

**Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft  
Neustadt an der Weinstraße mbh**



**FACHBEITRAG NATURSCHUTZ  
ZUM  
BEBAUUNGSPLAN „SPORTPARK LILIENTHAL“**

**Stadt Neustadt an der Weinstrasse  
Stadtteil Lachen-Speyerdorf**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Erläuterungsbericht</b>		<b>Seite</b>
1	Veranlassung	1
1.1	Rechtsgrundlagen	2
1.2	Lage der Geltungsbereiche	2
2	Planerisch-rechtliche Vorgaben	4
2.1	Raumordnung	4
2.2	Schutzgebiete	4
3	Naturräumliche Gegebenheiten	5
3.1	Naturräumliche Gliederung	5
3.2	Geologie / Böden	5
3.3	Klima	6
3.4	Wasser	6
3.5	Arten und Biotope	7
3.6	Landschaftsbild / Erholung	9
3.7	Bewertung des Bestands	9
4	Konfliktanalyse und Eingriffsbilanzierung	10
4.1	Umfang des Eingriffes	11
4.2	Beurteilung und Beschreibung des Eingriffes	12
4.3	Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffes	13
4.4	Grünordnerische Festsetzungen	14
4.5	Begründung der Kompensationsmaßnahmen	20
5	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	25
5.1	Bilanzierungsergebnis	25
5.2	Zuordnung der Kompensationsflächen	28
5.3	Hinweise zur Umsetzung der CEF-Maßnahmen	28

## Anlagen

- 1 Artenverwendungsliste

## Lose beigefügte Pläne

## Maßstab

B-1	Grünordnungsplan Geltungsbereich 1	1: 1.000
B-2	Grünordnungsplan Geltungsbereich 2	1: 1.000
B-3	Maßnahmenplan externe Kompensationsflächen	1: 2.000

## Verwendete Unterlagen

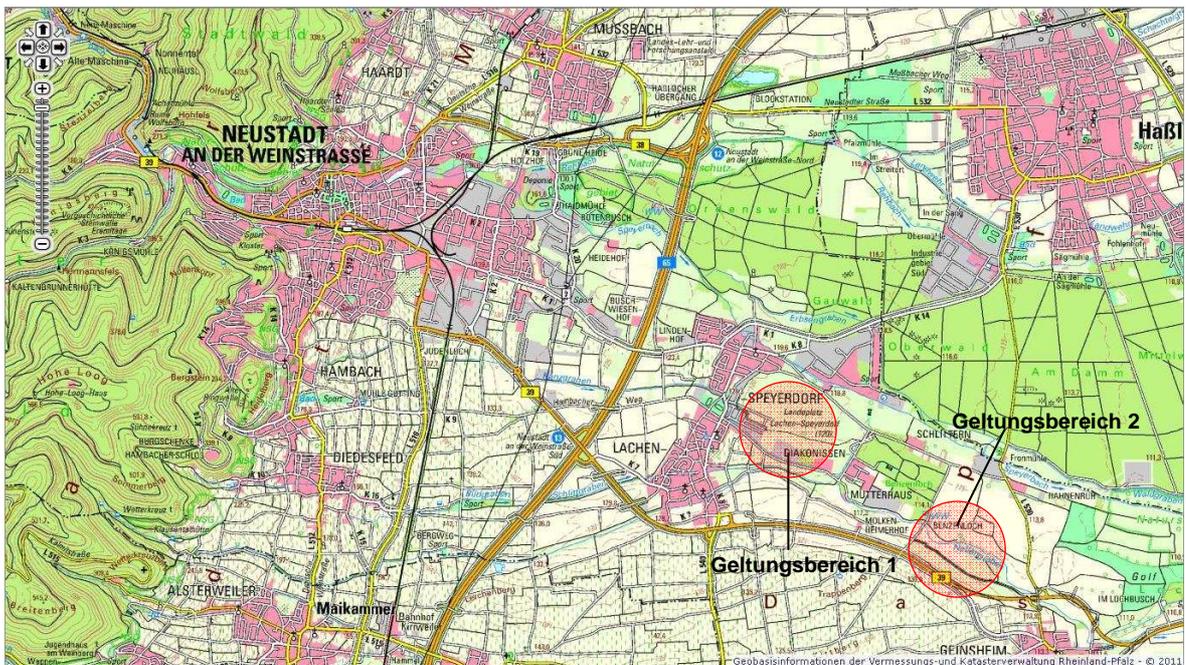
- [1] Bachtler, Böhme und Partner  
B-Plan „Flugplatz Abschnitt West“ im Ortsbezirk Lachen-Speyerdorf - Landespflegerischer Planungsbeitrag  
Kaiserslautern, 2003  
Auftraggeber: Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft Neustadt an der Weinstraße mbH
- [2] Deutscher Wetterdienst  
Klimadiagramme; Abfrage Juni 2011  
[www.klimadiagramme.de](http://www.klimadiagramme.de)
- [3] IUS Weibel & Ness  
Solarpark „Flugplatz Lilienthal“ bei Neustadt – Lachen-Speyerdorf – Erfassung und Beurteilung der Biotoptypen und der Vögel am vorgesehenen Standort  
Kandel, 2003  
Auftraggeber: Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft Neustadt an der Weinstraße mbH
- [4] MUF / Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz  
Geoportal Wasser Rheinland-Pfalz; Abfrage Juni 2011  
<http://geoportal-wasser.rlp.de>
- [5] Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz  
Buchungen auf dem Ökokonto – Ein Leitfaden für Kommunen  
Mainz, 1995
- [6] Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz  
Landschaftsinformationssystem (Schutzgebiete u. a. Informationen); Abfrage Juni 2011  
[www.naturschutz.rlp.de](http://www.naturschutz.rlp.de)
- [7] Regioplan Ingenieure GmbH  
Fortschreibung des Flächennutzungsplanes – Erläuterungsbericht mit integriertem landespflegerischem Planungsbeitrag  
Mannheim, 2005  
Auftraggeber: Stadt Neustadt an der Weinstraße
- [8] Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz  
Mannheim, 2004

## 1 Veranlassung

Die Stadt Neustadt an der Weinstraße beabsichtigt im Zuge der Entwicklung der neuen Ortsmitte Lachen-Speyerdorf, die bestehenden Sportplatzflächen vom Jahnplatz auf die sich östlich an den Gewerbe- und Solarpark „Lilienthal“ anschließenden Freiflächen zu verlagern.

Der Aufstellungsbeschluss für den entsprechenden Bebauungsplan „Sportpark Lilienthal“ wurde durch den Rat der Stadt Neustadt an der Weinstraße am 07.06.2005 gefasst.

Es soll für die östlich an die Gewerbeflächen des Gewerbe- und Solarparks „Lilienthal“ die Grundlage für die Errichtung von Sportanlagen einschließlich der erforderlichen Infrastruktur geschaffen werden.



**Abbildung 1 Lage im Raum**

Die neuen Sportanlagen sind östlich des Bebauungsplans „Flugplatz Abschnitt West“ aus dem Jahr 2003 geplant, dessen Umsetzung größtenteils erfolgt ist. Südöstlich des geplanten Sportparks befindet sich der rd. 7 ha große Solarpark „Flugplatz Lilienthal“, für den weitere Ausbauplanungen vorliegen.

Damit in den Bebauungsplänen gemäß §§ 18ff BNatSchG und §§ 1 (5) und 1a BauGB die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege hinreichend berücksichtigt werden, ist entsprechend § 11 BNatSchG und § 14 LNatSchG Rheinland-Pfalz ein Grünordnungsplan (GOP)

zu erstellen. Die landschaftspflegerischen Bestandteile des Plans werden als Festsetzungsvorschläge zur Übernahme in den B-Plan mit Begründung vorgelegt.

Durch das beschriebene Vorhaben wird naturschutzrechtlich ein Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet. Um Art und Umfang des Eingriffs feststellen zu können, sind die natürlichen Gegebenheiten des Planungsgebiets zu erfassen und ihre Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und das Landschaftsgefüge darzustellen und zu bewerten. Darauf aufbauend sind die Auswirkungen der Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, zu analysieren und Maßnahmen zu beschreiben, die zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich geeignet sind.

Im Rahmen der Vorabstimmungen zwischen der Stadt Neustadt und der SGD Süd (Obere Naturschutzbehörde) wurde u. a. festgelegt, dass aktuelle faunistische Gutachten erforderlich sind (Fachbeitrag Artenschutz). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind Bestandteil der entsprechenden Fachkapitel des GOP.

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung bzw. bei den grünordnerischen Festsetzungen ist sowohl auf den vollständigen Ausgleich als auch auf die artenschutzrechtliche Belange Rücksicht zu nehmen.

## **1.1 Rechtsgrundlagen**

Die naturschutzrechtlichen Grundlagen finden sich in den aktuellen Fassungen des BNatSchG und des LNatSchG Rheinland-Pfalz, die baurechtlichen Grundlagen für die Landschaftsplanung in der aktuellen Fassung des BauGB §§ 1 (5) und 1a.

## **1.2 Lage der Geltungsbereiche**

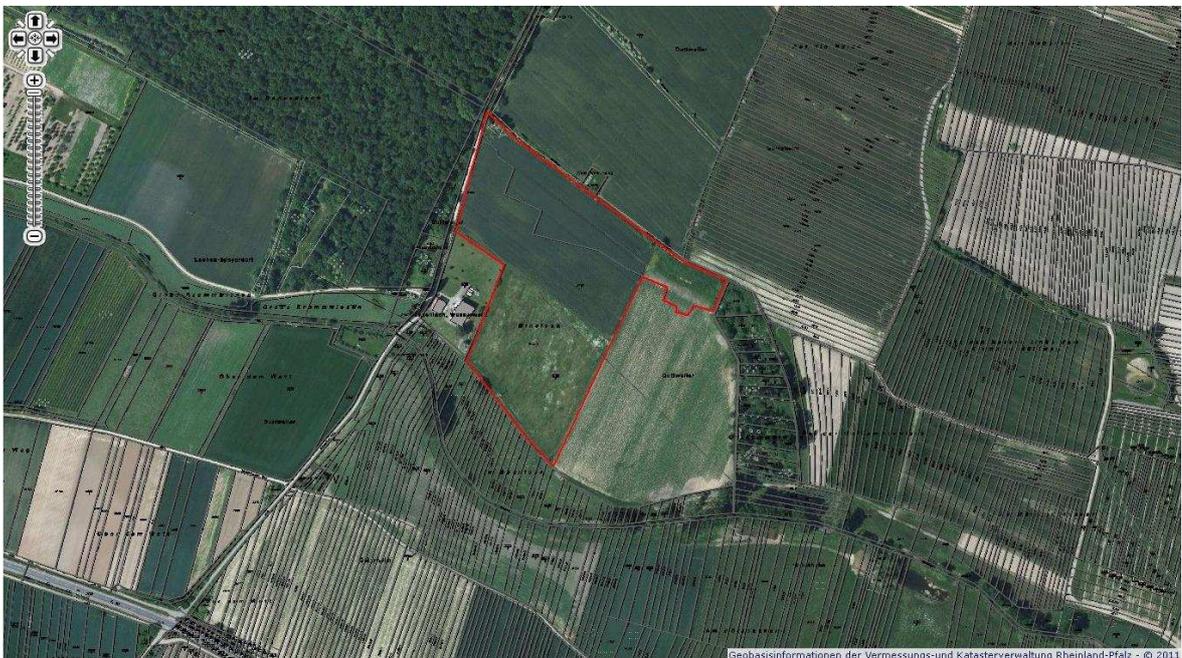
Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans „Sportpark Lilienthal“ teilt sich auf in 2 Teilgebiete.

Der Geltungsbereich 1 des geplanten Sportparks liegt am östlichen Siedlungsrand des Stadtteils Lachen-Speyerdorf der Stadt Neustadt a. d. Weinstraße zwischen Flugplatz Lilienthal und dem südöstlich befindlichen Solarpark (siehe Abb. 2).



**Abbildung 2** Lage des Geltungsbereiches 1 südlich des Flugplatzes Lilienthal

Der Geltungsbereich 2 (G2) dient ausschließlich Zwecken des Naturschutzes als externe Kompensationsfläche. Der Geltungsbereich 2 liegt ca. 2 km östlich des Geltungsbereichs 1 in der Flur „Benzenloch“ und hat eine Größe von etwa 5,6 ha (s. Abb. 3)



**Abbildung 3** Lage des Geltungsbereiches 2 im Benzenloch

## 2 Planerisch-rechtliche Vorgaben

### 2.1 Raumordnung

Nach dem **Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz** [8] liegt der Geltungsbereich 1 in einem als Siedlungsfreifläche deklarierten Gebiet angrenzend an einen Regionalen Grünzug, an das Flugplatzgelände und an eine Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe. Der Geltungsbereich 2 befindet sich in einem Vorranggebiet für den Arten- und Naturschutz.

Im rechtskräftigen **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan** (FNP) [7] der Stadt Neustadt an der Weinstraße ist der Geltungsbereich als geplante Sportfläche ausgewiesen.

Gemäß dem **integrierten Landschaftsplan** sind große Teile des Geltungsbereichs als Bestandsschutzfläche definiert. Vorrangige Ziele des Landschaftsplans sind in diesen Bereichen

- die Sicherstellung von Biotopnetzungen
- die Überwindung von Barrieren
- der Schutz und Erhalt von Biotopen
- Pflegenutzung, bspw. Schafbeweidung
- Flächenvorbehalt für den Vertragsnaturschutz

### 2.2 Schutzgebiete

Das Planungsgebiet liegt weder in noch angrenzend zu Schutzgebieten. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope vorhanden. Hierbei handelt es sich um eine Silbergrasflur und eine Nass- und Feuchtwiese (s. Abb. 4).

Im Geltungsbereich 2 sind keine geschützten Biotope vorhanden.

Es ist geplant, Teile des Geländes der ehemaligen Edon-Kaserne als Naturschutzgebiet auszuweisen.



**Abbildung 4** Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope im Geltungsbereich 1

### 3 Naturräumliche Gegebenheiten

#### 3.1 Naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Großlandschaft 22/23 „Nördliches Oberrheintiefland“ im Landschaftsraum 221.5 „Speyerbachschwemmkegel“. Der Schwemmfächer, der sich wie ein Delta Richtung Rhein öffnet und bedeutende Feuchtgebiete aufweist, hat eine Höhenlage von 130 müNN im Westen bei Neustadt an der Weinstraße und knapp 100 müNN am Rhein.

#### 3.2 Geologie / Böden

Die oberen Gesteinsschichten des Planungsgebietes sind quartären Ursprungs. Die quartären Gesteinsschichten haben eine Mächtigkeit von etwa 30 – 40 m. Als Ausgangssubstrat überwiegen pleistozäne Löss und Lösslehme, die örtlich durch Sand, Kies und Lehmablagerungen strukturiert sind.

Die überwiegenden Flächen nehmen entsprechend podsolige Braunerden und Parabraunerden in Anspruch. Die Braunerden sind aus den Sanden der Niederterrasse und Flugdecksanden entstanden, während sich Parabraunerden im Bereich der Lössablagerungen entwickelt haben. Durch die starke anthropogene Veränderung der Flächen (vormalige Nutzung als Mili-

tärübungsgelände) kann eine genauere Ansprache und Zuordnung der Böden nicht gemacht werden.

### 3.3 Klima

Das Gebiet um Neustadt an der Weinstraße ist mit einer mittleren jährlichen Niederschlagssumme von etwas mehr wie 600 mm eines der trockensten und mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von fast 11°C eine der wärmsten Gegenden von Deutschland.

Gemäß der Datenaufzeichnung von 1971 – 2000 sind folgende Werte für Neustadt an der Weinstraße anzunehmen [2]:

- Niederschlagsmenge im Mittel: 604 mm/a
- Jahresdurchschnittstemperatur: 10,9°C

Der Geltungsbereich gehört zu den Freiland-Klimatopen. Freiland-Klimatope weisen einen extremen Tagesgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine intensive nächtliche Kaltluftproduktion verbunden. Das Gebiet hat keine besondere siedlungsklimatische Bedeutung, da sich bei den in der Region normalerweise vorherrschenden West- bzw. Südwestwinden die Kaltluft in Richtung Osten bewegt, wo keine unmittelbar angrenzenden Bebauungen vorhanden sind.

### 3.4 Wasser

#### Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine permanent wasserführenden Oberflächengewässer vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereiches verläuft ein nur periodisch wasserführender Graben in Ost-West-Richtung.

Südlich des geplanten Sportparks verläuft der Kanzgraben entlang eines Wirtschaftsweges zum Diakonissen-Mutterhaus. Hierbei handelt es sich um einen ständig wasserführenden, Vorfluter, der über den Speyerbach in Richtung Rhein entwässert [4].

#### Grundwasser

Der Untersuchungsraum liegt in der Grundwasserlandschaft „Quartäre und pliozäne Sedimente“. Diese Grundwasserlandschaft zeichnet sich durch ein hohes speichernutzfreies Porenvolumen aus. Der Grundwasserflurabstand liegt größtenteils zwischen 1 und 2 Metern [4]. Da der nördlich angrenzende Flugplatz großflächig drainiert wird, ist davon auszugehen, dass der natürliche Grundwasserflurabstand niedriger liegt.

## 3.5 Arten und Biotope

### 3.5.1 Heutige potenziell natürliche Vegetation

Als potenziell natürliche Vegetation bezeichnet man die Vegetation, die sich bei den heutigen Standortverhältnissen ohne anthropogene Einflüsse entwickeln würde.

Auf dem Gebiet des Bebauungsplans würde sich zu einem großen Teil ein Buchen-Eichenwald (Fago-Quercetum bzw. Querco-Fagetum) einstellen. Im südlichen Bereich des Planungsgebiets sind Hainsimsen-Hainbuchenwälder (Stellario-Carpinetum) in unterschiedlichen Ausprägungen vorzufinden [6].

### 3.5.2 Biotoptypen

Die Darstellung der Biotoptypen erfolgt auf den Daten der LUWG [6] für das Gebiet, den Untersuchungen zum Solarpark „Flugplatz Lilienthal“ von IUS [3] und eigenen ergänzenden Aufnahmen.

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird von Offenland mittlerer Standorte geprägt, im Süden auch von Vorwald und Gebüsch. Es überwiegen Silbergrasfluren und Landreitgras-Bestände in verschiedenen Ausprägungen. Der größte Teil des Gebietes wird mit Schafen beweidet. Innerhalb des Geltungsbereiches verläuft ein periodisch wasserführender Graben in Ost-West-Richtung. Dieser ist bereichsweise mit Schilf bewachsen, teilweise finden sich Betonbruchstücke im Profil. Ebenso sind im Bereich südlich des Grabens kleinere Steinfelder und Anhäufungen mit Betonbruchstücken vorhanden. Der südliche Bereich des Geltungsbereiches ist strukturell vielfältiger als der nördliche, da hier Heckenstrukturen (Heckenrose und Brombeere) und Einzelbäume (Birken und Bruchweiden) zu einer kleinflächigen Gliederung führen.

### 3.5.3 Fauna

Für das Planungsgebiet gibt es umfangreiche faunistische Untersuchungen. Neben [3] aus dem Jahr 2003 sind im Zeitraum von Mai bis September 2011 aktuelle Kartierungen durchgeführt worden. Hierbei wurden folgende Artgruppen untersucht:

#### Hautflügler

Für Wildbienen sind vor allem die steilen, offenen Bodenbereiche entlang des Grabens, die Betonreste im mittleren und südlichen Teil sowie leere Schneckenhäuser als Eiablageplatz sowie die magere Weide für die Nahrungssuche wichtig.

#### Geradflügler

Insgesamt konnten 10 Geradflügler-Arten im Geltungsbereich registriert werden.

Von den nachgewiesenen Arten sind sechs Arten in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz mit einer Gefährdungskategorie eingestuft. Bemerkenswert sind die Funde von Grüner Strauchschrecke und Gottesanbeterin. Beide gelten nach der Roten Liste Rheinland-Pfalz als vom Aussterben bedroht.

Drei Arten sind nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV Anl. 1 Spalte 2) besonders geschützt. Als streng geschützte Art gem. BAV Anlage 1 Spalte 3 wurde im gesamten UG - gehäuft an der Böschung zum westlich gelegenen Gewerbegebiet - die Grüne Strandschrecke erfasst.

### **Tag-/Nachtfalter**

Viele der im Geltungsbereich nachgewiesenen Tagfalter sind ubiquitäre Arten. Besonders hervorzuheben sind die Nachweise von Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus hellargus*) und Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), die beide in der Roten Liste als stark gefährdet definiert sind. Die Tagfalter wurden auf der gesamten Offenlandfläche angetroffen, einzig auf der Ackerfläche und der mit Gemüse bedeckten Fläche sind keine Tagfalter geflogen.

### **Amphibien**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans fehlen geeignete aquatische Habitate für Amphibien.

### **Reptilien**

Im Geltungsbereich wurde die FFH-Anhang IV-Art Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Die Art kommt in sämtlichen trockenen Bereichen vor. Die feuchten bis nassen Weidebereiche sowie die Vorwaldbestände werden gemieden.

Vor allem die hier vorhandenen Betonplatten und Gebäudereste sind bevorzugte Sonnenplätze. In den Trümmerhaufen, die im südwestlichen bis mittigen Bereich des geplanten Sportplatzes liegen, werden mit Sicherheit Eier abgelegt.

Da auch juvenile Tiere gesichtet wurden, kann von einer erfolgreichen Eiablage im Gebiet ausgegangen werden.

### **Fledermäuse**

Die einzige Art, die an allen Standorten nachgewiesen wurde, ist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). An zwei Standorten wurde der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) nachgewiesen. Im halboffenen südlichen Bereich sind zu den beiden genannten Arten noch die Bartfledermaus, die Kleine und/oder die Große Bartfledermaus sowie die Mückenfledermaus vorzufinden.

Sämtlichen Fledermäusen dient der Geltungsbereich als Jagdgebiet, geeignete Höhlenbäume sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

## Vögel

Der Geltungsbereich 1 kann in zwei Teillebensräume unterteilt werden. Der größere Teillebensraum besteht aus dem Acker und dem extensiv beweideten Mager- und Fettgrünland. Hier kommen Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Rebhuhn (*Perdix perdix*) nachweislich vor. Als Nahrungsgäste können Graureiher (*Ardea cinerea*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) genannt werden.

Der Lebensraum im südlichen Bereich des Geltungsbereiches ist ein offener bis halboffener, strukturreicher der in einen Vorwald übergeht. Hier kommen Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) nachweislich vor.

## 3.6 Landschaftsbild / Erholung

Der Geltungsbereich 1 befindet sich am südöstlichen Siedlungsrand des Stadtteils Lachen-Speyerdorf. Das Planungsgebiet wird überprägt durch die unmittelbar angrenzenden anthropogenen Nutzungen (Flugplatz, ehem. Edon-Kaserne, Solarpark). Insbesondere ist das Landschaftsbild und damit auch eine mögliche Naherholung durch die jahrelange militärischer Nutzung als Übungsgelände beeinträchtigt worden.

Die relativ strukturlose und ebene Fläche ist nur im südlichen Bereich von einzelnen Gebüschgruppen durchsetzt, ansonsten dominiert im Geltungsbereich eine gehölzlose Wiesenlandschaft.

Der Geltungsbereich 2 liegt ca. 2 km südöstlich des Geltungsbereichs 2 in der Flur „Benzloch“. Dieses Gebiet ist geprägt durch intensive landwirtschaftliche Nutzung.

Aufgrund fehlender attraktiver Wegeverbindungen und angrenzender Nutzungen ist die Bedeutung der Geltungsbereiche für die Erholung als gering einzustufen.

## 3.7 Bewertung des Bestands

Das Planungsgebiet ist ein offenes, von ehemaliger militärischer Nutzung geprägtes Wiesen- und Grünland. Nördlich wird es vom Flugplatz Lilienthal begrenzt, westlich von der ehemaligen Edon-Kaserne und südöstlich grenzt der Solarpark „Flugplatz Lilienthal“ an.

Im Plangebiet und dessen Umgebung befinden sich bis auf zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop-Gebiete keine Gebiete mit Schutzstatus.

Zusammenfassend kann die Bestandssituation folgendermaßen bewertet werden:

**Boden**

Durch die anthropogenen Einflüsse, insbesondere der jahrelangen militärischen Nutzung des Planungsgebietes, ist der Boden als stark verändert zu betrachten.

**Regionalklima**

Es herrscht ein regionaltypisches Klima mit hohen Temperaturen und geringen Niederschlägen vor. Das Gebiet weist keine besondere siedlungsklimatische Bedeutung auf.

**Wasser**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine permanent wasserführenden Oberflächengewässer vorhanden. Erst südlich des Planungsgebiets verläuft der Kanzgraben, ein Gewässer III. Ordnung.

Die Grundwasserstände sind durch die Drainierung des Flugplatzes merklich beeinträchtigt.

**Arten und Biotope**

Der Geltungsbereich ist aufgrund der Mosaikstruktur mit feuchten und sehr trockenen Flächen im Wechsel sowie der Nutzung als Schafweide (Durchtrieb) ein hochwertiger Standort und Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren.

**Landschaftsbild / Erholung**

Die Wirkzone landschaftsbildbestimmender Elemente des Plangebietes ist relief- und nutzungsbedingt relativ schwach; zwar handelt es sich bei dem Geltungsbereich um einen vorgeprägten Raum, dessen landschaftsbildprägende Bedeutung aber auch bei einer weiträumigen Betrachtung wirksam wird.

Die Flächen sind insbesondere von den angrenzenden Straßen und Fußwegen gut einsehbar, sie stellen sich insgesamt dem Betrachter als eine Grünstruktur dar, die ihre großräumige Fortsetzung in dem sich östlich angrenzenden Raums findet.

## **4 Konfliktanalyse und Eingriffsbilanzierung**

Details zur städtebaulichen Planung sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen. Die nachfolgende Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (Bilanzierung) erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde verbal-argumentativ.

#### 4.1 Umfang des Eingriffes

Der Geltungsbereich 1 hat eine Größenordnung von rd. 10 ha. Die Neuversiegelung beträgt ca. 1,8 ha. Rd. 5,4 ha werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

**Tabelle 1 Planungsdaten Geltungsbereich 1**

Art der Planung	Fläche un- versiegelt (m <sup>2</sup> )	Fläche Ver- siegelung (m <sup>2</sup> )	Flächenanteil (%)
Sportanlage			
Baufeld		890	0,88
Tennisanlagen		5.360	5,31
Laufbahn		2.320	2,30
Freiflächen	26.730		26,47
Gewerbegebiet (0,8)	1.380		1,37
		5.520	5,47
Straßenverkehrsflächen		2.020	2,00
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung		520	0,52
Stell-/Parkplätze		2.210	2,19
<b>Überbaute Flächen – gesamt</b>	<b>28.110</b>	<b>18.840</b>	<b>46,50</b>
<b>Freiflächen</b>			
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	51.090		50,60
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	2.930		2,90
Freiflächen - gesamt	54.020		53,50
<b>Geltungsbereich - gesamt</b>	<b>82.130</b>	<b>18.840</b>	<b>100</b>

Die als Gewerbegebiet ausgewiesenen Flächen wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Flugplatz Abschnitt West, IV. Änderung“ schon bilanziert, so dass diese unter 5.1 nicht mehr aufgeführt werden.

In der Flur „Benzenloch“ ca. 2 km östlich des geplanten Sportparks befindet sich der Geltungsbereich 2 mit einer Größenordnung von etwa 5,6 ha. Dieser dient als externe Kompensationsfläche ausschließlich Zwecken des Naturschutzes.

## 4.2 Beurteilung und Beschreibung des Eingriffes

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Flächeninanspruchnahme durch Gewerbe und Sportpark ist als Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu bewerten. Die übrigen Bestandteile der Eingriffsregelung (Vermeidungs- und Minderungsgebot) sind unverändert weiter zu berücksichtigen.

Als Eingriff kann demnach die Überbauung von Krautfluren, Sträuchern und Einzelbäumen sowie landwirtschaftlichen Nutzflächen bezeichnet werden. Dadurch gehen folgende Potenziale des Naturhaushaltes verloren:

- Die Versickerung, Verdunstung und der Abfluss von Niederschlagswasser und der damit verbundene Wasserhaushalt werden nachhaltig verändert. Durch Versiegelung entsteht ein erhöhter Oberflächenabfluss.
- Unter Umständen tritt eine stoffliche Belastung des Boden- und Grundwassers durch die intensive Düngung der Sportrasenflächen auf.
- Durch die Überbauung wird der vorhandene Boden als Lebensraum in seiner Struktur und seinem Aufbau vollständig überformt. Dies ist, ob der schon bestehenden anthropogenen Veränderung aufgrund der jahrelangen militärischen Nutzung, eine weitreichende Veränderung, denn Boden ist nicht vermehrbar oder beliebig andernorts wiederherstellbar.
- Das Lokalklima wird geringfügig beeinflusst. Durch die Bebauung kommt es zu kleinräumigen Änderungen der Temperatur- und Windverhältnisse, die Abstrahlung der Flächen ändert sich.
- Die vorhandenen Biotope werden durch die Überbauung vollständig beseitigt bzw. in angrenzenden Bereichen beeinträchtigt. Teilweise sind Habitats seltener und streng geschützter Arten betroffen. Dabei ist insbesondere von einer deutlichen Einschränkung des Lebensraumes für Arten der Avifauna, der Zauneidechse und der Grünen Strandschrecke auszugehen.
- Tierarten, insbesondere Nachtfalter und andere nachtaktive Insekten, können durch Lichtemissionen der Flutlichtanlage beeinträchtigt werden.
- Die Sichtbeziehungen werden beeinträchtigt. Durch den Sportplatz erhält das Landschaftsbild einen ganz neuen Charakter, typischen Strukturen der betroffenen Kulturlandschaft gehen dauerhaft verloren
- Durch die Nutzungsänderung wird der anthropogen verursachte Lärm temporär deutlich ansteigen. Hinzu ist mit einer Erhöhung der verkehrsbedingten Emissionen zu rechnen.

Die landschaftsplanerischen Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie der Freiflächengestaltung tragen dazu bei, die durch die Umsetzung der Bauleitplanung zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit ihren Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu minimieren und zu

kompensieren. Entscheidend ist dabei, dass die Maßnahmen den Festsetzungen entsprechen und in angemessener Frist umgesetzt und dauerhaft erhalten werden.

### **4.3 Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffes**

Durch umfangreiche Voruntersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung wurde der B-Plan auf eine effiziente Flächenauslastung mit möglichst geringem Flächenverbrauch optimiert. Der Sportpark ist so geplant worden, dass u. a. die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope außerhalb einer möglichen Bebauung liegen, die Ausbreitung nach Norden den maximal möglichen gesetzlichen Rahmen einnimmt und der ökologisch wichtige Freiraum zwischen geplanter Bebauung und bestehenden Solarpark möglichst groß angelegt wurde.

Die Durch- und Eingrünung des Sportparks mit Laubbäumen und Sträuchern dient zum einen durch Beschattung und Förderung aktiver Verdunstung der Verminderung des Aufheizeffektes der versiegelten Flächen. Zum anderen sind die Bepflanzungen in begrenztem Maß geeignet, potenziellen Lebensraum für Insekten, Kleinsäugetiere und Vögel zu schaffen. Es werden ausschließlich heimische und standortgerechte Bäume und Sträucher verwendet. Entsprechende Arten und Sorten sind unter Anlage 1 „Zusammenstellung von geeigneten Gehölzen“ genannt.

Durch Begrenzung der Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß und die Verwendung wasserdurchlässiger, offenfugiger und begrünbarer Materialien zur Bodenbefestigung wird die Versickerung des Oberflächenwassers gefördert, Ein Teil des Niederschlagswassers wird in Zisternen gesammelt, um es anschließend als Brauchwasser für die Bewässerung der Sportanlagen zu nutzen. Somit wird der Anteil des über die Retentionsmulden abzuleitenden Oberflächenwassers weitgehend reduziert.

Durch die Benutzung von LED-Außenbeleuchtung sowie dimmbaren, streuungsfreien Flutlicht gemäß DIN EN 12193 können die Lichtemissionen gering gehalten werden. Hierdurch kann die Störung und die Mortalitätsrate von nachtaktiven Insekten drastisch gesenkt werden<sup>1</sup>.

### **Maßnahmen zur Vermeidung für den Artenschutz**

Für den Artenschutz sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung oder Schädigung von Tierarten vorzunehmen.

#### **V1 Baurichtung**

Der Beginn der Bodenarbeiten ist so zu wählen, dass die Zauneidechsen aktiv sind. Dies ist ab Mitte März - Anfang April der Fall. Es ist darauf zu achten das entweder von Westen nach

---

<sup>1</sup> LED-Leuchten erzeugen kaltes Licht, dass keine nachtaktiven Insekten anzieht

Osten oder von Norden nach Süden gebaut wird, damit die Zauneidechsen, in die neu gestalteten Lebensräume flüchten können.

## V2 Baubeginn vor der Brutsaison

Die Baustelleneinrichtung ist bis spätestens Mitte März vorzunehmen. Das Baufeld muss bis spätestens im Laufe des Aprils geräumt werden, so dass keine Vögel während der Brut gestört werden und ihre Brut aufgeben. Durch die Bestelleneinrichtung Anfang März werden bodennistende Arten vergrämt und weichen für diese Saison auf andere Nistmöglichkeiten aus.

## V3 Sicherung der Umgebung des Baumfelds mittels Bauzaun

Um Ablagerungen in den angrenzenden Magerweiden und Ruderalfluren zu vermeiden, wird der Baubereich mit einem Bauzaun abgegrenzt. Die Zufahrt erfolgt über die Konrad-Freytag-Straße. Auch Lagerplätze sind außerhalb der Biotopflächen einzurichten, z. B. im noch nicht vollständig bebauten Gewerbegebiet.

## 4.4 Grünordnerische Festsetzungen

Um den Eingriff in Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches möglichst zu minimieren und auszugleichen, sind folgende Festsetzungsvorschläge aufzunehmen und rechtskräftig in den Bebauungsplan zu integrieren:

**Tabelle 2** *Übersicht der Grünordnerischen Festsetzungen*

<b>Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB</b>		
<b>Maßnahmenfläche</b>	<b>Maßnahmenkürzel</b>	<b>Maßnahmenbezeichnung</b>
T1	C1	Habitatverbesserungen durch Steinschüttungen
	H1	Entbuschung und Rodung
T2		Futtermittelacker mit Rebhuhngerechter Bepflanzung
T3		Retentionsmulden (Feuchtmulden)
T4	C5	Umwandlung von Ackerland in eine Schafweide
T5	C2	Anlage von „Himmelsteichen“
	C3	Grabengestaltung
	C4	Steinschüttungen
	H2	Oberbodenbeseitigung
	H3	Nutzungsänderung von Mahd zu Beweidung
	H4	Entbuschung und Rodung
	H5	Pflanzung von Ansitz-/Singwarten

<b>Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB</b>		
A1		Eingrünung
		Straßenbegleitende Gehölze
<b>Gestalterische Festsetzungen gemäß § 88 (1) LBauO i. V. m. § 9 (4) BauGB</b>		
		Dachbegrünung/Installation von Photovoltaikanlagen
		Beleuchtung
		Einfriedung
<b>Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen gemäß § 88 (1) LBauO</b>		
		Minimierung von Versiegelung
		Sammlung von Niederschlagswasser und Nutzung als Brauchwasser

### **Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB**

#### **Geltungsbereich G1**

##### ***Maßnahmenfläche T1***

Die hochwertigen Flächen südlich der geplanten Bebauung sind in der bisherigen Nutzung als Schafweide beizubehalten. Hierdurch wird sichergestellt, dass der Halboffenland- bis Offenlandcharakter der Fläche nicht durch Sukzession zerstört wird. Zusätzlich zur Fortsetzung der Beweidung werden folgende Maßnahmen festgesetzt, die geeignet sind, die ökologische Wertigkeit des Gebietes zu erhalten bzw. zu erhöhen (genauere Beschreibung unter 4.5):

- **Maßnahme C1 – Habitatverbesserungen durch Steinschüttungen (CEF-Maßnahme; Zielart: Zauneidechse)**
  - Aufschüttungen entlang der zum Sportpark hin entstehenden Böschung aus Steinen, Beton- und Gebäuderesten
  - Die Maßnahme ist im September / Oktober oder im Zeitraum von März bis Mai vor der Bauausführung auszuführen
  - Aufnahme dieser Bereiche in die Schafbeweidung und dauerhaft Freihaltung von Verbuschung
  - Im zweijährigen Turnus sind die Steinstrukturen von eventuell aufkommenden Gehölzen zu befreien.
  
- **Maßnahme H1 – Entbuschung und Rodung (habitatverbessernde Maßnahme; Zielarten: Neuntöter, Schwarzkehlchen)**

- Entbuschung im Süden von T1, wobei einzelne große Bäume und Sträucher belassen werden.
- Entfernde Gehölze sind zu markieren und innerhalb der gesetzlichen Rodungszeit fachgerecht zu beseitigen.
- Rodung der Brennesselfläche
- Intensivierung der Schafbeweidung um ein Aufkommen von Brennesseln und Weidensträucher zu unterbinden

### **Maßnahmenfläche T2**

Die nördlich des Sportparks liegende Maßnahmenfläche T2 wird derzeit als Futteracker für die Schafherde genutzt. Aus Gründen der Luftfahrtsicherheit muss eine nicht bebaute Fläche zwischen Sportpark und Landebahn des Flugplatzes liegen. Die Ackerfläche wird zusätzlich zu der im B-Plan „Flugplatz, Abschnitt West – IV. Änderung“ festgesetzten externen Ausgleichsfläche nördlich des THW-Geländes als Futtermittelacker mit rebhuhngerechter Bepflanzung ausgewiesen. Es sind folgende Saatgutmischungen zu verwenden:

- CL 1100      Flugwildmischung
- CL 1450      Standardmischung A
- CL 1500      Standardmischung B „Blütenzauber“
- CL 1650      Niederwildmischungen

Die Aussaat wird im Zeitraum von August bis Oktober bzw. im März / April durchgeführt.

### **Maßnahmenflächen T3 – Retentionsmulden (Feuchtmulden)**

Das im Plangebiet auf versiegelten Flächen anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser, das nicht als Brauchwasser genutzt werden kann, ist über Retentionsmulden abzuleiten. Diese Bereiche sind als Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser i. V. mit Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich festgesetzt.

Innerhalb dieser Flächen ist die Anlage von offenen, grasbewachsenen Gräben zur Ableitung des Niederschlagswassers sowie die Anlage von Wegen zulässig. Die Flächen sind wie folgt zu entwickeln: Initialansaat mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung sowie lockere Gehölzpflanzung (max. 10% der Fläche) mit standortgerechten und heimischen Gehölzen (Pflanzen gem. Artenliste). Die Fläche ist, soweit entwässerungstechnisch möglich, extensiv zu pflegen (1 bis 2 mal Mähen pro Jahr und Abfuhr des Mähgutes); stellenweise kann auch eine freie Vegetationsentwicklung zugelassen werden.

Diese Maßnahme wurde als abgedichtete Retentionsmulde im Rahmen des Baus des Gewerbegebiets „Flugplatz, Abschnitt West“ realisiert.

### **Geltungsbereich G2 (Maßnahmenfläche T4)**

Der Geltungsbereich G2 umfasst Teilbereiche der Flst. 2792/3, 2792/4 und 2793/14 in der Flur „Benzenloch“ ca. 2 km östlich des Geltungsbereichs G1. Die dortigen Flächen sind im Besitz der Stadt und derzeit in Pacht als Acker genutzt. Neben der Kompensation von in Anspruch genommener Fläche innerhalb des Geltungsbereichs 1 dienen die zu entwickelnden Flächen besonderen artenschutzfachlichen Belangen (genauere Beschreibung unter 4.5):

- **Maßnahme C5 – Umwandlung von Ackerland in eine Schafweide (CEF-Maßnahme; Zielarten: Feldlerche, Grauammer, Grüne Strandschrecke)**
  - Aufgabe des vorhandenen Ackers und Umwandlung in eine extensiv genutzte Schafweide.
  - Herausnahme schmaler, maximal 5 m breiter Saumstreifen aus der Nutzung, auf denen sich blütenreiche Hochstaudenfluren einstellen. Diese Saumstreifen sind im jährlichen Wechsel neu auszuweisen.
  - Pflanzung einer Anstich- / Singwarte in der Fläche. Der Baum ist aus der Artenverwendungsliste 1 zu entnehmen.

### **Maßnahmenfläche T5 (außerhalb der Geltungsbereiche)**

Die Maßnahmenfläche T5 umfasst das Flurstück 9172/73 **außerhalb** der Geltungsbereiche des Bebauungsplans. Auf der Fläche wird mit punktuellen Maßnahmen einerseits angestrebt, artenschutzorientierte Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, andererseits eine weitere Aufwertung der Fläche auch im Hinblick auf die geplante Ausweisung zum Naturschutzgebiet zu erreichen. Die Maßnahmen sind zu unterscheiden in habitatverbessernde Maßnahmen und CEF-Maßnahmen. Folgende Maßnahmen in T5 sind über vertragliche Regelungen zwischen Vorhabensträger (WEG Neustadt / W.) und der Naturschutzbehörde sicherzustellen (genauere Beschreibung unter 4.5):

- **Maßnahme C2 – Anlage von „Himmelsteichen“ (CEF-Maßnahme; Zielart: Grüne Strandschrecke)**
  - Zwei Abgrabungen mit einer max. Tiefe von 1,50 m und einer Größe von jeweils rd. 350 m<sup>2</sup>, die mit einer ca. 30 cm mächtigen Lehmschicht abgedichtet werden.
  - Die Abgrabungen dienen als Eiablagestätten für die Grüne Strandschrecke und sind offen zu halten
  - Die Abgrabung ist vor der Eiablagezeit im Juli und vor dem Baubeginn zu erstellen.
- **Maßnahme C3 – Grabengestaltung (CEF-Maßnahme; Zielart: Zauneidechse)**
  - Wiederherstellung von Grabenstrukturen
  - Aushebung des Grabens mit Herstellung steiler, offenwandiger Böschungen und Anlage von Strukturen aus geeignetem Steinmaterial
  - Die Maßnahmen sind im September / Oktober oder im Zeitraum von März bis Mai vor der Bauausführung auszuführen.

- **Maßnahme C4 – Steinschüttungen (CEF-Maßnahme; Zielart: Zauneidechse)**
  - Erstellung kleinräumiger, steiniger Strukturen, die von Bewuchs frei zu halten sind
  - Pflege wie C1
  
- **Maßnahme H2 – Oberbodenbeseitigung (habitatverbessernde Maßnahme; Zielarten: Grüne Strandschrecke, Zauneidechse)**
  - Abschiebung des Oberbodens in einer Mächtigkeit von 5 – 10 cm, um offene und trockene Bereiche zu schaffen
  - Beweidung wie bisher, um Sukzession zu vermeiden.
  - Erstellung zur gleichen Zeit wie C2, vorzugsweise im Winterhalbjahr
  
- **Maßnahme H3 – Nutzungsänderung von Mahd zur Beweidung (habitatverbessernde Maßnahme; Zielart: Grüne Strandschrecke)**
  - Nutzungsänderung von Mulchung in Beweidung (Durchtrieb)
  - Eine Mahd zusätzlich im September / Oktober, um Disteln zurückzudrängen, die von Schafen nicht gefressen werden.
  
- **Maßnahme H4 - Entbuschung und Rodung (habitatverbessernde Maßnahme; Zielart: Neuntöter)**
  - Maßnahme wie H1 in T1
  
- **Maßnahme H5 – Pflanzung von Ansitz- / Singwarten (habitatverbessernde Maßnahme; Zielart: Grauammer)**
  - Für die Grauammer sind östlich des Sportparks drei Ansitz- / Singwarten zu pflanzen. Die Bäume sind der nachfolgenden Artenverwendungsliste 1 zu entnehmen.

Bäume für trockenere Standorte

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Castanea sativa	Edelkastanie
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde

Mindestqualität: Hochstamm 3xv mB STU 10-12

**Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB**

**Maßnahmenflächen A1 – Eingrünung**

Auf den umgrenzten Flächen sind in für den Sichtschutz Hecken fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat als vierreihige Hecke mit standortgerechten und heimischen Gehölzen und einem Pflanzabstand von 1,5 m x 1,5 m zu erfolgen.

Es sind Sträucher und Bäume gemäß Artenverwendungsliste in Anlage 1 zu verwenden.

Mindestqualität Sträucher: Strauch verpflanzt, 100 – 150 cm.

Mindestqualität Bäume : Hochstamm 3xv mB STU 10-12

Der Anteil an Bäumen in der Gehölzpflanzung sollte zwischen 5 und 10 % liegen.

### ***Straßenbegleitende Gehölze***

Im Straßenraum und auf dem Parkplatz sind großkronige Laubbäume zu pflanzen. Das Baumbeet ist mit einer Mindestgröße von 2,0 x 2,0 m anzulegen und mit standortgerechten Stauden zu bepflanzen.

Die Standorte können im Rahmen der Ausführungsplanung verschoben werden. Es ist je sechs Parkplätze ein Baum zu pflanzen.

Die Bäume sind aus der nachfolgenden Artenverwendungsliste zu verwenden.

#### Großkronige Laubbäume

Acer campestre      Feld-Ahorn

Fraxinus excelsior      Gemeine Esche

Quercus robur      Stiel-Eiche

Mindestqualität: Hochstamm 3xv mB STU 10-12

### **Gestalterische Festsetzungen gemäß § 88 (1) LBauO i. V. m. § 9 (4) BauGB**

#### ***Dachbegrünung/Installation von Photovoltaikanlagen***

Dachflächen mit einer Neigung <20° sind extensiv mit niedrigen Stauden, Wildkräutern oder Gräsern zu begrünen.

Alternativ zur Dachbegrünung sind Photovoltaikanlagen zu installieren.

#### ***Beleuchtung***

Für die Ausleuchtung der Sportflächen ist dimmbares, nicht streuendes Flutlicht gemäß DIN EN 12193 zu verwenden. Als Wegleuchten sind ausschließlich LED-Leuchten zu verwenden.

#### ***Einfriedung***

Die Sportstätten sind zum Flugplatz und zum geplanten Naturschutzgebiet durch einen Zaun zu trennen. Der Bereich um den Fußballplatz ist zusätzlich mit Ballfangzäunen abzusichern.

### **Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen gemäß § 88 (1) LBauO**

#### ***Gestaltung der Grundstücksfreiflächen – Minimierung der Versiegelung***

Zur Minimierung der Versiegelung der nicht überbaubaren Freiflächen sind für Zufahrten, Wege, Stellplätze usw. ausschließlich wasserdurchlässige Materialien, wie bspw. breitfugiges

Pflaster, Rasengittersteine oder Schotterrasen zu verwenden, soweit nicht nutzungsbedingt andere Beläge verwendet werden müssen.

### ***Sammlung von Niederschlagswasser und Nutzung als Brauchwasser***

Das anfallende Niederschlagswasser ist in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser bspw. für die Beregnung des Sportrasens zu verwenden. Niederschlagswasser, das nicht aufgenommen werden kann, wird in die Retentionsmulden (siehe Maßnahme Ö2) abgegeben.

## **4.5 Begründung der Kompensationsmaßnahmen**

Durch die hohe Qualität des Geltungsbereiches als Lebensraum für zahlreiche seltene Tierarten ist das Augenmerk des Ausgleiches auf dem Schutzgut Arten und Biotopesind die Kompensationsmaßnahmen vorrangig auf den Arten- und Biotopschutz ausgerichtet. Zugleich Entsprechend soll durch die vorgeschlagenen Maßnahmen die Qualität des geplanten Naturschutzgebietes erhöht werden. Es wurde darauf geachtet, dass durch die Bebauung verloren gegangene Strukturen an anderer Stelle im räumlichen Zusammenhang wiederhergestellt werden.

Zum Teil werden habitatverbessernde Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität als sogenannte **CEF-Maßnahmen** festgesetzt. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassend umschreiben:

- Charakter von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen
- Verbesserung eines Brut- oder Rastplatzes, so dass die ökologische Funktionalität zu jeder Zeit erhalten bleibt (auch Schaffung neuer Habitats, die in funktionaler Beziehung zu einem Brut- oder Rastplatz der betroffenen Stätte stehen)
- Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs
- Gewährleistung der ökologischen Funktionalität durch Kontrollen bzw. Monitoring

Die CEF-Maßnahmen sind entsprechend gekennzeichnet; die Hierarchie der Maßnahmen in der Schnittstelle Eingriffsregelung – Artenschutz stellt sich wie folgt dar:

Maßnahmen des Artenschutz (s. Fachbeitrag Artenschutz) werden in den vorliegenden GOP übernommen und dort bei den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung integriert.

Denn Eingriffe in die Lebensräume von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die europäischen Vogelarten sowie die nach nationalem Recht streng geschützten Arten verstoßen nach Abs. 5 dann nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.

## 4.5.1 Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches 1 (G1)

### Maßnahmenfläche T1

Die hochwertigen Flächen südlich der geplanten Bebauung sind in der bisherigen Nutzung als Schafweide beizubehalten. Hierdurch wird sichergestellt, dass der Halboffenland- bis Offenlandcharakter der Fläche nicht durch Sukzession zerstört wird. Zusätzlich zur beizubehaltenden Beweidung sind folgende Maßnahmen umzusetzen um die Wertigkeit des Gebietes zu erhalten.

- **Maßnahme H1 – Entbuschung und Rodung (habitatverbessernde Maßnahme; Zielarten: Neuntöter, Schwarzkehlchen)**

Im Süden der Maßnahmenfläche T1 ist eine halboffene feuchte Wiese. Die Weidengebüsche sind im Begriff sich dort stark auszubreiten. Die Fläche ist zu entbuschen wobei einzelne große Bäume oder Sträucher belassen werden. Die zu entfernenden Gehölze sind zu markieren und innerhalb der gesetzlichen Rodungszeit fachgerecht zu entfernen. Die großräumige Brennesselfläche ist ebenfalls zu roden. Die Beweidung ist in diesem Bereich zukünftig zu intensivieren, um das Aufkommen von Brennesseln und neuen Weidengebüschen zurückzudrängen.

- **Maßnahme C1 – Habitatverbesserungen durch Steinschüttungen (CEF-Maßnahme; Zielart: Zauneidechse)**

Entlang der zum Sportpark hin entstehenden Böschung werden verschiedene Steine und Beton- sowie Gebäudereste aus dem als Versiegelung ausgewiesenen Bereich als Haufen aufgeschüttet. Diese Steinstrukturen werden auf einer kurzrasigen Fläche und entlang einer zu erstellenden Verwallung hergerichtet. Gleichzeitig ist der umgebende Boden maximal 50 cm tief mit sandigem Substrat anzureichern, so dass gute Eiablagebedingungen gegeben sind. Die Maßnahmen sind entweder im September / Oktober oder im Zeitraum von März bis Mai vor der Bauausführung auszuführen.

Die Flächen werden mit in die Schafbeweidung aufgenommen und sind dauerhaft von Verbuschung freizuhalten. Im zweijährigen Turnus sind die Steinstrukturen von eventuell aufkommenden Gehölzen wie Brombeeren etc zu befreien.

### Maßnahmenfläche T2

Die nördlich des Sportparks liegende Maßnahmenfläche T2 wird derzeit als Futteracker für die Schafherde genutzt. Aus Gründen der Luftfahrtsicherheit muss eine nicht bebaute Fläche zwischen Sportpark und Landebahn des Flugplatzes liegen. Die Ackerfläche wird zusätzlich zu der im B-Plan „Flugplatz, Abschnitt West – IV. Änderung“ festgesetzten externen Ausgleichsfläche nördlich des THW-Geländes als Futtermittelacker mit rebhuhngerechter Bepflanzung ausgewiesen. Es sind folgende Saatgutmischungen zu verwenden (gemäß Revierberatungsstelle Wolmersdorf):

- CL 1100      Flugwildmischung
- CL 1450      Standardmischung A

- CL 1500 Standardmischung B „Blütenzauber“
- CL 1650 Niederwildmischungen

Die Aussaat wird im Zeitraum von August bis Oktober bzw. im März / April durchgeführt.

### **Maßnahmenfläche T3 – Retentionsmulden (Feuchtmulden)**

Das im Plangebiet auf versiegelten Flächen anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser das nicht versickert, verdunstet oder als Brauchwasser genutzt werden kann, wird über die vorhandenen Retentionsmulden geleitet. Diese Flächen sind auf Grund ihrer Ausstattung und extensiven Pflege als Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser i. V. mit Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Geltungsbereich festgesetzt.

Innerhalb dieser Flächen ist die Anlage von offenen, grasbewachsenen Gräben zur Ableitung des Niederschlagswassers sowie die Anlage von Wegen zulässig. Die Flächen sind wie folgt zu entwickeln: Initialansaat mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung sowie lockere Gehölzpflanzung (max. 10% der Fläche) mit standortgerechten und heimischen Gehölzen (Pflanzen gem. Artenliste). Die Fläche wird, soweit entwässerungstechnisch möglich, extensiv gepflegt (1 bis 2 mal Mähen pro Jahr und Abfuhr des Mähgutes); stellenweise kann auch eine freie Vegetationsentwicklung zugelassen werden. Durch das geringe Gefälle Richtung Retentionsbecken wird Oberflächenwasser temporär zurückgehalten, so dass sich eine entsprechende Biotopstruktur einstellen kann. Zudem dient das linienförmige Entwässerungselement einer Biotopvernetzung mit den südlich angrenzenden Biotopen und dem zukünftigen Naturschutzgebiet. Durch die Retentionsmulde wird sichergestellt, dass insbesondere bei Starkniederschlagsereignissen einer Abflussverschärfung entgegengewirkt wird. Dies entspricht auch den Grundsätzen der ökologisch orientierten Abwasserbeseitigung nach § 55 WHG, wonach Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Diese Maßnahme wurde als abgedichtete Retentionsmulde im Rahmen des Baus des Gewerbegebiets „Flugplatz, Abschnitt West“ realisiert.

### **Maßnahmenfläche A1 – Eingrünung**

Auf den umgrenzten Flächen sind in für den Sichtschutz Hecken fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat als vierreihige Hecke mit standortgerechten und heimischen Gehölzen und einem Pflanzabstand von 1,5 m x 1,5 m zu erfolgen.

Es sind Sträucher und Bäume gemäß Artenverwendungsliste in Anlage 1 zu verwenden.

Mindestqualität Sträucher: Strauch verpflanzt, 100 – 150 cm.

Mindestqualität Bäume : Hochstamm 3xv mB STU 10-12

Der Anteil an Bäumen in der Gehölzpflanzung sollte zwischen 5 und 10 % liegen.

## 4.5.2 Externe Kompensationsfläche – Geltungsbereich 2 (G2)

### Maßnahmenfläche T4

Der Geltungsbereich G2 umfasst Teilbereiche der Flst. 2792/3, 2792/4 und 2793/14 in der Flur „Benzenloch“ ca. 2 km östlich des Geltungsbereich G1. Die dortigen Flächen sind im Besitz der Stadt und derzeit in Pacht als Acker genutzt. Es handelt sich hierbei um eine externe Kompensationsfläche, die ausschließlich als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB mit besonderer artenschutzrechtlicher Bedeutung für die Feldlerche, die Grauammer und die Grüne Strandschrecke festgesetzt wird.

Neben der zusätzlichen Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden innerhalb von Geltungsbereich 1 dienen die zu entwickelnden Flächen besonderen artenschutzfachlichen Belangen.

- **Maßnahme C5 – Umwandlung von Ackerland in eine Schafweide (CEF-Maßnahme; Zielarten: Feldlerche, Grauammer, Grüne Strandschrecke)**

Auf der Fläche wird der vorhandene Acker aufgegeben und in eine extensiv genutzte Schafweide umgewandelt. Die Fläche wird nach Umbruch mit einer geeigneten Saatgutmischung begrünt. Inwieweit vor Inanspruchnahme als Schafweide eine mehrschürige Mahd zur Ausbildung von Grünland erforderlich ist, wird mit den Beteiligten vor Ort abgestimmt. Auf der Fläche werden schmale, maximal 5 m breite Saumstreifen aus der Nutzung herausgenommen, auf denen sich blütenreiche Hochstaudenfluren einstellen. Diese Saumstreifen sind im jährlichen Wechsel neu auszuweisen.

## 4.5.3 Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Umfeld des Geltungsbereiches

### Maßnahmenfläche T5

Die Maßnahmenfläche T5 umfasst das komplette Flurstück 9172/73 außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Auf der Fläche wird mit punktuellen Maßnahmen einerseits versucht, Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz zu erhalten, andererseits eine Höherwertung der Fläche auch im Hinblick auf die geplante Ausweisung zum Naturschutzgebiet zu erreichen. Insbesondere die längerfristigen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für diesen Bereich sind im Ausweisungsverfahren festzulegen. Die nachfolgenden Maßnahmen sind zu unterscheiden in habitatverbessernde Maßnahmen und CEF-Maßnahmen. Folgende Maßnahmen sind in T5 über vertragliche Regelungen zwischen der WEG Neustadt an der Weinstraße mbH und der Naturschutzbehörde umzusetzen:

- **Maßnahme C2 – Anlage von „Himmelsteichen“ (CEF-Maßnahme; Zielart: Grüne Strandschrecke)**

Im Osten und Nordosten von T5 sind zwei Abgrabungen von ca. 1,50 m Tiefe vorgesehen. Die rd. 350 m<sup>2</sup> großen Abgrabungen sind mit einer ca. 30 cm mächtigen Lehm-schicht zu versehen. Die Maßnahme dient als Ausgleich für Habitatverluste der Grünen Strandschrecke, die in den Retentionsmulden zwar weiterhin ein Fortpflanzungs-

habitat besitzt, aber die darum liegenden Nahrungshabitate durch Bebauung verliert. Die Abgrabungen dienen als Eiablagestätten und sind offen zu halten. Die Abgrabung ist vor der Eiablagezeit im Juli und vor dem Baubeginn zu erstellen. Anfallende Niederschlagswasser wird hier bis zur Verdunstung zurückgehalten („Himmelsteich“) und werten diese Fläche zusätzlich ökologisch auf.

- **Maßnahme C3 – Grabengestaltung (CEF-Maßnahme; Zielart: Zauneidechse)**

Die Grabenstrukturen, die durch die geplante Überbauung verloren gehen, sind ca. 50 m weiter östlich als Sommerlebensraum der Zauneidechse wiederherzustellen. Hierbei wird der Graben auf einer Länge von ca. 100 m ausgehoben und mit steilen, offenkantigen Böschungen versehen. Zudem sind Steinstrukturen wie bei Maßnahme C1 zu erstellen. Die Maßnahme ist entweder im September / Oktober oder im Zeitraum von März bis Mai vor der Bauausführung auszuführen.

- **Maßnahme C4 – Steinschüttungen (CEF-Maßnahme; Zielart: Zauneidechse)**

Im Osten von T5 sind kleinräumige steinige Strukturen zu erstellen. Diese sind frei von Bewuchs zu halten, bei Bedarf sind alle 2 Jahre aufkommende Gehölze zu entfernen.

- **Maßnahme H2 – Abschieben des Oberbodens (habitatverbessernde Maßnahme; Zielarten: Grüne Strandschrecke, Zauneidechse)**

Um die Abgrabungen herum sowie in dafür geeigneten Bereichen wird der Oberboden in einer Mächtigkeit von 5 – 10 cm abgeschoben um offene und trockene Bereiche zu schaffen. Diese dienen sowohl der Grünen Strandschrecke wie auch der Zauneidechse als Teillebensraum. Die bisherige Beweidung ist gewünscht, um eine Sukzession zu vermeiden.

- **Maßnahme H3 – Nutzungsänderung von Mahd zur Beweidung (habitatverbessernde Maßnahme; Zielart: Grüne Strandschrecke)**

Die Fläche in Verlängerung der Landebahn und des Fallschirmabsprunplatzes wird in einem etwa 50 m breiten Streifen die Nutzung von derzeitiger Mulchung auf Beweidung umgestellt. Zusätzlich zur Beweidung ist eine Mahd im September / Oktober vorzunehmen, um Disteln zurückzudrängen, die von Schafen nicht gefressen werden.

- **Maßnahme H4 - Entbuschung und Rodung (habitatverbessernde Maßnahme; Zielart: Neuntöter)**

Im Nordosten von T5 ist eine Fläche zu entbuschen, wobei einzelne große Bäume und Sträucher belassen werden. Die zu entfernenden Gehölze sind zu markieren und innerhalb der gesetzlichen Rodungszeit fachgerecht zu entfernen. Die Beweidung ist in diesem Bereich zukünftig zu intensivieren um das Aufkommen von Brennesseln und neuen Weidengebüschen zurückzudrängen.

Diese Öffnung dient der Habitatverbesserung für den Neuntöter.

- **Maßnahme H5 – Pflanzung von Ansitz- / Singwarten (habitatverbessernde Maßnahme; Zielart: Grauammer)**

Für die Grauammer sind östlich des Sportparks drei Ansitz- / Singwarten zu pflanzen. Die Bäume sind aus der nachfolgenden Artenverwendungsliste 1 zu entnehmen.

### Bäume für trockenere Standorte

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Castanea sativa	Edelkastanie
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus pyraster	Wildbirne
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde

Mindestqualität: Hochstamm 3xv mB STU 10-12

## **5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung**

Gemäß des Rundschreibens "Buchungen auf dem Ökokonto - Ein Kurzleitfaden für Kommunen" [5] sind die gestörten Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild möglichst gleichartig auszugleichen, ansonsten gleichwertig zu ersetzen. Dabei müssen Kompensationsmaßnahmen "zu einer tatsächlichen Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gegenüber dem Status-Quo einer bestimmten Fläche führen (z.B. Umwandlung von Intensivgrünland in einen Streuobstbestand, Entbuschung eines Magerrasens, Umwandlung eines Ackers in ein Feldgehölz). Die bloße Sicherung eines vorhandenen Zustandes reicht als Kompensationsmaßnahme keinesfalls aus" (S. 5).

Der Umfang der Ausgleichsmaßnahme richtet sich nach der Schwere des Eingriffs. In der Regel ist eine Kompensationsfläche von mindestens der durch den Eingriff in seiner Lebensraumfunktion beeinträchtigten Fläche erforderlich

Die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind adäquat auszugleichen und / oder zu ersetzen. Die Umsetzung erfolgt durch die Integration der Maßnahmen in den Bebauungsplan und durch die Bereitstellung und Entwicklung von Flächen außerhalb des Geltungsbereichs.

### **5.1 Bilanzierungsergebnis**

Der nachfolgende bilanzierende Vergleich zeigt die Gegenüberstellung der Eingriffe in Natur und Landschaft zu den Ausgleichsmaßnahmen. Flächeninanspruchnahme durch die Grundstücksflächen, Kompensationsmaßnahmen und -flächen innerhalb und außerhalb der Geltungsbereiche werden getrennt aufgeführt.

Die 6.900 m<sup>2</sup> große Gewerbebebietsflächen im Geltungsbereich 1 sind schon im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Flugplatz Abschnitt West, IV. Änderung“ bilanziert worden, so dass diese in folgender Bilanzierung nicht mehr aufgeführt sind.

**Tabelle 3 Übersicht Planung und Bestand**

Planung	Größe in m <sup>2</sup>	Biotoptyp-Bestand	Biotoptyp	Größe in m <sup>2</sup>
Sportflächen	35.300	Magerweide	ED2stz	14.490
		Fettweide	EB0stz,EB0gt7	12.990
		Acker	HA8	5.000
		Nass- und Feuchtweide	EC2	1.760
		Steinschüttungen mit trockenen Hochstaudenflur	LB2ud1	210
		Gebüsch mittlerer Standorte	BB9	70
		Graben, extensiv gepflegt	FN3wb	780
Nebenanlagen	2.210	Acker	HA8	880
		Magerweide	ED2stz	720
		Fettweide	EB0stz,EB0gt7	610
Verkehrsflächen	2.540	Verkehrsflächen	VA0	1.960
		Fettweide	EB0stz,EB0gt7	140
		Magerweide	ED2stz	370
nicht überbaubare Grundstücksflächen, Freianlagen	51.090	Fettweide	EB0stn1	15.800
		Nass- und Feuchtweide	EC2	9.320
		Einzelbaum, Baumgruppen	BF3, BF2	6.780
		Magerweide	ED2stz	6.270
		Acker	HA8	4.430
		Steinschüttungen mit trockenen Hochstaudenflur	LB2ud1	2.650
		Gebüsch mittlerer Standorte	BB9	2.010
		Silbergrasflur	DC2	1.610
		Feuchte Hochstaudenflur	LB1	1.460
		Feldweg, befestigt	VB1	760
Flächen für Pflanzungen	2.930	Acker	HA8	1.560
		Fettwiese	EA1	1.370
<b>Gesamt</b>	<b>94.070</b>	<b>Gesamt</b>		<b>94.070</b>

**Tabelle 4 Übersicht Maßnahmenflächen Geltungsbereich und externe Kompensationsmaßnahmen**

Geltungsbereich	Maßnahmenfläche (Kürzel)	Maßnahmenkürzel/ -beschreibung	Größe in m <sup>2</sup>
G1	T1	C1 – Habitatverbesserungen durch Steinschüttungen	45.120
		H1 – Entbuschung und Rodung	
	T2	Futtermittelacker mit Rebhuhngerechter Bepflanzung	4.430
	T3	Retentionsmulden	1.440
G2	T4	C5 - Umwandlung von Ackerland in eine Schafweide	56.140
<b>Gesamtgröße Maßnahmenflächen</b>			<b>107.130</b>
Externe Kompensationsmaßnahmen (Fläche T5)	Maßnahmenkürzel	Maßnahmenbeschreibung	
	H2	Abschieben des Oberbodens	1.990
	H3	Nutzungsänderung von Mahd zu Beweidung	21.600
	H4	Entbuschung und Rodung	2.890
	H5	Pflanzung von Ansitz-/Singwarten	150
	C2	Anlage von „Himmelsteichen“	760
	C3	Grabengestaltung	870
	C4	Steinschüttungen	1.000
<b>Gesamtgröße externe Kompensationsmaßnahmen</b>			<b>29.260</b>

Die im Bezug zum Eingriff großflächigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in den gesetzlichen Vorgaben zum Artenschutz begründet. So sind die Kompensationsmaßnahmen, die im Geltungsbereich G2 für die Feldlerche, die Grauwammer und die Grüne Strandschrecke umzusetzen sind, weder im Geltungsbereich 1 noch auf der Fläche T5 umsetzbar. Eine genauere Begründung hierzu ist dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

## **5.2 Zuordnung der Kompensationsflächen**

Die genannten Kompensationsmaßnahmen sind Ausgleichsmaßnahmen nach § 9 Abs. 1a BauGB. Dies bedeutet, dass die Maßnahmen den Grundstücken zuzuordnen sind, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Die WEG Neustadt an der Weinstraße mbH oder ein beauftragter Erschließungsträger führt die Ausgleichsmaßnahmen nach § 9 Abs. 1a BauGB und § 135a BauGB durch.

## **5.3 Hinweise zur Umsetzung der CEF-Maßnahmen**

Die CEF-Maßnahmen C1, C2, C3, C4 und C5 sowie die Fläche T2 sind mindestens 1,5 Jahre vor Baubeginn auszuführen, damit die Ausweichbiotope vor z. B. Beginn der Brutsaison bzw. vor der Eiablage der Zauneidechse vorhanden sind.

Für die Rebhühner ist der östlich liegende Acker in seiner Bewirtschaftung anzupassen. Diese artenschutzrechtliche Maßnahme steht in planerischem Zusammenhang mit dem schon per Satzung beschlossenen Gewerbegebiet „Flugplatz Lilienthal“, welches teilweise schon bebaut ist. Hier ist die Umsetzung sofort vorzunehmen, da ansonsten die Rebhühnerpopulation im gesamten Konversionsgelände erlischt.

Sachbearbeiter:  
B. Eng (FH) M. Dünzl  
Dipl. Geogr. M. Kipper

Speyer, im Juni 2012  
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH  
i. A.

Dipl.-Geograph M. Kipper

**Anlage 1****Artenverwendungsliste**

(Nach dem Merkblatt 4 der Unteren Landespflegebehörde der Stadt Neustadt / W.)

**Merkblatt 4****• Artenliste „Standortgerechte einheimische Laubgehölze“**

Gebietsfremde Pflanzen wildwachsender und nicht wildwachsender Arten dürfen (mit Ausnahme der Land- und Forstwirtschaft) nur mit Genehmigung der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd als Obere Landespflegebehörde in der freien Natur angesiedelt werden. Die Genehmigung wird nicht erteilt, wenn die Gefahr einer Verfälschung der heimischen Pflanzenwelt oder eine Gefährdung des Bestandes oder der Verbreitung heimischer wildwachsender Pflanzen oder von Populationen solcher Arten nicht auszuschließen ist.

Daher empfehlen wir für Anpflanzungen im Außenbereich, für die Bepflanzung von Grünflächen in Bebauungsplan-Gebieten (Wohn-, Gewerbegebiete) sowie naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen die nachfolgend aufgeführten Arten:

Grundlage:

Merkblatt der Stadt Neustadt / Weinstraße

Umweltschutz- und Landwirtschaftsabteilung

Tel.: 06321/855-240, -290, -405

Fax.: - 458

**Arten für trockenere Standorte****• Bäume**

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Castanea sativa	Edelkastanie
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde

**• Obstbäume**

Juglans regia	Walnuss
Mespilus germanica	Echte Mispel
Morus alba	Weißer Maulbeerbaum
Morus nigra	Schwarzer Maulbeerbaum
Pyrus communis	Wildbirne
Prunus armeniaca	Aprikose
Prunus avium juliana	Süßkirsche
Prunus cerasus	Sauer-/Weichselkirsche
Prunus dulcis	Mandel
Prunus persica	Pfirsich
Sorbus domestica	Speierling

**• Sträucher**

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer monspessulanum	Französischer Maßholder
Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Berberis vulgaris	Berberitze, Sauerdorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Konelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn

Ligustrum vulgare	Gewöhnliche Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus cerasifera	Kirschpflaume
Prunus mahaleb	Felsenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa caesia	Blaugrüne Rose
Rosa canina	Hundsrose
Rosa jundzillii	Rauhblättrige Rose
Rosa nitidula	Glanzrose
Rosa obtusifolia	Stumpfbblättrige Rose
Rosa pimpinellifolia	Bibernell-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Rosa tomentosa	Filz-Rose
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

### Arten für frische bis feuchte Standorte

#### • Bäume

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Betula pendula	Gemeine Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix alba	Silber-Weide
Salix caprea	Sal-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Sorbus aucuparia	Eberesche, Vogelbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

#### • Obstbäume

Malus domestica	Apfel
Prunus domestica	Zwetschge
Prunus syriaca	Mirabelle
Prunus insititia	Pflaume

#### • Sträucher

Acer campestre	Feld-Ahorn
Berberis vulgaris	Berberitze, Sauerdorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnliche Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosas agrestis	Acker-Rose
Salix aurita	Öhrchen-Weide

Salix caprea	Sal-Weide
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix triandra	Mandel-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosus	Trauben-Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball