

# Amphibienschutzkonzept der Stadt Bielefeld

## Prioritätenliste zum Bau von dauerhaften Amphibienschutzanlagen an Bielefelder Straßen



## Impressum

### Herausgeber:

Stadt Bielefeld,  
Umweltamt,  
Abteilung Landschaft, Gewässer, Naturschutz  
August-Bebel-Straße 75- 77  
33602 Bielefeld

### Verantwortlich für den Inhalt:

Tanja Möller  
Friederike Hennen

### Redaktion:

Birgit Rexmann  
Jannis Drouyn

Bielefeld, 05.03.2021

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Inhaltsverzeichnis .....                                                                                                 | 1         |
| <b>1. Veranlassung und Einleitung .....</b>                                                                              | <b>4</b>  |
| <b>2. Organisation des Amphibienschutzes in der Stadt Bielefeld .....</b>                                                | <b>5</b>  |
| <b>2.1 Allgemeiner Amphibienschutz .....</b>                                                                             | <b>5</b>  |
| <b>2.2 Amphibienschutz an Straßen .....</b>                                                                              | <b>5</b>  |
| <b>3. Bestandssituation, Lebensweise und Gefährdung der Amphibien in der Stadt Bielefeld .....</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>3.1 Arten und deren Verbreitung in der Stadt Bielefeld .....</b>                                                      | <b>7</b>  |
| 3.1.1 Datengrundlage .....                                                                                               | 7         |
| 3.1.2 Vorkommen und Schutzstatus der Amphibienarten in der Stadt Bielefeld .....                                         | 8         |
| <b>3.2 Lebensweise der Amphibien .....</b>                                                                               | <b>11</b> |
| <b>3.3 Gefährdungsursachen .....</b>                                                                                     | <b>12</b> |
| <b>3.4 Bestandsentwicklung .....</b>                                                                                     | <b>14</b> |
| <b>4. Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen in der Stadt Bielefeld .....</b>                                               | <b>15</b> |
| <b>4.1 Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen (Allgemeines) .....</b>                                                       | <b>15</b> |
| <b>4.2 Amphibienschutzmaßnahmen an den Straßen der Stadt Bielefeld .....</b>                                             | <b>18</b> |
| 4.2.1 Saisonale Amphibienschutzmaßnahmen in der Stadt Bielefeld .....                                                    | 19        |
| 4.2.2 Dauerhafte Amphibienschutzanlagen in der Stadt Bielefeld .....                                                     | 19        |
| <b>5. Ziele und Maßnahmenswerpunkte des Amphibienschutzes in der Stadt Bielefeld .....</b>                               | <b>20</b> |
| <b>5.1 Ziele und Maßnahmen für die heimischen Amphibienpopulationen und deren Lebensräume .....</b>                      | <b>20</b> |
| 5.1.1 Schutz, Erhalt und Optimierung von Amphibienlebensräumen .....                                                     | 20        |
| 5.1.2 Schutz, Erhalt und Optimierung von Amphibienlebensräumen streng geschützter und europäisch geschützter Arten ..... | 21        |
| <b>5.2 Ziele für Amphibienschutzmaßnahmen an Straßenstandorten .....</b>                                                 | <b>22</b> |
| 5.2.1 Dauerhafte Amphibienschutzanlagen .....                                                                            | 22        |
| 5.2.2 Bestehende Amphibienschutzmaßnahmen an Bielefelder Straßen .....                                                   | 23        |
| 5.2.3 Laichgewässer an den Straßenstandorten mit Amphibienschutzzäunen .....                                             | 23        |
| <b>6. Laichgewässer und Landlebensräume heimischer Amphibien .....</b>                                                   | <b>24</b> |
| <b>6.1 Bestandserfassungen .....</b>                                                                                     | <b>24</b> |

|       |                                                                                                                     |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2   | Maßnahmenplanung und -umsetzung.....                                                                                | 24 |
| 7.    | Dauerhafte Amphibienschutzanlagen .....                                                                             | 26 |
| 7.1   | Funktionsweise und Bestandteile dauerhafter Amphibienschutzanlagen                                                  | 26 |
| 7.2   | Unterhaltung von dauerhaften Amphibienschutzanlagen .....                                                           | 27 |
| 7.3   | Konzeption von dauerhaften Amphibienschutzanlagen .....                                                             | 28 |
| 8.    | Dauerhafte Schutzeinrichtung für Amphibien an Straßenstandorten der Stadt Bielefeld.....                            | 31 |
| 8.1   | Entwicklung einer Prioritätenliste - Vorgehen und Methodik .....                                                    | 31 |
| 8.2   | Ergebnisse .....                                                                                                    | 36 |
| 8.2.1 | Bedeutung der Amphibienpopulation                                                                                   | 36 |
| 8.2.2 | Machbarkeit                                                                                                         | 37 |
| 8.2.3 | Betreuungssituation                                                                                                 | 37 |
| 8.3   | Zusammenführung der Ergebnisse: Prioritätenliste für die Straßenstandorte .....                                     | 37 |
| 9.    | Zusammenfassung .....                                                                                               | 39 |
|       | Literaturverzeichnis .....                                                                                          | 42 |
|       | <b>Verzeichnis der Tabellen:</b>                                                                                    |    |
|       | Tabelle 1: Im Stadtgebiet Bielefeld vorkommende Amphibienarten und Schutzstatus.....                                | 10 |
|       | Tabelle 2: Typische Lebensräume der Amphibienarten der Stadt Bielefeld (aus BVBW 2000) .....                        | 12 |
|       | Tabelle 3: Vor – und Nachteile von Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen (nach BAST 2010).....                        | 16 |
|       | Tabelle 4: Prioritätenliste – vereinfachte Übersichtstabelle.....                                                   | 38 |
|       | <b>Verzeichnis der Abbildungen:</b>                                                                                 |    |
|       | Abb. 1: Maßnahmen des Amphibienschutzes an Straßen in der Stadt Bielefeld. ....                                     | 18 |
|       | Abb. 2: Prinzipskizze einer dauerhaften Amphibienschutzanlage (abgeändert nach: BVBW 2000). ....                    | 26 |
|       | Abb. 3: Prinzipskizze Durchlass mit hineinragender Leitblende (aus: BVBW 2000)....                                  | 27 |
|       | Abb. 4: Schnittdarstellung der Auswirkungen zu steiler Böschungen.....                                              | 29 |
|       | Abb. 5: Schnittdarstellung der Bedeutung der Böschungsausprägung für den Bau einer dauerhaften Leiteinrichtung..... | 29 |

## 0. Inhaltsverzeichnis

---

### Verzeichnis der Bilder

|                                                                  |   |
|------------------------------------------------------------------|---|
| Bild 1: Bergmolch Männchen (vorne) und Teichmolch Männchen ..... | 8 |
| Bild 2: Feuersalamander aus Bielefeld Quelle .....               | 9 |
| Bild 3: Kammmolch aus dem Bielefelder Norden.....                | 9 |

### Bildnachweise:

Titelbilder: Oben Mitte, Mitte links, unten Mitte: Umweltamt Bielefeld, Restliche sowie S. 10 und S. 11: J. Drouyn

### Abkürzungsverzeichnis

BfN: Bundesamt für Naturschutz

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz

BHD: Brusthöhendurchmesser (Vergleichs- Bewertungsparameter bei Bäumen)

DAS: dauerhafte Amphibienschutzeinrichtung

EU: Europäische Union

FFH-Richtlinie: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Ggf.: gegebenenfalls

i.d.R.: in der Regel

Kap.: Kapitel

LANUV: Landesamt für Natur- Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

MAMS oder MAmS: Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen

Mind.: Mindestens

NSG: Naturschutzgebiet

SWB: Stadtwerke Bielefeld

UWB: Umweltbetrieb

z. Zt.: zurzeit

### 1. Veranlassung und Einleitung

Der Amphibienschutz an Straßen hat eine sehr lange Tradition in der Stadt Bielefeld. Schon seit den 90er Jahren werden an vielen Straßen Amphibienschutzzäune aufgestellt und von zahlreichen Ehrenamtlichen betreut. Der Amphibienschutz an den Straßen erfolgt häufig unter schwierigen örtlichen Bedingungen und ist mit nicht zu unterschätzenden Gefahren für die Ehrenamtlichen Helfer durch den Straßenverkehr verbunden. Die Organisation des Amphibienschutzes und die Betreuung der Amphibienschutzzäune erfordert zurzeit zudem einen sehr hohen personellen Aufwand sowohl bei den ehrenamtlichen Betreuerinnen und Betreuern als auch bei den Biologischen Stationen Gütersloh/ Bielefeld e.V. und Kreis Paderborn – Senne e.V. sowie dem Umweltamt der Stadt Bielefeld (siehe Kap. 2). Auch kann durch einen saisonalen Zaun der Schutz einer Amphibienpopulation nur für einen relativ kurzen Zeitraum gewährleistet werden.

Um der dargestellten Situation Rechnung zu tragen, wurde das Umweltamt vom Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz beauftragt, ein Amphibienschutzkonzept zu erarbeiten, in dem dargestellt wird, „wie der Amphibienschutz in den nächsten Jahren gesichert und insbesondere durch dauerhafte Leiteinrichtungen zukunftsfähig aufgestellt werden kann“ (Vorlage 6753/2014-2020).

In dem nun vorliegenden Amphibienschutzkonzept wird zuerst ein Überblick zur Organisation des Amphibienschutzes in der Stadt Bielefeld sowie den aktuellen Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen der Stadt Bielefeld gegeben. Weiterhin wird die Bestandssituation der Amphibien in der Stadt Bielefeld, sowie deren Lebensweise und Gefährdung dargestellt. Darauf aufbauend werden Ziele und Maßnahmenschwerpunkte für den Amphibienschutz in der Stadt Bielefeld definiert.

Für die Erstellung einer Prioritätenliste für die Anlage von dauerhaften Amphibienschutzanlagen (DAS) erfolgt zuerst eine Analyse und Bewertung der Straßen mit aktuellen Amphibienschutzzäunen hinsichtlich der Bedeutung der Amphibienpopulation und der vorhandenen Gegebenheiten und Voraussetzungen dieses Straßenstandortes für den Bau einer dauerhaften Amphibienschutzanlage. Abschließend wird die aktuelle Betreuungssituation durch Ehrenamtliche an dem Straßenstandort beurteilt. Auf Grundlage dieser Bewertungen wird im letzten Schritt eine Prioritätenliste abgeleitet, die den zukünftigen „Fahrplan“ für die Planung und den Bau von dauerhaften Amphibienschutzanlagen darstellen soll.

## 2. Organisation des Amphibienschutzes in der Stadt Bielefeld

Der Amphibienschutz der Stadt Bielefeld kann in den sogenannten allgemeinen Amphibienschutz und den Amphibienschutz an Straßen unterteilt werden. Der allgemeine Amphibienschutz umfasst sämtliche Maßnahmen, die dem Schutz, dem Erhalt sowie der Optimierung der Amphibienpopulationen und deren Lebensräume dienen. Der Amphibienschutz an Straßen beinhaltet insbesondere die Organisation und Durchführung von Schutzmaßnahmen während der saisonalen Amphibienwanderungen. Die Aufgabenwahrnehmung liegt in unterschiedlichen Abteilungen und Abschnitten innerhalb des Umweltamtes. Inhalte und Aufgabenwahrnehmung werden im Folgenden kurz dargestellt.

### 2.1 Allgemeiner Amphibienschutz

Der allgemeine Amphibienschutz beinhaltet Maßnahmen und Regelungen, die den Schutz von Lebensräumen zum Ziel haben. Weiterhin umfasst er die Planung und Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Laichgewässer, der Sommer- und Überwinterlebensräume sowie bekannter Wanderkorridore.

Die Ausweisung von Schutzgebieten ist ein Instrument zum Schutz und Erhalt der Lebensräume von Amphibienpopulationen. Im Rahmen der Eingriffsregelung können Maßnahmen und Regelungen getroffen werden, die eine Zerstörung und Beeinträchtigung von Amphibienlebensräumen sowie Tötungen von Individuen verhindern. Mit der Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können konkrete Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Amphibienlebensräumen getroffen werden. Die Aufgabenwahrnehmung hierfür liegt bei der Umweltplanungsabteilung (360.21) sowie beim Abschnitt 360.42 – Sachbereich „Eingriffsregelung“.

Die Verbesserung der Lebensräume erfolgt über die Umsetzung konkreter Maßnahmen wie beispielsweise der Anlage und/ oder der Optimierung von Laichgewässern oder der Extensivierung von Sommerlebensräumen. Diese Maßnahmen werden vom Abschnitt 360.42 – Sachbereich „Landschaftspflege“, häufig in Abstimmung mit dem Sachbereich „Artenschutz“ durchgeführt.

### 2.2 Amphibienschutz an Straßen

Amphibienschutz an Straßen umfasst u.a. die Organisation der Straßensperrungen während der Hauptwanderzeit, die Beauftragung des Auf- und Abbaus der Amphibienschutzzäune an Straßen der Stadt Bielefeld und die Koordination der Betreuung an den Amphibienschutz-

### 2. Organisation des Amphibienschutzes in der Stadt Bielefeld

---

zäunen (saisonaler Amphibienschutz). Ein weiteres Aufgabenspektrum ist die Beauftragung der Pflege- und Wartungsarbeiten an den vorhandenen dauerhaften Amphibienschutzanlagen.

Die Aufgabenwahrnehmung für diesen Aufgabenbereich liegt überwiegend bei dem Abschnitt 360.42 – Artenschutz. An einigen Straßenstandorten wird der Auf- und Abbau der Amphibienschutzzäune sowie die Organisation der Betreuung von den Biologischen Stationen Gütersloh/ Bielefeld und Kreis Paderborn/ Senne durchgeführt. Weiterhin gibt es an einigen Straßenstandorten Betreuer\*innen, die im Auftrag der Stadt Bielefeld die Betreuung der Amphibienschutzzäune koordinieren. An den Bundes- und Landesstraßen wird der Auf- und Abbau der Zäune sowie die Instandhaltung und Pflege der dauerhaften Amphibienschutzanlagen durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW organisiert.

## 3. Bestandssituation, Lebensweise und Gefährdung der Amphibien in der Stadt Bielefeld

In dem folgenden Kapitel soll ein kurzer Überblick über die in der Stadt Bielefeld verbreiteten Amphibienarten, deren Lebensweise und Gefährdungen gegeben werden.

### 3.1 Arten und deren Verbreitung in der Stadt Bielefeld

#### 3.1.1 Datengrundlage

Für die Konzepterstellung erfolgte eine Recherche und Analyse der Bestandsdaten von Amphibien in der Stadt Bielefeld. Diese basieren auf den Informationssystemen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) sowie dem Datenbestand des Umweltamtes der Stadt Bielefeld. Folgende Datengrundlagen wurden ausgewertet:

- Fundpunktdaten des LANUV
- Fundpunktdaten der Stadt Bielefeld
- Amphibiendaten der Schutzzäune an Straßen
- Berichte der Biologischen Stationen von 2009 bis 2017
- Diverse Gutachten

Die Daten der Amphibienwanderungen an den Schutzzäunen bieten einen guten Überblick zur Verbreitung der Amphibien im Stadtgebiet Bielefeld, da die Standorte im gesamten Stadtgebiet verteilt sind. In Umfang und Qualität unterscheiden sich die Daten jedoch, beispielsweise aufgrund unterschiedlicher langer Betreuungszeiten, unterschiedlicher Zaunlängen und variierender Dokumentationsweisen. Auch ist zu berücksichtigen, dass diese Daten keine Aussage über den wirklichen Populationsbestand der Laichgewässer geben, da die Zahlen immer nur einen Teilausschnitt der Population widerspiegeln. Die Berichte der Biologischen Stationen geben einen Überblick zu den Amphibienpopulationen und deren Reproduktion in Naturschutzgebieten (NSG). Die dem Umweltamt vorliegenden Gutachten umfassen artenschutzfachliche Beiträge zu geplanten Vorhaben und weitere Amphibienkartierungen an Laichgewässern.

### 3.1.2 Vorkommen und Schutzstatus der Amphibienarten in der Stadt Bielefeld

Im Bielefelder Stadtgebiet weit verbreitet sind **Erdkröte**, **Grasfrosch** sowie **Teich-** und **Bergmolch**. Diese Arten bilden an den Amphibienschutzzäunen im Stadtgebiet regelmäßig das Artenspektrum. Auch bei den faunistischen Untersuchungen in den Schutzgebieten und bei den artenschutzfachlichen



**Bild 1: Bergmolch Männchen (vorne) und Teichmolch Männchen**

Kartierungen zu geplanten

Vorhaben werden diese Arten regelmäßig erfasst. Die **Erdkröte** weist an den meisten Zaunstandorten die höchsten Bestandszahlen auf. Der **Grasfrosch** kommt an den Amphibienschutzzäunen in der Regel in nur geringen Individuenzahlen vor. Die beiden Molcharten sind an vielen Standorten mit vergleichsweise geringen Bestandszahlen vertreten, kommen an einzelnen Zäunen aber mit mehreren 100 Individuen vor. Der Teichmolch tritt im Vergleich zum Bergmolch regelmäßig mit höheren Individuenzahlen auf.

Im Stadtgebiet ebenfalls weit verbreitet und häufig sind **Wasserfrösche**. Zu den heimischen Wasserfröschen gehören Teich-, See- und Kleiner Wasserfrosch. Grundsätzlich ist die Unterscheidung der Arten sehr schwierig und Bedarf viel Erfahrung. Grund hierfür ist, dass der Teichfrosch im eigentlichen Sinne keine eigene Art, sondern ein Bastard ist, der aus der Kreuzung von See- und Kleinem Wasserfrosch entstanden ist. Der Teichfrosch paart sich häufig dann wieder mit einer der Elternformen, sodass wiederum Bastarde entstehen (BFN 2018a). In den gesichteten Unterlagen zu den Zaunstandorten in Bielefeld ist daher häufig als Artnachweis nur „Wasserfrosch-Komplex“, „Wasserfrosch“ oder „Grünfrosch“ genannt. Es ist davon auszugehen, dass an den Gewässern und an den Zaunstandorten regelmäßig der Teichfrosch vorkommt. Den Kleinen Wasserfrosch zu bestimmen, ist sehr schwierig, da der Teichfrosch Merkmale beider Elternarten (Seefrosch und Kleiner Wasserfrosch) aufweist und daher auch für einen kleinen Wasserfrosch gehalten werden kann. Er wurde bisher nur an der Bechterdisser Straße anhand seiner morphologischen Merkmale nachgewiesen. Nachweise des Seefrosches gibt es bisher an Zaunstandorten nicht, ein Vorkommen dieser Art im Stadtgebiet Bielefeld ist aber nicht auszuschließen.

### 3. Bestandssituation, Lebensweise und Gefährdung der Amphibien in der Stadt Bielefeld

Der Verbreitungsschwerpunkt des **Feuersalamanders** ist der Teutoburger Wald im gesamten Stadtgebiet Bielefeld, wo einige Laichgewässer bekannt sind und er auch an einigen Zaunstandorten regelmäßig vorkommt.



**Bild 2: Feuersalamander aus Bielefeld Quelle**

Die **Knoblauchkröte** wurde 1992 erstmalig im NSG Kampeters Kolk im Süden der Stadt Bielefeld nachgewiesen. Dieses Vorkommen ist zwischenzeitlich erloschen. Aktuell

finden Wiederbesiedelungsversuche der Knoblauchkröte im nördlich des NSG Kampeter Kolk liegenden NSG Rieselfelder Windel durch die Biologische Station Gütersloh/ Bielefeld e.V. statt. In 2018 konnten erstmalig Nachweise von adulten Tieren und sogar Reproduktionsnachweise durch Larven erbracht werden (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/ BIELEFELD E.V. 2018) und 2019 wurden erstmalig auch wieder einzelne Knoblauchkröten im NSG Kampeters Kolk gesichtet (BIOLOGISCHE STATION PADERBORN/ SENNE E.V. 2019).

Der **Fadenmolch** hat ähnlich wie der Feuersalamander seinen Verbreitungsschwerpunkt im Teutoburger Wald. Er kommt aber nicht an allen Amphibienschutzzäunen im Teutoburger Wald vor und ist schwerpunktmäßig an den Schutzzäunen an den Straßen „Am Linkberg“ und der Dornberger Straße sowie an der Waterboer anzutreffen. Außerdem gibt es Laichgewässer im NSG Menhauser Bach (Biologische Station Kreis Paderborn Senne e.V. 2009 und 2015) und an Gewässern am Lichtebach (AG BIOTOPKARTIERUNG 2005a).

Der **Kammolch** kommt an zwei Amphibienschutzzäunen im Stadtgebiet Jöllenbeck vor. Bekannte Laichgewässer des Kammolches befinden sich auf den Deponiestandorten Welp/Vahle an der Beckendorfstraße (ZIEMBA (1997) und AG BIOTOPKARTIERUNG (2005b)) und Rachheide an der Eickumer Straße (BENDER 2000, BENDER 2008, DROUYN 2019).



**Bild 3: Kammolch aus dem Bielefelder Norden**

## 3. Bestandssituation, Lebensweise und Gefährdung der Amphibien in der Stadt Bielefeld

Ein Nachweis des **Laubfrosches** erfolgte im Stadtgebiet bisher nur an einem Gewässer südlich der Promenade. Es handelt sich hierbei mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um eine Population, die sich aus ausgewilderten Individuen entwickelt hat.

Die folgende Tabelle stellt die im Stadtgebiet Bielefeld vorkommenden Amphibienarten sowie deren Schutzstatus dar.

**Tabelle 1: Im Stadtgebiet Bielefeld vorkommende Amphibienarten und Schutzstatus**

| Art                  | FFH-Anhang II | FFH-Anhang IV | besonders geschützt | streng geschützt | Rote Liste D (Stand 2009) | Rote Liste NRW (Stand 2010) | Verantwortungsart |
|----------------------|---------------|---------------|---------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Feuersalamander      |               |               | x                   |                  | *                         | *                           |                   |
| Erdkröte             |               |               | x                   |                  | *                         | *                           |                   |
| Knoblauchkröte       |               | x             | x                   | x                | 3                         | 1                           | x                 |
| Laubfrosch           |               | x             | x                   | x                | 3                         | 2S                          |                   |
| Grasfrosch           |               |               | x                   |                  | *                         | *                           |                   |
| Kleiner Wasserfrosch |               | x             | x                   | x                | G                         | 3                           |                   |
| Teichfrosch          |               |               | x                   |                  | *                         | *                           |                   |
| Bergmolch            |               |               | x                   |                  | *                         | *                           |                   |
| Fadenmolch           |               |               | x                   |                  | *                         | *                           |                   |
| Kammolch             | x             | x             | x                   | x                | V                         | 3                           | x                 |
| Teichmolch           |               |               | x                   |                  | *                         | *                           |                   |

Legende:

Rote Listen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend,

\* = ungefährdet, S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet

Mit dem Kammolch, der Knoblauchkröte, dem Laubfrosch und dem kleinen Wasserfrosch kommen vier streng geschützte Arten, die im Anhang IV der europaweit geltenden Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) gelistet sind, im Stadtgebiet Bielefeld vor. Der Kammolch ist weiterhin eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Für diese Arten sind europaweit Schutzgebiete auszuweisen. Dieser hohe Schutzstatus schlägt sich auch in den Rote Listen von Deutschland sowie NRW nieder (s. Tabelle 1 oben).

#### 3.2 Lebensweise der Amphibien

Die Artengruppe der Amphibien erfüllt eine wichtige Funktion im Naturhaushalt. Amphibien stehen mit anderen Pflanzen und Tieren in engen Wechselbeziehungen. Innerhalb der Nahrungsketten im Naturhaushalt nehmen sie eine zentrale Stellung ein.

Die in Bielefeld heimischen Amphibienarten besiedeln sowohl Wasser- als auch Landlebensräume. An den Laichgewässern findet bei allen Arten bis auf den Feuersalamander die Paarung und Fortpflanzung statt. Hier entwickeln sich die an Wasser gebundenen und durch Kiemen atmenden Jungtiere zu lungenatmenden Tieren, die auch an Land leben können. Die Landlebensräume werden von den Tieren vorwiegend zur Nahrungsaufnahme und Überwinterung aufgesucht (BVBW 2000). Einige Arten, wie Grünfrösche oder Kamm- und Teichmolch, können aber auch im Gewässer überwintern. Aufgrund der wassergebundenen Fortpflanzungsbiologie der Amphibien sind die Laichgewässer der zentrale Bestandteil des Gesamtlebensraumes.

Zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen finden Wanderbewegungen statt. Im zeitigen Frühjahr wandern ab der Dämmerung die Alttiere zur Paarung und Fortpflanzung zu den Fortpflanzungsgewässern. Während Erdkröten dabei bis zu 2 Kilometer zurücklegen, wandern beispielsweise Kammmolche oft nur wenige hundert Meter (JEDICKE 1992, GÜNTHER 1996). Nach dem Ablachen werden die Sommerlebensräume von den Amphibien aufgesucht. Dies sind häufig (Laub-)Waldbiotope, Grünland oder Brachflächen. Insbesondere die Grünfrösche verweilen aber am oder in der Nähe der Laichgewässer. Nach abgeschlossener Entwicklung wandern dann im Sommer die jungen Amphibien von den Gewässern in ihre Sommer- und Winterlebensräume ab. Im Herbst werden dann frostsichere Verstecke beispielsweise unter Totholz, die sich zumeist an Land aber auch im Gewässer befinden, von den Tieren aufgesucht oder selbst gegraben. Diese Überwinterungsquartiere können sich bereits im Wanderkorridor zu den Laichgewässern befinden. Hinsichtlich des Zeitpunktes und der räumlichen Bewegung ist das Wanderverhalten sehr artspezifisch. An den Amphibienschutzzäunen in der Stadt Bielefeld konnte in den letzten Jahren beobachtet werden, dass sich (vermutlich) aufgrund der klimatischen Veränderungen das bisher bekannte Wanderverhalten der Amphibien verschiebt. In trockenen Phasen im Frühjahr stockt die Frühjahrswanderung bzw. die Abwanderung der Alttiere in die Sommerlebensräume, so dass sich die Wanderungszeiten verschieben können.

Die heimischen Amphibienarten haben unterschiedliche ökologische und klimatische Ansprüche an ihre Lebensräume. Die Tabelle 2 auf der nächsten Seite stellt für die jeweiligen Amphibienarten typischen Lebensräume dar (BVBW 2000).

**Tabelle 2: Typische Lebensräume der Amphibienarten der Stadt Bielefeld (aus BVBW 2000)**

|                                  | Feuersalamander | Kammolch | Teichmolch | Fadenmolch | Bergmolch | Knoblauchkröte | Erdkröte | Laubfrosch | Teichfrosch | Kleiner Wasserfrosch | Grasfrosch |
|----------------------------------|-----------------|----------|------------|------------|-----------|----------------|----------|------------|-------------|----------------------|------------|
| <b>Wasserlebensraum</b>          |                 |          |            |            |           |                |          |            |             |                      |            |
| Kleinstgewässer                  |                 |          | L          | L          | L         |                |          |            |             |                      |            |
| Kleingewässer                    |                 | L/S      | L          | L          | L         | L              | L        | L          | L           | L                    | L          |
| Weiher, Teiche, Seeufer          |                 | L/S/W    | L/S/W      | L          | L/S       | L              | L        | L          | L/S/W       | L/S/W                | L/W        |
| Fließgewässer                    | L               |          |            |            |           |                |          |            | W           |                      | W          |
| <b>Landlebensraum</b>            |                 |          |            |            |           |                |          |            |             |                      |            |
| Brachland                        |                 |          |            |            |           | S/W            |          |            |             |                      |            |
| Grünland                         |                 | S        | S          |            | S         |                |          | S          | S/W         | S                    | S          |
| Auen und Bruchwälder             | S               |          | S/W        | S/W        | S/W       | S/W            | S/W      | S/W        |             | S                    | S          |
| Laub-, Nadel- und Mischwälder    | S/W             | W        | S/W        | S/W        | S/W       |                | S/W      | W          |             | S                    | S/W        |
| Sand-, Kiesgrube und Steinbrüche |                 | S/W      | S/W        | S/W        | S/W       | S/W            |          | S/W        |             |                      |            |
| Höhlen, Felsen- und Mauerspalt   | S/W             |          |            |            |           |                |          |            |             |                      |            |

Legende:

L = Laichgewässer, S = Sommerlebensraum, W = Winterquartier

### 3.3 Gefährdungsursachen

Eine wesentliche Ursache für den Rückgang von Amphibienpopulationen stellt die **Zerstörung der Laichgewässer** durch u.a. Verfüllung, Trockenlegung, Absenkung des Grundwasserspiegels, Vermüllung oder die Vernichtung von Kleinstrukturen, die für die Laichabgabe essenziell sind, dar. Die **Inanspruchnahme der Landlebensräume** durch Überbauung sowie deren **ökologische Verschlechterung** durch z.B. Intensivierung der Nutzung, Nutzungsänderungen oder negative Einflüsse aus dem direkten Umfeld sind weitere wesentliche Gefährdungsfaktoren. Durch den Verlust oder die Außerwertsetzung dieser Lebensräume entstehen häufig isoliert liegende Kleinstpopulationen, die langfristig nicht überlebensfähig sind.

### 3. Bestandssituation, Lebensweise und Gefährdung der Amphibien in der Stadt Bielefeld

---

Bedingt durch die extrem niederschlagsarmen letzten Jahre **fallen** viele Gewässer schon sehr früh im Jahr **trocken**. Es ist davon auszugehen, dass sich diese Entwicklung mittelfristig negativ auf die Amphibienpopulationen auswirken wird.

Das immer dichter werdende **Verkehrsnetz** verursacht Trennungen von Amphibienlebensräumen. Ohne entsprechende Schutzmaßnahmen führt der Straßenverkehr bei den wandernden Amphibien zu erheblichen Verlusten.

Eine relativ neue Gefährdungsursache stellen **nächtliche Ernte- oder sonstige Feldarbeiten** dar. Die nachtaktiven Amphibien sind dadurch einer erhöhten Gefahr durch Überfahren oder Ausmähen der Landlebensräume ausgesetzt (BFN 2018b).

Der Einsatz von **Pestiziden und Düngemittel** ist ein weiterer Gefährdungsfaktor mit direkten und indirekten Auswirkungen auf Amphibien. Durch Oberflächenabfluss, Versickerung oder über den Luftweg können diese Stoffe in die Amphibienlaichgewässer gelangen und dort unterschiedliche negative Wirkungen auf die Tiere entfalten. Der direkte Hautkontakt dieser Mittel führt i.d.R. zu Verätzungen der Haut oder sogar zu Tötungen der Tiere. Pestizide können aber auch den Hormonhaushalt nachhaltig beeinflussen, was zu verminderten Schlupfraten, Wachstumsverzögerungen oder Verhaltensänderungen führen kann (BFN 2018b).

Eine übermäßige Nährstoffzufuhr führt zur Eutrophierung der Gewässer, was wiederum starke Sauerstoffzehrungen bedingt. In der Folge kann dies zum Absterben der Eigelege oder zum Ersticken von Larven oder im Wasser überwinternden Amphibien führen (BFN 2018b).

Eine weitere Ursache für den Rückgang der Amphibienpopulationen stellen spezielle **Krankheiten** dar. Der erstmalig 1998 entdeckte Pilz *Batrachochytrium dendrobatidis* löst die Krankheit Chytridiomykose aus. Der Pilz verursacht bei Amphibien einen Elektrolytmangel und führt häufig zum Tod. Der erst in 2013 beschriebene Chytridpilz *Batrachochytrium salomandrovorans* breitet sich von Belgien und den Niederlanden kommend in Deutschland aus, wird von Fachleuten als sehr aggressiv eingeschätzt und befällt insbesondere Populationen des Feuersalamanders (KARCH 2013, BFN 2018b).

Ein zusätzlicher Gefährdungsfaktor kann die Ansiedelung von **nicht heimischen Beutetieren** sein. Waschbär und Marderhund sind Räuber, die bei der Jagd an Gewässern nicht unerhebliche Verluste von Amphibien verursachen können (BFN 2018b). Für Amphibienbestände gefährliche Beutetiere sind aber insbesondere in den Gewässern ausgesetzte und überlebensfähige Arten wie beispielsweise die Rotwangenschmuckschildkröte sowie diverse Fischarten, die ihr Beutespektrum in Amphibienlaich oder -larven finden.

#### 3.4 Bestandsentwicklung

„Etwa 32 % aller 22 Amphibienarten gelten in Deutschland als in ihren Beständen gefährdet. Bei nur vier Amphibienarten wird für den langfristigen Bestandstrend (Daten aus den letzten 50-150 Jahren) von gleichbleibenden Beständen ausgegangen. Merkliche Bestandszunahmen konnten bundesweit bei keiner Art festgestellt werden.“ (AG FELDHERPETOLOGIE 2018).

Wissenschaftlich abgesicherte Datenreihen zur Bestandsentwicklung der Amphibien in der Stadt Bielefeld sind nicht vorhanden. Die Amphibiendaten an den Schutzzäunen geben aber einen guten Überblick zur Bestandsentwicklung der Amphibienpopulation im Stadtgebiet Bielefeld. Hierbei ist zu beachten, dass diese Amphibienzahlen immer nur einen Teil der gesamten Amphibienpopulationen des Laichgewässers an diesem Standort dokumentieren, da auch von anderen Seiten, die nicht durch Zäune abgesichert sind, Amphibien zu den Laichgewässern wandern. Erschwerend kommt hinzu, dass die Datelage an einigen Standorten teilweise unvollständig ist und somit die Entwicklungstendenz verfälschen könnte.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass an vielen Straßenstandorten die Zahlen wandernder Amphibienarten abnehmen. Dies trifft sowohl auf die häufigen als auch auf die selteneren Arten zu. An einigen Standorten stehen jedoch auch positive Bestandsentwicklungen einzelner Arten abnehmenden Zahlen anderer Arten gegenüber.

## 4. Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen in der Stadt Bielefeld

Im Folgenden erfolgt ein allgemeiner Überblick zu möglichen Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen sowie eine Übersicht der an den Bielefelder Straßen durchgeführten Amphibienschutzmaßnahmen.

### 4.1 Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen (Allgemeines)

Amphibienschutzmaßnahmen umfassen ein breites Spektrum an Maßnahmen und dienen in erster Linie dem Schutz der Amphibien während ihrer jährlichen Wanderungen. Die Maßnahmen reichen über die Sperrung von Straßen, den Aufbau und die Betreuung von Schutzzäunen während der Wanderzeiten (saisonaler Amphibienschutz) und die Anlage von dauerhaften Amphibienschutzanlagen bis zur Neugestaltung von Ersatzlaichgewässern in ungestörten Lebensräumen oder die Sicherung von Straßenentwässerungsschächten. Die folgende Tabelle stellt die Einsatzbereiche sowie Vor- und Nachteile verschiedener Amphibienschutzmaßnahmen dar.

## 4. Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen in der Stadt Bielefeld

**Tabelle 3: Vor – und Nachteile von Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen (nach BAST 2010)**

| Maßnahme                                                   | Einsatzbereiche                                                                                                                                                                                                       | Vorteile                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nachteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vollsperrung<br>(24h über mehrere Wochen im Jahr)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>i.d.R. nur bei Straßen mit geringem Verkehrsaufkommen akzeptiert (Umleitungsmöglichkeit muss gegeben sein)</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr hohe Schutzfunktion</li> <li>Sehr Preiswert, da Sperrung nur einmal auf und abgebaut werden muss</li> <li>Flexible Anpassung an örtliche Gegebenheiten (z.B. Sperrungsaufhebung bei nachlassender Wanderaktivität)</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Meist nur Absicherung der Hauptwanderzeit der Amphibien im Frühjahr (keine Herbstwanderung und Jungtierschutz)</li> <li>Bisweilen schwierig Akzeptanz bei Anwohnern zu erreichen</li> </ul>                                                                                                                             |
| Nachtsperrung<br>(Über mehrere Wochen nur Nachts gesperrt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Auch bei für den Verkehr bedeutsamen Straßen eher möglich, Umleitung muss gegeben sein</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Schutzfunktion</li> <li>Flexible Anpassung an örtliche Gegebenheiten (z.B. Sperrungsaufhebung bei nachlassender Wanderaktivität)</li> <li>Auch eher möglich bei für den Verkehr bedeutsamen Straßen (im Vergleich zur Vollsperrung)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Meist nur Absicherung der Hauptwanderzeit der Amphibien im Frühjahr (keine Herbstwanderung und Jungtierschutz)</li> <li>Bisweilen schwierig Akzeptanz bei Anwohnern zu erreichen</li> <li>Bedarf an ehrenamtliche Betreuer*innen, die Sperrung aufbauen oder bzw. ggf. Kosten durch Beauftragung einer Firma</li> </ul> |
| Saisonale Sperrzäune                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>An Gemeinde-, Kreis- und Landesstraßen</li> <li>Aufgrund hoher Fahrgeschwindigkeiten auf Bundesstraßen meist zu hohes Gefährdungsrisiko für Amphibienschützer*innen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Schutzfunktion</li> <li>Geringe Materialkosten</li> <li>Flexible Anpassung an örtliche Gegebenheiten (leichte Zaunverlängerung bei räumlich verlagerter Wanderaktivität)</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr hoher Betreuungsaufwand (oft Beschränkung auf Frühjahrswanderzeit)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |

### 4. Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen in der Stadt Bielefeld

| Schutzmaßnahme                          | Einsatzbereiche                                                                                                                                                                                                               | Vorteile                                                                                                                                                | Nachteile                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dauerhafte Amphibienschutzanlagen (DAS) | <ul style="list-style-type: none"><li>• An allen Straßenklassen</li><li>• Primär bei Straßenneu- oder -ausbau realisierbar</li><li>• Nachträglicher Einbau auch in bestehende Straßen je nach Gegebenheiten möglich</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ganzjährig hohe Schutzfunktion</li><li>• Schutz theoretisch aller bodengebunden wandernden Kleintiere</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Baukosten</li><li>• Regelmäßige Pflege und Wartung erforderlich</li><li>• Überprüfung tatsächlicher Wirksamkeit aufwändig</li><li>• Nachträglicher Einbau in Straßen oft nicht optimal</li><li>• Annahme durch Amphibien nicht gesichert</li></ul> |

## 4. Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen in der Stadt Bielefeld

### 4.2 Amphibienschutzmaßnahmen an den Straßen der Stadt Bielefeld

Die folgende Abbildung stellt die unterschiedlichen Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen in der Stadt Bielefeld dar (Stand November 2020). Die tabellarische Darstellung aller Straßenstandorte und der Schutzmaßnahmen ist zudem im Anhang einsehbar.

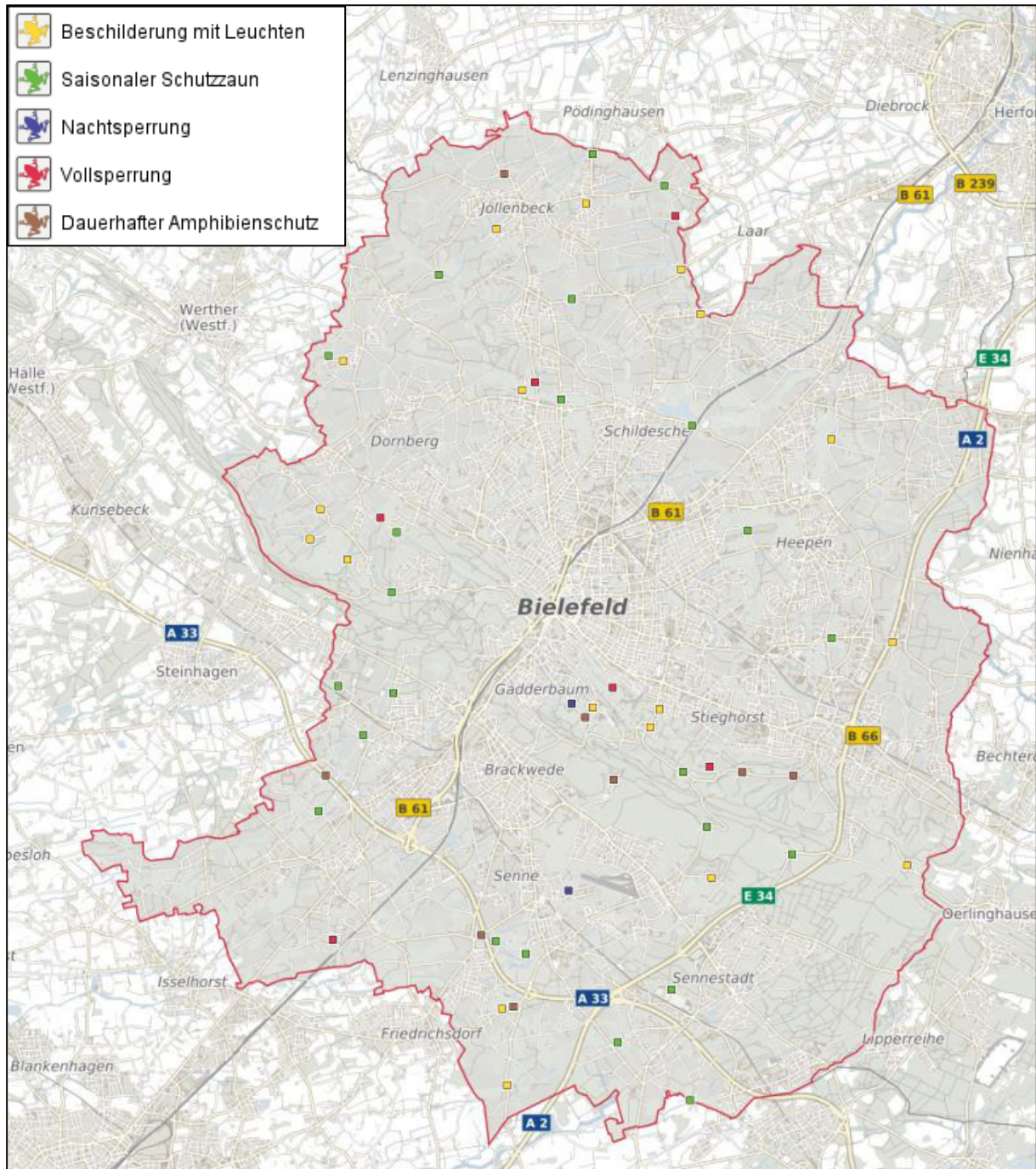


Abb. 1: Maßnahmen des Amphibienschutzes an Straßen in der Stadt Bielefeld.

## 4. Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen in der Stadt Bielefeld

### 4.2.1 Saisonale Amphibienschutzmaßnahmen in der Stadt Bielefeld

Die wesentlichen saisonalen Schutzmaßnahmen in der Stadt Bielefeld umfassen die Sperrung von Straßen während der Hauptwanderzeit, den Aufbau und die Betreuung von Amphibienschutzzäunen und die Beschilderung von Straßen.

An acht Straßen wird der Schutz der lokalen Amphibienpopulation durch eine ganztägige oder nächtliche Sperrung während der Hauptwanderzeit realisiert. Eine Straße ist zudem ganzjährig gesperrt. An der Brinkstraße erfolgt seit 2019 eine nächtliche Sperrung durch ehrenamtlich Betreuende. An den anderen Standorten werden die Sperrungen durch das Umweltamt koordiniert und den Umweltbetrieb installiert.

An 18 Straßen werden Bereiche bekannter Amphibienwanderungen mit Warnschildern ausgestattet. Während der Wanderzeit signalisieren Blinkleuchten den Autofahrern diesen Amphibienwanderschwerpunkt.

Der Fokus der saisonalen Schutzmaßnahmen in der Stadt Bielefeld liegt auf dem Aufbau von Amphibienschutzzäunen und deren Betreuung. Aktuell werden in der Stadt Bielefeld an 23 Straßenstandorten Amphibienschutzzäune aufgestellt. Sechs Zäune befinden sich an Landesstraßen. Der Auf- und Abbau dieser Zäune erfolgt durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW, die ehrenamtliche Betreuung der Zäune wird durch von der Stadt Bielefeld beauftragte Koordinatorinnen, die Biologische Station Gütersloh/ Bielefeld e.V. oder das Umweltamt organisiert.

Die Biologischen Stationen Gütersloh/ Bielefeld e.V. und Kreis Paderborn/ Senne e.V. stellen im Auftrag der Stadt Bielefeld an jeweils drei Straßenstandorten Zäune auf und betreuen diese in Eigenregie. Ein Zaunstandort (Arroder Weg) wird von der Biologischen Stationen Gütersloh/ Bielefeld e.V. aufgestellt und die Sammlung durch Ehrenamtliche sichergestellt. An acht Straßen beauftragt das Umweltamt den Aufbau der Zäune und organisiert hier weitgehend die ehrenamtliche Betreuung. An zwei Straßen (Kupferstraße/ Talbrückenstraße) wird der Zaunaufbau sowie die Betreuung gänzlich durch das Ehrenamt realisiert.

### 4.2.2 Dauerhafte Amphibienschutzanlagen in der Stadt Bielefeld

In der Stadt Bielefeld wurden bereits an folgenden Straßen dauerhafte Schutzeinrichtungen für Amphibien errichtet: Milser Straße, Spenger Straße, A33 Höhe Lichtebach, Friedrichsdorferstraße, Lohmannsweg, Buschkampstraße, Waterboerstraße, Selhausenstraße und Quellenhofweg. Letztere drei wurden von der Stadt Bielefeld geplant und gebaut, während die übrigen Schutzeinrichtungen vom Landesbetrieb Straßenbau NRW und die Schutzeinrichtungen an der Milser Straße von dem Verkehrsbetrieb moBiel errichtet wurden.

### 5. Ziele und Maßnahmenschwerpunkte des Amphibienschutzes in der Stadt Bielefeld

#### 5.1 Ziele und Maßnahmen für die heimischen Amphibienpopulationen und deren Lebensräume

Im Folgenden werden Ziele für den allgemeinen Amphibienschutz in der Stadt Bielefeld dargestellt. Eine grundsätzliche Zielstellung ist der Schutz, Erhalt und Entwicklung bestehender Amphibienlebensräume einschließlich der Förderung eines Verbundsystems. Weiterhin werden Zielstellungen für einige Arten formuliert, die aufgrund ihrer Seltenheit, ihres Gefährdungsgrades und/ oder eines besonderen Schwerpunktorkommens in Bielefeld einen besonderen Schutz bedürfen. Außerdem werden Räume identifiziert, die aufgrund ihres gesicherten Schutzstatus und des Vorkommens stabiler Amphibienpopulationen einen besonderen Stellenwert für Amphibien aufweisen.

##### 5.1.1 Schutz, Erhalt und Optimierung von Amphibienlebensräumen

Eine grundsätzliche Voraussetzung für stabile Amphibienpopulationen sind unzerschnittene und strukturreiche Landlebensräume mit funktionsfähigen Laichgewässern. Infolgedessen sollte der Schutz und Erhalt dieser Amphibienlebensräume an erster Stelle stehen. Weiterhin sollte die weitere Isolierung von Amphibienpopulationen vermieden und eine Vernetzung der bekannten Amphibienpopulationen durch die Schaffung neuer Lebensräume realisiert werden. Hieraus ergeben sich folgende Ziele:

- Schutz, Erhalt und wiederkehrende Optimierung von Laichgewässern und Landlebensräumen im Stadtgebiet Bielefeld
  - Schutz der Laichgewässer und bekannten Lebensräume bei zukünftigen Planungen
  - Optimierung (z.B. Entschlammung) und wiederkehrende Pflege von Laichgewässern (z.B. Gehölzentfernung) vorzugsweise in Naturschutzgebieten, auf städtischen Flächen und langfristig gesicherten privaten Flächen
- Schaffung eines stadtweiten Verbundes von hochwertigen Laichgewässern und Amphibienlandelebensräumen
  - Aktualisierung und Erweiterung des Kenntnisstandes zu Laichgewässern und Landlebensräumen der Amphibien in relevanten Bereichen der Stadt Bielefeld
  - Anlage von Laichgewässern in ungestörten und optimalen Lebensräumen
  - Anlage von Laichgewässern auf städtischen oder verfügbaren privaten Flächen

- Schutz von bestehenden Wanderwegen
  - Erfassung und Festlegung der bekannten Wanderwegen
  - Berücksichtigung dieser Wanderwegen bei zukünftigen Planungen

### 5.1.2 Schutz, Erhalt und Optimierung von Amphibienlebensräumen streng geschützter und europäisch geschützter Arten

Mit dem Kammmolch, der Knoblauchkröte, dem kleinen Wasserfrosch und dem Laubfrosch finden sich vier streng geschützte Arten im Stadtgebiet Bielefeld, die unter besonderen europäischen Schutz stehen (siehe auch Kapitel 3.1.2). Das Vorkommen dieser Arten im Stadtgebiet Bielefeld ist nach aktuellem Wissensstand sehr kleinräumig. Aufgrund des hohen Schutzstatus und des kleinräumigen Vorkommens besteht eine hohe Verantwortung für den Schutz und Erhalt dieser Arten und deren Lebensräume im Stadtgebiet Bielefeld. Hieraus leiten sich die folgenden Ziele ab:

- Schutz, Erhalt und Optimierung des Lebensraumes des Kammmolches als Anhang II und IV-Art der FFH-Richtlinie und Verantwortungsart im Stadtgebiet Bielefeld
  - Aktualisierung und Erweiterung des Kenntnisstandes zu Laichgewässern und Landlebensräumen des Kammmolches in Bielefeld
  - Optimierung der bekannten Laichgewässer
  - Neuanlage von geeigneten Laichgewässern zur Schaffung eines Biotopverbundes innerhalb des Verbreitungsgebietes
  - Anlage und Optimierung von Landlebensräumen des Kammmolches im Verbreitungsgebiet der Stadt Bielefeld
- Wiederansiedlung der Knoblauchkröte in ehemaligen Lebensräumen bzw. Reaktivierung ehemaliger Lebensräume der Knoblauchkröte als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie und Verantwortungsart im Stadtgebiet Bielefeld
  - Neuansiedlung im NSG Rieselfelder Windel im Rahmen des LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“
  - Maßnahmen zur Optimierung des Lebensraumes der Knoblauchkröte im NSG Kampeters Kolk im Rahmen des LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“
  - Optimierung von potenziellen weiteren Lebensräumen der Knoblauchkröte durch Neuanlage und/ oder Optimierung von Laichgewässern, ggf. Neuansiedlung der Knoblauchkröte

## 5. Ziele und Maßnahmenswerpunkte des Amphibienschutzes in der Stadt Bielefeld

---

- Schutz, Erhalt und Optimierung des bekannten Lebensraumes des kleinen Wasserfrosches als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie im Stadtgebiet Bielefeld
  - Schutz und Erhalt des bekannten Lebensraums
  - Identifizierung von weiteren möglichen Lebensräumen des kleinen Wasserfrosches
  - Neuanlage von Laichgewässern in diesen festgelegten Lebensräumen
- Schutz, Erhalt und Optimierung des bekannten Lebensraumes des Laubfrosches als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie im Stadtgebiet Bielefeld
  - Untersuchung des Bestandes auf Größe und Erhaltungszustand
  - Ggf. Genetische Untersuchungen der Population
  - In Abhängigkeit von den Untersuchungsergebnissen werden Maßnahmen für den Laubfrosch abgeleitet und ggf. umgesetzt

### 5.2 Ziele für Amphibienschutzmaßnahmen an Straßenstandorten

Im Umfeld der Straßen mit Amphibienschutzmaßnahmen befinden sich Laichgewässer mit teils bedeutsamen Amphibienpopulationen für Bielefeld. Aufgrund der Nähe der Laichgewässer zu den Straßen besteht eine dauerhafte Konfliktsituation, die z. Zt. nur mit Hilfe der dargestellten Amphibienschutzmaßnahmen entschärft werden kann. Zielstellung ist daher die Erarbeitung von dauerhaften Lösungen für die Konfliktsituation an den bekannten Straßenstandorten.

#### 5.2.1 Dauerhafte Amphibienschutzanlagen

Dauerhafte Amphibienschutzanlagen (DAS) sind geeignet, die Vernetzung der Teillebensräume für Amphibien sowie anderer Kleintiere wiederherzustellen. Sie sind daher eine mögliche Lösung für die o.g. Konfliktsituation.

Planung und Anlage von dauerhaften Amphibienschutzanlagen an Bielefelder Straßen mit bedeutenden Amphibienpopulationen

- Erstellung einer Prioritätenliste für die Anlage von dauerhaften Amphibienschutzanlagen
- Zeitnaher Beginn der Umsetzung der Prioritätenliste

### 5.2.2 Bestehende Amphibienschutzmaßnahmen an Bielefelder Straßen

Aktuell werden im gesamten Stadtgebiet unterschiedliche Amphibienschutzmaßnahmen während der Wanderung realisiert (siehe auch Kapitel. 4.2.). Dieses erfordert einen hohen finanziellen und personellen Aufwand. Insbesondere der ehrenamtliche Amphibienschutz leistet bei der Betreuung der Amphibienschutzzäune einen erheblichen personellen Einsatz. Aber auch die Organisation und Koordination der zahlreichen saisonalen Amphibienschutzmaßnahmen durch das Umweltamt ist sehr zeitintensiv. Dies umfasst nicht nur die Organisation des Auf- und Abbaus der mobilen Zäune, sondern beispielsweise auch die Sicherstellung und Organisation der Betreuung, die Akquise von neuen Amphibienschützer\*innen und deren Erstinformation, die Pflege von Listen für den Unfallschutz, die Kommunikation der Amphibienschutzmaßnahmen mit diversen Dienststellen sowie weiteren Akteuren, die Lösung von diversen Problemen während der Amphibienschutzzeit (z.B. Beschädigung des Amphibienschutzzauns durch Gehölzarbeiten), die Beauftragung, Kommunikation und Organisation des Ablauf der Straßensperrungen, die regelmäßige Aktualisierung der Internetseite. Eine Ausweitung der saisonalen Amphibienschutzmaßnahmen auf zusätzliche Straßenstandorte wird daher nicht weiterverfolgt, zumal ebenfalls nicht sichergestellt ist, dass stets genügend ehrenamtlich Tätige gewonnen werden können. Primäres Ziel ist daher:

- Langfristige Sicherstellung des im Kapitel 4.2. dargestellten Umfangs der Amphibienschutzmaßnahmen in der Stadt Bielefeld.
  - Ausreichende finanzielle und insbesondere auch personelle Ausstattung im Umweltamt zur Realisierung der bisherigen saisonalen Amphibienschutzmaßnahmen

### 5.2.3 Laichgewässer an den Straßenstandorten mit Amphibienschutzzäunen

Den Gewässern im Umfeld der Straßenstandorte mit Amphibienschutzzäunen kann i.d.R. eine hohe Bedeutung als Amphibienlaichgewässer zugesprochen werden. Als grundsätzliche Zielstellung sollten daher der Erhalt, der Schutz und die Optimierung dieser bedeutsamen Amphibienlaichgewässer im Vordergrund stehen. Aufgrund der Nähe zu den Straßen besteht jedoch eine hohe Konfliktsituation, die eine erhebliche Gefährdung der Amphibienpopulation bedingt. Aufgrund dieser Konfliktsituation sollte für jeden Standort geprüft werden, ob Ersatzlaichgewässer in ausreichender Entfernung zu den Konfliktstandorten geschaffen werden können. Diese Ersatzlaichgewässer sollten im räumlichen Zusammenhang zu den bestehenden Laichgewässern stehen und von den Amphibien besiedelt werden können.

- Schutz, Erhalt und Optimierung der Amphibienlaichgewässer an den Straßenstandorten
- Alternativ: Anlage von Ersatzlaichgewässern in störungsarmen Lebensräumen, die im räumlichen Zusammenhang mit den bestehenden Laichgewässern stehen und den Konflikt der Amphibienwanderung an Straßen entschärfen

## 6. Laichgewässer und Landlebensräume heimischer Amphibien

### 6.1 Bestandserfassungen

Eine wesentliche Voraussetzung für den Schutz von Amphibienlaichgewässern und Landlebensräumen ist die Kenntnis über die Amphibienpopulationen und deren Bestandsentwicklung. An den Straßenstandorten mit Amphibienschutzzäunen sind Amphibiendaten vorhanden. Allerdings stellen diese regelmäßig nur einen Teilausschnitt der Amphibienpopulation der Laichgewässer dar. In den Naturschutzgebieten finden Amphibienkartierungen an relevanten Laichgewässern in meist sehr langen zeitlichen Abständen durch die Biologischen Stationen Gütersloh/ Bielefeld e.V. und Kreis Paderborn/ Senne e.V. statt. Darüber hinaus versucht die Umweltbehörde der Stadt Bielefeld Daten zu Schwerpunktgebieten von Amphibien über Master- und Bachelorarbeiten zu erhalten. Im Rahmen der vorhandenen Ressourcen sollen die Bestandserhebungen weitergeführt und ausgeweitet werden.

### 6.2 Maßnahmenplanung und -umsetzung

Der Maßnahmenschwerpunkt in Bezug auf Laichgewässer und Landlebensräume soll auf die Vorkommen der streng geschützten Amphibienarten sowie auf Laichgewässer in ungestörten und optimalen Lebensräumen (z.B. Naturschutzgebiete), auf Gewässer auf städtischen oder langfristig gesicherten privaten Flächen gelegt werden (vgl. auch Kap. 5.1). Für einzelne Bereiche (z.B. NSG Kampeters Kolk, NSG Moorbachtal, NSG Beckendorfer Mühlenbach, Kammolchgebiet im Nordosten von Jöllenbeck) wurden solche Maßnahmenplanungen bereits erstellt und befinden sich z.Zt. in der Umsetzung. Im Rahmen des LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“ werden u.a. Maßnahmen zum Schutz, Erhalt und zur Entwicklung der Knoblauchkröte im Stadtgebiet Bielefeld erstellt und umgesetzt. Laichgewässer an den Straßenstandorten sollen hinsichtlich möglicher Optimierungsmaßnahmen geprüft werden.

Weiterhin können im Rahmen der Realisierung des Umsetzungsfahrplanes der Kooperation „Kreisfreie Stadt Bielefeld“ zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie von der Unteren Wasserbehörde der Stadt Bielefeld Maßnahmen an Laichgewässern durchgeführt werden. Einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt und zur Optimierung von Laichgewässern und Landlebensräumen leisten auch Maßnahmen an Gewässern durch das ehrenamtliche Engagement (z.B. Naturschutzverbände, Ravensberger Lichtlandschaften).

Eine Konkretisierung der Ziele und Maßnahmen für die heimischen Amphibienpopulationen und deren Lebensräume mit differenzierter Betrachtung der Laichgewässer ist nicht Bestandteil dieses Konzeptes. Eine Zusammenführung und Aktualisierung von Bestandsdaten und die Erstellung einer Maßnahmenkonzeption für die Stadt Bielefeld ist aufgrund der begrenz-

### 6. Laichgewässer und Landlebensräume heimischer Amphibien

---

ten Ressourcen aktuell im Rahmen dieses Konzeptes nicht leistbar. Dies könnte deshalb im Zusammenhang mit der geplanten Biodiversitätsstrategie der Stadt Bielefeld oder durch ein eigenes Konzept erfolgen, um den Beschluss des Ausschusses für Umwelt- und Klima im Gesamtumfang umzusetzen (Vorlage 6753/2014-2020).

Im Bereich vieler Wanderstandorte ist eine Verschlechterung der Lebensräume der Amphibien festzustellen. Dies hat direkt negative Auswirkungen auf die Bestandsentwicklungen der Amphibienpopulationen. Die Amphibienzahlen an den Standorten verdeutlichen diese negative Bestandsentwicklung. Insofern wird es daher als dringend erforderlich erachtet, die Lebensräume der Amphibien durch Erhaltungs- und Optimierungsmaßnahmen zu verbessern. Der Schutz der Amphibien an den Straßen während der Wanderung und die Optimierung und dauerhafte Sicherung der angrenzenden Lebensräume sollten deshalb gleiche Priorität bekommen.

### 7. Dauerhafte Amphibienschutzanlagen

#### 7.1 Funktionsweise und Bestandteile dauerhafter Amphibienschutzanlagen

Amphibienschutzanlagen sind dauerhafte Einrichtungen, die den Tieren den Zutritt zur Fahrbahn verwehren und ihnen die gefahrlose Querung der Straße ermöglichen sollen. Sie dienen der Wiedervernetzung von Amphibienteillebensräumen und sollen nach Möglichkeit auch für andere Tiergruppen, z.B. Kleinsäuger geeignet sein (BVBW 2000, BAST 2010).

Bestandteile dauerhafter Amphibienschutzanlagen sind Sperr- und Leiteinrichtungen sowie Amphibiendurchlässe. Im Bereich von Wegen, die von den Sperr- und Leiteinrichtungen gequert werden, sind U-förmige Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung einzubauen.

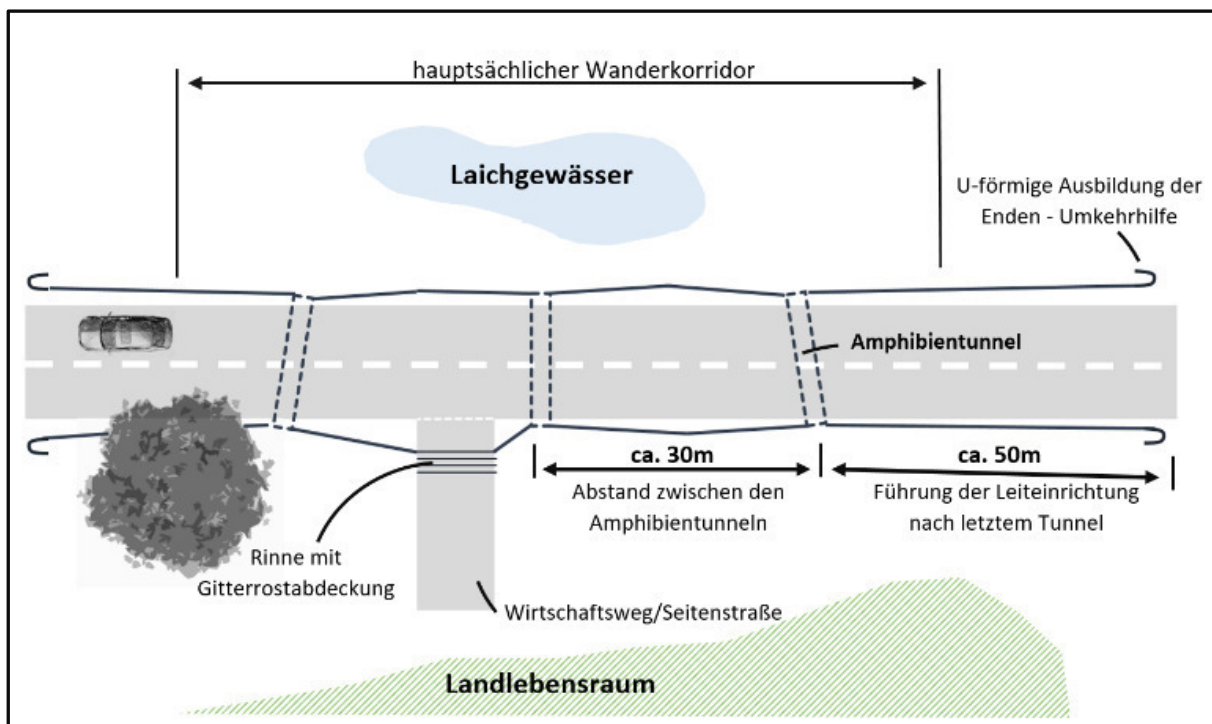


**Abb. 2: Prinziipskizze einer dauerhaften Amphibienschutzanlage (abgeändert nach: BVBW 2000).**

#### Sperr- und Leiteinrichtungen

Die Sperreinrichtungen sollen die an- und abwandernden Amphibien von der Straße fernhalten und sie zu den Durchlässen hinführen. Die Sperr- und Leiteinrichtungen müssen den gesamten Wanderkorridor erfassen und sollten sogar mind. 50 m seitlich über die Breite des Korridors hinausgehen. Die Höhe der Sperreinrichtung sollte mind. 40 cm betragen und einen Überkletterschutz aufweisen. Die Enden der Leiteinrichtungen sind U-förmig auszubilden, um das Umwandern zu erschweren. Die Lauffläche sollte hindernisarm und mindestens 20 cm breit sein (BVBW 2000).

### Durchlässe

Amphibiendurchlässe haben die Aufgabe, Wanderbewegungen zwischen den Amphibienlebensräumen zu ermöglichen. Sie sind innerhalb des Wanderkorridors in Wanderrichtung zu errichten. Die Durchlässe sollen möglichst hoch, also Fahrbahn nah in den Straßenkörper eingebaut werden und anfallendes Wasser ableiten können. Insbesondere im Hauptbereich des Wanderkorridors sollte der Abstand zwischen den Durchlässen 30 m nicht überschreiten. Die lichte Weite der Durchlässe ist in Abhängigkeit zur Durchlasslänge zu konzipieren. Hierzu definiert das Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen Mindestgrößen (BVBW 2000). Die Einlassbereiche der Durchlässe sollten sohlenbündig an die Laufwege der Leiteinrichtungen angeschlossen werden. Sie sind ggf. mit einer Leitblende zu versehen, um das Vorbeilaufen der Amphibien zu verhindern.

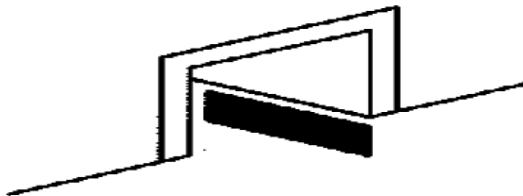


**Abb. 3: Prinziipskizze Durchlass mit hineinragender Leitblende (aus: BVBW 2000).**

### Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung

Wenn Leit- oder Sperreinrichtungen Wege queren, sollten in diesem Bereich U-förmige Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung integriert werden. Hierbei ist der Abstand der Stäbe der Roste so weit zu konzipieren, dass diese von Amphibien nicht überquert werden können. Die Ausrichtung der Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung sollte nicht wesentlich von der Richtung der Leit- und Sperreinrichtung abweichen.

Die Gitterroste können je nach Lage und Bauart ein Hindernis für Radfahrer oder Tiere (Vieh, Hunde) darstellen. Bei der Konzeption von dauerhaften Amphibienschutzanlagen ist dies zu berücksichtigen.

## 7.2 Unterhaltung von dauerhaften Amphibienschutzanlagen

Dauerhafte Amphibienschutzanlagen können nur dann ihre vorgesehene Funktion entfalten, wenn sie intakt gehalten werden. Als Teil des Straßenkörpers ist der Straßenbaulastträger für die Pflege und Unterhaltung zuständig (BVBW 2000 /BAST 2010).

Die Bestandteile der dauerhaften Amphibienschutzanlagen sollten regelmäßig kontrolliert und ggf. Instand gesetzt werden. Dies dient zur Abwehr von Unfallgefahren durch nicht intakte Bauelemente und zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der Anlage (Dichtheit der Sperreinrichtung und Durchgängigkeit der Durchlässe).

## 7. Dauerhafte Amphibienschutzanlagen

Der Zeitpunkt und Umfang der Pflegemaßnahmen orientiert sich an den tierökologischen Erfordernissen (z.B. Wanderzeiten) und örtlicher Gegebenheiten. Die Sperr- und Leiteinrichtungen sind mind. 50 cm beidseitig zu mähen und das Mahdgut ist abzufahren. Überhängender Bewuchs, der den Amphibien als Kletter- und Überstiegshilfe dienen kann, ist zu entfernen. Laub und Bodenmaterial, welches sich in den Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung angesammelt hat, ist regelmäßig zu entfernen. Die Durchlässe müssen ganzjährig passierbar sein und sollten daher regelmäßig kontrolliert und offengehalten werden (BVBW 2000, BAST 2010).

BAST 2010 fordern Wirksamkeitsprüfungen der dauerhaften Amphibienschutzanlagen in größeren regelmäßigen Abständen durchzuführen.

An den Bundes- und Landesstraßen erfolgt die Instandhaltung und regelmäßige Reinigung durch Straßen.NRW. An den Bielefelder Straßen wird die Instandhaltung und regelmäßige Reinigung bisher vom Umweltamt übernommen bzw. finanziert.

### 7.3 Konzeption von dauerhaften Amphibienschutzanlagen

Vor dem Bau von dauerhaften Amphibienschutzanlagen sind vorbereitende Untersuchungen erforderlich, um Art, Lage, Richtung und Abmessung der Durchlässe und Leiteinrichtungen festlegen zu können (BVBW 2000). Eine durchdachte Planung ist von großer Bedeutung, da andernfalls eine Annahme der Leiteinrichtung durch die Amphibien nicht ausreichend erfolgt. Folgende Kriterien müssen bei der Planung berücksichtigt werden:

#### Wanderbewegung

Zunächst ist es erforderlich, die genauen Wanderbewegungen der Amphibien in Erfahrung zu bringen, um im ersten Planungsschritt den idealen Bereich der dauerhaften Leiteinrichtung festzulegen. Die Unterquerungstunnel sollten, wenn möglich, in Ihrer Ausrichtung der Wanderstrecke der Amphibien entsprechen, damit diese von den Amphibien ideal angenommen werden können. (BVBW 2000). Die Leiteinrichtung sollte zudem möglichst den gesamten Wanderkorridor absichern, um die wandernden Amphibienarten effektiv zu schützen und weiteren Aufwand durch zusätzliche saisonale Schutzzäune zu verhindern.

#### Versorgungsleitungen

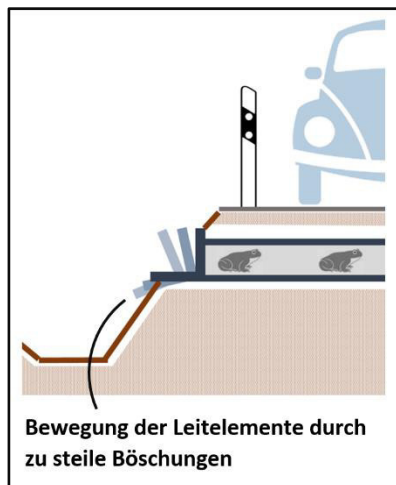
Das Vorhandensein von Versorgungsleitungen sowie deren Lage im Straßenraum ist zwingend in die Planung mit einzubeziehen bzw. kann den Bau der dauerhaften Amphibienschutzanlage in ungünstigen Fällen auch verhindern. Grundsätzlich können sowohl die Leitwände für die Amphibien an den Straßenrändern, sowie insbesondere die Unterquerungstunnel unter der Straße in Konflikt mit verschiedensten Versorgungsleitungen stehen. Um die Position und Höhe der Leitelemente und Tunnel festzulegen, sind zuvor sämtliche Leitungen mit Höhenangaben in Erfahrung zu bringen. Je nach Gegebenheiten vor Ort kann durch leichte Änderung der Höhe der Tunnel und Leitwände ein Konflikt mit den Leitungen umgan-

## 7. Dauerhafte Amphibienschutzanlagen

gen werden. Ausschlaggebend hierfür ist auch die Ausprägung der Böschungen an den Straßenrändern. Fällt die Böschung an den Straßenseiten ausreichend ab, kann die Leiteinrichtung in der Regel tiefer gelegt werden, sodass mit den Tunneln die Versorgungsleitungen unterquert werden. Liegt die Straße jedoch tief im Gelände, sodass die Böschungen an den Seiten stark ansteigen, ist eine tiefere Position der Leiteinrichtungen oft nicht möglich, da in diesem Fall dann ein Großteil der Böschung abgetragen werden müsste.

### Straßenausprägung

Wie in den Ausführungen zu Versorgungsleitungen schon erwähnt, ist auch die Lage der Straße ein wichtiges Kriterium. Je nach Böschungsausprägung kann die dauerhafte Schutz- einrichtung mit mehr oder weniger Bodenbewegung gebaut werden bzw. können zu stark ab- fallende oder ansteigende Böschungen den Bau der Leiteinrichtung auch unmöglich ma- chen.



Auch Straßengräben, die für die Wasserabführung und Verkehrssicherung eine wichtige Rolle spielen, dürfen durch die Leiteinrichtung nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Andersherum kann regelmäßig fließendes Wasser auch an der Leiteinrichtung durch Unterspülungen zu Schäden führen, sodass die Standfestigkeit der Anlage nicht mehr gegeben ist. Zu berücksichtigen sind auch Radwege und Einfahrten entlang der Straßen, die längere Tunnel und in Einfahrten und Zuwegungen insbesondere Einfallrinnen/Stopproste erforderlich machen können (siehe Betonrinnen und Gitterrostabdeckung Kapitel 6.1).

Abb. 4: Schnittdarstellung der Auswirkungen zu steiler Böschungen.

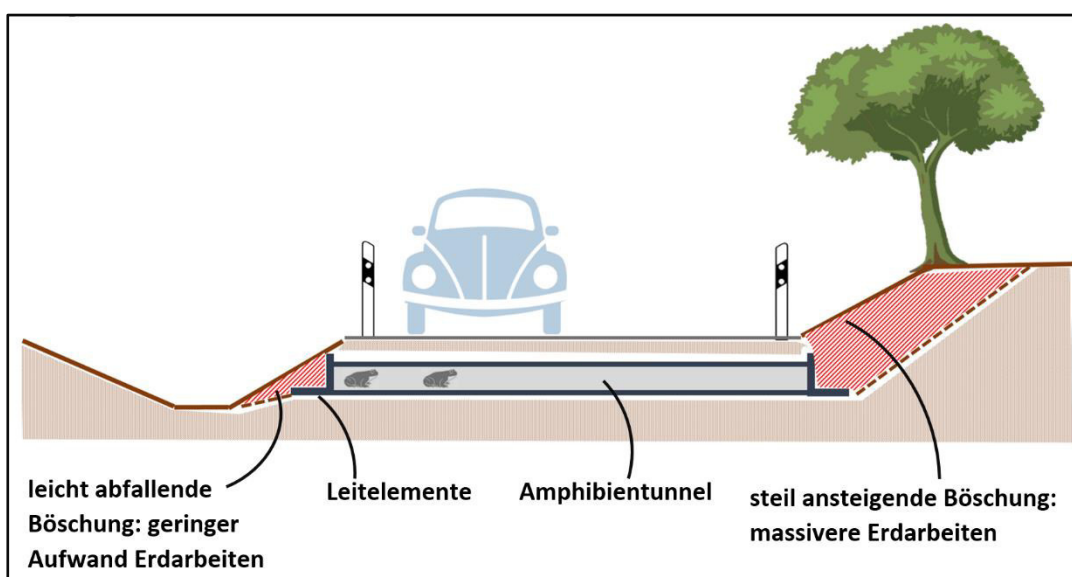


Abb. 5: Schnittdarstellung der Bedeutung der Böschungsausprägung für den Bau einer dauerhaften Leiteinrichtung.

## 7. Dauerhafte Amphibienschutzanlagen

---

### **Gehölze**

Um die dauerhafte Amphibienschutzeinrichtung errichten zu können, muss die direkte Trasse und das nähere Umfeld von sämtlichen Gehölzen frei sein. Hierbei ist zu prüfen, welche Gehölze schützenswert sind und ggf. durch eine Änderung des Verlaufs der Leiteinrichtung erhalten werden können. Zu beachten ist auch, dass die dauerhafte Schutzeinrichtung nicht in Zukunft durch Bäume und Gehölze gefährdet wird. Insbesondere Wurzeln größerer Bäume können zu einer Bewegung der Leitelemente führen, und somit die Funktion beeinträchtigen.

### **Grundstücksverfügbarkeit**

Nicht zuletzt ist die Grundvoraussetzung für den Bau einer dauerhaften Amphibienschutzanlage, dass die entsprechenden Grundstücke zum Bau der Leiteinrichtung zur Verfügung stehen. Bei Straßen, die sich im Besitz der öffentlichen Hand befinden, ist oftmals bei Trassenführung der Amphibienschutzanlage nah entlang der Straße eine Verfügbarkeit der Fläche gegeben. Wenn aufgrund der oben erwähnten Faktoren jedoch auf private Grundstücke ausgewichen werden muss, oder sich die gesamte Straße in Privatbesitz befindet, ist die Einwilligung der Eigentümer zum Bau der dauerhaften Amphibienschutzanlage unbedingt erforderlich und eine frühzeitige Kontaktaufnahme vor dem Planungsprozess notwendig.

## 8. Dauerhafte Schutzeinrichtung für Amphibien an Straßenstandorten der Stadt Bielefeld

### 8.1 Entwicklung einer Prioritätenliste - Vorgehen und Methodik

Der Bau von dauerhaften Amphibienschutzanlagen bedeutet einen hohen Planungs- und Umsetzungsaufwand. Die zukünftige Realisierung der dauerhaften Amphibienschutzanlagen im Stadtgebiet Bielefeld kann daher nur sukzessive über einen längeren Zeitraum erfolgen und sollte sich an einer Prioritätenliste orientieren. Betrachtungsgegenstand für diese Prioritätenliste sind 24 Straßenstandorte, an denen bereits saisonale Amphibienschutzzäune stehen oder bis vor kurzem standen (Laarer Straße bis 2019). Die anderen Straßenstandorte (nur mit Warnschildern und Blinkleuchten gesichert oder Straßensperrungen) werden derzeit nicht als prioritär eingestuft. Hintergrund hierfür ist, dass die Standorte mit den Warnschildern mit Blinkleuchten eine vergleichsweise geringe Bedeutung für den Amphibienschutz haben. Für die Standorte mit den Straßensperrungen ist zudem zumindest in der Hauptwanderzeit bereits ein ausreichender Schutz gegeben. Weiterhin erfordern diese einen vergleichsweise geringen personellen Aufwand. Zudem sind für diese Standorte i.d.R. keine ausreichenden Daten zur Amphibienwanderung vorhanden, um eine Vergleichbarkeit mit den Standorten mit Amphibienschutzzäunen herzustellen. Ziel ist es somit, die zumeist ehrenamtlich betreuten Zaunstandorte zu ersetzen und im Rahmen dieses Konzepts wurde dafür eine Prioritätenliste erarbeitet. Trotz eines vorhandenen Schutzzauns wurden die Standorte Fuggerstraße und Talbrückenstraße im Konzept nicht berücksichtigt. An der Talbrückenstraße wird die Anzahl der wandernden Amphibien nicht ausreichend erfasst, sodass eine vergleichbare Bewertung mit anderen Straßen nicht möglich ist. An der Fuggerstraße in Sennestadt ergibt sich aufgrund des dortigen Bebauungsgebiets eine Sondersituation: Die am Schutzzaun ankommenden Amphibien werden in ein Ersatzgewässer mit vorhandener Leiteinrichtung gebracht, sodass die Zahlen am Schutzzaun derzeit bereits rückläufig sind und davon auszugehen ist, dass die Amphibienpopulation zukünftig zum Ersatzgewässer wandern wird. Eine dauerhafte Schutzeinrichtung ist daher nicht erforderlich. Somit wurde für insgesamt 22 Straßenstandorte eine Prioritätenbildung vorgenommen.

Um eine Gewichtung der 24 Straßen vorzunehmen zu können, wurden folgende Kriterien herangezogen:

1. **Bedeutung der Amphibienpopulation**
2. **Machbarkeit**
3. **Betreuungssituation (als optionale Entscheidungshilfe)**

## 8. Dauerhafte Schutzeinrichtung für Amphibien an Straßenstandorten der Stadt Bielefeld

Für jedes Kriterium wurde eine Punktbewertung bzw. ABC-Buchstabenbewertung vorgenommen, die im Folgenden bei der Erläuterung der Kriterien genannt sind. Abschließend ergibt sich je Straßenstandort für das erste Kriterium (Bedeutung der Amphibienpopulation) durch Addierung der Bewertungswerte ein Gesamtwert der in eine ABC-Bewertung übersetzt wurde sowie für das Kriterium 2 (Machbarkeit) direkt eine Buchstabeneinschätzung. Durch Verknüpfung beider ABC-Einschätzungen ergab sich eine Gesamtbewertung, die die Priorität bildet. Im Anhang 2 wird die angewendete Methodik anhand eines Schemas zusammenfassend dargestellt.

### Kriterium 1: Bedeutung der Amphibienpopulation

Um eine Straße in eine Prioritätenliste einordnen zu können, muss das dortige Vorkommen von Amphibien im Vergleich zu den anderen Straßenstandorten eingeordnet werden. Standorte mit einer hohen Anzahl an wandernden Individuen sowie einer hohen Anzahl von Arten sollen beim Bau von dauerhaften Schutzeinrichtung vor Zaunstandorten mit wenigen Arten und einer geringen Anzahl wandernder Tiere Vorrang haben.

Datengrundlage für dieses Kriterium waren die erfassten Zahlen wandernder Amphibien durch die Betreuer\*Innen der Schutzzäune. Diese Daten liegen in der Regel für mehrere Jahre, teils Jahrzehnte, unterschieden in die einzelnen Arten vor. Wie bereits in Kap. 3.1.1 dargestellt, werden an einigen Straßenstandorten nur Zäune für die Wanderung zu den Laichgewässern (Hinwanderung) während eines kurzen Zeitraumes im Frühjahr aufgestellt. Demgegenüber gibt es Standorte mit beidseitigen Zäunen, die von Anfang März bis Anfang November betreut werden. Um eine Vergleichbarkeit dieser Standorte herstellen zu können, wurde als Bewertungsgrundlage für die Bedeutung der Amphibienpopulation nur die Amphibiendaten der Hinwanderung im Frühjahr (bis Ende Juni) herangezogen. Bei Standorten, an denen beidseitig Laichgewässer vorhanden sind und eine Kreuzwanderung gegeben ist, wurden die Amphibiendaten an beiden Straßenzäunen berücksichtigt. Es wurden die Amphibiendaten der letzten zehn Jahre betrachtet.

Folgende Bewertungen sind für die Bedeutung des Standortes für die Amphibienpopulation zugrunde gelegt worden:

#### Anzahl der wandernden Individuen

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| <b>Punktbewertung 1:</b> | <500                       |
| <b>Punktbewertung 2:</b> | 500 – 1.000                |
| <b>Punktbewertung 3:</b> | 1.000 – 3.000              |
| <b>Punktbewertung 4:</b> | 3.000 Individuen oder mehr |

### 8. Dauerhafte Schutzeinrichtung für Amphibien an Straßenstandorten der Stadt Bielefeld

#### Anzahl der Arten

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| <b>Punktbewertung 1:</b> | 4 Arten |
| <b>Punktbewertung 2:</b> | 5 Arten |
| <b>Punktbewertung 3:</b> | 6 Arten |
| <b>Punktbewertung 4:</b> | 7 Arten |

#### Zusatzpunkt für streng europäisch geschützte Arten

Für das Vorkommen von Arten, die über die FFH-Richtlinie EU weit geschützt sind bzw. die national über das BNatSchG als streng geschützte Arten gelten, wurde ein Zusatzpunkt vergeben, so z.B. für den nördlichen Kammmolch (*Triturus cristatus*).

Abschließend wurde eine Gesamtbewertung für die Bedeutung des Standorts für die Amphibienpopulation vorgenommen. Dabei wurden die Punkte der einzelnen Kriterien (Anzahl der Arten, Anzahl der wandernden Tiere und ggf. Zusatzpunkt für besondere Arten) addiert und in A, B und C eingeteilt. Es galt folgende Einteilung:

- Bewertung A** = Summe Punktbewertungen  $\geq 6$
- Bewertung B** = Summe Punktbewertungen 4 - 5
- Bewertung C** = Summe Punktbewertungen  $\leq 3$

#### Kriterium 2: Machbarkeit

Aufgrund unterschiedlicher örtlicher Faktoren ist die Anlage von dauerhaften Amphibienschutzanlagen an einigen Straßenstandorten nur mit erhöhtem Aufwand zu realisieren, an anderen Straßenstandorten ist es hingegen auch nach dem Bau der Straße noch gut möglich, in die Bestandssituation eine dauerhafte Amphibienschutzanlage zu integrieren. Folgende Faktoren können die Umsetzbarkeit erschweren bzw. verhindern:

- Flächen stehen aufgrund der Eigentumsverhältnisse der Stadt Bielefeld nicht zur Verfügung
- Topographie: sehr steil abfallende oder aufsteigende, enge Straßenböschungen
- Sehr hoch anstehendes Grundwasser, so dass mögliche Durchlässe der DAS in Zukunft von den Amphibien während der Wanderzeit nicht passiert werden können
- Schützenswerter Baumbestand entlang der Straße
- Flächen können aufgrund von Restriktionen (z.B. vorhandene Bebauung, ungünstige Einfahrten, Entwässerungsgräben) nicht in Anspruch genommen werden

Die Machbarkeit wurde deshalb an jedem Standort vor Ort über einen Bewertungsbogen nach oben genannten Faktoren eingeschätzt. Diese fünf Bewertungskriterien wurden einzeln in A, B und C eingestuft. Anschließend wurde auch hier eine Gesamtbewertung für die Machbarkeit in A, B oder C vorgenommen. Folgende Kriterien sind für die Machbarkeit für jeden Straßenstandort bewertet worden:

### 1. Eigentumsverhältnisse

A = alle Flächen im Eigentum der Stadt Bielefeld/ von Landesbetrieb Straßenbau NRW

B = Straßenraum im Eigentum der Stadt Bielefeld/ von Landesbetrieb Straßenbau NRW, angrenzende Flächen privat oder teilweise privat

C = alle Flächen sind im privatem Eigentum

### 2. Topographie

A = Böschung ebenerdig oder flach abfallend

B = Böschung in kleinen Teilen ungünstig (zu steil abfallend oder ansteigend)

C = Böschung weitestgehend ungünstig (zu steil abfallend oder ansteigend)

### 3. Grundwasserverhältnisse

A = kein anstehendes Grundwasser vor Ort ersichtlich

B = kleine Bereiche mit hoch anstehendem Grundwasser

C = große Bereiche mit hoch anstehendem Grundwasser

### 4. Gehölzbestand

A = keine Gehölzentnahme erforderlich oder nur sehr geringe Gehölzentnahme, dann nicht Landschaftsbild prägender Jungwuchs bzw. Einzelgehölze, nicht Landschaftsbild prägend/ wertvoll

B = Gehölzentnahme im geringem/ mittlerem Umfang erforderlich, jedoch keine Landschaftsbild prägenden/ wertvollen Gehölzbestände

C = Gehölzentnahme im größerem Umfang erforderlich oder Entnahme von Landschaftsbild prägenden/ wertvollen Gehölzbeständen

### 5. Bebauung

A = keine Bebauung oder geringe Bebauung vorhanden, die ohne großen Aufwand umbaut werden kann und/ oder Ein- und Zufahrten oder Radwege vorhanden, die aber über Rosten problemlos gesichert werden können

B = Bebauung vorhanden, die nur mit größerem Aufwand umbaut werden kann und/ oder Ein- und Zufahrten oder Radwege vorhanden, bei denen eine Umbauung oder der Einbau von Rosten nur mit großem Aufwand möglich ist

C = Bebauung, Ein- und Zufahrten oder Radwege vorhanden, die den Bau des Leitsystems erheblichen beeinträchtigen bzw. in Teilbereichen ein Leitsystem ausschließen

### 6. Versorgungsleitungen

Die Lage und der Verlauf der Versorgungsleitungen und somit ihre Bedeutung für die Umsetzbarkeit einer Maßnahme konnten zu diesem Zeitpunkt noch nicht mitbetrachtet werden, da dies voraussetzen würde, dass die genaue Bauweise der Schutzeinrichtung, das verwen-

### 8. Dauerhafte Schutzeinrichtung für Amphibien an Straßenstandorten der Stadt Bielefeld

dete Material, die Höhe des Geländes und weitere Faktoren bereits bekannt sind. Die Bewertung kann daher erst im Zuge der konkreten Bauplanung erfolgen, mit dem Risiko, dass Leitsysteme an Straßen mit hoher Priorität nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen umgesetzt werden können. Lediglich direkt ersichtliche Leitungen wurden nachrichtlich im Steckbrief (s. dort) aufgeführt.

Die Endeinschätzung der Machbarkeit aus den fünf oben genannten Einzelkriterien der Machbarkeit ergibt sich somit wie folgt:

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bewertung A:</b> | <b><math>\geq 4 \times A</math></b><br>(gute Machbarkeit)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bewertung B:</b> | <b>alles was nicht den Kriterien für Bewertung A oder C entspricht</b> (mittlere Machbarkeit, Bau wird durch wenige Faktoren etwas erschwert)                                                                                                                                                                      |
| <b>Bewertung C:</b> | <b><math>\geq 2 \times C</math> oder <math>1 \times C^*</math></b><br>(schlechte Machbarkeit, ggf. überhaupt nicht möglich)<br>$C^*$ = ein Kriterium ist so relevant, dass die Umsetzbarkeit nicht oder sehr schwer möglich ist bzw. andere sehr wertgebende Faktoren (z.B. Gehölzbestand) diesem entgegen stehen. |

Für jeden Straßenstandort wurde ein Steckbrief ausgefüllt, der die voraussichtliche Länge der Leiteinrichtung, die Breite der Straße sowie wichtige Erörterungen zu den Bewertungen der Kriterien enthält. Wichtige Konflikte oder gut geeignete Bereiche für die Integration einer Schutzanlage wurden zudem auch in Fotos dargestellt. Die Steckbriefe können im Anhang 3eingesehen werden.

#### Kriterium 3: Betreuungssituation

Ein weiterer Faktor für die Ableitung von Prioritäten zum Bau einer dauerhaften Amphibienschutzanlage stellt die aktuelle Betreuungssituation des saisonalen Schutzzauns dar. Zaunstandorte, an denen die Betreuung z.Zt. nicht oder nur schwer gesichert werden kann, weisen eine höhere Priorität auf als Zaunstandorte, an denen in der Vergangenheit und auch in absehbarer Zukunft eine Betreuung gesichert werden kann. Erfahrungsgemäß ist eine Betreuung an stark frequentierten Straßen im wenig besiedelten Außenbereich mit langen Zaunstandorten schwierig, wohingegen kurze Zäune an innenstadtnahen Straßen einen guten Stamm an ehrenamtlichen Betreuer\*innen aufweisen. Das Kriterium gilt in der Prioritätenbildung nur als Zusatz zur Orientierung. Es fließt nicht in die Gesamtprioritätenbildung ein, soll aber bei Straßen mit gleicher Priorität als primäres Entscheidungsargument herangezogen

## 8. Dauerhafte Schutzeinrichtung für Amphibien an Straßenstandorten der Stadt Bielefeld

gen werden. Folgende Betreuungssituationen der Zaunstandorte liegen der Bewertung zugrunde:

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bewertung A:</b> | <b>keine Betreuung</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bewertung B:</b> | <b>schlecht</b><br>bereits über einen längeren Zeitraum ist es immer schwierig, die Betreuung sicherzustellen und/ oder der Standort ist unattraktiv (schlecht erreichbar, sehr langer Zaun mit entsprechendem Zeitaufwand)                                                          |
| <b>Bewertung C:</b> | <b>gut</b><br>in der Vergangenheit war es immer relativ einfach, die Betreuung sicherzustellen, Standort ist relativ attraktiv (gut erreichbar, relativ kurzer Zaun mit kurzem Zeitaufwand) oder Betreuung sichergestellt über Institut (z.B. Schulbauernhof, Biologische Stationen) |

### Zusammenführung der Bewertungen - Prioritätenliste für die Straßenstandorte

Ausgehend von der ABC Bewertung der Bedeutung des Standortes für Amphibienpopulationen und der ABC Bewertung für die Machbarkeit wurde eine Gesamtprioritätenliste nach dem im folgendem dargestellten Bewertungssystem gebildet.

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| <b>Sehr hohe Priorität</b> | = AA                 |
| <b>Hohe Priorität</b>      | = AB, BA             |
| <b>Mittlere Priorität</b>  | = BB                 |
| <b>geringe Priorität</b>   | = AC, BC, CA, CB, CC |

Sobald mehrere Straßenstandorte eine identische Priorität haben, kann die ABC-Bewertung der Betreuungssituation als Entscheidungsargument herangezogen werden.

## 8.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse inklusive der Prioritäten sind im Anhang 4 detailliert in tabellarischer Form einzusehen und werden im Folgenden kurz textlich erläutert.

### 8.2.1 Bedeutung der Amphibienpopulation

Die Bewertung der Fangdaten von allen Zaunstandorten ergab für neun Straßenstandorte die Bewertung A. Bei diesen Straßen handelt es sich um drei Landesstraßen und sechs Straßen, die im Zuständigkeitsbereich der Stadt Bielefeld liegen. Bei drei Straßen wurde ne-

### 8. Dauerhafte Schutzeinrichtung für Amphibien an Straßenstandorten der Stadt Bielefeld

ben einer hohen Bewertung für Artenanzahl und Artenmenge auch ein Zusatzpunkt für eine streng geschützte Art vergeben. Weitere neun Straßenstandorte wurden hinsichtlich der Bedeutung für die Amphibienpopulation mit B bewertet, darunter zwei Landesstraßen. Vier Straßenstandorte wurden der Einstufung C zugeordnet. An diesen Straßen wandern wenige Arten mit jeweils relativ wenigen Individuen.

#### 8.2.2 Machbarkeit

Die Bewertung der Machbarkeit wurde stets vor Ort durchgeführt und ergab für sechs Standorte eine gute Machbarkeit (Bewertung A), darunter sind zwei Landesstraßen (Dornberger Straße und Pödinghauser Straße). Der Großteil der Straßen wurde mit B bewertet (12 Straßen). An vier Straßen bestehen erhebliche Restriktionen für die Anlage einer dauerhaften Amphibienschutzanlage (Bewertung C). So an der Laarer Straße und der Alten Paderborner Landstraße, wo der Bau einer dauerhaften Amphibienschutzanlage den unvermeidlichen Verlust von alten, Landschaftsbild prägenden Baumbestand bedingt. Am Arroder Weg verhindert die vorhandene Bebauung in wesentlichen Bereichen den Bau einer dauerhaften Amphibienschutzanlage. Die ungünstige Topographie und der vorhandene wertgebende Gehölzbestand sind am Standort Osningstraße (Rütli) die wesentlichen Restriktionen für den Bau einer dauerhaften Amphibienschutzanlage.

#### 8.2.3 Betreuungssituation

An neun Straßen war die Betreuungssituation in der Vergangenheit immer gut und erscheint auch langfristig gesichert (Bewertung C). An 12 Standorten ist die Betreuungssituation insgesamt ungünstig (Bewertung B) und ein Standort (Laarer Straße) wird seit drei Jahren nicht mehr betreut (Bewertung A).

### 8.3 Zusammenführung der Ergebnisse: Prioritätenliste für die Straßenstandorte

Die Prioritätenbildung anhand der zwei Faktoren Machbarkeit und Bedeutung der Amphibienpopulation wird in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt. Im Anhang 2 und 3 sind die Bewertungsfaktoren und die Bewertung zudem ausführlicher dargestellt. Die Bewertungen ergaben für die drei Straßen Dornberger Straße (Landesstraße), Am Linkberg und Horstheider Weg eine sehr hohe Priorität. Eine hohe Priorität erhalten acht Straßen, darunter sind fünf städtische Straßen (Bechterdisser Straße, Beckendorfstraße, Heeper Fichten, Umlostraße und Postheide) und drei Landstraßen (Lämershagener Straße, Pödinghauser Straße und Eickumer Straße). Mit einer mittleren Priorität wurden die Bielefelder Straßen Paul-Schwarze-Straße, Magdalenenstraße und Toppmannsweg sowie die Landesstraße Osningstraße-Bockermann bewertet. Eine geringe Priorität erhalten sieben Straßen, darunter die Osningstraße-Rütli als Landesstraße.

## 8. Dauerhafte Schutzeinrichtung für Amphibien an Straßenstandorten der Stadt Bielefeld

**Tabelle 4: Prioritätenliste – vereinfachte Übersichtstabelle**

| Priorität        | Straße                                      | Stadtteil    |
|------------------|---------------------------------------------|--------------|
| <b>Sehr hoch</b> | Dornberger Straße (Landesstraße 778)        | Dornberg     |
|                  | Am Linkberg                                 | Dornberg     |
|                  | Horstheider Weg                             | Schildesche  |
| <b>hoch</b>      | Lämershagener Straße (Landesstraße 787)     | Stieghorst   |
|                  | Eickumer Straße (Landesstraße 543)          | Jöllennebeck |
|                  | Bechterdisser Straße                        | Heepen       |
|                  | Beckendorfstraße                            | Jöllennebeck |
|                  | Heeper Fichten                              | Heepen       |
|                  | Umlostraße                                  | Ummeln       |
|                  | Pödinghauserstraße (Landesstraße 855)       | Jöllennebeck |
|                  | Postheide                                   | Senne        |
| <b>mittel</b>    | Osningsstraße Bockermann (Landesstraße 788) | Senne        |
|                  | Toppmannsweg                                | Senne        |
|                  | Paul-Schwarze-Straße                        | Quelle       |
|                  | Magdalenenstraße                            | Quelle       |
| <b>gering</b>    | Laarer Straße                               | Jöllennebeck |
|                  | Alte Paderborner Landstraße                 | Sennestadt   |
|                  | Arroder Weg                                 | Dornberg     |
|                  | Telgenbrink                                 | Jöllennebeck |
|                  | Heidegrundweg                               | Sennestadt   |
|                  | Kupferstraße                                | Quelle       |
|                  | Osningsstraße Rütli (Landesstraße 788)      | Senne        |
| <b>keine</b>     | Talbrückenstraße                            | Schildesche  |
|                  | Fuggerstraße                                | Sennestadt   |

Wie der Auswertung zu entnehmen ist, haben die städtischen Straßen Am Linkberg und Horstheider Weg höchste Priorität beim Bau von dauerhaften Amphibienschutzeinrichtungen. Es wird daher mit der Planung zu den o.g. Straßen begonnen. Parallel dazu ist vorgesehen, die Grundlagenermittlung (u.a. Versorgungsleitungsrecherche) für die fünf städtischen Straßen mit hoher Priorität durchzuführen.

Auch vier Landesstraßen wurden mit einer sehr hohen oder hohen Priorität bewertet. Um den Bau von dauerhaften Amphibienschutzanlagen an den Landesstraßen zu beschleunigen, wird die Stadt Bielefeld zum Landesbetrieb Straßenbau NRW Kontakt aufnehmen.

## 9. Zusammenfassung

Die Umweltverwaltung wurde vom Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz beauftragt, ein Amphibienschutzkonzept zu erstellen (Vorlage 6753/2014-2020). Das Konzept sollte vorrangig Maßnahmen aufzeigen, die den bisherigen Amphibienschutz an Straßen dauerhaft sicherstellen und insbesondere eine Prioritätenliste für den Bau von dauerhaften Amphibienschutzanlagen erstellen.

Im Bielefelder Stadtgebiet sind Vorkommen von 11 Amphibienarten bekannt. Häufige und weit verbreitete Arten sind Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch sowie Teich- und Bergmolch. Mit dem nördlichen Kammolch, der Knoblauchkröte, dem kleinen Wasserfrosch und dem Laubfrosch kommen vier streng und europäisch geschützte Arten im Stadtgebiet Bielefeld vor. Die bekannten Vorkommen sind sehr klein und lokal eng begrenzt. Es ist festzustellen, dass die Bestände der Amphibienpopulationen an vielen Standorten rückläufig sind. Die möglichen Ursachen hierfür sind vielfältig und reichen von der Zerstörung bzw. Verschlechterung der Laichgewässer, dem Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln in den Lebensräumen, bis zu dem Erscheinen neuer Krankheiten, die ganze Populationen gefährden können. Ein weiterer wesentlicher Faktor ist die Zerschneidung der Lebensräume durch das immer dichter werdende Straßennetz. Ohne entsprechende Schutzmaßnahmen würde es während der Amphibienwanderungen an den Straßenstandorten regelmäßig zu erheblichen Verlusten kommen.

In der Stadt Bielefeld werden umfangreiche Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen durchgeführt. An acht Straßen wird der Schutz der lokalen Amphibienpopulation durch ganztägige oder nächtliche Sperrungen während der Hauptwanderzeit realisiert. An 18 Straßen werden Bereiche bekannter Amphibienwanderungen mit Schildern ausgestattet. Während der Wanderzeit signalisieren Blinkleuchten den Autofahrern diesen Amphibienwanderschwerpunkt. Aktuell werden in der Stadt Bielefeld an 23 Straßenstandorten Amphibienschutzzäune aufgestellt. Der Aufbau der Zäune erfolgt bei den Landesstraßen durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW. An den städtischen Straßen wird dies durch die Biologischen Gütersloh/ Bielefeld e.V. und Kreis Paderborn/ Senne e.V. oder durch das Umweltamt beauftragte Unternehmen durchgeführt. Die Betreuung der Zäune wird überwiegend durch ehrenamtlich Tätige gewährleistet.

An neun Bielefelder Straßenabschnitten wurden zum ganzjährigen Schutz der Amphibienpopulationen bereits dauerhafte Amphibienschutzanlagen errichtet.

Das Amphibienschutzkonzept formuliert Ziele und Maßnahmenschwerpunkte für die heimischen Amphibienpopulationen und deren Lebensräume und für den Amphibienschutz an Straßen.

## 9. Zusammenfassung

---

Für die heimischen Amphibienpopulationen und deren Lebensräume werden die folgenden Ziele und Maßnahmenswerpunkte abgeleitet:

- Schutz, Erhalt und wiederkehrende Optimierung von Laichgewässern und Landlebensräumen im Stadtgebiet Bielefeld
- Schaffung eines stadtweiten Verbundes von hochwertigen Laichgewässern und Amphibienlandlebensräumen
- Schutz von bestehenden Wanderwegen

Weiterhin werden für die streng bzw. europäisch geschützten Amphibienarten detaillierte Ziele formuliert.

Eine Konkretisierung der Ziele und Maßnahmen für die heimischen Amphibienpopulationen und deren Lebensräume mit differenzierter Betrachtung der Laichgewässer ist nicht Bestandteil dieses Konzeptes. Eine Zusammenführung und Aktualisierung von Bestandsdaten und die Erstellung einer Maßnahmenkonzeption für die Stadt Bielefeld ist aufgrund der begrenzten Ressourcen aktuell im Rahmen dieses Konzeptes nicht leistbar. Dies könnte deshalb im Zusammenhang mit der geplanten Biodiversitätsstrategie der Stadt Bielefeld oder durch ein eigenes Konzept erfolgen, um den Beschluss des Ausschusses für Umwelt- und Klima im Gesamtumfang umzusetzen (Vorlage 6753/2014-2020).

Im Bereich vieler Wanderstandorte ist eine Verschlechterung der Lebensräume der Amphibien festzustellen. Dies hat direkt negative Auswirkungen auf die Bestandsentwicklungen der Amphibienpopulationen. Die Amphibienzahlen an den Standorten verdeutlichen diese negative Bestandsentwicklung. Insofern wird es daher als dringend erforderlich erachtet, die Lebensräume der Amphibien durch Erhaltungs- und Optimierungsmaßnahmen zu verbessern. Der Schutz der Amphibien an den Straßen während der Wanderung und die Optimierung und dauerhafte Sicherung der angrenzenden Lebensräume sollten deshalb gleiche Priorität bekommen.

Zielstellung für den Amphibienschutz an Straßen in Bielefeld ist die Erarbeitung von dauerhaften Lösungen für die Konfliktsituation an den bekannten Straßenstandorten. Dauerhafte Amphibienschutzanlagen sind geeignet, die Vernetzung der Teillebensräume für Amphibien sowie anderer Kleintiere wiederherzustellen.

Zur Erstellung einer Prioritätenliste für den Bau dauerhafter Amphibienschutzanlagen wurden Straßenstandorte mit vorhandenen Amphibienschutzanlagen analysiert. Für die Bewertung wurden folgende Kriterien herangezogen:

- 1. Bedeutung der Amphibienpopulation**
- 2. Machbarkeit**
- 3. Betreuungssituation (als optionale Entscheidungshilfe)**

## 9. Zusammenfassung

---

Ausgehend von der Bewertung der Bedeutung der Amphibienpopulationen und der Bewertung für die Machbarkeit wurde eine Gesamtprioritätenliste gebildet. Sobald mehrere Straßenstandorte eine identische Priorität hatten, wurde die Bewertung der Betreuungssituation als Entscheidungsargument herangezogen.

Die Gesamtbewertungen ergaben für die drei Straßen Dornberger Straße (Landesstraße), Am Linkberg und Horstheider Weg eine sehr hohe Priorität. Eine hohe Priorität erhalten acht Straßen, darunter sind fünf städtische Straßen (Bechterdisser Straße, Beckendorfstraße, Heeper Fichten, Umlostraße und Postheide) und drei Landstraßen (Lämershagener Straße, Eickumer Straße und Pödinghauser Straße). Mit einer mittleren Priorität wurden die Bielefelder Straßen Magdalenenstraße, Paul-Schwarze-Straße und Toppmannsweg sowie die Landesstraße Osningstraße (Bockermann) bewertet. Eine geringe Priorität erhielten sieben Straßen. Für die Talbrückenstraße und die Fuggerstraße erfolgte keine Bewertung, da zu wenig Daten vorliegen bzw. an dem Standort Fuggerstraße sich die Wanderbewegungen verändern werden und in dem zukünftigen Wanderkorridor bereits ein Leitsystem vorhanden ist.

Sollen die aktuellen saisonalen Amphibienschutzmaßnahmen im bisherigen Umfang weitergeführt bzw. bedarfsgerecht ausgebaut werden, ist die dauerhafte Sicherstellung der finanziellen und personellen Ausstattung im Umweltamt unumgänglich.

## Literaturverzeichnis

AG BIOTOPKARTIERUNG (2005a): Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung. Faunistische Untersuchung zur Amphibienwanderung im Bereich der Eisenstraße, Bielefeld Ummeln.

AG BIOTOPKARTIERUNG (2005b): Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung. Faunistische Untersuchung zur Erweiterung der Bodendeponie Jöllenbeck.

AG FELDHERPETOLOGIE UND ARTENSCHUTZ – DGHT (2018). Artenschutz und Rote Listen. <https://feldherpetologie.de/artenschutz-und-rote-listen/>. (Aufruf am 22.11.2018)

BAST (2010): Bundesanstalt für Straßenwesen – Forschungsprogramm Straßenwesen. FE 02.263/2005/LRB. Annahme von Kleintierdurchlässen – Einfluss der Laufsohlenbeschaffenheit und des Kleinklimas auf die erfolgreiche Durchquerung.

BENDER, B. (2000): Untersuchung der Wanderbewegung von Amphibien im Jahr 2000 an der Eickumerstraße in Bielefeld/Jöllenbeck, im Hinblick auf dauerhaften Amphibienschutz, unveröffentlicht 80 S.

BENDER, B. (2008): Untersuchung der Kleingewässer im Bereich Rachheide an der Eickumerstraße im Hinblick auf deren Qualität für die Kamm-Molch Population, unveröffentlicht. 21 S.

BFN (2018a): Bundesamt für Naturschutz. Wasserfrösche. <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien.html> (Aufruf am 21.11.2018)

BFN (2018b): Bundesamt für Naturschutz. Besondere Gefährdungsdiskussionen für Amphibien. <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien.html>. (Aufruf am 21.11.2018)

BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/ BIELEFELD E.V. (2018): Amphibiendaten Rieselfelder Windel von 2017 und 2018.

BIOLOGISCHE STATION KREIS PADERBORN/ SENNE (2009): Landschaftsraum Senne außerhalb militärisch genutzter Bereiche. Jahresbericht 2009.

BIOLOGISCHE STATION KREIS PADERBORN/ SENNE (2015): Landschaftsraum Senne außerhalb militärisch genutzter Bereiche. Jahresbericht 2015.

BIOLOGISCHE STATION KREIS PADERBORN/ SENNE (2019): Landschaftsraum Senne außerhalb militärisch genutzter Bereiche. Jahresbericht 2019.

BVBW (2000): Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS). Ausgabe 2000.

DROUYN, J. (2019): Untersuchung der Vorkommen von Amphibien an ausgewählten Gewässern in Bielefeld-Jöllenbeck und Ableitung von Maßnahmenvorschlägen unter besonderer Berücksichtigung des Kammolchs (*Triturus cristatus*). Bachelorarbeit. 109 S, unveröffentlicht.

GÜNTHER, R. Hrsg. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. 825 S.

JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 152 S.

KARCH (2013): Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz. Die Chytridiomykose: Eine neue gefährliche Pilzerkrankung der Amphibien.

ZIEMBA, M (1997): Ehemalige Tonabgrabung im Ravensberger Hügelland: erhaltenswerte Sekundärbiotope mit hohem ökologischen Wert – ein Beispiel. In: Ber. Naturwissenschaftlicher Verein Bielefeld und Umgegend 38. S. 293-312.

# Anhang

## Inhalt

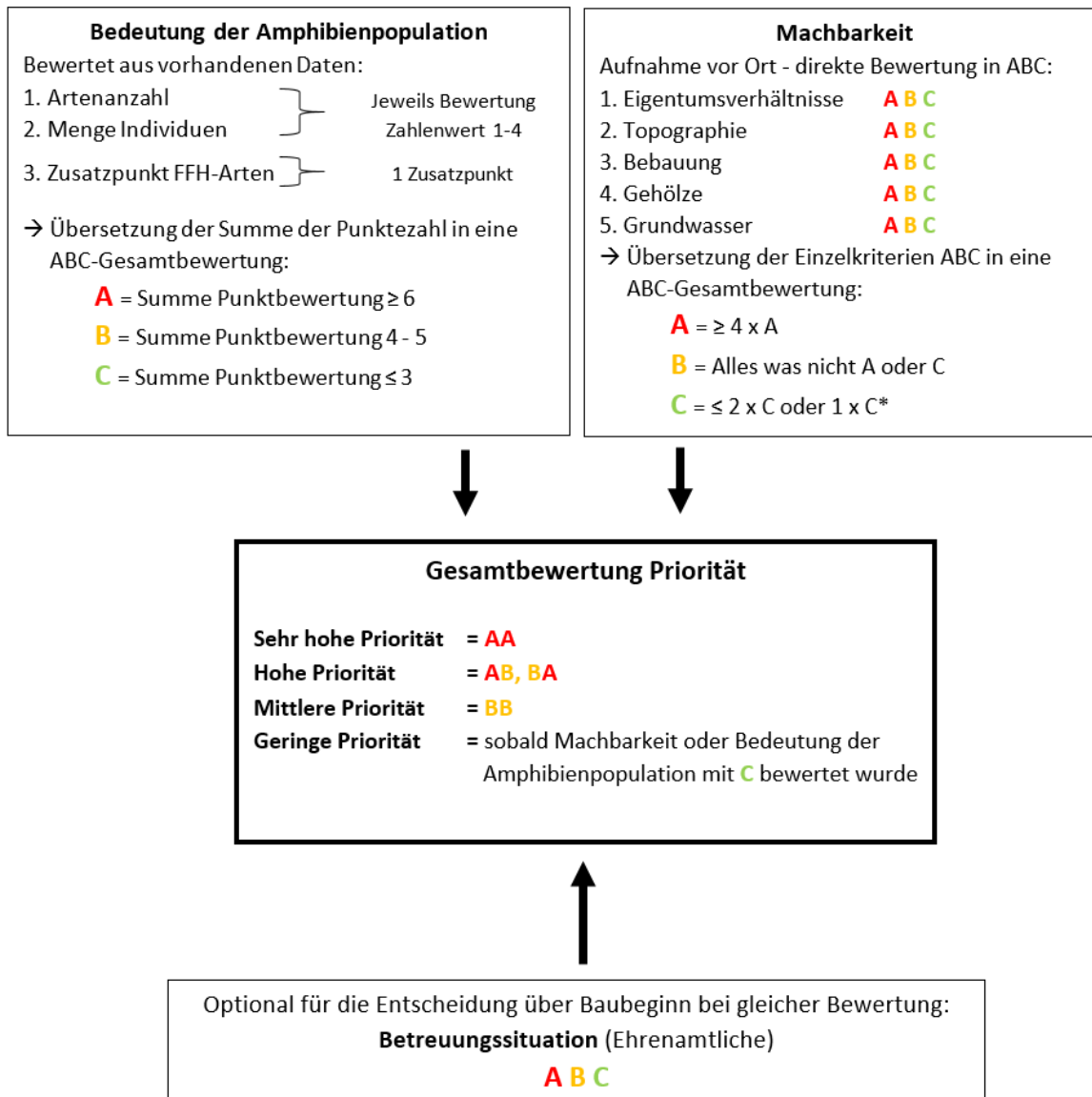
1. Liste sämtlicher Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen im Stadtgebiet
2. Methodenschema
3. Steckbriefe Straßenstandorte (Bewertung Machbarkeit)
4. Prioritätenliste für den Bau von dauerhaften Amphibienschutzanlagen

### 1. Liste sämtlicher Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen im Stadtgebiet

| Straße                           | Zuständigkeit   | Schutzmaßnahme                         |
|----------------------------------|-----------------|----------------------------------------|
| Buschkampstraße                  | Landesbetrieb   | Amphibienschutzanlage                  |
| Friedrichsdorfer Straße          | Landesbetrieb   | Amphibienschutzanlage                  |
| Spenger Straße                   | Landesbetrieb   | Amphibienschutzanlage                  |
| A33, Höhe Eisenstraße            | Landesbetrieb   | Amphibienschutzanlage                  |
| Quellenhofweg                    | Stadt Bielefeld | Amphibienschutzanlage                  |
| Selhausenstraße/Hof Pollmann     | Stadt Bielefeld | Amphibienschutzanlage + Ergänzungszaun |
| Selhausenstraße/Hof Selhausen    | Stadt Bielefeld | Amphibienschutzanlage + Ergänzungszaun |
| Waterboerstraße                  | Stadt Bielefeld | Amphibienschutzanlage                  |
| Untere Wende                     | Stadt Bielefeld | Sperrung ganzjährig                    |
| Belzweg                          | Stadt Bielefeld | Sperrung 24h                           |
| Bokelstraße                      | Stadt Bielefeld | Sperrung 24h                           |
| Jagdweg                          | Stadt Bielefeld | Sperrung 24h                           |
| Poetenweg                        | Stadt Bielefeld | Sperrung 24h                           |
| Brands Busch Promenade           | Stadt Bielefeld | Sperrung nachts                        |
| Brinkstraße                      | Stadt Bielefeld | Sperrung nachts                        |
| Quellenhofweg                    | Stadt Bielefeld | Sperrung nachts                        |
| Dornberger Straße/ L778          | Landesbetrieb   | Zaun                                   |
| Eickumer Straße/ L543            | Landesbetrieb   | Zaun                                   |
| Lämershagener Straße/ L787       | Landesbetrieb   | Zaun                                   |
| Osningstraße Bockermann/ L788    | Landesbetrieb   | Zaun                                   |
| Osningstraße Rütli/ L788         | Landesbetrieb   | Zaun                                   |
| Pödinghauser Straße/ L855        | Landesbetrieb   | Zaun                                   |
| Am Linkberg                      | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Bechterdisser Straße/Tierklinik  | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Beckendorfstraße                 | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Heeper Fichten                   | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Horstheider Weg                  | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Kupferstraße                     | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Magdalenenstraße                 | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Postheide                        | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Talbrückenstraße                 | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Telgenbrink                      | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Toppmannsweg                     | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Umlostraße                       | Stadt Bielefeld | Zaun                                   |
| Arroder Weg                      | Stadt Bielefeld | Zaun (Hinwanderung)                    |
| Alte Paderborner Landstraße      | Stadt Bielefeld | Zaun (Hinwanderung)                    |
| Fuggerstraße                     | Stadt Bielefeld | Zaun (Hinwanderung)                    |
| Heidegrundweg                    | Stadt Bielefeld | Zaun (Hinwanderung)                    |
| Paul-Schwarze-Straße             | Stadt Bielefeld | Zaun (Hinwanderung)                    |
| Am Krebsbach                     | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten                          |
| Babenhauser Straße/ Untere Wende | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten                          |
| Bechterdisser Straße/A2          | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten                          |
| Bekelheider Straße               | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten                          |
| Blackenfeld                      | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten                          |
| Golfplatz Hoberge                | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten                          |
| Hanglehne                        | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten                          |

|                          |                 |               |
|--------------------------|-----------------|---------------|
| Hellenkamp               | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Laarer Straße            | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Kampheide                | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Oerlinghauser Straße     | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Örkenweg                 | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Postheide/Kampeters Kolk | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Remterweg                | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Senner Hellweg           | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Waldstraße               | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Wiesenstraße             | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |
| Zum Bußberg              | Stadt Bielefeld | Blinkleuchten |

## 2. Methodenschema



### 3. Steckbriefe Straßenstandorte (Bewertung Machbarkeit)

| Dornberger Straße                                                                  |                                                                                                                                                                                |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                                                                              |   |
| Dornberger Straße Übersichtsbild                                                   | DAS würde zwischen Straße und Rad-/ Fußweg enden, gut zu erkennen: starker Höhenunterschied zwischen Straße und Radweg                                                         |   |
|  |                                                                                             |   |
| Vorhandenes Leitsystem mit Roste                                                   | Vorhandenes Leitsystem, welches aktuelle Anforderungen (z.B. Richtlinie MAMS) nicht mehr erfüllt                                                                               |   |
| Länge geplantes Leitsystem                                                         | 450 m                                                                                                                                                                          |   |
| Breite Straße                                                                      | 8 m                                                                                                                                                                            |   |
| Eigentumsverhältnisse                                                              | Straßenbereich und Seitenraum im Eigentum des Landesbetriebes Straßenbau NRW                                                                                                   | A |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                                                                                                |   |
| Topographie                                                                        | Leicht abfallend, altes Leitsystem bereits auf der Südseite integriert, kein Konflikt                                                                                          | A |
| Grundwasserstand                                                                   | Kein Konflikt                                                                                                                                                                  | A |
| Gehölzbestand                                                                      | Kein Konflikt                                                                                                                                                                  | A |
| Bebauung                                                                           | Zufahrten können über Rosten für Amphibien gesichert werden, auf der Südseite sind Rosten bereits vorhanden, kein Konflikt                                                     | A |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                       | Mindestens zwei Entwässerungskanäle vom Straßengraben auf der Südseite zur Nordseite, oberirdische Stromleitung mit Masten                                                     |   |
| Sonstige Restriktionen                                                             | Aufgrund der Lage der Straße (relativ hoch im Vergleich zum tiefer liegenden Radweg) kann der Radweg auf der Nordseite nicht für die Amphibien durch die DAS gesichert werden. |   |
| Gesamtbewertung Machbarkeit: A                                                     |                                                                                                                                                                                |   |

| Am Linkberg                                                                        |                                                                                                 |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|   |               |                                                                       |
| Am Linkberg Übersichtsbild                                                         | Böschung Westbereich                                                                            |                                                                       |
|  |              |                                                                       |
| Anschluss der DAS ans Fließgewässer mit Querung des Entwässerungsgraben            |                                                                                                 | Ostseite ebenerdig, betroffene Gehölze: Esche sowie zwei Schwarzerlen |
| Länge geplantes Leitsystem                                                         | 100 m                                                                                           |                                                                       |
| Breite Straße                                                                      | 3,5 m                                                                                           |                                                                       |
| Eigentumsverhältnisse                                                              | Straße sowie angrenzende Flächen im Eigentum der Stadt Bielefeld                                | A                                                                     |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                 |                                                                       |
| Topographie                                                                        | Eben, kein Konflikt                                                                             | A                                                                     |
| Grundwasserstand                                                                   | Kein Konflikt                                                                                   | A                                                                     |
| Gehölzbestand                                                                      | 2 Erlen BHD 20-30, 1 Esche absterbend BHD 30                                                    | B                                                                     |
| Bebauung                                                                           | Keine Bebauung vorhanden, kein Konflikt                                                         | A                                                                     |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                       | Kanal in der Straße, Anlage zur Abwasserbehandlung vom UWB                                      |                                                                       |
| Sonstige Restriktionen                                                             | Kleine Straßenentwässerungsrinne ins Fließgewässer führend - Leiteinrichtung trotzdem umsetzbar |                                                                       |
| Gesamtbewertung Machbarkeit: A                                                     |                                                                                                 |                                                                       |

| Horstheider Weg                                                                    |                                                                                                                      |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                    |   |
| Horstheider Weg Übersichtsbild                                                     | Böschungen an der Westseite mit ausreichend Platz. Angrenzende Fläche (Hecke) ebenfalls Eigentum der Stadt Bielefeld |   |
|  |                                   |   |
| Einfahrt Fläche Stadt Bielefeld - wenig befahren                                   | Böschung Ostseite: Sehr gut geeignete Neigung für den Bau einer DAS                                                  |   |
| Länge geplantes Leitsystem                                                         | 230 m                                                                                                                |   |
| Breite Straße                                                                      | 7 m + Radweg im Westen                                                                                               |   |
| Eigentumsverhältnisse                                                              | Stadt Bielefeld                                                                                                      | A |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                                      |   |
| Topographie                                                                        | Weitestgehend eben bzw. leicht abfallend, kein Konflikt                                                              | A |
| Grundwasserstand                                                                   | Kein Konflikt                                                                                                        | A |
| Gehölzbestand                                                                      | Je nach Trasse der DAS keine Gehölze betroffen                                                                       | A |
| Bebauung                                                                           | Sicherung einer Einfahrt mit Rosten möglich, kein Konflikt,                                                          | A |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                       | Gasleitung vorhanden, im Straßenraum Kanal                                                                           |   |
| Sonstige Restriktionen                                                             |                                                                                                                      |   |
| Gesamtbewertung Machbarkeit: A                                                     |                                                                                                                      |   |

| Lämershagener Straße (Landesstraße) L787                                           |                                                                                                                             |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   |                                           |          |
| Lämershagener Straße Übersichtsbild                                                | Steil abfallende Böschung                                                                                                   |          |
|  |                                          |          |
| Zu entfernende Bäume (Linden) auf der Nordseite                                    | Zufahrt Parkplatz über Roste (5-8 m) für Amphibien sicherbar                                                                |          |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                  | 600 m                                                                                                                       |          |
| <b>Breite Straße</b>                                                               | 6 m                                                                                                                         |          |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                       | Straße und direkte Randbereiche im Eigentum des Landesbetriebes Straßenbau NRW, Restflächen im Eigentum der Stadt Bielefeld | <b>A</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                                             |          |
| <b>Topographie</b>                                                                 | Südbereiche und Nordbereiche ebenerdig oder leicht abfallend, mittlere Bereiche teilweise ungünstig steil abfallend         | <b>B</b> |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                            | Kein Konflikt                                                                                                               | <b>A</b> |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                               | Ahorn Jungwuchs, 1 Vogelkirsche abgängig, 2 Linden BHD 60, 1 Rotbuche BHD 50, Hainbuchen Jungwuchs                          | <b>B</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                    | Zufahrten und Zuwegungen können über Rosten gesichert werden, Bushaltestelle kann mit DAS umgangen werden, kein Konflikt    | <b>A</b> |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                | Abwasserleitung                                                                                                             |          |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                      |                                                                                                                             |          |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: B</b>                                              |                                                                                                                             |          |

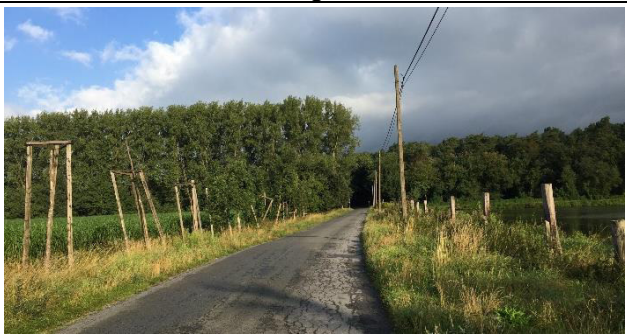
| Eickumer Straße (Landesstraße) L543                                                |                                                                                                                                                                                    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                                                                                  |   |
| Eickumer Straße Übersichtsbild                                                     | Böschungen an der Nordseite leicht abfallend und gut geeignet                                                                                                                      |   |
|  |                                                                                                 |   |
| Konfliktsituation: Entwässerungsgraben vor Bushaltestelle                          | Böschungen an der Südseite ebenerdig bzw. leicht abfallend sowie Grünlandzufahrt über Rosten für Amphibien sicherbar                                                               |   |
| Länge geplantes Leitsystem                                                         | 500 m                                                                                                                                                                              |   |
| Breite Straße                                                                      | 8 m                                                                                                                                                                                |   |
| Eigentumsverhältnisse                                                              | Straßenraum und angrenzende Flächen im Eigentum des Landesbetrieb Straßenbau NRW                                                                                                   | A |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                                                                                                    |   |
| Topographie                                                                        | Straße ebenerdig im Gelände oder mit abfallenden Böschungen, kein Konflikt                                                                                                         | A |
| Grundwasserstand                                                                   | Kein Konflikt                                                                                                                                                                      | A |
| Gehölzbestand                                                                      | Im Bereich der Bushaltestelle Konflikt mit Waldrandbereich                                                                                                                         | B |
| Bebauung                                                                           | Einfahrten können über Rosten gesichert werden, Bushaltestelle erfordert besonderen Verlauf des DAS und führt zum Konflikt mit Entwässerungsgraben/Kanal, der gequert werden muss. | B |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                       | Kanal vorhanden, evtl. Gasleitung SWB                                                                                                                                              |   |
| Sonstige Restriktionen                                                             |                                                                                                                                                                                    |   |
| Gesamtbewertung Machbarkeit: B                                                     |                                                                                                                                                                                    |   |

| Bechterdisser Straße                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| Bechterdisser Straße Übersichtsbild                                                                                                                                                                                               | Ausgang eines vorhandenen Tunnels auf der Nordseite. Um die Straßenentwässerung mit fachlich richtig positionierten Leitwänden zwischen den Tunneln weiterhin zu gewährleisten, müssten die Stützwände des Tunnels gekürzt werden oder/ und der Entwässerungsgraben von der Straße weg verlegt/ erweitert werden.                                                                                                             |   |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| Konfliktbereich: bei straßennaher Führung der DAS verläuft diese im ungünstigen Winkel zum Rad- und Fußweg. Ggf. Gefahr für Radfahrer. Außerdem räumlicher Konflikt mit Durchlass für Entwässerungsgraben unter dem Rad-/ Fußweg. | Entwässerungsgraben zwischen Rad-/ Fußweg und Straße auf der Südseite. Tunnel der DAS müssten direkt an der Straße enden (vorhandene Tunnelenden müssten etwas gekürzt werden) und DAS straßennah geführt werden. Rad-/Fußweg wäre dann für Amphibien nicht gesichert. Die Alternative einer Unterquerung von Straße und Rad-/Fußweg würde wesentlich tieferen Einbau der DAS und/oder Umbau der vorhandenen Tunnel bedeuten. |   |
| Länge geplantes Leitsystem                                                                                                                                                                                                        | 220 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| Breite Straße                                                                                                                                                                                                                     | 7 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| Eigentumsverhältnisse                                                                                                                                                                                                             | Straße und Randbereiche im Eigentum der Stadt Bielefeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A |
| Örtliche Gegebenheiten                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
| Topographie                                                                                                                                                                                                                       | Eben oder leicht abfallend, kein Konflikt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A |
| Grundwasserstand                                                                                                                                                                                                                  | Kein Konflikt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A |
| Gehölzbestand                                                                                                                                                                                                                     | Westliche Nordseite umfangreicher Gehölzbestand (Bergahorn, Feldahorn und Pappeln sowie diverser Jungwuchs) Auf der westlichen Südseite in geringem Umfang Stangenholz                                                                                                                                                                                                                                                        | B |
| Bebauung                                                                                                                                                                                                                          | Sicherung Zufahrten auf der Südseite (u.a. Tierklinik) über Rosten möglich. Radweg kann aufgrund des freizuhaltenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                       | Entwässerungsgrabens für Amphibien nicht gesichert werden – Tunnel muss zwischen Radweg und Straße enden oder wesentlich tiefer unter die Straße gelegt werden. Zudem Kreuzung der DAS auf der westlichen Südseite mit Radweg kritisch. Aufgrund des Entwässerungsgrabens ist der Winkel der Kreuzung sehr ungünstig und sorgt für Gefahrenpotential insbesondere mit Fahrrädern und Rollstühlen /Rollatoren. Durchlass des Entwässerungsgrabens auf der Nordseite müsste verlegt werden, um Sicherung der Zufahrt zum Wald durch Roste zu ermöglichen. Ggf. auch Verlegung des Entwässerungsgrabens bzw. Kürzung der Stützwände mindestens am vorhandenen östlichen Tunnel erforderlich. |  |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>   | Schachtdeckel gegenüber Tierklinik, oberirdische Stromleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>         | Anbindung vorhandener Tunnel teilweise nur möglich, wenn Tunnel und/ oder Seitenwände gekürzt werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: B</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

| Beckendorfstraße                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  |                                                                                                                                |          |
| Beckendorfstraße Übersichtsbild                                                   | Abfallende, gut geeignete Böschung auf der Westseite                                                                                                                                                             |          |
|  |                                                                                                                                |          |
| Zuwegung Westseite zur Fläche Stadt Bielefeld – kann über Rosten gesichert werden | Große versiegelte Fläche auf der Ostseite ohne Möglichkeit für den Bau einer DAS                                                                                                                                 |          |
| Länge geplantes Leitsystem                                                        | 170 m                                                                                                                                                                                                            |          |
| Breite Straße                                                                     | 6 m                                                                                                                                                                                                              |          |
| Eigentumsverhältnisse                                                             | Straße und kleiner Seitenraum sowie teilweise auch größere Seitenflächen städtisch, angrenzende Privatflächen in kleinen Abschnitten für die Anlage einer dauerhafte Amphibienschutz-einrichtung (DAS) notwendig | <b>B</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |          |
| Topographie                                                                       | Ebenerdig bzw. leicht abfallende Böschungen, kein Konflikt                                                                                                                                                       | <b>A</b> |
| Grundwasserstand                                                                  | Kein Konflikt                                                                                                                                                                                                    | <b>A</b> |
| Gehölzbestand                                                                     | 1 Esche BHD 40 abgängig, evtl. 1 Eiche BHD 50, Schwarzerlen, Jungwuchs                                                                                                                                           | <b>B</b> |
| Bebauung                                                                          | Östliche und westliche Straßenseite: Einige Zuwegungen, die mit Rosten gesichert werden können, jedoch große versiegelte Parkplatzfläche auf der Ostseite vor einem Wohnhaus, auf der keine DAS möglich ist      | <b>C</b> |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                      | Kanal in der Straße vorhanden                                                                                                                                                                                    |          |
| Sonstige Restriktionen                                                            | Konflikt mit 4 m langer Mauer je nach Trassenführung                                                                                                                                                             |          |
| Gesamtbewertung Machbarkeit: <b>B</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                  |          |

| Heeper Fichten                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| Heeper Fichten Übersichtsbild                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Viel befahrene Parkplatzzufahrt mit einer Breite von 18 m                                                   |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |
| Zuwegungen Rad-/Fußweg                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Böschung Ostseite: Entwässerungsgraben zwischen Rad/Fußweg und Straße. Links vom Rad-/Fußweg Gehölzbewuchs. |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                  | 160 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |
| <b>Breite Straße</b>                                                               | 7 m + evtl. Gehweg 3,5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                       | Straße sowie angrenzende Flächen im Eigentum der Stadt Bielefeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>A</b>                                                                                                    |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |
| <b>Topographie</b>                                                                 | Eben oder leicht abfallend, kein Konflikt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>A</b>                                                                                                    |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                            | Kein Konflikt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>A</b>                                                                                                    |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                               | Diverse Gehölze u.a. Eichen aus Alleestruktur mit BHD 50-60 auf Westseite, je nach Trasse der DAS diverse Gehölze auf Ostseite betroffen.                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>C</b>                                                                                                    |
| <b>Bebauung</b>                                                                    | DAS müsste bei Verlauf nah an der Straße im Bereich eines Straßenentwässerungsgrabens einen Rad Fußweg queren, sodass Roste im Rad-/Fußweg nötig wären. Der Rad-/Fußweg wäre für Amphibien so zudem nicht gesichert. Alternative Trasse mit Sicherung des Rad-/Fußwegs würde mehr Gehölzentnahmen bedeuten. Parkplatzzufahrt zum Grillplatz mit 18 m Breite sowie vielbefahrene Straßenkreuzung mit Rosten zu sichern | <b>B</b>                                                                                                    |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                | Kanal im Straßenraum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: B</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |

| Umlostraße                                                                         |                                                                                                                                        |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                        |   |
| Umlostraße Übersichtsbild                                                          |                                                                                                                                        | Vielbefahrene Kreuzungsbereiche                                                     |
|  |                                                                                                                                        |  |
| Zufahrt Pferdehof                                                                  |                                                                                                                                        | Östlicher Bereich: Böschungen ebenerdig                                             |
| Länge geplantes Leitsystem                                                         | 630 m                                                                                                                                  |                                                                                     |
| Breite Straße                                                                      | 5 m                                                                                                                                    |                                                                                     |
| Eigentumsverhältnisse                                                              | Straße sowie größtenteils Randbereiche im Eigentum der Stadt, angrenzende Privatflächen teilweise jedoch für Leiteinrichtung notwendig | <b>B</b>                                                                            |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                     |
| Topographie                                                                        | Leicht abfallende oder ebenerdige Böschungen, kein Konflikt                                                                            | <b>A</b>                                                                            |
| Grundwasserstand                                                                   | Kein Konflikt                                                                                                                          | <b>A</b>                                                                            |
| Gehölzbestand                                                                      | Kein Konflikt                                                                                                                          | <b>A</b>                                                                            |
| Bebauung                                                                           | Viele Zufahrten und Straßenkreuzungen, die nur durch den umfangreichen Einbau von Rosten gesichert werden können.                      | <b>B</b>                                                                            |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                       | Wasserleitung SWB, Westnetz Leitung vermutlich außerhalb des Baubereichs, oberirdische Leitung mit Masten                              |                                                                                     |
| Sonstige Restriktionen                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                     |
| Gesamtbewertung Machbarkeit: <b>B</b>                                              |                                                                                                                                        |                                                                                     |

| Pödinghauser Straße (Landesstraße) L855                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                                  |                                                                                                                                  |          |
| Pödinghauser Straße Übersichtsbild                                                                                                                | Böschungen Westseite gut geeignet, ausreichender Abstand zwischen der DAS und den Gehölzen                                                                                                                         |          |
|                                                                 |                                                                                                                                 |          |
| Böschungen im Nordbereich sehr steil abfallend in einen Entwässerungsgraben (aufgrund des Bewuchs auf dem Foto nicht ausreichend gut zu erkennen) | Gewässerkreuzung, DAS würde das Gewässer oben an der Böschung parallel zur Straße überqueren. Anbindung der DAS an den Durchlass, und Nutzung als Amphibientunnel u.a. aufgrund der runden Bauweise nicht möglich. |          |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                                                                                 | 200 m                                                                                                                                                                                                              |          |
| <b>Breite Straße</b>                                                                                                                              | 7 m                                                                                                                                                                                                                |          |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                                                                                      | Straßenraum und angrenzende Flächen im Eigentum des Landesbetrieb Straßenbau NRW                                                                                                                                   | <b>A</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |          |
| <b>Topographie</b>                                                                                                                                | Weitestgehende leicht abfallende Böschungen, wenige Bereiche stark abfallend                                                                                                                                       | <b>B</b> |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                                                                                           | Kein Konflikt                                                                                                                                                                                                      | <b>A</b> |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                                                                                              | Je nach Lage der DAS 1 Eiche BHD 30                                                                                                                                                                                | <b>A</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                                                                                   | Kein Konflikt                                                                                                                                                                                                      | <b>A</b> |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                                                                               | Gasleitung quert die Straße, Ostseite Kanal                                                                                                                                                                        |          |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |          |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: A</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |          |

| Postheide                                                                                                              |                                                                                                                                                            |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                       |                                                                          |          |
| Postheide Übersichtsbild                                                                                               | Böschungen rechts und links der Straße gut geeignet, ausreichender Abstand zu den Gehölzen vorhanden                                                       |          |
|                                      |                                                                         |          |
| Kreuzung im Südbereich, Zufahrt vorne Sackgasse Rieselfelder, Zufahrt hinten Sackgasse Privathaus – Rosten gut möglich | Ende der DAS auf der anderen Straßenseite an privater Hecke (derzeit auch Ende des saisonalen Schutzzauns), vorne Schaltkasten von Post/Telefonkabel       |          |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                                                      | 65 m                                                                                                                                                       |          |
| <b>Breite Straße</b>                                                                                                   | 7 m                                                                                                                                                        |          |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                                                           | Straßenbereich im Eigentum der Stadt Bielefeld, angrenzende Fläche im Privateigentum                                                                       | <b>B</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                                                                 |                                                                                                                                                            |          |
| <b>Topographie</b>                                                                                                     | Eben, kleine Bereiche leicht ansteigend – DAS aber trotzdem in Bereichen mit ansteigender Böschung mit geringen Bodenbewegungen gut möglich, kein Konflikt | <b>A</b> |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                                                                | Kein Konflikt                                                                                                                                              | <b>A</b> |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                                                                   | Evtl. 1 Fichte BHD 30                                                                                                                                      | <b>A</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                                                        | Keine vorhanden, Kreuzungsbereich im Süden (wenig befahren) kann über Rosten gut gesichert werden, kein Konflikt                                           | <b>A</b> |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                                                    | Evtl. Abwasser, Post/Telefonkabel, Hydrant, oberirdische Leitung mit Masten                                                                                |          |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                                                          |                                                                                                                                                            |          |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: A</b>                                                                                  |                                                                                                                                                            |          |

| Osningstraße "Bockermann" (Landesstraße) L788                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
| Osningstraße Übersichtsbild                                                        | Sehr steil abfallende Böschungen oberhalb einer Hofzufahrt (auf dem Foto nicht ausreichend gut ersichtlich)                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| Ausreichend ebenerdige Böschung im Südbereich mit Abstand zu Gehölzen              | Gut geeignete, abfallende Böschungen im Nordbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                  | 500 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
| <b>Breite Straße</b>                                                               | 6 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                       | Straße und Seitenraum im Eigentum des Landesbetriebs Straßenbau NRW                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>A</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
| <b>Topographie</b>                                                                 | Im südlichen Bereich der Straße sind die Böschungen eben oder leicht abfallend, sodass eine dauerhafte Leiteinrichtung gut realisierbar wäre. Im nördlichen Bereich sind auf der Westseite extrem steile Böschungen – hier ist eine Leiteinrichtung nur durch massive Bodenanschüttung oder tieferen Einbau der DAS am Böschungsfuß möglich | <b>B</b> |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                            | Kein Konflikt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>A</b> |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                               | 1 Ulme BHD 30, 1 Buche BHD 50, einige Jungbäume                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>B</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                    | Keine Bebauung, Einfahrten können über Rosten gesichert werden, kein Konflikt                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>A</b> |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                | 1 Niederschlagswasserabfluss am Ostende des Baubereichs – vermutlich kein Konflikt, Straßensprengschächte – vermutlich kein Konflikt                                                                                                                                                                                                        |          |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: B</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |

| Toppmannsweg                                                                       |                                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |      |   |
| Toppmannsweg Übersichtsbild                                                        | Zufahrt Wiesenfläche über Roste sicherbar                                              |   |
|  |     |   |
| Ggf. zu entfernende Hainbuche im Bereich einer Grünlandzufahrt                     | Böschung Ostseite ebenerdig mit ausreichend Platz, Straßenlaternenmast und Kanaldeckel |   |
| Länge geplantes Leitsystem                                                         | 120 m                                                                                  |   |
| Breite Straße                                                                      | 4 m                                                                                    |   |
| Eigentumsverhältnisse                                                              | Straße und Seitenflächen im Privateigentum                                             | C |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                        |   |
| Topographie                                                                        | Ebenerdige Böschung, kein Konflikt                                                     | A |
| Grundwasserstand                                                                   | Kein Konflikt                                                                          | A |
| Gehölzbestand                                                                      | Je nach Lage des Leitsystems evtl. 1 Hainbuche BHD 40 sowie etwas Jungwuchs Haselnuss  | A |
| Bebauung                                                                           | Keine Bebauung, 2 Zufahrten können über Rosten gesichert werden, kein Konflikt         | A |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                       | Kanal und Straßenbeleuchtung sowie oberirdische Stromleitung                           |   |
| Sonstige Restriktionen                                                             |                                                                                        |   |
| Gesamtbewertung Machbarkeit: B                                                     |                                                                                        |   |

| Paul-Schwarze-Straße                                     |                                                                                                    |          |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                          |                                                                                                    |          |
| Paul-Schwarze-Straße Übersichtsbild                      | Ggf. Entfernung der Bäume links, Böschungen im gesamten Bereich gut geeignet                       |          |
|                                                          |                                                                                                    |          |
| Im Jahresverlauf oftmals nasser Bereich in der Westkurve | Zufahrt Ackerfläche kann über Rosten gesichert werden                                              |          |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                        | 150 m                                                                                              |          |
| <b>Breite Straße</b>                                     | 5,5 m                                                                                              |          |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                             | Straße sowie Randflächen in Privateigentum                                                         | <b>C</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                   |                                                                                                    |          |
| <b>Topographie</b>                                       | Ebenerdig oder abfallend, kein Konflikt                                                            | <b>A</b> |
| <b>Grundwasserstand</b>                                  | Im Kurvenbereich evtl. Probleme mit Grundwasser bzw. nicht abfließendem Niederschlagswasser        | <b>B</b> |
| <b>Gehölzbestand</b>                                     | 3 Bäume (Eiche bis BHD 60, Erle BHD 30)                                                            | <b>B</b> |
| <b>Bebauung</b>                                          | Keine Bebauung, 2 landwirtschaftliche Zufahrten können über Rosten gesichert werden, kein Konflikt | <b>A</b> |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                      | Gasleitung vermutlich außerhalb des Baubereichs, Kanal in Straße                                   |          |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                            |                                                                                                    |          |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: B</b>                    |                                                                                                    |          |

| Magdalenenstraße                                                                  |                                                                                                             |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  |                           |          |
| Magdalenenstraße Übersichtsbild                                                   | Beeinträchtigter Waldbereich (privat) auf Westseite                                                         |          |
|  |                           |          |
| Zufahrt zum Privathaus: Roste möglich                                             | Zugang (unbefestigt) zur Pferdewiese: Konflikt zwischen Pferdehufen und Einfallrosten für Amphibien         |          |
| Länge geplantes Leitsystem                                                        | 170 m                                                                                                       |          |
| Breite Straße                                                                     | 11 m                                                                                                        |          |
| Eigentumsverhältnisse                                                             | Straßenraum im Eigentum der Stadt Bielefeld, angrenzende Flächen im Privateigentum                          | <b>B</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                            |                                                                                                             |          |
| Topographie                                                                       | Böschungen leicht abfallend oder eben, kein Konflikt                                                        | <b>A</b> |
| Grundwasserstand                                                                  | Kein Konflikt                                                                                               | <b>A</b> |
| Gehölzbestand                                                                     | Auf Westseite: Diverse Gehölze auf Privatgrundstück und diverse Fichten und Eichen am Rand einer Waldfläche | <b>C</b> |
| Bebauung                                                                          | Keine Bebauung, Zufahrt zum Privathaus kann über Roste gesichert werden, kein Konflikt                      | <b>A</b> |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                      | Oberirdische Strommasten, Kanal teilweise im Straßenraum                                                    |          |
| Sonstige Restriktionen                                                            | Zugang zur Pferdewiese kann nicht über Roste gesichert werden                                               |          |
| Gesamtbewertung Machbarkeit: <b>B</b>                                             |                                                                                                             |          |

| Laarer Straße                                                                                               |                                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                            |                                     |           |
| Laarer Straße Übersichtsbild                                                                                | Schützenwerter Baumbestand - Lindenallee                                                                              |           |
|                            |                                     |           |
| Böschungen im mittleren Bereich des Straßenabschnitts ebenerdig, im Hintergrund Hofzufahrt                  | Böschung im Westbereich der Straße ebenerdig bis leicht abfallend: DAS gut integrierbar                               |           |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                                           | 160 m                                                                                                                 |           |
| <b>Breite Straße</b>                                                                                        | 5 m                                                                                                                   |           |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                                                | Straße und Seitenraum größtenteils in städtischem Eigentum, teilweise angrenzende Privatflächen notwendig             | <b>B</b>  |
| Örtliche Gegebenheiten                                                                                      |                                                                                                                       |           |
| <b>Topographie</b>                                                                                          | Böschung abfallend oder ebenerdig, kein Konflikt                                                                      | <b>A</b>  |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                                                     | Kein Konflikt                                                                                                         | <b>A</b>  |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                                                        | Schützenswerte Alleestruktur aus 8 Linden BHD 60-80, die über Landschaftsplan geschützt sind, Gehölzreihe aus Fichten | <b>C*</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                                             | Hofeinfahrt (10m) über Rosten für Amphibien sicherbar, kein Konflikt                                                  | <b>A</b>  |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                                         | keine                                                                                                                 |           |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                                               |                                                                                                                       |           |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: C</b> (aufgrund wertvoller Alleestruktur Gesamtbewertung der Machbarkeit C) |                                                                                                                       |           |

| Alte Paderborner Landstraße                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                         |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                   |                                                                                       |           |
| Alte Paderborner Landstraße Übersichtsbild                                                                                                                                         | Gehölze rechts und links der Straße im Ostbereich, die entfernt werden müssten. Böschungen hier ebenerdig oder leicht abfallend, daher von der Topographie gut geeignet |           |
|                                                                                                  |                                                                                      |           |
| Heckenstruktur im Westbereich, die komplett entfernt werden müsste und sich dauerhaft, aufgrund des geringen Raums zur angrenzenden Ackerfläche, nicht mehr neu entwickeln könnte. | Nordseite im Westbereich mit Kanaldeckel und Mast von oberirdischer Leitung                                                                                             |           |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                                                                                                                  | 450 m                                                                                                                                                                   |           |
| <b>Breite Straße</b>                                                                                                                                                               | 4,5 m                                                                                                                                                                   |           |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                                                                                                                       | Direkter Straßenbereich und einige Randbereiche im Eigentum der Stadt Bielefeld, teilweise Randbereiche im Privateigentum                                               | <b>B</b>  |
| Örtliche Gegebenheiten                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |           |
| <b>Topographie</b>                                                                                                                                                                 | Böschungen flach oder leicht abfallend, kein Konflikt                                                                                                                   | <b>A</b>  |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                                                                                                                            | Kein Konflikt                                                                                                                                                           | <b>A</b>  |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                                                                                                                               | Sehr umfangreiche Gehölzentnahme erforderlich, u.a. Heckenstrukturen mit Überhältern (Eiche) sowie viele Schwarzerlen                                                   | <b>C*</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                                                                                                                    | Zahlreiche kleine Zufahrten und Kreuzungen vorhanden, aber Sicherung über Rosten möglich, kein Konflikt,                                                                | <b>A</b>  |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                                                                                                                | Ein Kanal liegt vermutlich in der Straße, oberirdische Leitung mit Masten                                                                                               |           |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                         |           |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: C</b> (Aufgrund massiver Gehölzentnahme Gesamtbewertung der Machbarkeit C )                                                                        |                                                                                                                                                                         |           |

| Arroder Weg                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                              |                                                                                                                                                        |           |
| Arroder Weg Übersichtsbild                                                                                                                                    | Bebauung durch Rosenhandel bis an den Asphalt des Arroder Wegs. Nachträgliche Integration der DAS äußerst schwierig                                                                                                                      |           |
|                                                                             |                                                                                                                                                       |           |
| Weitere Zufahrt Rosenhandel                                                                                                                                   | Evtl. benötigte Fläche im Bereich einer Hecke auf Privatgrundstück                                                                                                                                                                       |           |
| Länge geplantes Leitsystem                                                                                                                                    | 120 m                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| Breite Straße                                                                                                                                                 | 4,5-5 m                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| Eigentumsverhältnisse                                                                                                                                         | Straßenfläche im Eigentum der Stadt Bielefeld, angrenzende Bereiche in Privateigentum                                                                                                                                                    | <b>B</b>  |
| Örtliche Gegebenheiten                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| Topographie                                                                                                                                                   | Weitestgehend eben bzw. leicht abfallend, im Bereich des Rosenhandels nicht bewertbar, da komplett verbaut                                                                                                                               | <b>A</b>  |
| Grundwasserstand                                                                                                                                              | Kein Konflikt                                                                                                                                                                                                                            | <b>A</b>  |
| Gehölzbestand                                                                                                                                                 | Je nach Trasse der DAS sind private Heckenstrukturen, Rosenbeete des Rosenhandels sowie Rotbuchen BHD 40 betroffen.                                                                                                                      | <b>B</b>  |
| Bebauung                                                                                                                                                      | Privatgartenbereiche mit baulichen Anlagen wären betroffen, umfangreiche Bebauung im Bereich des Rosenhandels durch Zufahrten, Parkflächen und Mauern. Hier wäre DAS nur auf der anderen Straßenseite ohne Tunnel als Leitwände möglich. | <b>C*</b> |
| Leitungen direkt ersichtlich                                                                                                                                  | Masten oberirdischer Stromleitung                                                                                                                                                                                                        |           |
| Sonstige Restriktionen                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: C</b> (Aufgrund der massiven Behinderung durch die Bebauung auf der Seite des Rosenhandels Gesamtbewertung der Machbarkeit C) |                                                                                                                                                                                                                                          |           |

| Telgenbrink                                                                        |                                                                                                     |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|   |                   |                                                                 |
| Telgenbrink Übersichtsbild                                                         |                                                                                                     | Ebenerdige bzw. leicht abfallende Böschungen auf der Südseite   |
|  |                  |                                                                 |
| Böschungen Nordseite mit betroffenen Gehölzen                                      |                                                                                                     | Ebenerdige Böschungen Nordseite im Westen mit mehr Raum für DAS |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                  | 100-150 m                                                                                           |                                                                 |
| <b>Breite Straße</b>                                                               | 10 m                                                                                                |                                                                 |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                       | Straße und Randbereiche im Eigentum der Stadt Bielefeld                                             | <b>A</b>                                                        |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Topographie</b>                                                                 | Straßenböschungen flach/ebenerdig oder leicht abfallend, kein Konflikt                              | <b>A</b>                                                        |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                            | Kein Konflikt                                                                                       | <b>A</b>                                                        |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                               | 1 Eiche BHD 70, 1 Esche BHD 30, 5 Bergahorn bis BHD 30, je nach Lage der DAS evtl. 3 Pappeln BHD 30 | <b>B</b>                                                        |
| <b>Bebauung</b>                                                                    | Zufahrt kann durch Roste gesichert werden, kein Konflikt                                            | <b>A</b>                                                        |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                | Wasser, Gas, evtl. städtischer Kanal                                                                |                                                                 |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                      |                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: A</b>                                              |                                                                                                     |                                                                 |

| Heidegrundweg                                                                                 |                                                                                                                                        |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                                                               |                                                                                                                                        |          |
| Heidegrundweg Übersichtsbild                                                                  | Böschung auf der Ostseite ungünstig ansteigend mit Gehölzbewuchs                                                                       |          |
|                                                                                               |                                                                                                                                        |          |
| Prägende Eiche am Straßensüdenende würde durch ausreichendem Abstand der DAS erhalten bleiben | Gehölze auf der Westseite (überwiegend Fichten), die teilweise entfernt werden müssten (Privateigentum)                                |          |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                             | 300 m                                                                                                                                  |          |
| <b>Breite Straße</b>                                                                          | 6,5 m inkl. Gehweg                                                                                                                     |          |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                                  | Straßenbereich im Eigentum der Stadt Bielefeld, Randbereiche im Privateigentum                                                         | <b>B</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                                        |                                                                                                                                        |          |
| <b>Topographie</b>                                                                            | Böschung größtenteils flach oder ebenerdig, im südlichem Bereich ansteigende Böschung, so dass umfangreicher Bodenaushub notwendig ist | <b>B</b> |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                                       | Kein Konflikt                                                                                                                          | <b>A</b> |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                                          | Diverse Gehölze insbesondere auf Westseite. Überwiegend jedoch Jungwuchs Fichte                                                        | <b>B</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                               | Kein Konflikt                                                                                                                          | <b>A</b> |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                           | Gehwegbeleuchtung mit entsprechender Stromleitung                                                                                      |          |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                                 |                                                                                                                                        |          |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: B</b>                                                         |                                                                                                                                        |          |

| Kupferstraße                                                                       |                                                                                                                                                          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   |                                                                        |          |
| Kupferstraße Übersichtsbild                                                        | Zugang Parkgelände – Sicherung über Rosten evtl. schwierig                                                                                               |          |
|  |                                                                       |          |
| Zu entfernde Gehölze auf der Südseite im Parkbereich                               | Ungünstige Böschung auf der Südseite am Park: Böschung müsste abgetragen werden.                                                                         |          |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                  | 140 m                                                                                                                                                    |          |
| <b>Breite Straße</b>                                                               | 12 m                                                                                                                                                     |          |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                       | Straße sowie angrenzende Flächen im Eigentum der Stadt Bielefeld                                                                                         | <b>A</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                             |                                                                                                                                                          |          |
| <b>Topographie</b>                                                                 | In der Grünanlage ``Heitlands-Teich`` problematisch, da ansteigende Böschung/Schutzwall vorhanden ist, die/der mind. zur Hälfte abgetragen werden müsste | <b>C</b> |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                            | Kein Konflikt                                                                                                                                            | <b>A</b> |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                               | 2 Eichen BHD 30 und 1 Eibe in der Grünanlage sowie einige Kleingehölze                                                                                   | <b>B</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                    | Zuwegung zur Grünanlage - Stopprinnen und Rosten evtl. schwierig aufgrund Fußgänger, Hunde, Fahrräder, Rollatoren etc.                                   | <b>B</b> |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                | Kanal im Straßenraum                                                                                                                                     |          |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                      |                                                                                                                                                          |          |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: B</b>                                              |                                                                                                                                                          |          |

| Osningstraße ``Rütli`` (Landesstraße) L788                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                      |          |
| Osningstraße Übersichtsbild                                                                                                                                                                                                                          | Ungünstig ansteigende Böschung rechts mit wertvollem Baumbestand (Rotbuche)                                                                                                            |          |
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                     |          |
| Ausgebaute Entwässerungsrinne an der Südseite im Bereich einer potentiellen Leiteinrichtung                                                                                                                                                          | Eine von drei Zufahrten, rechts im Bild eine Abwasserbehandlungsanlage                                                                                                                 |          |
| <b>Länge geplantes Leitsystem</b>                                                                                                                                                                                                                    | 260 m                                                                                                                                                                                  |          |
| <b>Breite Straße</b>                                                                                                                                                                                                                                 | 8 m                                                                                                                                                                                    |          |
| <b>Eigentumsverhältnisse</b>                                                                                                                                                                                                                         | Straße und einige angrenzende Flächen im Eigentum der Stadt Bielefeld, einige Randflächen im Privateigentum                                                                            | <b>B</b> |
| Örtliche Gegebenheiten                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |          |
| <b>Topographie</b>                                                                                                                                                                                                                                   | Südseite Böschungen leicht abfallend. Westliche Nordseite: Böschungen leicht ansteigend. Im Osten auf der Nordseite sehr stark ansteigende Böschung - Bau der DAS hier nicht möglich   | <b>C</b> |
| <b>Grundwasserstand</b>                                                                                                                                                                                                                              | Kein Konflikt                                                                                                                                                                          | <b>A</b> |
| <b>Gehölzbestand</b>                                                                                                                                                                                                                                 | Westliche Nordseite: wertvoller älterer Baumbestand aus Rotbuche sowie jüngeren Gehölzen, der komplett entfernt werden müsste                                                          | <b>C</b> |
| <b>Bebauung</b>                                                                                                                                                                                                                                      | 3 Hauszufahrten könnten über Rosten gesichert werden, auf der Südseite durch wenig veränderbaren Entwässerungsgraben im Westbereich mit Betonprofilen Konflikt mit der Leiteinrichtung | <b>B</b> |
| <b>Leitungen direkt ersichtlich</b>                                                                                                                                                                                                                  | Regenwasserkanal, Wasserkanal. Abwasserbehandlung UWB, Kabel SWB                                                                                                                       |          |
| <b>Sonstige Restriktionen</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                        |          |
| <b>Gesamtbewertung Machbarkeit: C</b> (Alternativ könnte nur der Straßenbereich auf Höhe der Laichgewässer mit einer DAS für Amphibien gesichert werden. Hier sind die örtlichen Bedingungen auf ca. 100 m mit einer Machbarkeit von B zu bewerten.) |                                                                                                                                                                                        |          |

4. Prioritätenliste für den Bau von dauerhaften Amphibienschutzanlagen

| Information/Daten Straßenstandorte |                 |                 |            |                                  |           |                                                  | Bewertung                           |            |             |        |                                                 |             |             |             |         |          | Priorität | Betreuungs-situation |                           |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|----------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|-------------|--------|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|----------|-----------|----------------------|---------------------------|
| Straße/Konfliktbereich             | Zuständigkeit   | Schutz-maßnahme | Länge Zaun | Amphibienarten                   | Artenzahl | Gesamt-Amphibien-Zahlen (Hinwanderung/ Frühjahr) | Bedeutung der Amphibibienpopulation |            |             |        | Bewertung Bedeutung für den Amphibienschutz ABC | Machbarkeit |             |             |         |          |           |                      | Bewertung Machbarkeit ABC |
|                                    |                 |                 |            |                                  |           |                                                  | Artenzahl                           | Artenmenge | Zusatzpunkt | Gesamt |                                                 | Eigentum    | Topographie | Grundwasser | Gehölze | Bebauung |           |                      |                           |
| Dornberger Straße/ L778            | Straßen.NRW     | Z               | 1.010      | Ek, Gf, Tm, Bm, Fm, (Fs)         | 6         | >3000                                            | 3                                   | 4          | 0           | 7      | A                                               | A           | A           | A           | A       | A        | A         | sehr hoch            | B                         |
| Am Linkberg                        | Stadt Bielefeld | Z               | 200        | Ek, (Gf), Tm, Bm, Fm, (Fs)       | 6         | 1000-3000                                        | 3                                   | 3          | 0           | 6      | A                                               | A           | A           | A           | B       | A        | A         | sehr hoch            | C                         |
| Horstheider Weg                    | Stadt Bielefeld | Z               | 100        | Ek, Gf, Tf, Tm, Bm, (Fm)         | 6         | 1000-3000                                        | 3                                   | 3          | 0           | 6      | A                                               | A           | A           | A           | A       | A        | A         | sehr hoch            | C                         |
| Lämershagener Straße/ L787         | Straßen.NRW     | Z               | 700        | Ek, GF, (Tf), Bm, Tm, (FM), (Fs) | 7         | 1000-3000                                        | 4                                   | 3          | 0           | 7      | A                                               | A           | B           | A           | B       | A        | B         | hoch                 | B                         |
| Eickumer Straße/ L543              | Straßen.NRW     | Z               | 1.090      | EK, Gf, Tf, Bm, Tm, Km,          | 6         | 1000-3000                                        | 3                                   | 3          | 1           | 7      | A                                               | A           | A           | A           | B       | B        | B         | hoch                 | B                         |
| Bechterdisser Straße/ Tierklinik   | Stadt Bielefeld | Z               | 300        | Ek, Gf, (kl.W), (Tf), Tm, (Bm)   | 6         | 1000-3000                                        | 3                                   | 3          | 1           | 7      | A                                               | A           | A           | A           | B       | C        | B         | hoch                 | B                         |
| Beckendorfstraße                   | Stadt Bielefeld | Z               | 320        | Ek, Gf, Tf, Tm, Bm, (Km)         | 6         | 1000-3000                                        | 3                                   | 3          | 1           | 7      | A                                               | B           | A           | A           | B       | C        | B         | hoch                 | B                         |
| Heeper Fichten                     | Stadt Bielefeld | Z               | 220        | Ek, Gf, (Tf), Tm, Bm             | 5         | >3000                                            | 2                                   | 4          | 0           | 6      | A                                               | A           | A           | A           | A       | C        | B         | hoch                 | B                         |
| Umlostraße                         | Stadt Bielefeld | Z               | 1.200      | Ek, Gf, Tm, Bm, (Fm)             | 5         | >3000                                            | 2                                   | 4          | 0           | 6      | A                                               | B           | A           | A           | A       | B        | B         | hoch                 | C                         |
| Pödinghauser Straße/ L855          | Straßen.NRW     | Z               | 800        | Ek, Gf, Tf, Tm, Bm               | 5         | 1000-3000                                        | 2                                   | 3          | 0           | 5      | B                                               | A           | B           | A           | A       | A        | A         | hoch                 | B                         |
| Postheide                          | Stadt Bielefeld | Z               | 200        | Ek, Gf, Tf, Tm, Bm               | 5         | 500-1000                                         | 2                                   | 2          | 0           | 4      | B                                               | B           | A           | A           | A       | A        | A         | hoch                 | C                         |
| Osningstraße Bockermann/ L788      | Straßen.NRW     | Z               | 570        | Ek, GF, (Tf), Bm, (Tm), (Fs)     | 6         | <500                                             | 3                                   | 1          | 0           | 4      | B                                               | A           | B           | A           | B       | A        | B         | mittel               | B                         |
| Toppmannsweg                       | Stadt Bielefeld | Z               | 120        | Ek, Gf, Tf, Tm, Bm               | 5         | 1000-3000                                        | 2                                   | 3          | 0           | 5      | B                                               | C           | A           | A           | A       | A        | B         | mittel               | C                         |
| Paul-Schwarze-Straße               | Stadt Bielefeld | Z(Hin)          | 120        | Ek, (Gf), (Tf), Tm, Bm, (Fs)     | 6         | <500                                             | 3                                   | 1          | 0           | 4      | B                                               | C           | A           | B           | B       | A        | B         | mittel               | C                         |
| Magdalenenstraße                   | Stadt Bielefeld | Z               | 300        | Ek, (Gf), (Tf), (Tm), (Bm)       | 5         | 500-1000                                         | 2                                   | 2          | 0           | 4      | B                                               | B           | A           | A           | C       | A        | B         | mittel               | C                         |
| Laarer Straße                      | Stadt Bielefeld | (Z)             | 370        | Ek, (Gf), (Tf), Tm, Bm           | 5         | 1000-3000                                        | 2                                   | 3          | 0           | 5      | B                                               | B           | A           | A           | C*      | A        | C         | gering               | A                         |
| Alte Paderborner Landstraße        | Stadt Bielefeld | Z(Hin)          | 750        | Ek, Gf, Tf, (Bm), Tm             | 5         | 1000-3000                                        | 2                                   | 3          | 0           | 5      | B                                               | B           | A           | A           | C*      | A        | C         | gering               | B                         |
| Arroder Weg                        | Stadt Bielefeld | Z(Hin)          | 150        | Ek, (Tf), ( Gf), Bm, Tm          | 5         | 1000-3000                                        | 2                                   | 3          | 0           | 5      | B                                               | B           | A           | A           | B       | C*       | C         | gering               | B                         |
| Telgenbrink                        | Stadt Bielefeld | Z               | 220        | Ek, Gf, (Tf), Tm, Bm             | 5         | <500                                             | 2                                   | 1          | 0           | 3      | C                                               | A           | A           | A           | B       | A        | A         | gering               | C                         |
| Heidegrundweg                      | Stadt Bielefeld | Z(Hin)          | 230        | Ek, Gf, Tf, Bm, Tm               | 5         | <500                                             | 2                                   | 1          | 0           | 3      | C                                               | B           | B           | A           | B       | A        | B         | gering               | B                         |
| Kupferstraße                       | Stadt Bielefeld | (Z)             | 50         | EK, Gf, Tm, Bm                   | 4         | <500                                             | 1                                   | 1          | 0           | 2      | C                                               | A           | C           | A           | B       | B        | B         | gering               | C                         |
| Osningstraße Rütli/ L788           | Straßen.NRW     | Z               | 270        | Ek, (Gf), Bm, (Tm), (Fs)         | 5         | <500                                             | 2                                   | 1          | 0           | 3      | C                                               | B           | C           | A           | C       | B        | C         | gering               | B                         |
| Talbrückenstraße                   | Stadt Bielefeld | Z(Hin)          |            | Ek                               |           |                                                  |                                     |            |             |        |                                                 |             |             |             |         |          |           | keine                |                           |
| Fuggerstraße                       | Stadt Bielefeld | Z(Hin)          | 90         | Ek, (Gf), (Tf), Bm, (Tm)         | 5         | 500-1000                                         |                                     |            |             |        |                                                 |             |             |             |         |          |           | keine                |                           |

Legende

Schutzmaßnahme:  
Z Zaun  
Z(Hin) nur Hinwanderzaun  
(Z) Zaun bis 2017 betreut

Amphibienarten:  
Ek Erdkröte  
Gf Grasfrosch  
kl.W Kleiner Wasserfrosch  
Tf Teichfrosch  
Bm Bergmolch  
Tm Teichmolch  
Fm Fadenmolch  
Km Kammolch  
FS Feuersalamander

Fettdruck  
(Klammer) Vorkommen in hohen Individuenzahlen  
nur Einzeltiere