegen. Die Fläche darf nicht gedüngt werden. Es sind Hochstämme in einem Abstand von mind. 8 m anzupflanzen. Hierbei können heimische Apfel-, Birnen oder Süßkirscharten gepflanzt werden. Als Untersaat ist eine Extensivwiese anzulegen.

Hinweis:

Als Hilfsmaßnahme für Gebäudebrüter können an den vorhandenen und geplanten Gebäuden an den frei anfliegenden Gebäudeseiten (v.a. Südseite) künstliche Nistmöglichkeiten für Mehlschwalben, Mauersegler oder Spatzen in regensicherer Lage angebracht werden.

Des Weiteren können als Unterschlupf für Fledermäuse an den Gebäuden Fledermauskästen, Flachkästen wie auch Raumkästen, angebracht werden.

Es gibt sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse so genannte Niststeine, die anstelle eines Mauersteins direkt in die Fassade der Gebäude eingefügt werden können.

Zum Schutz von Insekten sollte zum einen die Notwendigkeit von Beleuchtung aus ein Mindestmaß reduziert und insektenfreundliche Beleuchtung verwendet werden. Der Spektralbereich der verwendeten Lampen sollte gering sein, am besten im Bereich zwischen 570 bis 630 nm. Des Weiteren sollten nur abgeschirmte Lampen verwendet werden, die das Licht nach unten abstrahlen.

## Bilanzierung von Eingriff und Kompensation

Der aus dem Bauvorhaben resultierende Eingriff wird in Anlehnung an die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ bewertet. Mit diesem Verfahren können der Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden.

Methodisch besteht die Bilanzierung aus einer Gegenüberstellung von Bestandssituation und Planung. Des Weiteren werden auf der Stellplatzfläche Bäume vorgesehen. Die Durchschnittskrone eines Baumes wird mit 25 m<sup>2</sup> angenommen (s. Tabelle 3).

Tabelle 2: Ausgangszustand des Untersuchungsgebietes

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
			m <sup>2</sup>			Spalte 5 x 6	Spalte 4 x 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1	Gebäude	1.014	0,0	1,0	0,0	0
2	1.3	Teilversiegelte Flächen, Wege	2.314	1,0	1,0	1,0	2.314
3	1.4	Feldweg	654	3,0	1,0	3,0	1.962
4	3.1	Acker, intensiv	92.600	2,0	1,0	2,0	185.200
5	3.4	Intensivweide/-wiese	23.475	3,0	1,0	3,0	70.425
6	4.3	Ziergarten	6.236	2,0	1,0	2,0	12.472
7	4.6	Extensivrasen	4.478	4,0	1,0	4,0	17.912
8	7.2	Weißdornhecke	761	5,0	1,0	5,0	3.805
9	7.2	Hecke / Gebüsch	2.935	5,0	1,0	5,0	14.675
10	7.4	Einzelbaum, Baumgruppe	3.336	5,0	1,0	5,0	16.680
<b>Summe (Gesamtflächenwert A)</b>			<b>137.803</b>				<b>325.445</b>

Tabelle 3: Zustand des Untersuchungsgebiets nach Realisierung der Planung

Fläche Nr.	Code	Biototyp	Fläche	Grund- wert	Korrektur- faktor	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert
			m <sup>2</sup>			Spalte 5 x 6	Spalte 4 x 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.2	Versiegelte Flächen	65.704	0,5	1,0	0,5	32.852
2	3.5	Extensivwiese / -weide	21.878	5,0	1,0	5,0	109.390
3	3.8	Obstwiese	1.600	5,0	1,0	5,0	8.000
4	4.5	Intensivrasen	41.292	2,0	1,0	2,0	82.584
5	7.2	Weißdornhecke (Erhalt)	761	5,0	1,0	5,0	3.805
6	7.2	Hecke (Neuanlage)	5.634	5,0	1,0	5,0	28.170
7	7.4	Einzelbaum, Baumgruppen	934	5,0	1,0	5,0	4.670
8	7.4	Einzelbaum (47x25m <sup>2</sup> )	0	5,0	1,0	5,0	5.875
<b>Summe (Gesamtflächenwert B)</b>			<b>137.803</b>				<b>275.346</b>
<b>Gesamtbilanz: Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A</b>							<b>-50.099</b>

Aus den Tabellen 2 und 3 lässt sich ablesen, dass der Eingriffsbereich vor der Maßnahme 325.445 und nach dem Eingriff 275.346 Werteinheiten aufweist. Es verbleibt somit eine negative Gesamtbilanz von 50.099 Wertpunkten, die extern ausgeglichen werden müssen.

Tabelle 4: Kompensation des Eingriffs – Externe Ausgleichsfläche

Fläche Nr.	Code	Biototyp	Fläche	Grundwert	Gesamt- korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
			in m <sup>2</sup>			Sp. 5 x Sp. 6	Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>A: Ausgangszustand der Ausgleichsfläche vor Umsetzung der Maßnahmen</b>							
1	3.1	Intensivacker	16.700	2,0	1,0	2,0	33.400
<b>B: Zustand der Ausgleichsfläche nach Umsetzung der Maßnahmen</b>							
2	3.5	Extensivgrünland	16.700	5,0	1,0	5,0	83.500
<b>Gesamtbilanz: Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A</b>							<b>50.100</b>

Aus Tabelle 4 wird ersichtlich, dass durch die Anlage eines Extensivgrünlandes auf einer bisher als Acker genutzten Fläche von 16.700 m<sup>2</sup> ein Überschuss von 50.100 Werteinheiten entsteht.

Diese notwendige externe Ausgleichsmaßnahme soll auf dem Flurstück 34 der Gemarkung Hönepel, Flur 6, realisiert werden. Dieses Flurstück liegt in unmittelbarer Nähe südwestlich des Wunderlands. Es ist Extensivgrünland (Extensivwiese / -weide) anzulegen.



Abbildung 2: Lage der Ausgleichsfläche südwestlich des Wunderlands Kalkar (Gemarkung Hönepel, Flur 6, Flurstück 34)

### Anlage einer Extensivwiese

Für die Anlage der Extensivwiese wird eine stillgelegte Ackerfläche mit heimischem Offenland-Saatgut (Regiosaatgut) angesät, insbesondere die Wildartenauswahl ist regional anzupassen, um Florenverfälschungen zu vermeiden. Hierbei sollten mehrjährige blüten- und nektarreiche Saatgutmischungen verwendet werden, die einer Vielzahl an Wildtierarten als Deckungs- und Nahrungspflanzen dienen. Aufkommende einjährige Ackerunkräuter können durch Eggengang vor oder während der Aussaat bekämpft werden. Die Einsaat sollte mittels Regio-Saatgut mit Kräutern oder mit einer vom LANUV empfohlenen, standortangepassten Einsaatmischung erfolgen.

Die unmittelbar aus der Nutzung genommene Ackerfläche sollte gegrubbert werden. Vor der Aussaat sollte zudem eine Winterflugfurche angelegt werden. Die Einsaat erfolgt zum Zeitpunkt der Maissaat, sollte jedoch spätestens bis zum 31. Mai abgeschlossen sein. Nach der Saat ist die Fläche bei trockenen Bodenverhältnissen zu walzen, um eine Rückverfestigung zu erreichen.

Die Wiese ist zweimal pro Jahr zu mähen, die Mahd erfolgt im Frühling (Anfang bis Mitte Juni) und im Spätsommer (Ende August bis Anfang September). Zu Beginn soll für die Aushagerung der Fläche mehrmals im Jahr (drei-viermalige Mahd) gemäht werden, jedoch erst ab Mitte/Ende Juni. Aufgrund von Brutvorkommen oder weiteren naturschutzfachlichen Anforderungen kann bzw. sollte der Mahdtermin ggf. verschoben werden. Die Mahd ist zum Schutz von Tieren abschnittsweise, pro Parzelle im Abstand von 2 – 3 Wochen, vorzunehmen. Hierbei ist von innen nach außen oder von einer Seite beginnend zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Schnitthöhe muss mindestens 7cm betragen.

Auf Pflegemaßnahmen kann und sollte weitestgehend verzichtet werden, es sei denn, einjährige Ackerunkräuter wie Melde oder Geruchslose Kamille gefährden die Wiese durch Überwachsen.

Des Weiteren ist die Fläche auf den Besatz von Ackerkratzdisteln zu kontrollieren, da die Nachbarflächen vor Samenflug zu schützen sind. In beiden Fällen ist Mulchen oder Mähen notwendig. Bei kleinerem Distelvorkommen können die Distelnerster einzeln herausgenommen werden. Der effektivste Zeitpunkt für diese Maßnahmen ist das Ansaatjahr. Die Pflege darf erst nach der Sperrfrist ab Ende Juli erfolgen.

Ganzjährige Bewirtschaftsbeschränkungen sind: keine chemisch-synthetischen Pflanzschutzmittel, keine Düngung, keine Nachsaat, keine Kalkung, kein Pflegeumbruch, keine Beweidung.

#### Anlage einer Extensivweide

Für die Anlage einer Extensivweide ist die Fläche, wie unter „Extensivgrünland“ beschrieben, einzusäen. Es ist eine Beweidung mit einer Besatzdichte von 2 GVE/ha vorzusehen. Bei festgestellter Unterweidung kann die Besatzdichte auf 4 GVE/ha erhöht werden. Eine Düngung der Fläche, Pflegeumbruch oder Nachsaat sind nicht gestattet. Eine Winterbeweidung (1.11. – 14.03.) ist ebenfalls nicht gestattet. Ein Säuberungsschnitt kann bei Aufkommen von Problemarten durchgeführt werden, ansonsten ist eine Mahd zu unterlassen.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt nicht nur zu einem Eingriff in Flächen für den Arten- und Biotopschutz sondern auch zu einem Eingriff in die schutzwürdigen Böden. Daher ist aus Sicht des Bodenschutzes auch eine Kompensation bezogen auf die Bodenfunktion zu leisten. Da Böden und ihre Funktion die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes entscheidend bestimmen, sollten die bodenbezogenen Kompensationsmaßnahmen eine Verbesserung der Bodenfunktion erreichen. Wichtige Bodenfunktionen sind u.a. der Standort für natürliche Vegetation und damit der Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, die Funktion für den Wasserhaushalt (Ausgleichskörper) sowie die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe.

Insbesondere durch die Verbesserung der Funktion als Lebensraum handelt es sich hierbei um eine multifunktionale Maßnahme, die sich nicht nur als Kompensation für den Eingriff in die schutzwürdigen Böden sondern auch als Kompensation für den Eingriff in die Natur eignet.

Durch die Versiegelung des Bodens geht Lebensraum für Pflanzen und damit auch Lebensraum für Tiere verloren, des Weiteren kann der Boden die Funktion im Wasserhaushalt sowie als Puffer nicht mehr übernehmen. Eine Kompensation sollte daher insbesondere diese Bodenfunktionen auf der Maßnahmenfläche erhöhen. Für die Kompensation wird zum einen auf der Plangebietsfläche im nördlichen Teil auf einer 2,1 ha großen Fläche Extensivgrünland (Extensivweide und eine Extensivwiese) sowie eine Obstwiese und zum anderen als Ausgleichsmaßnahme auf der Fläche südwestlich des Wunderlands auf 16.700 m<sup>2</sup> Extensivgrünland angelegt.

Die Flächen sind im Besitz des Wunderlands Kalkar. Die Nutzungsextensivierung von Acker in Extensivgrünland führt zu einer Verbesserung der Funktion des Bodens als Lebensraum sowie als Bestandteil des Naturhaushaltes. Weiterer positiver Aspekt ist der erreichte ausgeglichene Wasserhaushalt. Die verbesserten Bodenfunktionen stellen eine bodenfunktionsbezogen wirk-same Kompensation des Verlusts der sehr schutzwürdigen Böden dar.

Mit der Umsetzung der Maßnahmen ist der durch den Eingriff resultierende Ausgleichsbedarf ausgeglichen.

## 6 Zusammenfassung

Nach § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind in Bauleitplänen, bei denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu integrieren. Die Bebauung und Versiegelung von Freiflächen im Bebauungsgebiet verursacht einen Eingriff in Natur und Landschaft, der nach § 1a BauGB i.V. mit § 18 BNatSchG und § 4 LG NRW ausgeglichen werden muss. Der Landschaftspflegerische Begleitplan dient der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials über die Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die Stadt Kalkar plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 078 „Freizeitpark Wunderland - Erweiterung“. Das Plangebiet grenzt nördlich an den Freizeitpark Wunderland an und wird derzeit sowohl ackerbaulich als auch als Weideland genutzt. Mehrmals im Jahr finden auf dieser Fläche Veranstaltungen des Wunderlands Kalkar statt, zudem dient die südliche Fläche als Ausweichparkplatz. Neben der Schaffung weiterer notwendiger Stellplätze sollen Möglichkeiten für Outdooraktivitäten geschaffen werden. Das Plangebiet ist etwa 13,8 ha groß und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Ein großer Teil des Plangebiets ist heute von geringem ökologischem Wert, da es sich hierbei um landwirtschaftliche Flächen handelt.

Von der Planung sind sowohl geringwertige Flächen als auch Biotopstrukturen mittlerer Wertigkeit betroffen. Ein Ausgleich dieser Eingriffe in Natur und Landschaft ist sicherzustellen.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets werden durch den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgeschlagen:

- M1: Anpflanzung einer 10 m breiten Hecke entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze
- M2: Anpflanzung von 47 klein- bis mittelkronigen Laubbäumen auf der Parkplatzfläche
- M3: Erhalt der Weißdornhecke an der westlichen Plangebietsgrenze
- M4: Anlage von Extensivgrünland (CEF-Maßnahmen)
- M5: Anlage einer Obstwiese (CEF-Maßnahmen)

Darüber hinaus hat die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ergeben, dass eine negative Gesamtbilanz von 50.099 Werteinheit verbleibt. Der Ausgleichsbedarf wird über die Umwandlung von 16.700 m<sup>2</sup> Acker in Extensivgrünland ausgeglichen.

Im Frühjahr 2015 wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung für die Fläche durch die StadtUmBau GmbH durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet und seiner näheren Umgebung konnte während des Beobachtungszeitraumes keine planungsrelevante Vogelart nachgewiesen werden. Von den für das Messtischblatt 4203 (Kalkar) bislang nachgewiesenen planungsrelevanten Arten finden die allermeisten direkt im Plangebiet keinen adäquaten Lebensraum.

In einer Einzelbetrachtung wurde für den Steinkauz nachgewiesen, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch die Realisierung der Eingriffsmaßnahme nicht ge-



ben sind, wenn die aufgeführten CEF-Maßnahmen beachtet und vollständig umgesetzt werden. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 ist nicht zu beantragen.

Die Maßnahmen werden auf dem nördlichen Teil des Plangebietes durchgeführt.

Folgende CEF-Maßnahmen sind geplant:

- Anlage einer Extensivwiese
- Anlage einer Obstwiese

In Anbetracht der vorliegenden Erkenntnisse ist nicht davon auszugehen, dass durch die Realisierung der Planung planungsrelevante Arten verletzt oder getötet werden bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden. Desgleichen sind keine Störungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG).

Des Weiteren sollten als Hilfsmaßnahme für Gebäudebrüter an den vorhandenen und geplanten Gebäuden künstliche Nistmöglichkeiten für Mehlschwalben, Mauersegler oder Spatzen angebracht werden. Zudem sollten als Unterschlupf für Fledermäuse an den Gebäuden Fledermauskästen, Flachkästen wie auch Raumkästen, angebracht werden.

Zum Schutz von Insekten ist zum einen die Notwendigkeit von Beleuchtung auf ein Mindestmaß zu reduzieren und insektenfreundliche Beleuchtung zu verwenden. Der Spektralbereich der verwendeten Lampen muss gering sein und im Bereich zwischen 570 bis 630 nm liegen. Des Weiteren sind nur abgeschirmte Lampen zu verwenden, die das Licht nach unten abstrahlen.

Erarbeitet



02. November 2015