

**Unterlage 19.1.1**

**B 26, Schweinfurt-Bamberg**

Erneuerung der Regnitzbrücke Bischberg

Landschaftspflegerische Begleitplanung zur Genehmigungsplanung  
Teil Erläuterungsbericht  
(*Unterlage 19.1.1*)

Erstellt im Auftrag  
des Staatlichen Bauamtes Bamberg

Verfasser: Planungsbüro Gottfried Scharl  
Überkumstraße 16  
96148 Baunach  
Tel.: 09544/4399

April 2016

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>Abbildungen</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>Tabellen</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>1. Einleitung</b> .....  | <b>3</b>  |
| 1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP .....  | 3         |
| 1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen .....   | 3         |
| 1.3 Kurzbeschreibung des Plangebietes.....  | 3         |
| 1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet....   | 5         |
| 1.5 Planungshistorie.....   | 5         |
| <b>2. Bestandserfassung</b> .....   | <b>6</b>  |
| 2.1 Methodik der Bestandserfassung .....  | 6         |
| 2.2 Definition und Begründung, sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen, bzw. Strukturen in den Bezugsräumen..... | 7         |
| 2.3 Wechselwirkungen und Zusammenfassung .....  | 10        |
| <b>3. Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen</b> ....   | <b>12</b> |
| 3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen .....   | 12        |
| 3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahmen .....  | 12        |
| 3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....   | 13        |
| <b>4. Konfliktanalyse/Eingriffsermittlung</b> .....   | <b>13</b> |
| 4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten .....   | 14        |
| 4.2 Methodik der Konfliktanalyse .....  | 15        |
| <b>5. Maßnahmenplanung</b> .....  | <b>16</b> |
| 5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange .....                           | 16        |
| 5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept .....   | 17        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 5.3       | Maßnahmenübersicht .....   | 17        |
| <b>6.</b> | <b>Gesamtbeurteilung des Eingriffes .....</b>                        | <b>20</b> |
| 6.1       | Ergebnisse der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) ..... | 20        |
| 6.2       | Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten .....                 | 20        |
| 6.3       | Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG .....                           | 20        |
| <b>7.</b> | <b>Erhaltung des Waldes nach Waldrecht.....</b>                      | <b>21</b> |
| <b>8.</b> | <b>Literatur/Quellen .....</b>                                       | <b>21</b> |

## **Abbildungen**

|   |   |
|---|---|
| Abbildung 1: Fundorte naturschutzfachlich bedeutsamer Tiere ..... | 4 |
|---|---|

## **Tabellen**

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1: Datengrundlagen .....  | 6  |
| Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommende und tatsächlich nachgewiesene Fledermausarten .....    | 11 |
| Tabelle 3: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IVa) der FFH-Richtlinie ..... | 11 |
| Tabelle 4: Auflistung der Konflikte .....   | 15 |
| Tabelle 5: Auflistung der landschaftsplanerischen Maßnahmen .....   | 17 |
| Tabelle 6: Flächenbilanz .....  | 19 |

# 1. Einleitung

## 1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der LBP umfasst die Erneuerung der Regnitzbrücke der B 26 Schweinfurt-Bamberg bei Bischberg. Die Regnitzbrücke wird östlich der bestehenden Brücke neu gebaut. Die alte Brücke wird anschließend rückgebaut.

Die BA 36 wird mittels eines Verkehrskreisels angeschlossen. Das gesamte Straßen- und Wegenetz wird dabei neu konzipiert.

Die naturschutzfachlichen Unterlagen bestehen aus:

|                    |   |
|--------------------|---|
| Unterlage 9.2.1    | Maßnahmenplan Straßenumfeld                                   |
| Unterlage 9.2.2    | Maßnahmenplan Kompensationsflächen                            |
| Unterlage 9.3      | Maßnahmenblätter  |
| Unterlage 9.4      | Tabelle Gegenüberstellung Eingriff/Kompensation ( 2 Tabellen) |
| Unterlage 19.1     | Landschaftspflegerischer Begleitplan                          |
| Unterlage 19.1.1   | Textteil  |
| Unterlage 19.1.2.1 | Bestands- und Konfliktplan Straßenumfeld                      |
| Unterlage 19.1.2.2 | Bestandsplan Kompensationsflächen                             |
| Unterlage 19.1.3   | Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)                 |

## 1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Das Plangebiet (M = 1: 1.000), Unterlage 19.1.2.1 wurde auf eine Fläche ausgedehnt, bis zu der von einem funktionalen Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme ausgegangen werden kann. Diese Fläche wurde in vier Bezugsräume unterteilt:

- Bezugsraum 1 (Straßenraum)
- Bezugsraum 2 (Sandgebiete)
- Bezugsraum 3 (Regnitzaue)
- Bezugsraum 4 (Hangfuß)

Das Gelände wurde durch mehrere Begehungen erfasst und die Ergebnisse in Planunterlage 19.1.2.1 dargestellt. Zusätzlich wurde eine saP durchgeführt.

Auf diesen Grundlagen wurde der Eingriff unter Ansatz der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) ermittelt und ebenfalls in Planunterlage 19.1.2.1 dargestellt. Die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sind in den Unterlagen 9.2.1 (Maßnahmenplan Straßenumfeld) und 9.2.2 (Maßnahmenplan Kompensationsflächen) dargestellt und in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) eingehend erläutert.

## 1.3 Kurzbeschreibung des Plangebietes

Durch das Plangebiet verläuft die Grenze zwischen der Stadt Bamberg, Ortsteil Gaustadt und der Gemeinde Bischberg.

Das Plangebiet liegt zwischen dem nördlichen Ortsrand von Bischberg und dem westlichen Rand der Gewerbefläche Bamberg (Hafengebiet).

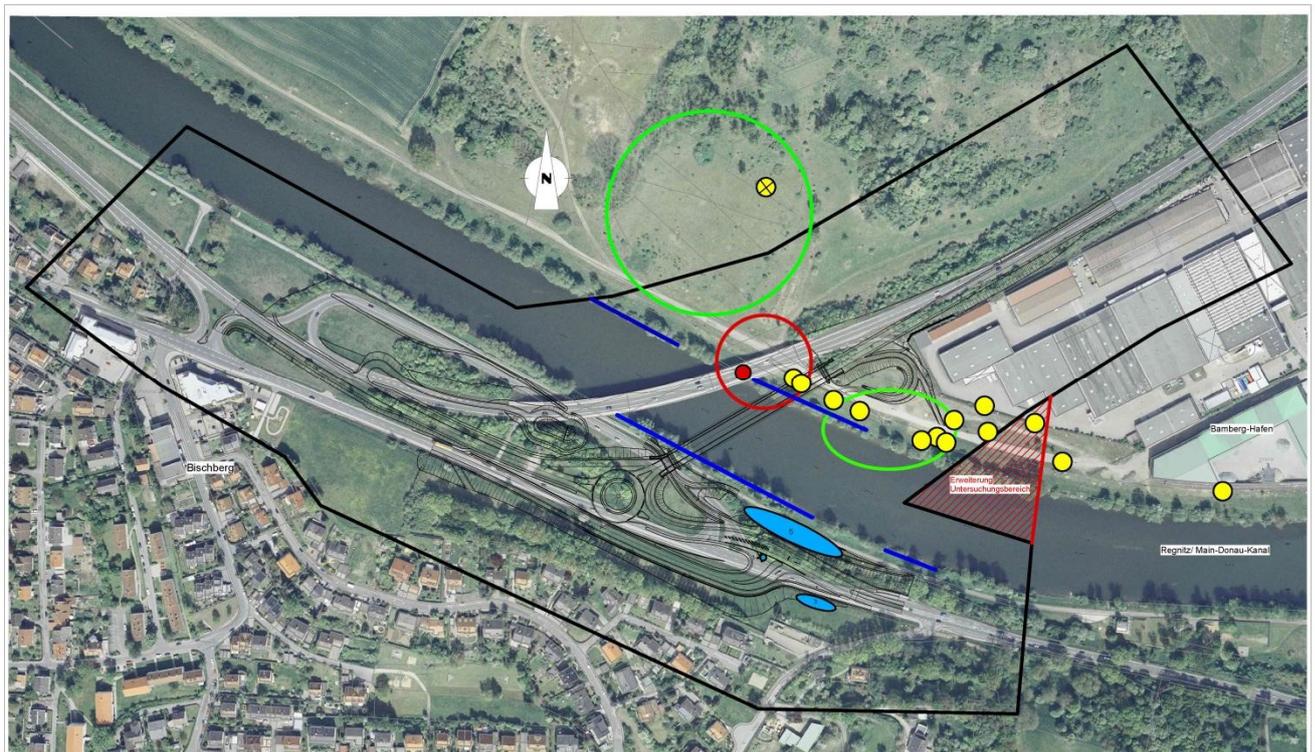
Morphologisch umfasst das Areal den Regnitz/Main-Donau-Kanal mit dem nördlich und südlich angrenzenden Talboden inklusiv des südlich angrenzenden Hangfußes des Steigerwaldes (Siedlung Bischberg).

Die Regnitz ist hier als Main-Donau-Kanal ausgebaut und besitzt nur schmale Gehölzsäume. Nördlich der Regnitz grenzt ein Biotopkomplex mit Magerrasen und Initialfluren an. Im Osten reicht das Gewerbegebiet von Bamberg in das Areal. Südlich der Regnitz ist die Talaue durch den Anschluss der BA 36 an die B 26 geprägt. Dazwischen liegen Grünlandflächen mit Gehölzstrukturen und Straßenbegleitgrün. Der Hangfuß des Steigerwaldes ist mit Grünland bedeckt. Am Südrand des Plangebietes (Hang und Hangfuß des Steigerwaldes) reicht die Siedlung in das Gebiet.

Die B 26 mit seinem Straßendamm und der Brücke dominiert – neben der Regnitz – zusammen mit der BA 36 das offene Gelände.

Im Rahmen der saP wurden zusätzlich naturschutzfachlich bedeutsame Tiere festgestellt (Fledermäuse, Zauneidechse, Dunkler Ameisenbläuling). Die Fundorte sind in der untenstehenden Abbildung dargestellt.

**Abbildung 1: Fundorte naturschutzfachlich bedeutsamer Tiere**



**LEGENDE**

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|  | Abendsegler, Bat- Detektor , 18.06.2013  |  | Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling, 1 Ex.,<br>30.07.2013, Straßenrand nördl. Gaustadter Hauptstr.    |
|  | Bereich Batcorder- Erfassung mit Aufnahme<br>Zwergfledermaus, Mückenfledermaus<br>Bartfledermaus, Wasserfledermaus |  | Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling, 5 Ex.,<br>30.07.2013, Brache an Radweg                           |
|  | Kotspuren in Hohlwanne, Mittelgroße Art<br>(Langohr?), vermutlich Zwischenquartier                                 |  | Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling, 3 Ex.,<br>30.07.2013, Straßenböschung südl. Gaustadter Hauptstr. |
|  | Zauneidechse 04.07.2013  |  | Untersuchungsraum  |
|  | Zauneidechse 16.07.2013  |  | Erweiterung Untersuchungsraum  |
|  | Suchbereiche am Ufer nach Exuvien<br>der Grünen Keiljungfer  |  |  |

## 1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Folgende geschützte und schützenswerte Flächen kommen im Plangebiet vor:  
(SB=Stadt Biotopkartierung)

- **Amtlich kartierte Biotope**
  - Sandmagerrasen, Biotopnummer SB 2
  - Initialvegetation trocken, Biotopnummer SB 130
  - Hecken naturnah, Biotopnummer SB 132
  - Gewässer-Begleitgehölz mit Uferstaudenflur, Biotopnummer SB 4
  - Feldgehölz naturnah, Biotopnummer SB 12
- **Fläche geschützt nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit BayNatSchG Art.23**
  - Sandmagerrasen, Biotopnummer SB 2
  - Initialvegetation trocken, Biotopnummer SB 130

Sonstige nach Artikeln des Naturschutzgesetzes geschützte Gebiete kommen im Plangebiet nicht vor.

Als nächstgelegenes Natura 2000 Schutzgebiet liegt etwa 800 m nördlich des Untersuchungsraumes das FFH-Gebiet Nr. 6031-371 „Altwässer an der Regnitzmündung bei Bamberg und Viereth“. Negative Auswirkungen auf dessen Erhaltungsziele infolge der Maßnahme sind auszuschließen.

## 1.5 Planungshistorie

- Die Auftragserteilung für den Vorentwurf bzw. Feststellungsentwurf zum LBP erfolgte im März 2013 an das Büro für Garten- und Landschaftsplanung Gottfried Scharl. Die Geländekartierung geschah im Verlauf des Sommers 2013.
- Am 22.04.2013 wurde ein Scoopingtermin durchgeführt. Beteiligt waren:  
Staatliches Bauamt Bamberg (W. Böttinger)  
Untere Naturschutzbehörde (Dr. J. Gerdes, Stadt Bamberg, B. Struck, LRA Bamberg)  
Landschaftsplaner (G.Scharl)

Das wichtigste Ergebnis dieses Termins war die Notwendigkeit einer vertieften zoologischen Untersuchung im Rahmen einer saP.

- Die vertiefte Zoologische Untersuchung und die saP wurden vom Büro Ledermann (M. Ledermann, Landschaftsarchitekten) in Zusammenarbeit mit Dipl.-Biol. G. Hübner 2013 durchgeführt.
- Die Landschaftspflegerische Begleitplanung zum Vorentwurf wurde 2013 eingereicht.
- Die Erkenntnisse der saP wurden anschließend, im Zuge der Überarbeitung der Vorentwurfsunterlagen, in die vorliegenden Planfeststellungsunterlagen eingearbeitet.
- Im März 2015 wurde die Unterlage auf Grundlage der BayKompV überarbeitet.

## 2. Bestandserfassung

### 2.1 Methodik der Bestandserfassung

Die Bestandserfassung erfolgte auf einer Karte, bzw. Orthofotos im Maßstab 1:1.000. Die Geländekartierung (Geländestrukturen, Vegetationsbestände, vorhandene Gebäude, Nutzungen, etc.) erfolgte in der Zeit April bis August 2013 durch zwei Begehungen. Zusätzlich wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet (Biotopkartierung, Artenschutzkartierung, Flächennutzungsplanung, Geologische Karten, vorhandene Unterlagen und mündliche Mitteilungen am Staatl. Bauamt Bamberg und an den Unteren Naturschutzbehörden der Stadt Bamberg und des Landratsamtes Bamberg.

Für die vertiefte zoologische Kartierung (vertiefte Untersuchung von Fledermäusen, Vögel (insbesondere Regenpfeifer), Zauneidechse, Biber, Ameisenbläulinge, Grüne Keiljungfer) wurden zusätzliche Datengrundlagen herangezogen.

**Tabelle 1: Datengrundlagen**

| Information                       | Quelle  | Stand   | Anmerkung                       |
|-----------------------------------|---|---------|---------------------------------|
| Kataster                          | Bayer. Vermessungsverwaltung  | 2013    | erhalten von StBA, Büro SRP     |
| Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen | Fachinformationssystem Naturschutz  | 2013    | erhalten von StBA               |
| Orthofotos                        | Bayer. Vermessungsverwaltung  | ---     | erhalten von StBA               |
| Flächennutzungsplan               | Gemeinde Bischberg  | 2013    | erhalten von Gemeinde Bischberg |
| Boden, Geologie                   | Geologische Karte   | ---     | ---                             |
| Schutzgebiete                     | Fachinformationssystem Naturschutz  | 2013    | erhalten von StBA               |
| Überschwemmungsgrenzen            | Flächennutzungsplan   | 2013    | erhalten von Gemeinde Bischberg |
| Geschützte und sonstige Biotope   | amtl. Biotopkartierung LFU<br>Stadtbiotopkartierung<br>ABSP<br>eigene Erhebungen und Auswertungen | 2013    | erhalten von Stadt Bamberg      |
| Faunistische Daten                | ABSP  | 1986/87 | erhalten von Stadt Bamberg      |
|                                   | mündliche Mitteilungen  | 2013    | LRA Bamberg, Stadt Bamberg      |
|                                   | eigene Erhebungen und Auswertungen  | 2013    |                                 |
|                                   | G. Hübner (Erhebungen im Rahmen der SaP)  | 2013    | erhalten von Büro Ledermann     |

|                     |                                    |      |  |
|---------------------|------------------------------------|------|--|
| Landschaftsbild     | eigene Erhebungen und Auswertungen | 2013 |  |
| Gelände, Strukturen | eigene Erhebungen und Auswertungen | 2013 |  |

Abk.: StBA: Staatliches Bauamt Bamberg

## ***2.2 Definition und Begründung, sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen, bzw. Strukturen in den Bezugsräumen***

Für die Festlegung der Bezugsräume wurden die Funktionen

- Biotopfunktion
- Habitatfunktion
- Bodenfunktion
- Wasserfunktion
- Klimafunktion
- Landschaftsbildfunktion/Landschaftsgebundene Erholungsfunktion

herangezogen.

Das Untersuchungsgebiet wurde in verschiedene Bezugsräume aufgeteilt, wobei insbesondere die Habitatfunktionen wie z.B. für die Fledermäuse nicht auf einzelne Bezugsräume beschränkt sind.

Folgende vier Bezugsräume wurden abgegrenzt

- Bezugsraum 1 (Straßenraum)
- Bezugsraum 2 (Sandgebiete)
- Bezugsraum 3 (Regnitzaue)
- Bezugsraum 4 (Hangfuß).

### **2.2.1 Bezugsraum 1 (Straßenraum)**

Der Straßenraum umfasst die B26 mit Damm und Regnitzbrücke, die BA36 mit Anschluss an die B26, sowie die begleitende GVS mit Umgriff.

Die maßgeblichen Funktionen innerhalb dieses Bezugsraumes sind Biotopfunktion, Habitatfunktion, Bodenfunktion und Landschaftsbildfunktion.

- **Biotopfunktion**

Die naturnahen Hecken entlang der B26 (Biotop Nr. SB32) sind als schutzwürdige Biotope ausgewiesen.

Die übrigen Strukturen wie Straßenbegleitgrün und Wiesenflächen haben nur eine geringe Biotopfunktion. Sie bestehen aus Straßenbepflanzung und Einzelbäumen (Zitterpappel, Esche, Stieleiche, Bergahorn, Hasel, Weißdorn, Schlehe). Die Grünlandflächen sind von den bestehenden Straßen und Wegen stark zerschnitten und werden zweimal pro Jahr gemäht.

- **Habitatfunktion**

Folgende naturschutzrelevante Tierarten und Habitate wurden festgestellt:

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling an der Böschung zur GVS
- Fledermaus-Zwischenquartier im bestehenden Brückenbauwerk
- Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Abendsegler wurden beidseits der B26 nachgewiesen. Ihre Flugrouten queren also auch die B26 bzw. die Regnitzbrücke. Der Bezugsraum stellt also ein wichtiges Habitat (Jagd, Quartier) für Fledermäuse dar.
- Die Gehölzbestände dienen den einheimischen Vogelarten als Niststätten.

An den übrigen Strukturen wurden keine naturschutzrelevanten Tierarten festgestellt.

- **Bodenfunktion**  
Die Böden im Bezugsraum sind stark anthropogen überprägt. Zum großen Teil bestehen sie aus sandig-lehmigen Abschwemmmassen, bzw. aus Böschungsaufschüttungen. Sie haben deshalb eine geringe Pufferfähigkeit gegenüber Einträgen. Ihre Funktion ist aber aufgrund der Benachbarung zu den Straßen besonders wichtig.
- **Landschaftsbildfunktion**  
Die Gehölzbestände im Straßenumfeld binden die Verkehrsachsen in das Landschaftsbild ein und stellen einen wichtigen Teil des örtlichen Landschaftseindrucks dar.

## 2.2.2 Bezugsraum 2 (Sandgebiete)

Der Bezugsraum 2 ist Teil eines größeren Sandgebietes nördlich der Regnitz. Das Gebiet wird von der B26 (Bezugsraum 1) durchquert.

- **Biotopfunktion**  
Der größte Teil der Fläche (außerhalb der Industriebauten) wird von schutzwürdigem Magerrasen (Biotopnummern SB2, SB130, Beschreibung) eingenommen. Das Gebiet liegt im Schafweideprojekt der Stadt Bamberg und zeigt eine vielfältige Vegetation aus Sandmagerrasen und Gehölzen. Außerdem stellt es einen wichtigen Trittstein im Biotopverbundprojekt „Sandachse Franken“ dar. Ein Teil des Geländes (SB 130) wird durch die Baumaßnahme (temporäres Baufeld) beeinträchtigt. Dieser Teil (Magerrasensukzession) kann aber nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in den vorhergehenden Zustand versetzt werden.
- **Habitatfunktion**
  - Vorkommen von Zauneidechse auf der Fläche SB 130. Dieses Areal stellt einen wichtigen Trittstein des Zauneidechsenvorkommens entlang der Regnitz dar. Die Fläche wird durch die temporäre Baustelle beeinträchtigt. Die Eidechsen werden im Vorgriff der Baumaßnahme umgesiedelt. Die Fläche wird im Anschluss in den vorhergehenden Zustand zurückversetzt. Das Gebiet kann dann von beiden Seiten durch die Zauneidechse besiedelt werden.
  - Die im Bereich SB 2 in den Jahren 1986/87 kartierten Vorkommen von Wildbienen und Laufkäfern werden von der Baumaßnahme nicht direkt betroffen. Die Daten sind außerdem aufgrund des zwischenzeitlichen Ausbaus des Radwanderweges überholt.
  - Jagdhabitat von Fledermäusen (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Bartfledermaus, Abendsegler). Die Fläche ist aufgrund des Struktureichtums und im Verbund mit den Gehölzstrukturen an der Regnitz (hier auch Wasserfledermaus) ein wichtiges Jagdgebiet und eine wichtige Migrationsroute für Fledermäuse. Aus diesem Grunde ist keine Nachtbaustelle vorgesehen.
- **Bodenfunktion**  
Die Böden haben aufgrund ihres hohen Sandanteiles (geringe Wasser- und Wertstoffspeicherung) eine geringe Pufferleistung und reagieren deshalb empfindlich auf Störungen. Die von der Baumaßnahme beeinträchtigte Fläche (temporäres Baufeld) hat praktisch keine Bodenaufgabe und wird deshalb durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt.

### 2.2.3 Bezugsraum 3 (Regnitzaue)

Die Regnitz durchfließt das Gebiet von Ost nach West. Sie ist die dominante Landschaftsstruktur. Der Flusslauf ist begradigt und beidseitig verbaut. Durch das tiefe Einschneiden in das Gelände sind steile Böschungen entstanden. Die Regnitz ist hier als Main-Donau-Kanal ausgebaut und schiffbar.

- Biotopfunktion  
Die steilen, versteinten Ufer werden von Gehölzen begleitet und sind zum Teil als schutzwürdige Biotope (SB 4) ausgewiesen.
- Habitatfunktion
  - Vorkommen von Eidechsen am südexponierten Ufer  
Das Vorkommen gehört zum Zauneidechsenvorkommen entlang der Regnitz. Die Zauneidechsen werden vor und während der Baumaßnahmen umgesiedelt. Die Einwanderung der Tiere nach Beendigung der Baumaßnahme kann aus den angrenzenden Flächen erfolgen.
  - Vorkommen von Biber  
Am Südufer der Regnitz wurden Fraßspuren des Bibers festgestellt. Für den Biber stellt der Fluss einen Lebens- und Migrationsraum dar. Aufgrund des Verhaltens des Bibers und des geringen Eingriffs (Brückenabriss, Brückenaufbau) ist nur mit einer geringen Beeinträchtigung der Art zu rechnen.
  - Vorkommen von Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling  
In Ufernähe (zweischüriges Grünland) wurde die Art festgestellt. Die Eingriffe in den Lebensraum dieses Schmetterlings werden durch die ökologische Bauleitung über eine entsprechend angepasste Radwegführung vermieden.
  - Jagdhabitat von Fledermäusen  
Der Bezugsraum ist Jagdgebiet von Abendsegler und Wasserfledermaus (nachgewiesen). Außerdem dient er als wichtiger Migrationsweg für viele Fledermäuse in der näheren und weiteren Umgebung. Da eine Nachtbaustelle nicht vorgesehen ist, ist nur mit einer geringen Beeinträchtigung der Population zu rechnen.
  - Die Gehölzbestände dienen den einheimischen Vogelarten als Brutplätze.
- Wasserfunktion  
Die Regnitz durchzieht das Gebiet. Sie ist der größte Vorfluter in Nordbayern und ist als Schifffahrtskanal ausgebaut.  
Das Überschwemmungsgebiet ist im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2.1) dargestellt. Ein Teil davon wird überbaut. Ein Ausgleich erfolgt innerhalb des Bezugsraumes 1.
- Landschaftsfunktion  
Die Regnitz dominiert mit ihrer großen Wasserfläche und den fast durchgehenden Gehölzsäumen das Landschaftsbild. Ein Radwanderweg führt entlang des Flusses als Teil des Mainwanderweges. Die Baumaßnahme hat nur eine geringe Auswirkung (außer während der Bauzeit) auf die Situation.

### 2.2.4 Bezugsraum 4 (Hangfuß)

Der Bezugsraum umfasst den Hangfuß des Steigerwaldes (nordexponierter Einhang zum Regnitztal). Er wird von Siedlung, Feldgehölzen und extensivem Grünland eingenommen.

- Biotopfunktion

Die planungsrelevante Biotopstruktur besteht aus einem schutzwürdigen Feldgehölz (SB 12) mit zum Teil alten Bäumen. Die Fläche wird durch die Maßnahme nicht betroffen. Einzelne im Bestandsplan dargestellte alte Eichen werden ebenfalls von der Maßnahme nicht direkt betroffen. Eine Wipfeldürre bei diesen Bäumen aufgrund der Böschungsabgrabung ist jedoch nicht auszuschließen.

Oberhalb der westlich anschließenden Hangkante wird der dort stockende Gehölzbestand zum Teil gerodet. Hier müssen auch einige ältere Eichen (ca. 4 Stück) entfernt werden.

- Habitatfunktion

Vorkommen von Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die Sicherung der aktuellen Standorte dieser Art geschieht im Rahmen der ökologischen Bauleitplanung durch Abzäunung der.

- Bodenfunktion

Der Boden besteht aus sandig-lehmigen Abschwemmmassen des Steigerwaldes und hat aufgrund der Korngrößenzusammensetzung und der geringen Auflage (Hang) nur eine geringe Pufferfähigkeit und reagiert deshalb empfindlich auf Störungen. Große Teile des Hanges werden durch den Neubau der Straße abgetragen (lange Böschungen) und zum Teil versiegelt.

- Landschaftsbildfunktion/landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Der Bezugsraum (Hang) ist weithin einsehbar. Er ist gekennzeichnet von Gehölzstrukturen und alten Einzelbäumen. Die dominanten Bäume- und Gehölzstrukturen werden von der Baumaßnahme zum Teil beeinträchtigt. Durch die Abgrabung kann es außerdem an einzelnen alten Bäumen zur Wipfeldürre kommen.

### ***2.3 Wechselwirkungen und Zusammenfassung***

Die Wechselwirkungen beschreiben die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge. Sie sind definiert als funktionelle und strukturelle Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen den betrachteten Wert- und Funktionselementen im landschaftlichen Ökosystem.

Der relativ enge Talraum zwischen Regnitz und Nordhang zum Steigerwald wird stark verkehrsmäßig genutzt. Die Folge ist ein enges nebeneinander von Verkehrsachsen. Der Raumspruch von Regnitz, B 26, BA 36 und untergeordneten Verkehrswegen führt zu einer biotischen und landschaftlichen Verarmung. Die biotisch und landschaftlich reichen Gebiete liegen dagegen auf der Nordseite der Regnitz (Biotopkomplex). Hier wurden auch die meisten saP-relevanten Tierarten (insbesondere Fledermäuse) im Rahmen einer vertieften zoologischen Untersuchung festgestellt (siehe folgende Tabellen 2,3, Auszug aus der saP).

Die Boden- und Wasserfunktionen sind durch Versiegelung (Straßen, Siedlung) sowie Stoffeinträge (Verkehrsemissionen, Siedlungsemissionen) beeinträchtigt.

Die spezielle topographische Situation im Plangebiet und ihre Nutzung führt demzufolge nur zu geringen nachhaltigen Veränderungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild sowie Tier- und Pflanzenwelt.

**Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommende und tatsächlich nachgewiesene Fledermausarten**

| Deutscher Name        | Wissenschaftlicher Name  | RL BAY | RL D | EHZ  | Nachweis/Hinweis Rufanalytik | Sonstiger Hinweis |
|-----------------------|--------------------------|--------|------|------|------------------------------|-------------------|
| Mopsfledermaus        | Barbastella barbastellus | 2      | 2    | B: u |                              |                   |
| Nordfledermaus        | Eptesicus nilsonii       | 3      | 2    | B: u |                              |                   |
| Bechsteinfledermaus   | Myotis bechsteinii       | 3      | 2    | B: u |                              |                   |
| Große Bartfledermaus  | Myotis brandtii          | 2      | V    | B: u | (ja)*                        |                   |
| Wasserfledermaus      | Myotis daubentonii       | -      | -    | B: g | ja                           |                   |
| Großes Mausohr        | Myotis myotis            | V      | V    | B: g |                              |                   |
| Kleine Bartfledermaus | Myotis mystacinus        | -      | V    | B: u | (ja)*                        |                   |
| Fransenfledermaus     | Myotis nattereri         | 3      | -    | B: g | ja                           |                   |
| Großer Abendsegler    | Nyctalus noctula         | 3      | V    | B: u | ja                           |                   |
| Rauhautfledermaus     | Pipistrellus nathusii    | 3      | -    | B: g |                              |                   |
| Zwergfledermaus       | Pipistrelluspipistrellus | -      | -    | B: g | ja                           |                   |
| Mückenfledermaus      | Pipistrellus pygmaeus    | D      | D    | B: ? | ja                           |                   |
| Braunes Langohr       | Plecotus auritus         | -      | V    | B: g |                              | (ja)**            |
| Graues Langohr        | Plecotus austriacus      | 3      | 2    | B: u |                              | (ja)**            |
| Zweifarbflödenmaus    | Vespertilio murinus      | 2      | D    | B: g |                              |                   |

EHZ = Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region: s - ungünstig/schlecht, u – ungünstig/unzureichend, g – günstig, ? – unbekannt.

\* per Rufanalytik nicht zu trennen; \*\* Kotsuren Langohr (beide Arten potenziell möglich)

**Tabelle 3: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IVa) der FFH-Richtlinie**

| Artnamen                            |                                 | Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs 5 BNatSchG | aktueller Erhaltungszustand |                             | Auswirkung auf den Erhaltungszustand |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Deutsch                             | wissenschaftlich                |  | lokal                       | biogeographische Region KBR | auf lokaler Ebene                    | in der biogeographischen Region |
| Biber                               | Castor fiber                    | -  | n.b.                        | u                           | keine                                | keine                           |
| „Langohren“                         | Plecotus auritus, P. austriacus | -<br>V, CEF  | n.b.                        | g, u                        | keine                                | keine                           |
| Zauneidechse                        | Lacerta agilis                  | X<br>V, CEF, K                                       | B                           | u                           | keine                                | Keine                           |
| Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling | Maculinea nausithous            | -<br>V   | B                           |                             | keine                                | keine                           |

X Verbotstatbestand erfüllt – Verbotstatbestand nicht erfüllt

V, CEF, K: Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population: A hervorragender Erhaltungszustand; B guter Erhaltungszustand, C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand, n.b. nicht bewertbar

Erhaltungszustand Biogeographische Region: vgl. Tabelle 1

Die saP-relevanten Tierarten sind in Unterlage 19.1.2.1, Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

### **3. Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen**

#### ***3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen***

Das Brückenbauwerk wird nicht beleuchtet, damit keine nachtaktiven Tiere angezogen werden. Aus diesem Grund werden für den Kreisel, sollte dieser beleuchtet werden, bodenebene Punktrückstrahler (nicht selbstleuchtend, sondern reflektierend) eingebaut.

#### ***3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahmen***

- 2.1 V Sandrohboden mit Magerrasensukzession (2.000 m<sup>2</sup>)  
Die Initialvegetation trocken wird nach dem Abräumen des temporären Baufeldes von Oberboden und lehmigem Material befreit und soweit notwendig mit Sand überdeckt. Die Fläche wird für die Ansiedelung von Zauneidechsen zusätzlich mit Wurzelstöcken und Steinhäufen (mit Hohlräumen) versehen. Die Fläche wird dann der natürlichen Sukzession überlassen mit periodischem roden des Gehölzaufwuchses (B 26 Abschnitt Ost Bau-Km 0+160 bis 0+240 links + rechts).
- 2.2 V Angrenzende Vegetationsbestände werden durch entsprechende Abzäunungen geschützt (90 m). Dadurch werden vor allem Initialfluren trocken vor Bauverkehr geschützt (B 26 Abschnitt Ost Bau-Km 0+160 bis 0+200 links + rechts) (V6saP).
- 3.1 V Pflanzung von Baumgruppen an der Regnitzböschung (3.100 m<sup>2</sup>)  
Nach Abräumen der temporären Baufeldeinrichtung werden an den Böschungen der Regnitz Baumgruppen zur Wiederherstellung des durchgehenden flussbegleitenden Gehölzsaumes gepflanzt, allerdings nur soweit die Wurzelstöcke nicht wieder austreiben (B 26 Abschnitt Ost Bau-Km 0+050 bis 0+060 links + rechts, Bau-Km 0+150 bis 0+160 links + rechts).
- 3.2 V Der Abbruch der alten Brücke geschieht in Teilen, diese Teile werden auf Pontons abtransportiert.
- 6ACEF Aufgefundene Tiere in die abseits aufgehängten Fledermauskästen umgesiedelt (CEf1saP).
- 9.1V Die Baumfäll- und Rodungsarbeiten werden im Winterhalbjahr (1. Oktober bis 28. Februar), d.h. außerhalb der Brutzeit der meisten europäischen Brutvögel durchgeführt (VOsaP).
- 9.2V Eine dauerhafte Nachtbaustelle wird nicht eingerichtet, um Biber und Fledermäuse nicht zu beeinträchtigen. Für bautechnisch unumgängliche nächtliche Tätigkeiten auf der Baustelle ist vorab Einvernehmen mit der Umweltbaubegleitung herzustellen.
- 9.3 V Die Arbeit geschieht zum Schutz von Fledermäusen witterungsabhängig im Zeitraum April/Mai bis August, oder November bis Februar. Vorher wird jedoch das Bauwerk noch nach Fledermäusen abgesucht (V1saP).
- 10.1 V Der überbaute Hochwasserretentionsraum wird im Plangebiet neu geschaffen. Die veranschlagten 500 m<sup>3</sup> werden bauseits ausgeführt und deshalb in den folgenden Beschreibungen bzw. in der Bilanz nicht weiter aufgeführt.
- 10.2 V Vermehrt anfallendes Straßenabwasser wird durch ein Regenrückhaltebecken abgefangen.
- 11.1 V Das fertige Brückenbauwerk wird nicht beleuchtet, damit keine nachtaktiven Tiere angelockt werden.

11.2 V<sub>CEF</sub> Vor Beginn der Baumaßnahme im Bereich der Initialvegetation trocken werden Zauneidechsen abgefangen und auf die Fläche 8ACEF verbracht (CEF2saP). Die Fläche wird für die Ansiedelung von Zauneidechsen mit Wurzelstöcken und Steinhäufen (mit Hohlräumen) versehen.

11.3 V Vermeidung von Eingriffen in den Lebensraum des Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch ökologische Baubegleitung:

- Absperren des Vorkommens während der Bauzeit (V2saP, V4saP)
- Modifizierte Böschungs- und Wegeführung, um Eingriffe in den Lebensraum zu vermeiden (V3saP, V5saP)

Während des Bauens werden die Grundsätze des Bodenschutzes beachtet. Die Bewegung von Fahrzeugen und Baumaschinen außerhalb des künftigen Straßengrundes werden auf ein Minimum beschränkt.

### ***3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft***

#### **Vollständige Entfernung eines Japanischen Knöterichs auf Magerstandort und Auffüllung mit sandigem Material (2 Stellen 300 m<sup>2</sup> / 150m<sup>2</sup>)**

Auf dem kartierten Biotop Initialflur trocken befindet sich ein Bestand des Japanischen Knöterichs mit starker Ausbreitungstendenz. Diese Staude wird mit dem gesamten Wurzelwerk inklusive 2 m Umgriff bis in eine Tiefe von 1,5 m abgegraben und anschließend die Fläche mit Sand aufgefüllt. Die Fläche wird weiterhin mit Schafen beweidet. Der Bereich befindet sich bereits jetzt im Beweidungsprogramm der Stadt Bamberg.

Das Aushubmaterial (inklusive gesamter Wurzelstock) wird in einer Grube auf der Fläche 1.2 G versenkt, mit Wurzelschutzflies umhüllt und mit mindestens 1 m Erde bzw. Oberboden überdeckt. Die Fläche wird dann dicht mit Gehölzen bepflanzt (8 ACEF, B 26 Abschnitt Ost Bau-Km 0+180 bis 0+220 links). Zusätzlich wird die Fläche als potenzieller Biotop für die Zauneidechse mit Steinhäufen und Wurzelstöcken versehen.

## **4. Konfliktanalyse/Eingriffsermittlung**

(vgl. Unterlage 19.1.2.1, Bestands- und Konfliktplan)

Der Feststellungsentwurf umfasst die Erneuerung der Regnitzbrücke der B 26 Schweinfurt-Bamberg bei Bischberg. Die Regnitzbrücke wird östlich der bestehenden Brücke neu gebaut. Die alte Brücke wird anschließend rückgebaut.

Die BA 36 wird mittels eines Verkehrskreisels angeschlossen. Das gesamte Straßen- und Wegenetz wird dabei neu konzipiert.

Der Neubau der Brücke erfolgt östlich der bestehenden Brücke. Die Fundamente werden außerhalb des Flussbettes errichtet. Die lichte Höhe wird 9 m (alte Brücke 8 m) betragen. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung ist hier nicht vorgesehen. Die neue Brücke wird auf einer temporären Baufeldeinrichtung östlich der geplanten Anlage zusammengebaut und in die endgültige Lage eingeschwenkt. Die alte Brücke wird Stückweise rückgebaut und auf Pontons abtransportiert.

Die BA 36 wird auf der Südseite der Regnitz über einen Verkehrskreisel an die B 26 angeschlossen. Das gesamte Straßen- und Wegenetz wird deshalb in diesem Bereich völlig umgebaut und das bestehende Gelände vollständig überformt. Im Rahmen dieses

Bauabschnittes werden ca. 500 m<sup>3</sup> Retentionsraum überbaut. Ein entsprechender Retentionsausgleich erfolgt westlich davon.

#### ***4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten***

##### **Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen:**

Diese Auswirkungen betreffen die vorübergehende Wirkung während der Bauzeit und die Wirkungen der permanenten Überbauung:

##### ***Flächenumwandlung:***

- Verlust von schutzwürdigen Biotopen (Böschung der B 26, Initialvegetation trocken, Flussbegleitende Gehölze mit Staudenfluren)
- Temporäre Beanspruchung durch Baustelleneinrichtung (Flussbegleitende Gehölze mit Staudenfluren, Initialvegetation trocken)
- Versiegelung von Straßenbegleitgrün, Hecken und Feldgehölzen sowie von Grünland
- Zerstörung von eventuellen Fledermausquartieren durch Abbruch der alten Brücke, Schädigung von Niststandorten von Vögeln durch Beseitigung von Gehölzen
- Überbauung von Hochwasserretentionsraum durch Straßendämme
- Zerstörung von Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

##### ***Zerschneidungs- und Trenneffekte***

Ein Zerschneidungs- und Trenneffekt von biotischen Verbindungsachsen ist während der Bauzeit (z.B. Biber, Fledermäuse) anzunehmen.

##### ***Benachbarungs- und Immissionswirkung***

Die Grundwasserdargebotsfunktion ist im Bereich der zusätzlich versiegelten Fläche durch die Erhöhung des Oberflächenabflusses beeinträchtigt. Im Bereich der neuversiegelten Fläche ist eine Veränderung des Mikroklimas zu erwarten. Die Auswirkungen auf die lufthygienische Ausgleichsfunktion sind jedoch gering, da die angrenzende Regnitz mit ihrer großen Wasseroberfläche diese Beeinträchtigung kompensiert.

Während der Baumaßnahme ist mit verstärkter Lärm- und Staubentwicklung zu rechnen. Die benachbarten Gebiete werden dadurch in Mitleidenschaft gezogen. Da die Baumaßnahme aber in einem bisher schon stark gestörten Gebiet liegt, ist nur mit einer geringen Erhöhung der Auswirkung zu rechnen.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich insbesondere infolge der Rodung der Gehölzbestände im Umfeld der bisherigen Verkehrsachsen.

##### **Straßenbedingte Auswirkungen:**

Diese Auswirkungen betreffen den Straßenverkehr.

##### ***Zerschneidungs- und Trenneffekte***

Die bestehende Brücke mit dem anschließenden Straßennetz stellt bereits jetzt eine starke Zäsur in der Flusslandschaft dar. Da die Brücke nur um einen Meter erhöht wird (alte Brücke LW = 8 m, neue Brücke LW = 9 m) und aufgrund der Baumaßnahme mit keinem erhöhten

Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, ist mit einem wesentlich erhöhten Zerschneidungs- und Trenneffekt auf Ausbreitungswege für Tiere und Pflanzen nicht zu rechnen.

### ***Benachbarungs- und Immissionswirkungen***

Durch die Verlagerung der Brücke und seiner Zubringer wird die Benachbarungs- und Immissionswirkung durch den Verkehr ebenfalls verlagert. Dies trifft insbesondere auf die Bereiche nördlich der Regnitz zu. Dort werden durch den Brückenneubau die Uferbereiche und die Initialfluren östlich der Brücke stärker beeinträchtigt, da die westlich gelegenen Bereiche dafür aber entsprechend entlastet (vgl. im Bestandsplan alte und neue Beeinträchtigungszone) werden. Die Beeinträchtigungszone durch den Verkehr wird aufgrund des gleichbleibenden Verkehrsaufkommens nicht erweitert.

## ***4.2 Methodik der Konfliktanalyse***

Für die planungsrelevanten Funktionen werden die entsprechenden Wirkfaktoren nach Zeit und Raum dargelegt. Grundlage dafür ist die bayrische Kompensationsverordnung (BayKompV).

Die Konflikte sind in den Maßnahmenblättern der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation beschrieben (Unterlage 9.4).

**Tabelle 4: Auflistung der Konflikte**

|            |   |
|------------|---|
| B1/H1/L1   | Böschung der B 26 östlich der Regnitz Verlust von schutzwürdigen Biotopen (Böschungsbepflanzung)  |
| B2/H2      | Radwegeabfahrt an der B 26 Verlust von schutzwürdigen Biotopen (Sandmagerrasen, Initialvegetation trocken)  |
| B3/L3      | Brückenneubau (Regnitzbrücke) Verlust von schutzwürdigen Biotopen (flussbegleitende Gehölz- und Staudenfluren)  |
| Bo2        | Böschung der B 26, östlich der Regnitz, Versiegelung durch Radweg   |
| Bo1/Bo4/H1 | Anschluss B 26/BA 36 mit Verkehrskreisel Versiegelung von Straßenbegleitgrün, Bankettrassen und Grünland  |
| H1         | Durch den Abbruch der alten Brücke werden Fledermausquartiere beeinträchtigt. Dieser Eingriff wird durch das Anbringen von Fledermauskästen (CEF-Maßnahme) kompensiert. Der Konflikt tritt deshalb flächenmäßig nicht in Erscheinung.             |
| H2         | Mittelbare Beeinträchtigung   |
| H2/H3      | Vorübergehende Inanspruchnahme von Biotopen (Initialvegetation trocken (BZR2), flussbegleitende Gehölze mit Staudenfluren(BZR3)). Vorkommende Zauneidechsen werden aufgesammelt und auf die Fläche 8 A verbracht. Rodung von Verkehrsbegleitgrün. |
| L1/H1      | Rodung landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen im Straßenumfeld.  |
| W3/W4      | Dammschüttung im Überschwemmungsbereich und Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.  |
| L4/H4/B4   | Baumhecke oberhalb der Hangkante am sw-Rand des Plangebietes (angrenzend zur Bebauung) Verlust von schutzwürdigen Biotopen (Böschungsbepflanzung)   |

## 5. Maßnahmenplanung

### 5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Die flächenmäßig größten Eingriffe sind die Konflikte an der B 26 durch die Überbauung von schutzwürdigen Grünbeständen im Straßenumfeld.

Die stärksten Eingriffe in die Habitate erfolgt durch die temporäre Überbauung von Lebensräumen der Zauneidechse. Außerhalb schutzwürdiger Biotope befinden sich Zwischenquartiere von Fledermäusen, die beim Abbruch der alten Brücke zerstört werden. Das naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept beruht deshalb in erster Linie im Ausgleich, bzw. Ersatz dieser Eingriffe. Grundlage für die Kompensation des Eingriffs ist das BNatSchG §15, darin ist die Pflicht des Eingriffs zum Ausgleich dargelegt. Die agrarstrukturellen Belange sind hierbei gemäß §9 BayKompV besonders zu berücksichtigen.

Das naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange fußt auf folgenden Punkten:

- Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen liegt mit 1,958 ha unter dem Umfang der Eingriffsfläche (= neu in Anspruch genommenen Fläche) von 4,273 ha. Somit wird den Vorgaben nach § 8 (Abs.5) BayKompV, die einen sparsamen Umgang mit landwirtschaftlicher Nutzfläche bezwecken entsprochen.
- A/E-Maßnahmenflächen liegen am Rand landwirtschaftlicher Nutzschläge. Eine Zerschneidung einheitlich genutzter Bereiche wird vermieden.
- Eine Betroffenheit agrarstruktureller Belange ist aufgrund der Größe und Lage der Kompensationsflächen nicht zu erkennen
- Entsiegelung wird überall, wo möglich durchgeführt (1,0705 ha Bo1, in der Bilanz 9.4 ist diese bereits abgezogen)
- In Teilen erfolgt ein Ausgleich durch Aufwertung eines bereits naturschutzfachlich wertvollen Bestandes (A8CEF)
- Das Kompensationskonzept basiert auf Wiedervernetzung von Naturschutzflächen (-> A/E7, A/E13, A/E14 verbinden Altwasserarme und Trockenbiotope). Um die angestrebte Verbundwirkung erfüllen zu können, brauchen die Flächen eine gewisse Mindestbreite, um Randeinflüsse durch die benachbarte intensive Bewirtschaftung zu minimieren.
- Die Umsetzung der A/E-Maßnahmen erfolgt vorrangig auf geringwertigen Standorten. Grundlage hierfür bilden die landkreisbezogenen Mittelwerte der Grünland, bzw. Ackerzahlen. Bei Übergreifen der Maßnahme auf mehrere Landkreise ist wiederum eine Mittelung durchzuführen (Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 BayKompV).

Mittelwertbildung:    BA Stadt            BA Land            Mittelwert S/L

          AZ (mittel):     47                    40                    43,5

          GZ (mittel):     39                    44                    41,5

A7:    überwiegend Grünland GZ 38

A13:   überwiegend Grünland GZ 40

A14:   überwiegend Grünland GZ 42

- Sämtliche Kompensationsflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Bamberg.

Für den Ausgleich der Beeinträchtigungen von Fledermausquartieren werden Fledermauskästen entlang des stark von Fledermäusen frequentierten Gehölzsaumes an der Regnitz angebracht. Die Habitatstrukturen für die Fledermäuse werden dadurch gestärkt.

## 5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Durch die Maßnahme (u.a. Anbindung der B 26 durch Verkehrskreisel) wird das Gelände stark durch Straßen und Wege zerschnitten. Zusätzlich wird das Gebiet von mehreren Radwegen (u.a. Mainradweg) durchquert und deshalb landschaftlich stark wahrgenommen. Deshalb bedarf das Gelände einer starken optischen Eingrünung.

Dies geschieht durch die Anlage von differenzierten Maßnahmen:

- Rasenflächen mit einzelnen Gehölzgruppen
- Starke Gehölzanpflanzung an verschiedenen Radwegen
- Obstbaumreihe an Radweg
- Gestaltung der direkten Verkehrsnebenflächen und Kreiselbereiche in Form von Sandmagerflächen mit autochthoner Begrünung

## 5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in der Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in den Unterlage 9.2.1 und 9.2.2 nach Lage dargestellt. Folgende Vermeidungs- und Minimierungs- (V), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen (G) sind geplant:

**Tabelle 5: Auflistung der landschaftsplanerischen Maßnahmen**

| <b>Maßnahmennummer</b> | <b>Kurzbeschreibung der Maßnahme</b>   | <b>Dimension, Umfang</b> | <b>Ausgleich/Funktion</b> |
|------------------------|--|--------------------------|---------------------------|
| S                      | Entsiegelung ehemaliger Straßenflächen                                       | 1,071 ha                 | Bo1,Bo2                   |
| 1                      | Rekultivierung der Böschung östlich der Regnitz                              |                          |                           |
| 1.1 G                  | Natürliche Gehölzsukzession auf Oberboden                                    | 0,315 ha                 | L1                        |
| 1.2 G                  | Flächige Gehölzanpflanzung   | 0,200 ha                 | L1, H1                    |
| 2                      | Rekultivierung der temporären Baustelleneinrichtung                          |                          |                           |
| 2.1 V                  | Sandrohboden mit Magerrasensukzession  | 0,200 ha                 | H2                        |
| 2.2 V                  | Absperrung des Baufeldes   | 90 m                     | H2                        |
| 3                      | Brückenbauten mit Wiederherstellung des Regnitzufers                         |                          |                           |
| 3.1 V                  | Pflanzung von Baumgruppen an der Regnitzböschung                             | 0,310 ha                 | L3                        |
| 3.2 V                  | Brückenabbruch in großen Teilstücken<br>Zerkleinerung erfolgt am Ufer        | n.q.                     | W3                        |
| 4                      | Eingrünung der Verkehrsbauten am Anschluss der B26/BA 36 mit Verkehrskreisel |                          |                           |
| 4.1 G                  | Flächige Gehölzanpflanzung   | 0,560 ha                 | L1, H1                    |
| 4.2 G                  | Gruppenweise Gehölzpflanzung   | 0,284 ha                 | L1, H1, H4                |
| 4.3 G                  | Extensivgrünland im Straßenbereich   | 0,202 ha                 | L1, H1                    |

|             |   |  |                |
|-------------|---|--|----------------|
| 4.4 G       | Rohboden an der südwestlichen Hangkante   | 0,330 ha   | L4             |
| 4.5 G       | Anlage von Extensivgrünland auf Feuchtstandorten im Straßenbereich  | 0,395 ha   | W3             |
| 4.6 G       | Pflanzung einer Obstbaumreihe   | 65 Bäume   | L4             |
| 4.7 G       | Anlage von autochthonen Sandmagerrasenflächen   | 0,251 ha   | L1             |
| 4.8 G       | Pflanzung einer Sichtschutzhecke  | 420 m  | L1             |
| 5 G         | Ansaat von Rasen auf den Straßenbanketten   | 0,212 ha   | L1             |
| 6 A (CEF)   | Aufhängung von Fledermauskästen   | 10 Stück   | H1             |
| 7 A/E       | Anlage von Extensivgrünland, Feuchtgebiet, Tümpel und Hecken auf Feuchtstandorten (Verbundfläche Süd)   | 0,604 ha   | B1, B2, B3, H4 |
| 8 A (CEF)   | Restlose Entfernung eines Japanischen Knöteriches, Anlage von Zauneidechsenstrukturen   | 0,045 ha   | H2, H3         |
| 9           | Vermeidung bauzeitlicher Störungen  |  |                |
| 9.1 V       | Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten  | n.q.   | H1             |
| 9.2 V       | Verzicht auf dauerhafte Nachtbaustelle  | n.q.   | H1             |
| 9.3 V       | Abbrucharbeiten alte Brücke: Zeitraum April/Mai bis August, oder November bis Februar (Fledermausschutz)  | n.q.   | H1             |
| 10          | Schutzvorkehrungen Wasser   |  |                |
| 10.1 V      | Anlage einer Retentionsfläche   | 3.100 m <sup>2</sup><br>im Straßenbau<br>enthalten | W3             |
| 10.2 V      | Bau eines Regenrückhaltebeckens   | n.q.<br>im Straßenbau<br>enthalten                 | W3             |
| 11          | Vermeidung der Beeinträchtigung streng geschützter Arten  |  |                |
| 11.1 V      | Brücke ohne Bauwerksbeleuchtung   | n.q.   | H1             |
| 11.2 V(CEF) | Umsiedelung von Zauneidechsen   | n.q.   | H2, H3         |
| 11.3 V      | Vermeidung der Beeinträchtigung von Lebensräumen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings   | 3 Vorkommen  | H1             |
| 12 V        | Minderung des Eingriffs durch verminderte Beeinträchtigung des Sandmagerrasengebietes östlich der Regnitz   | 0,3 ha   | H2             |
| 13 A/E      | Anlage von Hecken, Extensivgrünland feucht und Anlage von Extensivgrünland trocken (Verbundfläche Nordwest)   | 0,6230 ha  | B1, B3, B4     |
| 14 A/E      | Anlage eines Feuchtkomplexes mit Hecken, Großseggenried, Hochstaudenflur, Sumpfbüsch, Extensivgrünland feucht, sowie Extensivgrünland trocken (Verbundfläche Nordost) | 0,7284 ha  | B1, B4, Bo1    |

n.q.: nicht quantifizierbar

Die Tabelle 6 zeigt die abschließende Flächenbilanz des Bauvorhabens.

**Tabelle 6: Flächenbilanz**

|  |          |           |
|--|----------|-----------|
| <b>1. Flächenbedarf</b>  |          |           |
| Gesamter Flächenbedarf für das Bauvorhaben<br>(Straßenkörper + A/E – Maßnahmen)          |          | 10,213 ha |
| davon:   |          |           |
| - ehemalige Straßenflächen (einschl. Grünflächen)  | 4,604 ha |           |
| - neu in Anspruch genommene Flächen  | 4,273 ha |           |
| - Dienstbarkeiten / Wegerechte   | 1,336 ha |           |
| <b>2. Versiegelung</b>   |          |           |
| Gesamte versiegelte Fläche des Bauvorhabens<br>(einschl. wassergebundener Befestigungen) |          | 2,995 ha  |
| - davon Brücke neu (Regnitzbrücke)   | 0,200 ha |           |
| - davon neue Verkehrsflächen   | 1,605 ha |           |
| - bereits bisher versiegelte Bereiche  | 1,190 ha |           |
| <b>3. Entsiegelung</b>   |          |           |
| Entsiegelte Fläche   |          | 1,071 ha  |
| - davon Brücke alt (Vorlandbrücke)   | 0,250 ha |           |
| - davon Verkehrsflächen alt  | 0,821 ha |           |
| <b>4. Grünflächen</b>  |          |           |
| Gesamte Grünfläche<br>(einschl. Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen)                          |          | 7,218 ha  |
| davon:   |          |           |
| - im Bereich des Straßenkörpers  | 3,924 ha |           |
| - außerhalb des Straßenkörpers   | 3,294 ha |           |

## **6. Gesamtbeurteilung des Eingriffes**

### ***6.1 Ergebnisse der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)***

Im Rahmen einer Freilanderfassung von potentiell durch das Bauvorhaben betroffenen, gemeinschaftsrechtlich streng geschützter Arten wurden das Vorkommen von FFH-Arten des Anhang IV aus den Gruppen Säugetiere (Biber und 16 potenziell vorkommende Fledermausarten), Reptilien (Zauneidechse), Schmetterlinge (3 Arten), Libellen (Grüne Keiljungfer), sowie Vogelarten - insbesondere Flussregenpfeifer - überprüft. Festgestellt wurden Vorkommen von Biber, nicht auf Artniveau determinierbare Quartiernutzung von Fledermäusen („Langohren“), sowie Populationen von Zauneidechse und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, deren Betroffenheit sowie im Hinblick auf die Vorhabenswirkungen hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG näher zu prüfen waren. Weiterhin wurden drei Gruppen mit insgesamt 12 europäischen Vogelarten, welche den Untersuchungsraum potenziell als Lebensraum nutzen könnten, näher behandelt.

Für diese Arten werden sieben Vermeidungsmaßnahmen sowie mehrere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) durchgeführt, um Schädigungen zu minimieren und Störungen der lokalen Populationen vermeiden und eine Lebensraumnutzung im Geltungsbereich des Vorhabens weiterhin ermöglichen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen wird somit für die diese Arten vermieden.

Die genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sollten in den Genehmigungsbescheid als Auflagen aufgenommen werden.

### ***6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten***

#### **6.2.1 Natura 2000-Gebiete**

Natura 2000-Gebiete werden von der geplanten Maßnahme nicht betroffen.

#### **6.2.2 Weitere Schutzgebiete und –objekte**

Weitere Schutzgebiete und –objekte werden von der geplanten Maßnahme nicht betroffen.

### ***6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG***

Durch die getroffenen landschaftsplanerischen Maßnahmen werden die mit 1,958 ha (183.677 WP) Kompensationsflächenbedarf bilanzierten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gleichartig ausgeglichen, bzw. gleichwertig ersetzt.

Das Landschaftsbild wird wiederhergestellt, bzw. neu gestaltet.

Ein Ausgleichsdefizit nach § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

Ein zusätzlicher monetärer Ausgleich ist nicht notwendig.

## 7. Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Wald im Sinne des Waldrechtes wird von der geplanten Maßnahme nicht betroffen.

## 8. Literatur/Quellen

**ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003):** Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. – Positionspapier, Stand: April 2003.

**BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2003):** Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. – Schr.R. H. 166, Augsburg.

**BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I, LOSSOW, G. V. & R. PFEIFER (2005):** Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

**BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg.

**BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BartSchV) –** Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.02.2005 S.258; ber. 18.03.2005

**SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY ( 1990) :** Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern. - Ulmer Verlag, Stuttgart

**STRÄTZ, C. (2008):** Fledermäuse in Bamberg. Gutachten des Büros für ökologische Studien GdBR