

# **FH-Campus Schlachthof-/Schlösser-Areal**

## **Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung**

bearbeitet durch:



**Institut für Vegetationskunde, Ökologie  
und Raumplanung, Volmerswerther Str. 80-86,  
40221 Düsseldorf, Tel. 0211 - 601845-60**

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Ralf Krechel  
Dipl.-Ökol. Moritz Schulze

Düsseldorf, im November 2008

## Inhalt

1	Anlass der Untersuchung .....	1
2	Lage, Größe und Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes .....	1
3	Methoden .....	2
4	Beurteilung der Lebensraumbedeutung des Plangebietes aus der Sicht des speziellen Artenschutzes .....	2
4.1	Flora.....	2
4.2	Fauna.....	3
5	Hinweise für die weitere Planung.....	14
6	Schlussfolgerungen .....	17
7	Literaturverzeichnis .....	19

## 1 Anlass der Untersuchung

Der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW plant, die derzeit an zwei Standorten im Düsseldorfer Stadtgebiet untergebrachte Fachhochschule Düsseldorf auf einem gemeinsamen Campus zu vereinigen. Als Standort hierfür wurde das Areal der ehemaligen Schlösser-Brauerei mit dem angrenzenden Schlachthofgelände in Derendorf ausgewählt. Um im Zuge des weiteren Verfahrens auch den Belangen des Artenschutzes gerecht zu werden, ist eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung vorzunehmen. Diese soll klären, ob im Falle der Projektrealisierung Konflikte mit dem Artenschutz zu erwarten sind und ob ggf. weiterführende Untersuchungen notwendig sind.

## 2 Lage, Größe und Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das rund 8,5 ha große Planungsgebiet befindet sich in Düsseldorf im Nordosten des Stadtteils Derendorf. Es wird im Süden durch die Münsterstraße, im Westen durch die Rather Straße, im Norden durch Wohnbebauung und im Osten durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bahntrasse begrenzt.

Während der Gebäudebestand auf dem Schlachthofgelände zum Zeitpunkt der Untersuchung bis auf zwei denkmalgeschützten Gebäude (Großviehhalle und Pferdeschlachthaus) vollständig abgebrochen und entsiegelt war (Abb. 1), ist auf dem Gelände der im Jahr 2003 stillgelegten Schlösser Brauerei der Gebäudebestand (inkl. versiegelter Flächen) noch vollständig erhalten. Eine Nutzung findet nicht mehr statt.

Das gesamte Planungsgebiet ist nahezu eben. Das im nördlichen Bereich liegende Schlachthofareal bildet aktuell eine weite Industriebrache, welche offene Roh- und Skelettböden aufweist, auf denen sich Pionierfluren unterschiedlicher Ausprägung angesiedelt haben.



**Abb. 1: Abgeschobener und jung verbrachter Standort auf dem ehemaligen Schlachthofareal**

### 3 Methoden

Um die Bedeutung des Planungsgebietes für Pflanzen und Tiere bzw. die potenzielle Nutzung der vorhandenen Strukturen durch Tierarten korrekt abschätzen zu können, wurde am 13.11.2008 eine Kontrolle des gesamten Geländes durchgeführt. Hierbei wurden die artenschutzfachlich interessant erscheinenden Strukturen aufgesucht und fotografisch dokumentiert.

Die Begehung fand außerhalb der regulären Kartiersaison statt. Es kann somit lediglich die Frage der Eignung des Geländes als Wuchsstandort bzw. Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat für potenziell vorkommende, planungsrelevante Arten gemäß KIEL (2007) geklärt werden. Als Hilfestellung für die gebietsbezogene Erhebung planungsrelevanter Arten bietet das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) Auflistungen in Frage kommender Arten auf Messtischblatt-Basis an.

### 4 Beurteilung der Lebensraumbedeutung des Plangebietes aus der Sicht des speziellen Artenschutzes

#### 4.1 Flora

Das nahezu vollständig bebaute und stark versiegelte Gelände der Schlösser Brauerei ist aus floristischer und vegetationskundlicher Sicht als artenarm und lebensfeindlich einzustufen.

Hingegen bietet der ehemalige Standort des Schlachthofs zahlreichen Arten unter den Moosen, Farnen und Blütenpflanzen Lebensraum. Durch das Abschieben der Fläche haben sich hier auf nährstoffarmen Roh- und Skelettböden Pionierfluren aus Moosen und Flechten, die von Ruderalvegetation und aufkommenden Gehölzen durchsetzt sind, angesiedelt. Durch das Befahren mit schweren Baufahrzeugen weist die Freifläche einen hohen Verdichtungsgrad und ein abwechslungsreiches Kleinrelief auf, welches die Ausprägung unterschiedlich feuchter und magerer Standorte zur Folge hat.

Bemerkenswerte Pflanzenarten trockener Bereiche sind hier: Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Zwerg-Filzkraut (*Filago minima*), Hasenklee (*Trifolium arvense*), Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Hoher Steinklee (*Melilotus altissimus*), Nachtkerze (*Oenothera spec.*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnliches Eisenkraut (*Verbena officinalis*) u. a.. Bemerkenswerte Pflanzen wechselfeuchter und nasser Bereiche sind: Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*), Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Stachel-Segge (*Carex muricata* agg.).

Im östlichen Grenzbereich (im Bereich der Gleisanlage) ist die Gehölzsukzession weiter fortgeschritten und es treten mit Pioniergehölzen (Sand-Birke, *Betula pendula*; Sommerflieder, *Buddleja davidii*) durchsetzte Brombeer- (*Rubus*-)gebüsche auf. Im Zentrum der Fläche wurde eine mehrstämmige, ca. 20 m hohe Platane von der Abholzung verschont.

Außerdem sind einige ältere Mauern als Sekundärstandorte für Pflanzenarten, die ursprünglich natürliche Felsbildungen besiedeln, floristisch bemerkenswert. Zu den typischen Pflanzen derartiger Strukturen, die im Plangebiet in den Mauern wachsen, gehören Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) und Mauer-Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*). Die Zimbelkraut-Gesellschaft (*Cymbalarietum muralis*) gehört zu den im Niederrheinischen Tiefland regional gefährdeten Pflanzengesellschaften.

Von den in NRW vorkommenden streng geschützten Farn- und Blütenpflanzen<sup>1</sup> sind auf dem Betriebsgelände auf Grund der vorhandenen Habitatverhältnisse auch potenziell keine Arten zu erwarten.

Aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht ist das Plangebiet daher aktuell nicht als schutzwürdig einzustufen.

## 4.2 Fauna

Das Plangebiet muss für mehrere potenziell vorkommende planungsrelevante Arten als geeignete Lebensstätte eingestuft werden (Tab. 1). Diese im Sinne des MUNLV (2007) planungsrelevanten, d.h. gemäß BNatSchG streng geschützten oder bestandsgefährdeten Tierarten, werden nachfolgend bezüglich des geplanten Eingriffs bewertet.

**Tab. 5: Potenziell im Plangebiet vorkommende streng geschützte und/oder gefährdete Tierarten**

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL NRW	RL D	besonders geschützt	streng geschützt
1	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	x
2	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x	x
3	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	1	3	x	x
4	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x	x
5	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	3	3	x	x
6	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2	3	x	x
7	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	2	V	x	x

### Erläuterungen zu Tabelle 1:

Einstufung für die Roten Listen von Nordrhein-Westfalen (RL NRW) nach FELDMANN et al. (1999), GRO & WOG (1997), SCHLÜPMANN & GEIGER (1999) und DUDLER et al. (1999); für die Roten Listen von Deutschland (RL D) nach BEUTLER et al. (1998), BOYE et al. (1998), PRETSCHER 1998 bzw. SÜDBECK et al. (2007):

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 0 Ausgestorben oder verschollen | G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt           |
| 1 Vom Aussterben bedroht        | R Extrem seltene Arten u. Arten mit geograf. Restriktion |
| 2 Stark gefährdet               | V Vorwarnliste   |
| 3 Gefährdet                     |  |

Besonders geschützt / streng geschützt: Schutzstatus gemäß BNatSchG

<sup>1</sup> <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/content/de/artenliste/artengruppen/pflanzen.html?jid=1o2o0o8>

**Zwergfledermaus:** Die Zwergfledermaus ist die wohl bundesweit häufigste Fledermausart und auch in Nordrhein-Westfalen weit verbreitet (SCHRÖPFER et al. 1984, ROER 1993, VIERHAUS 1997, FELDMANN et al. 1999). Sie ist vorwiegend eine 'Hausfledermaus', d.h. ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in Siedlungsbereichen, wo sie meist engste Spalten an Gebäuden, wie sie hinter Holzverkleidungen, Fensterläden, in Rollladenkästen oder im Mauerwerk existieren, als Sommerquartiere nutzt. Die Quartiere werden häufig gewechselt (im Durchschnitt alle 11-12 Tage), eine einzige Wochenstubenkolonie benötigt somit eine Vielzahl geeigneter Verstecke. Männchen nutzen auch Quartiere in Wäldern, insbesondere in Baumhöhlen und hinter abgeplatzter Rinde (RICHARZ & LIMBRUNNER 1992, MESCHÉDE & HELLER 2000). Wanderungen einzelner Individuen von bis zu 770 km sind beobachtet worden, in der Regel sind Zwergfledermäuse aber sehr ortstreu. Zwischen Sommer- und Winterquartier liegen meist Distanzen bis zu 50 km. Die Tiere verlassen ihre Quartiere kurz nach Sonnenuntergang und sind meist die gesamte Nacht über aktiv. Die Jagdgebiete dieser typischen Dorffledermaus befinden sich in der Regel in geringer Entfernung zu den Tagesschlafplätzen, können aber auch 4 km vom Quartier entfernt sein (RACEY & SWIFT 1985). Zwergfledermäuse können sich unterschiedlichste Landschaftsstrukturen als Jagdgebiete erschließen. In Siedlungen jagen sie an Laternen oder Straßenbäumen, außerhalb des Siedlungsraumes sind sie an Gewässern, an Hecken und auch in Wäldern zu finden. Ein durch Hecken oder andere lineare Landschaftselemente vernetzter Landschaftsraum bietet Zwergfledermäusen ideale Lebensbedingungen. Gejagt werden Mücken, Kleinschmetterlinge und andere Fluginsekten bis 10 mm Größe. Dabei kann sich der Aktionsradius eines Tieres, abhängig vom Nahrungsangebot, über mehr als 50 ha erstrecken. Der Jahresablauf der Zwergfledermaus stellt sich wie folgt dar: Von November bis März/April halten die Tiere Winterschlaf; Wochenstuben bestehen von April bis August, die Hauptpaarungszeit ist von Ende August bis September (MEINIG & BOYE 2004).

Es ist anzunehmen, dass diese auch im Düsseldorfer Stadtgebiet weit verbreitete Fledermausart den Vorhabensraum zumindest als Jagdhabitat nutzt. Das Grundstück stellt allerdings nur einen geringen Anteil der insgesamt von dieser Art in räumlich und zeitlich wechselnden Nutzungsmustern zur Nahrungssuche aufgesuchten Flächen dar. Im Umfeld des Plangebiets sind ausreichend große und geeignete Flächen und Strukturen vorhanden, die ebenfalls als Jagdgebiete bzw. als Hangplätze dienen können, so dass Ausweichhabitate vorhanden sind. Dies gilt insbesondere auch für den städtischen Raum mit Gebäuden unterschiedlichster Bauart und aller Altersstrukturen, mit Brachflächen, Gärten, Parks (z.B. Nordfriedhof) und anderen, von den Fledermäusen nutzbaren Bestandteilen.

Die alten denkmalgeschützten Gebäude (Pferdestall und Halle (siehe Abb. 2) weisen Holzdachstühle und angeblich Gewölbekeller auf, die bei der Begehung wegen Sicherheitsbelangen leider nicht besichtigt werden konnten. Ob die Zwergfledermaus die noch verbliebenen Gebäudestrukturen als Quartiere nutzt, kann nur durch mehrfache Nachtbegehungen im Zeitraum März bis Juli ermittelt werden.



**Abb. 2: Denkmalgeschütztes Gebäude als potenzielles Quartier der Zwergfledermaus**

Der potenzielle Verlust von Quartieren, deren Vorhandensein im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht gänzlich ausgeschlossen werden konnte, würde für die lokale bzw. regionale Zwergfledermauspopulation aufgrund der Häufigkeit der Art keine erhebliche Beeinträchtigung bedeuten. Den Fledermäusen steht gerade im Siedlungsraum eine große Auswahl an potenziell geeigneten Quartieren zur Verfügung, in welche die flexiblen, an die dynamischen Verhältnisse im Siedlungsraum des Menschen angepassten Tiere ausweichen können.

Nach Abschluss der zeitlich begrenzten Baumaßnahmen könnte das Plangebiet der Zwergfledermaus wieder als Teillebensraum zur Verfügung gestellt werden, vorausgesetzt es werden entsprechende Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung durchgeführt. Es würde somit keine erhebliche Störung vorliegen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach sich ziehen könnte. Ein möglicher Verlust von Orientierungspunkten oder Leitlinien ist hier ebenfalls unerheblich, da sich die Tiere auf die neue Situation schnell einstellen können und an entsprechend geeigneten Strukturen im Siedlungsraum kein Mangel herrscht.

Darüber hinaus darf die streng geschützte Zwergfledermaus zu den Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht erheblich gestört werden. Da die Existenz einzelner Quartiere (Sommer-, Zwischen-, Winterquartiere) nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ist zu prüfen, ob die Realisierung des Bebauungsplans zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population der Art führen kann. Durch den Abriss der Gebäude könnten hier evt. vorhandene Tiere verletzt oder getötet werden, was sich u.U. negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könn-

te. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können dieses Risiko jedoch weitgehend mindern (s. Kap. 5). Zudem ist der Tatbestand der baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bei Planungs- und Zulassungsverfahren freigestellt (im Sinne unabwendbarer Tierkollisionen; vgl. KIEL 2007), solange die ökologischen Funktionen der betroffenen Lebensräume im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden und wiederum entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (u.a. auch durch sogenannte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) durchgeführt werden.

**Turmfalke:** Der Turmfalke ist in allen Teilen Mitteleuropas ein verbreiteter und meist häufiger Brutvogel und gilt im Rheinland nach dem Mäusebussard als der verbreitetste Greifvogel (WINK et al. 2005). Er besiedelt Kulturland aller Art (mit Ausnahme völlig ausgeräumter Ackersteppen). Offene Landschaften, insbesondere strukturreiche Agrarlandschaften, in Kombination mit zumindest kleineren Wäldern, Feldgehölzen oder Baumreihen, aber auch Siedlungen mit Kirchtürmen, Burgen, hohen Gebäuden o.ä. sind bevorzugte Lebensräume. Ferner zählen Felswände, Steinbrüche mit nahe gelegener Agrarlandschaft, Brachflächen, Dünen- und andere Offenlandschaften zu seinem Habitatspektrum (BAUER et al. 2005, FLADE 1994). In geschlossenen Waldgebieten kommt der Turmfalke nur in den Randbereichen vor. Die Jagdreviere liegen in freien Flächen mit niedriger oder lückiger Vegetation.

Innerhalb des Plangebietes kommt hierfür der abgeschobene Bereich (Standort Schlachthof) mit dem angrenzenden Bahngelände in Betracht (s. Abb. 3). Die hohen Gebäude der Schlösser-Brauerei könnten hingegen als Brutplatz dienen. Typischerweise liegen die Jagdhabitate von in Großstädten brütenden Turmfalken aber im Außenbereich, oft mehrere Kilometer vom Neststandort entfernt (BAUER et al. 2005). Die Nahrung ist sehr vielseitig und besteht aus kleinen Bodentieren, besonders Kleinnagern (vor allem Wühlmäusen); daneben werden Spitzmäuse, Maulwürfe, Reptilien und gelegentlich auch Kleinvögel genommen, seltener Insekten und Regenwürmer.

Der Turmfalke ist lediglich auf Grund seiner Listung in der EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97 (Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels; EG-ArtSchV) streng geschützt. Wegen der Häufigkeit seines Vorkommens bzw. seiner weiten Verbreitung in NRW ist der Turmfalke allerdings nicht problematisch im artenschutzrechtlichen Sinne. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten, da im Umfeld des Plangebiets ausreichend viele potenziell geeignete Brutplätze an hohen Gebäuden vorhanden sind. Eventuelle Nahrungsflächenverluste können auf Grund der hohen Mobilität der Art durch Jagd im Umfeld (z.B. auf dem Bahngelände) ohne Weiteres kompensiert werden. Der Turmfalke verliert mit der Umgestaltung des Plangebiets keine für das Fortbestehen der Art im lokalen Raum unabdingbaren Nahrungsflächen. Wie schon bei der Zwergfledermaus angeführt, unterliegen die Jagd- und Nahrungsbereiche wie auch die Flug- und Wanderkorridore einer Art zunächst nicht den Artenschutzbestimmungen, es sei denn, sie stellen einen essenziellen Habitatbestandteil dar und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in ihrer Funktion auf deren Erhalt angewiesen. Dies ist beim Turmfalken im vorliegenden Projekt nicht der Fall. Auch der mögliche Verlust eines potenziellen Brutplatzes im

Falle der Realisierung des Vorhabens ist aus avifaunistischer und artenschutzrechtlicher Sicht nicht gravierend. Einerseits ist der Tatbestand der baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei Planungs- und Zulassungsverfahren freigestellt (im Sinne unabwendbarer Tierkollisionen; s. KIEL 2007). Andererseits ist der Turmfalke in NRW flächendeckend verbreitet und einer der häufigsten Greifvögel (s. Verbreitungskarte bei WINK et al. 2005). Die Art ist bezüglich ihrer Nistplätze sehr flexibel und brütet oft in der unmittelbaren Nähe des Menschen. Gebäudenischen dienen häufig als Ersatz bzw. Erweiterung des ursprünglichen Nistplatzangebots in Felswänden. Bei einem vorhabensbedingten Verlust eines Brutplatzes ist davon auszugehen, dass ein ansässiges Turmfalkenpaar auf andere geeignete Strukturen im Umfeld des Plangebiets ausweicht (z.B. andere hohe Gebäude, Brückenpfeiler). Da der Turmfalke auch künstliche Brutplätze annimmt, kann einem vorhabensbedingten potenziellen Brutplatzverlust durch entsprechende Artenschutzmaßnahmen (z.B. Installation von speziellen Nistkästen) entgegengewirkt werden (s. Kap. 5). Selbst im ungünstigsten Fall der Verwaisung eines möglichen Brutplatzes ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht zu erwarten. Geringfügige, aber auch stärkere Bestandsschwankungen treten bei vielen Arten natürlicherweise immer wieder auf und können i.d.R. durch einen Fortpflanzungsüberschuss oder Zuwanderung relativ schnell wieder ausgeglichen werden, vorausgesetzt, die Habitatverhältnisse sind für die betreffende Art geeignet. Insbesondere für großflächig verbreitete, vitale Populationssysteme mit hoher Individuendichte wie beim Turmfalken sind auftretende Brutplatzverluste wie im vorliegenden Fall nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Population verbunden.



**Abb. 3: Potenzielles Jagdgebiet von Turm- und Wanderfalke; im Hintergrund Gebäude als mögliche Brutplätze**

**Wanderfalke:** Der ursprüngliche Lebensraum des Wanderfalcken sind die Felslandschaften der Mittelgebirge, wo er aktuell nur noch vereinzelt vorkommt (BAUER et al. 2005, KIEL 2007). Mittlerweile besiedelt er in NRW vor allem Industrielandschaften entlang des Rheins und im Ruhrgebiet. Der Wanderfalke ist ein typischer Fels- und Nischenbrüter, der Felswände und hohe Gebäude (Kirchtürme, Schornsteine, Kühltürme u. a.) zum Brüten nutzt. Die Brutzeit beginnt Mitte März, die Jungen werden im Juni flügge und verbleiben bis Juli/August noch im Familienverband. Der Wanderfalke ernährt sich hauptsächlich von größeren Vögeln, die er in rasanten Jagdflügen erbeutet.

Nachdem der Wanderfalke bis in die 80er Jahre in NRW stark zurückgegangen war, vermutlich in Folge von Pestizidbelastung, stieg die Brutzahlpaar in den letzten Jahren durch gezielte Schutzmaßnahmen und Auswilderungsprojekte wieder deutlich an.

Für den Wanderfalcken bestehen im Bereich der zur Zeit ungenutzten und störungsarmen Schlösser-Brauerei potenziell Brutmöglichkeiten. Wahrscheinlicher jedoch ist, dass diese Art die Maßnahmenfläche und die Gebäude der Schlösser-Brauerei als gelegentliches Jagdgebiet anfliegt und die hier vorhandene hohe Dichte an Straßentauben, einem wesentlichen Beutevogel, als Nahrungsressource nutzt.

Da Wanderfalcken sehr große Reviere (bis 30 km Radius um den Brutplatz) zur Jagd nutzen (BAUER et al. 2005, MILDENBERGER 1982), ist offensichtlich, dass das Plangebiet – wenn überhaupt - nur einen geringen Anteil der insgesamt von dieser Art in räumlich und zeitlich wechselnden Nutzungsmustern zur Nahrungssuche aufgesuchten Flächen darstellt.

Im Umfeld des Plangebiets sind potenziell geeignete Brutplätze in ausreichendem Maße an hohen Gebäuden vorhanden. Eventuelle Brut- und Nahrungsflächenverluste könnten auf Grund der hohen Mobilität der Art durch Verlagerung ins Umfeld ohne weiteres kompensiert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben ist daher nicht zu erwarten. Da der Wanderfalke auch künstliche Brutplätze annimmt, kann einem möglichen vorhabensbedingten Brutplatzverlust durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Installation von speziellen Nistkästen) entgegengewirkt werden (s. Kap. 5).

Eventuelle Nahrungsflächenverluste können auf Grund der hohen Mobilität der Art durch Jagd im Umfeld ohne Weiteres kompensiert werden. Der Wanderfalke verliert mit der Umgestaltung des Plangebiets keine für die Art wesentlichen Nahrungsflächen. Zudem unterliegen, wie bereits oben angeführt, die Jagd- und Nahrungsbereiche wie auch die Flug- und Wanderkorridore einer Art zunächst nicht den Artenschutzbestimmungen, es sei denn, sie stellen einen essenziellen Habitatbestandteil dar und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in ihrer Funktion auf deren Erhalt angewiesen. Dies ist auch beim Wanderfalcken nicht der Fall (vgl. die entsprechenden Ausführungen beim Turmfalcken).

**Flussregenpfeifer:** Der Flussregenpfeifer besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie deren Überschwemmungsflächen (BAUER et al. 2005, KIEL 2007). Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen sowie Klärteiche genutzt. Gewässer sind Teil des Brutgebietes, diese können jedoch räumlich vom eigentlichen Brut-

platz getrennt liegen. Das Nest wird auf kiesigem oder sandigem, meist unbewachsenem Untergrund angelegt. Die Eiablage beginnt ab Mitte/Ende April. Spätestens bis Juli sind die Jungvögel flügge. Der Wegzug in die Winterquartiere erfolgt im Juni/Juli, die Wiederankunft ab Ende März.

Das Plangebiet stellt auf Grund der Störungsarmut und der günstigen Vegetationsstruktur ein geeignetes potenzielles Brutgebiet dar (s. Abb. 4). Auf dem benachbarten Bahngelände mit großflächigen Wasserlachen, entlang des Rheins und in Abgrabungen außerhalb der Stadt liegen weitere potenzielle Nahrungsgewässer. Das Grundstück und das benachbarte Bahngelände stellt allerdings nur einen geringen Anteil der insgesamt von dieser Art in räumlich und zeitlich wechselnden Nutzungsmustern zur Nahrungssuche aufgesuchten Flächen dar.

Auch für den Flussregenpfeifer sind Umfeld des Plangebiets ausreichend große und geeignete Flächen und Strukturen vorhanden, die ebenfalls als Brut- und Nahrungshabitate dienen können, so dass Ausweichhabitate vorhanden sind. Die Störung brütender Flussregenpfeifer führt im schlimmsten Fall zur Aufgabe der Brut, jedoch können eventuelle Brut- und Nahrungsflächenverluste auf Grund der hohen Mobilität der Art durch Verlagerung ins Umfeld ohne Weiteres kompensiert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population ist somit durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.



**Abb. 4: Vegetationsarme Sand- und Kiesflächen sind bevorzugte Brutplätze des Flussregenpfeifers**

**Kreuzkröte:** Die Kreuzkröte ist eine Pionierart, die ursprünglich in offenen Auenlandschaften auf vegetationsarmen, trockenwarmen Standorten mit lockeren, meist sandigen

Böden vorkam. In NRW sind die aktuellen Vorkommen vor allem auf Abgrabungsflächen in den Flussauen konzentriert (z. B. Braunkohle-, Locker- und Festgesteinabgrabungen). Darüber hinaus werden auch Industriebrachen, Bergehalden und Großbaustellen besiedelt (GÜNTHER & MEYER 1996).

Als Laichgewässer bevorzugt die Kreuzkröte sonnenexponierte Flach- und Kleingewässer wie Überschwemmungstümpel, Pfützen, Lachen oder Heideweiher. Die Gewässer führen oftmals nur temporär Wasser und sind daher häufig vegetationslos und fischfrei. Die Tagesquartiere der dämmerungs- und nachtaktiven Kreuzkröten liegen oft nah an den Laichgewässern und befinden sich in Spalten unter Gestein, Bahnschwellen oder Steinplatten. Als Winterquartiere werden oberhalb der Hochwasserlinie gelegene sonnenexponierte Böschungen und Blockschutthalden genutzt. Die ausgedehnte Reproduktionsphase der Kreuzkröte reicht von Mitte April bis Mitte August. Eine wichtige Anpassung an die austrocknungsgefährdeten Laichgewässer stellt die schnelle Entwicklung der Kaulquappen zum metamorphosierten Jungtier dar.

Zur Zeit der Begehung wurden auf dem Standort des Schlachthofes zahlreiche temporäre Kleingewässer festgestellt, die offensichtlich durch Verdichtung infolge Befahrens entstanden sind (Abb. 5).



**Abb. 5: Temporäre vegetationsarme Pfützen sind bevorzugte Kreuzkröten-Laichgewässer**

Im Grenzbereich zum Schlösser-Gelände befindet sich eine großflächige und auch relativ tiefe Wasserlache. Diese vegetationslosen, stark besonnten, fischfreien und nicht durch andere Amphibienarten besiedelbaren Gewässer müssen als optimale Reproduktionsgewässer für die Kreuzkröte angesehen werden. Durch den direkten Verbund der Maßnahmenfläche zum kleingewässerreichen Bahngelände mit Großbaustellencharakter ist es

nicht unwahrscheinlich, dass Kreuzkröten von hier aus auch die Maßnahmenfläche besiedeln.

Eine Inanspruchnahme von Reproduktionslebensräumen der Kreuzkröte wäre zwar als erheblicher Eingriff zu bewerten, kann jedoch leicht vermieden und kompensiert werden (z.B. Abfangen der Tiere in der Aktivitätszeit, Ausführung der Baumaßnahmen während der Winterruhe; s. Kap. 5). Im vorliegenden Fall wird die Nutzung potenzieller Teillebensräume der Kreuzkröte innerhalb des Plangebiets durch das für sie günstig zu bewertende Umfeld (Bahnanlage und Brachflächen etc. mit temporären Kleingewässern) abgemildert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der möglicherweise vorhandenen lokalen Population ist nicht zu erwarten. Kreuzkröten sind nicht wie andere Amphibien auf ihre Geburtsgewässer geprägt. Als Laichplatzopportunisten und typische Pionierarten sind sie in der Lage, jederzeit neu entstehende Gewässer schnell zu besiedeln. Vorsorglich ist jedoch eine Erfassung des realen Bestands der Kreuzkröte im Plangebiet und im angrenzenden Bahngelände anzuraten.

**Zauneidechse:** Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren (BLANKE 1999, 2004, KIEL 2007). Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünen und Uferbereiche entlang von Flüssen. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse oft auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben sowie Industriebrachen.

Den Winter verbringen die Tiere in frostfreien Verstecken (z.B. Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume), aber auch in selbstgegrabenen Quartieren. Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die tagaktiven Zauneidechsen ihre Winterquartiere in der Regel ab Ende März bis Anfang April. Die Eiablage erfolgt ab Ende Mai in selbstgegrabenen Erdhöhlen, die an vegetationsfreien, sonnenexponierten Standorten liegen. Die Jungtiere schlüpfen von August bis September. Während ein großer Teil der Jungtiere noch bis Mitte Oktober aktiv ist, suchen die Alttiere (zuerst die Männchen) bereits ab Anfang September bis Anfang Oktober die Winterquartiere auf. Die Besiedlung neuer Lebensräume durch Zauneidechsen erfolgt vermutlich über die Jungtiere, da erwachsene Zauneidechsen ausgesprochen standorttreu sind.

Insbesondere im Verbund zum benachbarten Bahngelände muss der östliche Randbereich der Maßnahmenfläche mit dem verbuschten Gleisstrang als attraktiver Jahreslebensraum oder zumindest als temporärer Wanderkorridor für Zauneidechsen eingestuft werden (Abb. 6). Inwieweit die Maßnahmenfläche durch Eidechsen besiedelt ist bzw. genutzt wird, lässt sich nur während der Aktivitätsphase der Tiere durch mehrfache Begehung im Zeitraum März bis September zweifelsfrei klären.



**Abb. 6: Potenziell geeigneter Zauneidechsen-Lebensraum**

Die Zauneidechse hat in den letzten 20 Jahren in Nordrhein-Westfalen starke Bestandseinbußen erfahren. Jedoch sind im Stadtgebiet von Düsseldorf noch mehrere, durch Verinselung und Lebensraumzerstörung bedrohte Teilpopulationen (Hafen, Gerresheim, Ratingen West/Rath) vorhanden, die oftmals durch Verkehrswege und hierunter insbesondere durch Bahntrassen vernetzt sind. Die Inanspruchnahme von potenziellen Teillebensräumen der Zauneidechse wäre als erheblicher Eingriff zu bewerten, kann jedoch leicht vermieden und kompensiert werden (Abfangen der Tiere in der Aktivitätszeit, Ausführung der Baumaßnahmen während der Winterruhe; s. Kap. 5). Wie bei der Kreuzkröte wird die Nutzung potenzieller Teillebensräume der Zauneidechse innerhalb des Plangebiets durch das für sie günstig zu bewertende Umfeld (Bahnanlage, Böschungen und Brachflächen etc. mit geeigneten Eiablageplätzen und ergiebigen Nahrungshabitaten) abgemildert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der möglicherweise vorhandenen lokalen Population der Zauneidechse ist nicht zu erwarten. Vorsorglich ist jedoch eine Erfassung des realen Bestands der Zauneidechse im Plangebiet und im angrenzenden Bahngelände anzuraten.

**Nachtkerzenschwärmer:** Der Nachtkerzenschwärmer kommt in sonnigen und warmen Lebensräumen vor (KIEL 2007). Besiedelt werden feuchte Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengräben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Schuttfluren sowie lückige Unkrautgesellschaften an größeren Flussläufen. Als Sekundärstandorte werden Böschungen und Dämme, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, verwilderte Gärten sowie neu entstan-

den Brachflächen genutzt. Die Art ist ausgesprochen mobil und wenig standorttreu. Daher kann sie in kurzer Zeit neue Populationen bilden, aber auch an bekannten Vorkommensplätzen plötzlich wieder verschwinden. Die Flugzeit der Falter reicht von Mai bis Juni. Bei Sonnenauf- und Untergang umfliegen die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere ihre Saugpflanzen (Nelkengewächse, Lippenblütler, Schmetterlingsblütler). Die Eier werden einzeln unter den Blättern von Weidenröschen, Nachtkerzen und/oder Blutweiderich abgelegt. Die Raupen erscheinen ab Anfang Juli bis Ende August und verpuppen sich im Spätsommer in einer Erdhöhle. Dort überwintert die Puppe, so dass im Frühjahr des Folgejahres die Falter der nächsten Generation schlüpfen.

Auf der Maßnahmenfläche kommen im nordöstlichen Bereich und im Übergangsbereich zur Bahntrasse größere Nachtkerzenbestände vor, die als Eiablage-Plätze dienen könnten (Abb. 7). Ob der Nachtkerzenschwärmer diese Bereiche als Reproduktionshabitat nutzt, kann z.Zt. nicht beurteilt werden.

Der Nachtkerzenschwärmer gilt zwar als streng geschützte Art, jedoch sind großflächige Ausweichlebensräume (Bahngelände) ebenfalls mit geeigneten Fraß- und Saugpflanzen im Umfeld vorhanden, die durch den hochmobile Falter schnell besiedelt werden können. Eine erhebliche vorhabensbedingte Beeinträchtigung der lokalen Population des Nachtkerzenschwärmers ist somit nicht zu erwarten.



**Abb.7: Potenzieller Lebensraum des Nachtkerzenschwärmers mit Nachtkerzen**

## 5 Hinweise für die weitere Planung

Mit der Realisierung des Bebauungsplans sind zwangsläufig Beeinträchtigungen der hier lebenden Pflanzen- und Tierarten verbunden. Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt, sind sie jedoch nicht erheblich im ökologischen Gesamtgefüge wie auch im artenschutzrechtlichen Sinne. Zur Minimierung des Eingriffs sind für einige Arten Voruntersuchungen und ggf. Kompensationsmaßnahmen sinnvoll. Dies trifft insbesondere für die nach dem neuen Artenschutzrecht streng geschützten Arten zu. Nachfolgend werden die gebotenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kurz aufgeführt. Teilweise sind sie auch geeignet, als artspezifisch ausgestaltete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG Eingriffsfolgen bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs zu kompensieren.

Mauervegetation: Die schützenswerte Mauervegetation konzentriert sich im Wesentlichen auf die Außenmauern (Ziegelmauern) der denkmalgeschützten Gebäude. Hier sollte das Mauerwerk schonend und am besten abschnittsweise (jährlich gestaffelt) saniert werden.

Wünschenswert ist auch ein zumindest teilweiser Erhalt der Gebäudemauern des Planungsgebiets als Standort für die Mauerraute. Im Rahmen der geplanten neuen Bebauung sollten wenigstens Teilbereiche der Gebäudemauern so gestaltet werden, dass sie entsprechenden Pflanzengesellschaften Wuchsplätze bieten. Unter Umständen kann auch eine Umsiedlung charakteristischer Arten an im Zuge des Bauvorhabens neu geschaffene Standorte sinnvoll sein.

Gehölzbestand: Auf der Maßnahmenfläche steht eine mächtige Platane, die dort vermutlich als Solitärbaum erhalten werden soll. Im Bereich der Gleisanbindung (Ostrand der Maßnahmenfläche, sollte ein streifenförmiger schotterreicher Streifen mit Einzelgebüschchen erhalten bleiben, sofern dieser Bereich nicht überbaut wird.

Fauna: Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen der Tierwelt durch das Bauvorhaben sind vor Ort zum einen durch den möglichst weitgehenden Erhalt des in Teilbereichen vorhandenen Altbaumbestandes zu erreichen (→ Baum-, Höhlenbrüter). Zudem sollte auf eine ökologische und naturnahe Grünflächenplanung geachtet werden. Diese sollte neben arten- und blütenreichen Extensivgrünflächen und Säumen zur Attraktion von Insekten, die als Nahrungsgrundlage für die hier untersuchten Tiergruppen dienen, auch Pflanzungen fruchttragender, einheimischer Sträucher beinhalten. Eine weitere ökologische Aufwertung wäre durch die Anlage/Pflanzung von extensiven Dach- und Fassadenbegrünungen zu erreichen.

Der Einbau von Nistelementen an den geplanten Gebäuden und die Anbringung anderer Nisthilfen für die vorkommenden typischen Gartenvögel sowie für weitere potenzielle Bewohner (z.B. Hausrotschwanz, Mauersegler) erweitern das Quartierangebot zusätzlich.

Zur allgemeinen ökologischen Aufwertung können auch Auflagen zur Gestaltung öffentlicher und privater Grünflächen (z.B. zur Pflanzung einheimischer Gehölze) festgesetzt werden.

Folgende Maßnahmen können dazu beitragen, die Situation für die streng geschützten Arten, deren potenzielle Fortpflanzungsstätten und Jagdhabitats vorhabensbedingt beeinträchtigt werden könnten, vor Ort zu verbessern:

#### Zwergfledermaus<sup>2</sup>:

- Aufhängen von artgerechten Fledermauskästen an Gebäuden (auch an höheren Bäumen sinnvoll); für die Zwergfledermaus eignen sich insbesondere auch spezielle Flachkästen als Spaltenquartiere zum nachträglichen Anbringen an der Außenfassade der Gebäude;
- Anbringen von Holzverschalungen („fledermausfreundlich“ imprägniert oder unbehandelt) an Außenfassaden als Sommerquartiere;
- Einbau von Fledermausziegeln und Mauersteinen (für den Einbau in der Dachfläche sind im Baustoffhandel spezielle Dachziegel mit Einflugmöglichkeit, für den Einbau in Ziegelmauerwerk spezielle Niststeine erhältlich);
- Berücksichtigung von Hohlräumen hinter Abschlussprofilen von Flachdächern;
- Anbringen von speziellen Winterschlafhöhlen oder Hohlblocksteinen an der Decke ungenutzter, frostfreier Kellerräume, die Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse besitzen;
- Schaffung von Hohlräumen im Bereich der regengeschützten Dachtraufen und am Dachfirst;
- Anbringen von angerauten (Holz-)Lamellenverkleidungen an ungenutzten Dachfenstern und Turmluken (ermöglichen Fledermäusen ungehinderten Einflug, lassen aber z.B. Tauben außen vor);
- Verwendung „fledermausfreundlicher“ Baustoffe beim Dachausbau, inkl. Errichtung potenzieller Gebäudehangplätze für freihängende Arten;
- Durchführung der Abrissarbeiten in den Herbst- und Wintermonaten, um zumindest potenziell bestehende Sommerquartiere und Wochenstuben nicht zu gefährden;
- Durchführung einer tierökologischen Baubegleitung während der Abriss- oder Sanierungsarbeiten, um potenzielle Hangplätze rechtzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können; Kontrolle auf winterschlafende Fledermäuse.

Die Anlage bzw. das Anbringen von Fledermausquartieren oder Jagdflächen an anderer Stelle, aber in funktionaler Beziehung zum Eingriffsort ist ebenfalls geeignet, die Eingriffsfolgen zu minimieren. Um die Effizienz durchgeführter Artenschutzmaßnahmen zu überprüfen und ggf. rechtzeitig auf Fehlentwicklungen reagieren zu können, ist in erster Linie eine regelmäßige Kontrolle der angebrachten Nisthilfen/Quartiere sinnvoll.

---

<sup>2</sup> Die hier aufgeführten spezifischen Maßnahmen gelten auch für andere Arten dieser Tiergruppe.

### Turmfalke:

- Anbringen von speziellen Turmfalken-Nistkästen an höheren Gebäuden (z.B. an Schornsteinen, Außenfassaden, Flachdächern);
- Installation der vorgenannten Turmfalken-Nistkästen innerhalb von Gebäuden an direkt nach außen führenden Öffnungen (Nischen, Luken);
- Einbau bzw. Belassung von Simsens, Nischen oder Halbhöhlen im äußeren Mauerwerk höherer Gebäude.

### Wanderfalke:

- Anbringen von speziellen Wanderfalken-Nistkästen an höheren Gebäuden (z.B. an Schornsteinen, Außenfassaden, Flachdächern);
- Einbau bzw. Belassung von Simsens, Nischen oder Halbhöhlen im äußeren Mauerwerk höherer Gebäude.

### Flussregenpfeifer

- Anlage von großflächigen Extensiv-Dachbegrünungen/Blumenschotterrasen bei niedriger Geschosshöhe.

### Kreuzkröte

- Anlage von temporären Ausgleichsgewässern auf nährstoffarmen, sandigen Standorten;
- Anlage von Versteckmöglichkeiten im direkten Umfeld der Gewässer;
- Offenhalten/Pflege der Gewässer;
- Anlage von Versteckmöglichkeiten im direkten Umfeld der Gewässer;
- Kartierung, ggf. Fang und Umsiedlung der Alttiere und Larven vor Baubeginn;
- Durchführung der Abrissarbeiten in den Herbst- und Wintermonaten, um zumindest potenziell bestehende Reproduktionslebensräume nicht zu gefährden.

### Zauneidechse

- Anlage von strukturreichen Ausgleichsflächen, welche die nötige Habitatausstattung gewährleisten (Sonn-, Versteck, Überwinterungs- und Eiablageplätze);
- Kartierung, ggf. Fang und Umsiedlung vor Baubeginn;
- Durchführung der Abrissarbeiten in den Herbst- und Wintermonaten, um zumindest potenziell bestehende Reproduktionslebensräume nicht zu gefährden.

### Nachtkerzenschwärmer

- Anlage von mit Ruderalvegetation bestandenen Ausgleichsflächen auf trockenen steinig Standorten (*Oenothera*-Ansaat- autochthones Saatgut verwenden);
- Verwendung einer insektenverträglichen Außenbeleuchtung.

## 6 Schlussfolgerungen

In der Summe ergeben sich für die planungsrelevanten Tierarten vermutlich keine vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen, da potenziell geeignete Habitate entweder nicht in Anspruch genommen werden, Ausweichhabitate im Umfeld in ausreichendem Maß vorhanden sind oder Ersatzstrukturen im Zuge des Vorhabens geschaffen werden können (Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen). Die Arten können daher ggf. in benachbarte Lebensräume ausweichen oder entsprechende Flächen nach Beendigung der Baumaßnahmen wiederbesiedeln.



**Abb. 8: Östlich angrenzendes Bahngelände als wertvoller Rückzugslebensraum im Umfeld**

Für die Prüfung artenschutzrechtlicher Aspekte bedeutet dies im Einzelnen:

Nach § 19 (3) BNatSchG sind im Rahmen der Eingriffsregelung die streng geschützten Arten gesondert zu berücksichtigen<sup>3</sup>. Werden als Folge eines Eingriffs Biotope dieser Arten zerstört, die nicht ersetzbar sind, so ist der Eingriff unzulässig. Ausnahmen sind nur dann möglich, wenn das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist, eine zumutbare Alternative nicht gegeben ist und der Erhaltungszustand der Population sich nicht verschlechtert.

<sup>3</sup> § 19 (3) BNatSchG wird hier für das Gesamtverständnis der artenschutzrechtlichen Problematik mit abgehandelt, obwohl dies gemäß § 21 (2) BNatSchG an dieser Stelle nicht notwendig ist.

Im vorliegenden Fall der Realisierung des B-Plans zum neuen FH-Campus wurde die potenzielle Eignung des Geländes für sieben planungsrelevante Arten festgestellt. Durch das Vorhaben werden, eine Besiedlung durch diese Arten vorausgesetzt, Teillebensräume in Anspruch genommen. Wie bereits aufgezeigt, ist eine vorhabensbedingte Erheblichkeit jedoch voraussichtlich nicht gegeben. Es werden keine Biotope dieser Arten zerstört, die nicht ersetzbar sind. Das Vorhaben ist somit gemäß § 19 (3) BNatSchG als zulässig anzusehen.

Der § 42 (1) BNatSchG führt eine Reihe von Verbotstatbeständen für besonders und streng geschützte wild lebende Tiere und Pflanzen auf (Zugriffsverbote).

Hiernach darf besonders geschützten Tieren nicht nachgestellt werden, sie dürfen nicht gefangen, verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus ist es verboten, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, sie zu beschädigen oder zu zerstören.

Die streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten dürfen zusätzlich während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht derart erheblich gestört werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Ebenso dürfen wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen nicht aus der Natur entnommen sowie ihre Standorte nicht beschädigt oder zerstört werden.

Alle im Plangebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten sind besonders geschützt und zudem streng geschützt. In NRW planungsrelevante Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen. Ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet ist auf Grund der vorhandenen Lebensraumstrukturen auszuschließen.

Insgesamt sind die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden Fall wie folgt zu beurteilen: Zwar werden möglicherweise Teillebensräume streng geschützter Arten vorhabensbedingt in Anspruch genommen, jedoch sind im näheren und weiteren Umfeld geeignete Teilhabitate mit für die betreffenden Arten ebenfalls geeigneten Strukturen und geeigneter Ausstattung vorhanden. Sie können daher in die benachbarten Lebensräume ausweichen (sofern eine echte Betroffenheit überhaupt gegeben sein sollte). Auch ist das Vorhaben vermutlich nicht erheblich im Sinne der populationsrelevanten Fitness. Die das Plangebiet als Teillebensraum, z.B. als Brut- und Jagdhabitat nutzenden Tiere, können auch weiterhin ihren Beitrag zum Genpool der nächsten Generationen, d.h. zum Fortbestand der lokalen Population leisten. Die Verbotstatbestände des § 42 (1) sind daher im Falle der geplanten Maßnahme nicht gegeben. Aus Vorsorgegründen ist jedoch anzuraten, zumindest für die Arten Kreuzkröte und Zauneidechse durch eine Kartierung die reale Betroffenheit bzw. die Unerheblichkeit des Vorhabens festzustellen.

## 7 Literaturverzeichnis

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., 3 Bde., Wiesbaden (Aula).
- BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P.M., KÜHNEL, K.-D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P. & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und der Lurche (Amphibia). – Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 48-52, Bonn-Bad Godesberg.
- BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. – Z. Feldherpetologie 6: 147-158.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. – Beih. der Zeitschrift für Feldherpetologie 7: 160 S., Bielefeld (Laurenti-Verlag).
- BOYE, P., HUTTERER, R. & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). - In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 33-39, Bonn-Bad Godesberg.
- DUDLER, H., KINKLER, H., LECHNER, R., RETZLAFF, H., SCHMITZ, W. & H. SCHUMACHER (1999): Rote Liste der gefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen. – 3. Fassung mit Artenverzeichnis. - In: LÖBF/LAfAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. – LÖBF-Schr.R. 17: 575-626.
- FELDMANN, R., HUTTERER, R. & H. VIERHAUS (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. mit Artenverzeichnis. – In: LÖBF/LAfAO (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg.. LÖBF-Schr.R. 17: 307-324, Recklinghausen.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - 879 S., Eching (IHW-Verlag).
- GRO & WOG (GESELLSCHAFT RHEINISCHER ORNITHOLOGEN & WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT) (1997): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. – Charadrius 33 (2): 69-116.
- GÜNTHER, R. & F. MEYER (1996): Kreuzkröte – *Bufo calamita* (Laurenti, 1768). - In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: 302-321, G. Fischer, Jena.
- KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – 257 S., Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.) , Düsseldorf.
- MEINIG, H. & P. BOYE (2004): *Pipistrellus pipistrellus*. - In: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. - Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 69/2, 693 S., Bonn-Bad Godesberg.

- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 66, 374 S., Bonn-Bad Godesberg.
- MILDENBERGER, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. 1, Seetaucher - Alkenvögel (Gaviiformes - Alcidae) - (Beitr. zur Avifauna des Rheinlandes 16-18), 400 S., Düsseldorf.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 87-111, Bonn-Bad Godesberg.
- RACEY, P.A. & S.M. SWIFT (1985): Feeding Ecology of *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber) (Chiroptera, Vespertilionidae) During Pregnancy and Lactation. 1. Foraging Behaviour. - Journal of Animal Ecology 54: 205-216.
- RICHARZ, K. & A. LIMMBRUNNER (1992): Fledermäuse. Fliegende Kobolde. – 192 S., Stuttgart (Frankh-Kosmos).
- ROER, H. (1993): Die Fledermäuse des Rheinlandes 1945-1988. - Decheniana 146: 138-183, Bonn.
- SCHLÜPMANN, M. & A. GEIGER (1999): Rote Liste der gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia) in Nordrhein-Westfalen. – In: LÖBF/LAfAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. – LÖBF-Schr.R. 17: 375-404.
- SCHRÖPFER, R., FELDMANN, R. & H. VIERHAUS (Hrsg.) (1984): Die Säugetiere Westfalens. - 393 S., Münster.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- VIERHAUS, H. (1997): Zur Entwicklung der Fledermausbestände Westfalens - eine Übersicht. - Abh. Westfäl. Mus. Naturkde. 59 (3): 11-24, Münster.
- WINK, M., DIETZEN, C. & B. GIEßING (2005): Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990-2000. – Beitr. zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 36, 419 S., Bonn.