

# ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (ASP)

## Designer Outlet Center - Remscheid Lennep

### Untersuchungsbereich 2 – Sportanlage Hackenberg



Stand: 25.09.2013

Planungsbüro:



Zur Pumpstation 1

42781 Haan

Tel: 02129-566 209 – 0

Fax: 02129-566 209 – 16

mail@isr-haan.de

## **Gliederung**

<b>1. Einführung .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Projektbeschreibung.....</b>	<b>3</b>
2.1 Lage des Plangebietes .....	3
2.2 Bestehende Beeinträchtigungen für das lokale Artenspektrum .....	5
<b>3. Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Stadtökologischer Beitrag (STOEB) der Stadt Remscheid .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Ergebnisse der Untersuchung .....</b>	<b>6</b>
5.1 Stufe 1: Vorprüfung der Wirkfaktoren und Auswertung von Informationssystemen .....	6
5.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren .....	7
5.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	8
5.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	8
5.2 Stufe 1 - Auswertung von Informationssystemen .....	9
5.3 Stufe 1 - Vertiefende Prüfung potenzieller Verbotstatbestände / Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit von Arten im Plangebiet .....	10
5.3.1 Vermeidungsmaßnahmen gegen das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände .....	13
<b>6. Fazit.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Quellen- und Literaturverzeichnis .....</b>	<b>15</b>

**Anlage 1** – Zusammenstellung Nachweise Avifauna

**Anlage 2** – Lageplan mit Beobachtungspunkten Fledermausvorkommen

## 1. Einführung

Die Stadt Remscheid beabsichtigt als planungsrechtliche Grundlage zur Ansiedlung des Designer Outlet Centers (DOC) in der Lennep Innerstadt die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 657 „Gebiet Röntgen-Stadion, Jahnplatz und Kirmesplatz in Remscheid-Lennep“.

Um allen für das Bauleitplanverfahren bestehenden rechtlichen Verpflichtungen in gebührendem Maße nachzukommen wurde u.a. im Zeitraum vom März - Juni 2013 eine Artenschutzprüfung für insgesamt vier Teilbereiche im Stadtgebiet von Remscheid durchgeführt, welche im Kontext der geplanten DOC-Ansiedlung baulichen Veränderungen unterliegen können.

Folgende Untersuchungsbereiche sind in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde / Fachdienst Umwelt der Stadt Remscheid definiert und unter artenschutzrechtlichen Aspekten untersucht worden:

Teilbereich 1 > Standort des Designer Outlet Centers in der Lennep Innerstadt

Teilbereich 2 > Sportanlage Hackenberg (Verlagerung von bestehenden Sportanlagen)

Teilbereich 3 > Autobahnanschlussstelle Remscheid-Lennep (95a)

Teilbereich 4 > Autobahnanschlussstelle Remscheid (95b)

Die hier vorliegende Artenschutzprüfung beschreibt die Artenschutzprüfung für den Teilbereich 2 – Sportanlage Hackenberg. Durch die Überplanung der bestehenden Sportanlagen im Bereich des Röntgen-Stadions ist von der Stadt Remscheid die Sportanlage Hackenberg als Verlagerungs- bzw. Ersatzstandort für die überplanten Sportanlagen definiert worden.

Die weiter für die Ansiedlung des DOC relevanten Artenschutzgutachten der Teilbereiche 1 sowie die zusammengefassten Teilbereiche 3+4 sind in jeweils weiteren, eigenständigen Gutachten beschrieben worden.

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht bei zulassungspflichtigen Planungen vor im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 und 45 BNatSchG die Schutzbelange gesetzlich geschützter Arten zu betrachten.

Bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind unterschiedliche Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht zu beachten:

- Besonders geschützte Arten
- Europäische Vogelarten
- Streng geschützte Arten inkl. Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie oder Anhang A
- EG-ArtSchVO oder Arten, die in Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV aufgeführt sind.

In NRW unterliegen 1100 Tierarten einer der genannten Schutzarten, die sich aber in der Planungspraxis nicht sinnvoll abarbeiten lassen. Aus diesem Grunde sind in NRW alle „nur national“

besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben pauschal freigestellt. Sie werden jedoch – wie auch alle anderen nicht planungsrelevanten Arten - bei der Eingriffsregelung weiterhin berücksichtigt.

Bei Planungs- und Zulassungsvorhaben konzentriert sich das Artenschutzregime auf die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und auf die europäischen Vogelarten. Doch auch hier ergeben sich weiterhin Probleme in der Planungspraxis, da auch Irrgäste oder Allerweltsarten strenggenommen untersucht werden müssten.

Aus diesem Grund ist durch das LANUV eine naturschutzfachlich begründete Auswahl der verbliebenen Arten vorgenommen worden, nachfolgend planungsrelevante Arten genannt. In NRW sind planungsrelevante Arten auf streng geschützte Vogelarten, Arten des Anhangs I und des Art. 4 (2) der V-RL sowie besonders geschützte Vogelarten mit einem Rote Liste Status der Gefährungskategorien 0, 1, R, 2, 3 sowie Koloniebrüter eingeschränkt. Eine Zusammenstellung dieser 213 Arten ist dem Fachinformationssystem der LANUV NRW im Internet zu entnehmen. In NRW weit verbreitete Vogelarten werden als nicht planungsrelevant eingestuft. Sie befinden sich derzeit in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand und sind im Regelfall bei Planverfahren nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Auch sind grundsätzlich keine Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten. Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags zum Artenschutz wird geprüft, welche der in NRW sogenannten „planungsrelevanten Arten“ im Plangebiet aktuell bekannt oder zu erwarten sind und ob möglicherweise Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften vorliegen können. Hierbei werden die spezifischen Eingriffswirkungen des Bauvorhabens den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt.

## **2. Projektbeschreibung**

### **2.1 Lage des Plangebietes**

Für die Ansiedlung des Designer Outlet Centers (DOC) in der Lenneper Innenstadt ist die Verlagerung der bestehenden Sportanlagen am Röntgen-Stadion geplant. Als Verlagerungs- / Ersatzstandort ist die nordöstlich des Lenneper Zentrums befindliche Sportanlage Hackenberg aus gesucht worden.

Das Sportzentrum Hackenberg befindet sich unmittelbar östlich des Schulzentrums Hackenberg, an der Hackenberger Straße, von der aus die Sportanlage erschlossen wird.

Unmittelbar östlich an die Sportanlage Hackenberg schließen die offenen Landschaftsbereiche des Naturschutzgebietes (NSG) O 2.2.9 „Kleebachtal“ mit dem Kleebach und dem Hardshofer Siefen sowie an das Landschaftsschutzgebiet (LSG) O 2.3.1 „Remscheid Ost“ an.



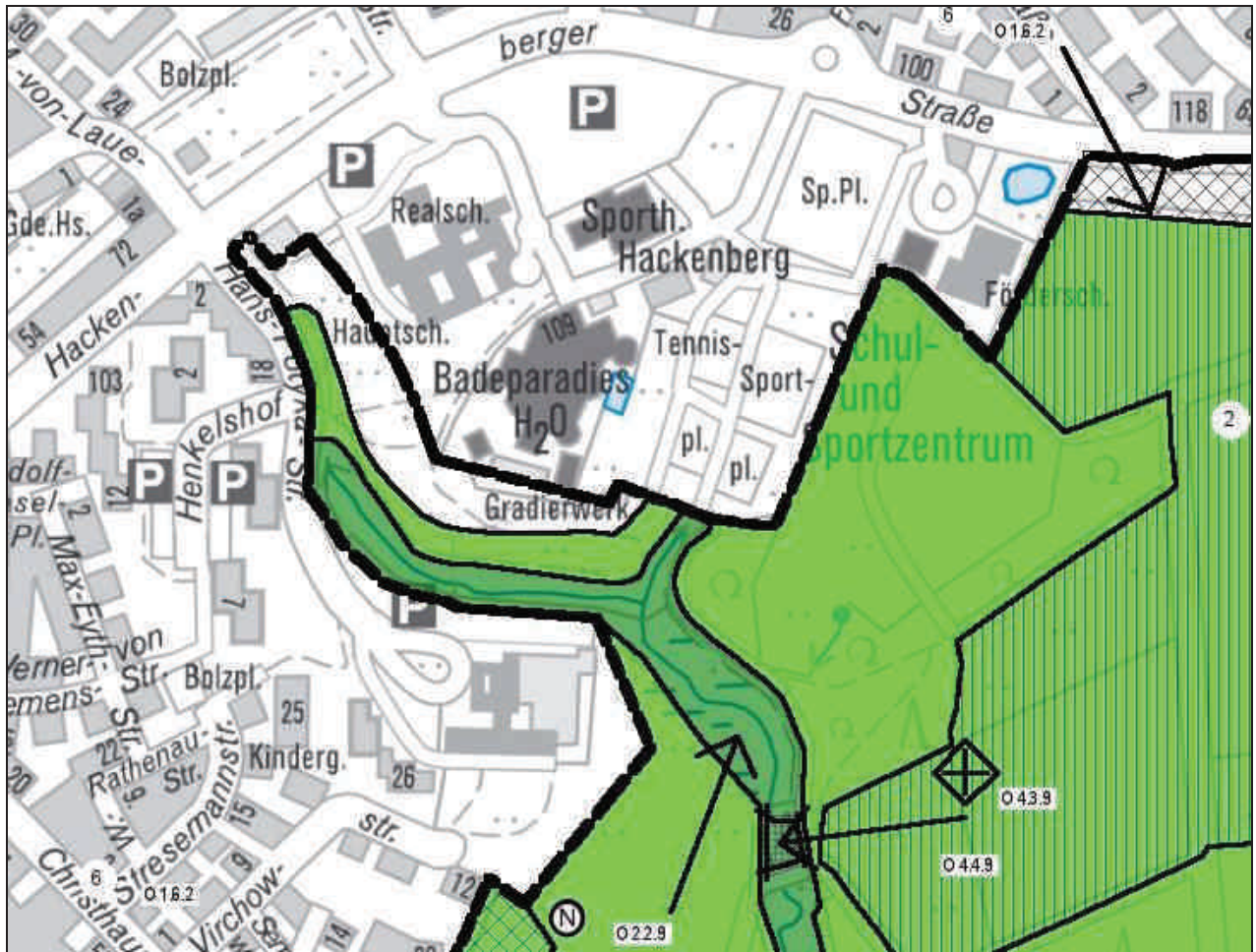


Abb. 1: Sportanlage Hackenberg mit Darstellung der angrenzenden Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete



Abb. 2: Luftbild - Sportanlage Hackenberg mit Darstellung des Untersuchungsbereiches

## 2.2 Bestehende Beeinträchtigungen für das lokale Artenspektrum

Im Rahmen der Freilandkartierung konnten für den Bereich der Sportanlagen mehrere potenziellen Stör- und Beeinträchtigungsquellen festgestellt werden, welche sich u.U. negativ auf das lokale Artenspektrum auswirken können.

- *Anthropogene Einflüsse*

Die Sportanlage am Hackenberg hat mehrere Spielfelder, die für verschiedene Sportarten und Disziplinen genutzt werden können. Die Nutzung der Spielfelder erfolgt durch den Schul-, Vereins- und Breitensport wobei die Frequentierung der Anlage witterungsbedingt mit dem Schulbetrieb beginnt und bis abends durch den Vereinssport andauernd. Während dieser Zeit ergeben sich durch die Sportaktivitäten bedingt, eine Vielzahl von audio-visuellen Störimpulsen (Lärm-, Licht- und Bewegungsimpulse), welche auf die angrenzenden Freiflächen wirken.

- *Reduzierte Arten- und Strukturvielfalt*

Die bestehende Sportanlage wird in ihrer Ausprägung durch die großflächigen, teilversiegelten oder versiegelten Spielfelder geprägt. Die Flächen zwischen den Spielfeldern stellen sich als alle Intensivrasenflächen oder vereinzelt Pflanzbeete dar. Im Nordwesten der Sportanlage befindet sich eine große Rasenfläche, welche keiner direkten Sportnutzung aber regelmäßigen Pflegemaßnahmen unterliegt. Großteile der Sportanlage weisen daher geringe ökologische Flächenwerte auf. Strukturgebende und gliedernde Elemente stellen sich nur in Form von linearen Gehölzstrukturen dar, welche sich z.B. ringsum den Ascheplatz, entlang der Böschungskante entlang der Ostflanke sowie entlang der Zaunlinie des Außenbereiches des Hallen-/Freibades darstellen. Bedingt durch die reduzierte Biotopausstattung der Sportanlage kann dem Untersuchungsbereich eine reduzierte Arten- und Strukturvielfalt zugeschrieben werden.

## 3. Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene

Im Plangebiet sowie in dessen näherem Umfeld sind keine eingetragenen FFH- oder EU-Vogelschutzgebiete vorhanden. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb der 300 m Wirkzone eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes. Besonders schutzwürdige Biotopstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Unmittelbar südlich und östlich an die Sportanlage Hackenberg schließen die offenen Landschaftsbereiche des Naturschutzgebietes (NSG) O 2.2.9 „Kleebachtal“ mit dem Kleebach und dem Hardshofer Siefen sowie an das Landschaftsschutzgebiet (LSG) O 2.3.1 „Remscheid Ost“ an. Durch die geplante Sportstättenverlagerung bzw. Umstrukturierung der Bestandsanlage sind keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf die angrenzenden Schutzgebietes zu erwarten.



#### 4. Stadtökologischer Beitrag (STOEB) der Stadt Remscheid

Im Rahmen der Artenschutzprüfung wurden die Analyse- und Maßnahmenkarten des stadtoökologischen Beitrages (Remscheid, 2006) in Bezug auf die geplante Sportstättenverlagerung untersucht. Im Bereich Sportanlage Hackenberg sind gemäß der Karte 3.2 (Biotope und Arten) Überlagerungen von Biotopkatasterflächen eingezeichnet. Nordöstlich zur Sportanlage befindet sich an der Hilda-Heinemann-Schule in einer baumbestandenen Fläche ein Kleingewässer, welche gem. STOEB im Biotopkaster unter der Kennung BK-4709-611 (Stillgewässer mit Weidengebüsch und Siedlungsgehölz an der Hackenberger Straße) verzeichnet ist. Westlich der Albert-Schweitzer-Schule ist die Biotopkatasterfläche BK-4809-612 (Glatthaferwiese am Schulzentrum Hackenberger Straße). Desweiteren ist mit der Bezeichnung RS-017 das NSG Kleeachtal dargestellt. Für die beiden Biotopkatasterflächen sind im STOEB verschiedene biotopspezifische Maßnahmen beschrieben, welche jedoch in keinen räumlichen oder funktionalen Wechselbeziehungen zur geplanten Sportstättenverlagerung stehen.

#### 5. Ergebnisse der Untersuchung

Eine Artenschutzprüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen:

*Stufe 1:* Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren des Vorhabens)

> wenn hier Konflikte erkennbar sind, wird Stufe 2 der Prüfung erforderlich

*Stufe 2:* Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (vertiefende Art-zu-Art Betrachtung)

> wenn hier trotz Vermeidungsmaßnahmen Verbotstatbestände bestehen bleiben, wird Stufe 3 der Prüfung notwendig

*Stufe 3:* Ausnahmeverfahren (Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen und ggf.

>Zulassung von Ausnahmen von Verboten)

In der ersten Stufe wurde durch eine artenschutzrechtliche Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Ergänzend wurde Anhand der Liste der planungsrelevanten Arten des Messtischblattes 4809 (Remscheid), welches für das Untersuchungsgebiet räumlich zutreffend ist, die Habitatsanforderungen der Arten mit den im Gebiet vorhandenen Raum- und Habitatsstrukturen abgeglichen.

Zudem wurde sichergestellt, dass alle örtlichen Gegebenheiten sowie relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens in der Prüfung berücksichtigt wurden.

##### 5.1 Stufe 1: Vorprüfung der Wirkfaktoren und Auswertung von Informationssystemen

Im ersten Schritt wurde ermittelt, welche Wirkungen des Vorhabens (Wirkfaktoren) auf welche Arten potenziell zu erwarten sind und bei welchen Arten- / Artengruppen ggf. Artenschutzkonflikte im Vorfeld ausgeschlossen werden können. Ergänzend wurden potenzielle Vorkommen anhand eines Abgleiches der örtlichen Habitatstrukturen mit den Informationssystemen sowie einer Kartierung ermittelt.

Mit dem Vorhaben sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen verbunden, welche u. U. negative Auswirkungen auf „planungsrelevante Arten“ haben können. Im Folgenden wurden die Einflüsse der verschiedenen Wirkfaktoren untersucht, und ergänzend mit den Ergebnissen der

Kartierungen eine Gefährdungsabschätzung getroffen, in welcher Art und Weise und in welchem Umfang Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG bei Umsetzung der Planung zu erwarten sind.

### **5.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

#### Flächeninanspruchnahme

Hierunter ist die temporäre Nutzung von Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätzen zu verstehen, die u.U. bedeutende Habitatflächen streng und besonders geschützter Arten kurz und mittelfristig schädigen können.

Im Bereich der Sportanlage bestehen zahlreiche befestigte Flächen und Fahrwege, welche als Aufstell- und/oder Lagerfläche fungieren können. Des Weiteren kann die Erweiterung bzw. Umgestaltung der Sportanlage sukzessive in Bauabschnitten erfolgen, so dass keine unnötige Flächeninanspruchnahme erfolgt. Eine Beanspruchung von höherwertigen Flächen kann im Zuge der Bauvorbereitung / Baustelleneinrichtung vermieden werden. Eine Beeinträchtigung besteht daher durch diesen Wirkfaktor nicht.

#### Barrierewirkungen / Zerschneidung

Die Sportanlage ist allseitig mit einer Zaunlinie versehen. Hierdurch bestehen ggw. nur Durchlässigkeiten für Vögel, Klein- und Kleinsttiere. Aus baulicher Sicht besitzen die ebenerdigen Spielfelder keine Barrierewirkungen. Im Zuge von Baumaßnahmen können durch Gräben, Erdmieten und andere Lagerfläche temporäre Beeinträchtigungen in den Funktionen als Wander- und Durchzugskorridor bestehen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu erwarten.

#### Lärmimmissionen

In baustellennahen Ökosystemen kann es durch Verlärmung bei besonders störungsempfindliche Arten zu temporären Beeinträchtigung im faunistischen Arteninventar kommen. Die zu erwartenden Lärmimpulse sind jedoch von Kurzzeitbelastungen und nicht von erheblichem Ausmaß. Durch die aus der Sportnutzung resultierende Geräuschkulisse kann der Bereich der Sportanlage Hackenberg für diesen Wirkfaktor vorbelastet eingestuft werden.

#### Optische Störungen

Optische Störungen von Lebensräumen sind entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Neben den Lärm- können auch die Lichtimmissionen zur Meidung von Jagdhabitaten führen. Während einzelne Fledermausarten das Licht z. B. an Straßenlaternen tolerieren und dort gar nach Insekten jagen (Abendsegler, Zwergfledermäuse), ist von der Mehrzahl der *Myotis*-Arten bekannt, dass sie Licht meiden. Für Fledermäuse und viele Zugvögel sind bedeutende Störwirkungen zeitlich auf die sommerliche Aktivitäts-, Brut- und Aufzuchtphase beschränkt. Nächtliche Arbeiten bzw. Arbeiten in Dunkelheit mittels Ausleuchtung der Baustelle sind zu vermeiden. Unmittelbar mit dem Sportbetrieb auf der Anlage verbunden, wirken bereits eine Vielzahl von optischen Störimpulsen in die angrenzenden Bereiche. Im Zuge der Bauaktivitäten sind keine intensiveren oder länger dauernden Störungen zu erwarten.



### 5.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

#### Flächenbeanspruchung

Auswirkungen werden durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (anlagenbedingt aufgrund von Versiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen) hervorgerufen. Sie führen zu einem direkten Verlust von Lebensstätten der Arten oder zu einem Funktionsverlust dieser Lebensräume. Durch die geplante Verlagerung der Sportflächen am Röntgen-Stadion zur Sportanlage Hackenberg werden die bestehenden Spielfelder möglicherweise umstrukturiert oder neue Spielfelder auf verbliebenen Freiflächen (Intensivwiese) errichtet. Hiervon wären primär ökologisch geringwertige Intensivwieseeflächen betroffen, welche bedingt durch die bereits vorherrschenden und zukünftigen Beeinträchtigungen keine nennenswerte Funktion als Lebensraum für schützenswerte Tiere und Pflanzen haben.

#### Barrierewirkungen / Zerschneidung

Durch die geplante Sportstättenverlagerung würden die heutigen Flächenausprägungen in ggf. anderen Aufteilungen und Platzierungen erfolgen bzw. in Teilen bestehen bleiben. Sofern bauliche Veränderungen zum Tragen kommen würden, wären damit keine erheblichen Beeinträchtigungen im Kontext zur Bestandssituation zu erwarten. Mit der Verlagerung bzw. der Umstrukturierung der Sportstätten würden keine potenziellen Wanderterritorien innerhalb des Plangebietes sowie Wanderbeziehungen zu Flächen außerhalb des Plangebietes unterbrochen werden.

### 5.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit der geplanten Verlagerung der Sportstätten am Röntgen-Stadion zur Sportanlage Hackenberg würde es zu einer höheren Sportler- und Besucherfrequentierung kommen. Sofern neue Spielfelder errichtet werden würden, würde dieses zu einem Verlust der noch verbliebenen Freiflächen führen (Verlust von Biotop- und Habitatstrukturen). Potenziell im Plangebiet vorkommende Arten können u.U. nach der Realisierung des Vorhabens innerhalb des Plangebietes keinen oder nur einen eingeschränkt geeigneten Lebensraum vorfinden. Da dieses aller Voraussicht nach nur sog. Allerweltsarten betrifft, werden hierdurch jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen für planungsrelevante Arten ausgelöst.

#### Lärmimmissionen

Mit der geplanten Verlagerungen / dem Ausbau der Sportanlage wären zusätzliche Sport- und Freizeitaktivitäten sowie ein Anstieg des Ziel- und Quellverkehrs durch Sportler und Besucher zu erwarten. Diese könnte sich in Form von zusätzlichen Lärmimmissionen oder optischen Störungen auf die untersuchten Bereiche einwirken. Bedingt durch die geringe Arten- und Strukturvielfalt innerhalb des Geländes und den Bestandsimmissionen sind hier keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### Optische Störungen

Optische Störungen von Lebensräumen sind entsprechend den unterschiedlichen Ansprüchen der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Die Lebensräume im Wirkraum werden primär während der Tagzeiten durch Sportler oder Besucher beeinträchtigt. Während der Betriebsphase in den Dämmerungs- und Nachtstunden können hier u.U. ergänzend durch Lichteinwirkungen (Flutlichtanlagen) Störpotenziale hervorgerufen werden. Durch die optischen Lichtreize können dämmerungs- und nachtaktive Tiere potenziell beeinträchtigt werden. Da die bestehenden Anla-

gen ggf. vergleichbare Störpotenziale aufweisen, sind mit der Verlagerung der Sportstätten keine intensiven, neuen Beeinträchtigungen zu erwarten.

### Kollisionsrisiko

Bei Umsetzung der Planung können Beeinträchtigungen aufgrund von Kollisionsgefährdung für sich im Plangebiet aufhaltende Tiere entstehen. Erhebliche Auswirkungen oder Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten sind im Kontext einer ausschließlich sport- und freizeitlichen Nutzung, wie es bereits heute der Fall ist, nicht zu erkennen.

## **5.2 Stufe 1 - Auswertung von Informationssystemen**

### Informationssysteme des Landes NRW

Mittels Informationsabfrage der LANUV Naturschutz-Fachinformationssysteme NRW / @Linfos / Messtischblatt MTB 4908 (Remscheid) wurde das potenzielle Artenspektrum in Bezug auf bereits registrierte Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsraum geprüft.

Anhand der Auswertung des Informationssystems @Linfos des LANUV NRW konnten keine registrierten Vorkommen / Funde in Erfahrung gebracht werden.

### Informationen der Stadt Remscheid

Die Artenschutzprüfung erfolgte desweiteren unter Berücksichtigung der von der Stadt Remscheid > Fachdienst Umwelt > Unteren Landschaftsbehörde verfassten Checklisten für den Artenschutz. Diese bestehen aus der Liste 1 (großflächige Bauvorhaben bzw. Bauvorhaben im Außenbereich) und der Checkliste 2 (kleinflächige Bauvorhaben im Innenbereich) und geben Hinweise zu Vorkommen und Habitatansprüche der in Remscheid nachgewiesenen planungsrelevanten Arten.

**Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4809**  
 (Zur erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten für das Messtischblatt 4809 nach Lebensraumtypen)  
 Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen , Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsch, Hecken, Fettwiesen und -weiden.

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	KIGehoeel	FettW
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			
<b>Säugetiere</b>				
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	Art vorhanden	G	X
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Art vorhanden	G	X
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	(X)
Myotis myotis	Großes Mausohr	Art vorhanden	U	X
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	Art vorhanden	U	X
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	Art vorhanden	U	(X)
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	(X)
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Art vorhanden	G	X
<b>Vögel</b>				
Accipiter gentilis	Habicht	sicher brütend	G	(X)
Accipiter nisus	Sperber	sicher brütend	G	(X)
Alauda arvensis	Feldlerche	sicher brütend		XX
Anthus trivialis	Baumpieper	sicher brütend		(X)
Asio otus	Waldohreule	sicher brütend	G	(X)
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	(X)
Cuculus canorus	Kuckuck	beobachtet zur Brutzeit		(X)
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	G <sub>1</sub>	(X)
Dryobates minor	Kleinspecht	sicher brütend	G	(X)
Dryocopus martius	Schwarzspecht	sicher brütend	G	(X)
Falco subbuteo	Baumfalke	sicher brütend	U	X
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G	X
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	G <sub>1</sub>	X
Lanius collurio	Neuntöter	sicher brütend	G	XX
Milvus milvus	Rotmilan	sicher brütend	U	(X)
Passer montanus	Feldsperling	sicher brütend		X
Pernis apivorus	Wespenbussard	beobachtet zur Brutzeit	U	(X)
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U <sub>1</sub>	X
Picus canus	Grauspecht	beobachtet zur Brutzeit	U <sub>1</sub>	(X)
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	sicher brütend		X
Strix aluco	Waldkauz	sicher brütend	G	(X)
Tyto alba	Schleiereule	sicher brütend	G	X
Vanellus vanellus	Kiebitz	sicher brütend	G	X
<b>Amphibien</b>				
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	Art vorhanden	U	X
<b>Reptilien</b>				
Lacerta agilis	Zauneidechse	Art vorhanden	G <sub>1</sub>	X

Abb. 3 – LANUV Messtischblatt der für das Plangebiet zutreffenden planungsrelevanten Arten

### 5.3 Stufe 1 - Vertiefende Prüfung potenzieller Verbotsbestände / Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit von Arten im Plangebiet

In diesem Schritt der Prüfung erfolgte eine vertiefende Art-zu-Art Betrachtung der bis dahin ermittelten Verdachtsfälle sowie einer Darstellung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit von planungsrelevanten Arten. Ferner erfolgt eine Einbeziehung von möglichen Vermeidungsmaßnahmen in die Analyse der Betroffenheiten, aus der letztendlich, unter Berücksichtigung aller bis



dahin ermittelten Fakten, eine Prognose der potenziellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erstellt wird.

### **FREILANDKARTIERUNG**

Den im Rahmen der Vorprüfungen ermittelten Verdachtsfällen wurde mittels Freilandkartierungen nachgegangen. Die Kartierungen für die untersuchten Tiergruppen erfolgten an den nachstehenden Terminen. Dabei wurde die für die Avifauna relevante Brutperiode berücksichtigt.

#### Kartierungstermine:

- Erstbegehung: 26.04.2013
- Fledermäuse: 06.05., 10.06., 08.07. und 16.9.2013
- Avifauna: 06.05., 19.05., 02.06., 17.06. und 10.07.2013

Die Kartierung erfolgte dabei in zwei Phasen. Die erste Phase beinhaltete eine Fernobservation der lokalen Biotopstrukturen sowie der angrenzenden Bereiche aus geschützter Deckung heraus. Dabei wurde vorrangig die Avifauna des Untersuchungsraums in Bezug auf Nist-/ Brutbäume bzw. Nahrungsgäste beobachtet.

In der zweiten Phase erfolgte die Nahuntersuchung, in der die lokalen Gehölz- und Bodenstrukturen auf Nist-/ Brutstätten in Bäumen und Sträuchern sowie die Bodenbereiche abgesucht wurden. Dabei wurde auch verstärkt auf vorhandene und im Bau befindliche Nester in Bäumen und Sträuchern sowie potenzielle Höhlen- und Spaltenverstecke für Fledermäuse geachtet.

In den offenen Wiesenbereichen sowie Zwischenräumen der Gehölzstrukturen wurde ergänzend auf bodengebundene Tierarten bzw. Indikatoren für deren Vorkommen geachtet.

### **SÄUGETIERE**

Die im Plangebiet befindlichen Gehölzstrukturen bieten auf Grund ihrer Stammdurchmesser, Stammbeschaffenheiten zum Teil potenzielle Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse. Im Zuge der Kartierung / Baumkontrolle konnten Baumhöhlen, Stammspalten oder Borkenschälungen verortet werden, welche von Fledermäusen u.U. als Tagesverstecke oder Wochenstuben genutzt werden können.

Im Zuge der Kartierungen konnten keine Fledermausquartiere im Untersuchungsbereich nachgewiesen werden. Mittels des Einsatzes eines "Batdetectors" konnten auf der Sportanlage zahlreiche jagende Zwergfledermäuse und ein Einzelnachweis einer jagenden Breitflügel- fledermaus sowie eine durchziehende Rauhhautfledermaus gemacht werden. Die Zwerg- und die Breitflügel- fledermaus können den Gebäudefledermäusen zugerechnet werden. Die Rauhhautfledermaus ist eine typische Baum-/Waldfledermaus. Die Quartiere der beiden angetroffenen Gebäudefle- dermausarten sind aller Voraussicht nach außerhalb des Untersuchungsbereiches, im Bereich der westlichen angrenzenden Gebäudestrukturen (Schule, Hallenbad, Hochhäuser an der Hans- Poyka-Straße) zu erwarten. Das Quartier der Rauhhautfledermaus eher im Bereich der südlich gelegenen Waldflächen. Durch eine Umstrukturierung der Sportanlagen würden zum gegenwärtigen Kenntnisstand keine essentiellen sondern nur erweiterbare Jagd- / Nahrungshabitate überplant

werden. Diese Habitate fallen gemäß Rechtsprechung nicht unter die Bestimmungen des europäischen Artenschutzes und lösen somit keine Verbotstatbestände aus. Nach der Umgestaltung der Sportanlage verbleiben weiterhin offene Flächenstrukturen. Zusammen mit den östlich angrenzenden Landschaftsbereichen verbleiben großflächige adäquate Ausweichgebiete für die Jagd / Nahrungssuche der Fledermäuse.

### **AMPHIBIEN UND REPTILIEN**

Die Habitatstrukturen in beiden Untersuchungsbereichen weisen keine offenen wasserführenden, feuchten- oder wechselfeuchten Geländebereiche auf. Im westlichen Flankenbereich der Sportanlage verläuft ein verrohrter Bach (Hardshofer Siepen). Im Süden schließt unmittelbar das Naturschutzgebiet „Kleebachtal“ mit seinen dauerhaften und wechselfeuchten Bereichen an, welchen Lebensraum für geschützte Amphibienarten bietet. Die großflächigen teil- / vollversiegelten Spielfelder der Sportanlagen bieten keine adäquaten Lebensbereiche bzw. Wander- / Durchzugs-korridore für Amphibien. Die daneben bestehenden Intensivrasenflächen unterliegen regelmäßigen Pflegemaßnahmen, so dass hierdurch ein hohes Störpotenzial auf den Rasenflächen liegt. Im Zuge der Kartierungen konnten keine planungsrelevanten Amphibienarten im Bereich der Sportanlage nachgewiesen werden.

Für die planungsrelevante Reptilienart der Zauneidechse fehlen im Gebiet arttypische extensive Strukturen sowie steinige Subbereiche, Altgras oder Totholz. Für die Eiablage notwendige grabbare Substrate fehlen ebenso. Vorkommen oder Indikatoren für ein Vorkommen der Zauneidechse konnten im Zuge der Kartierungen nicht festgestellt werden.

Im Rahmen der geplanten Sportplatzverlagerung / Sportplatzumstrukturierung sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte für die Tiergruppen Amphibien und Reptilien zu erwarten.

### **VÖGEL**

Im Rahmen der Untersuchungen wurde des Weiteren auf Zufallsfunde von planungsrelevanten Vogelarten nach MUNLV (2007) geachtet. Für die artenschutzrechtliche Abschätzung wurden streng geschützte und landesweit gefährdete Arten, sowie ergänzend, nach aktueller Roter Liste (2011) regional gefährdete Arten untersucht.

Anhand der lokalen Biotopausprägung besteht für die Sportanlage Hackenberg grundsätzlich die Möglichkeit, dass im Plangebiet potenzielle Nist- und Brutstätten für anspruchslose europäische Vogelarten (sog. Allerweltsarten) vorzufinden sind.

Im Bereich der Sportanlage sind neben Einzelbäumen in den zentralen Flächen größere Gehölzstrukturen nur ringsum den Tennen- / Ascheplatz sowie im südöstlichen Randbereich der Anlage vorzufinden.

Im Rahmen der Kartierungsgänge für die Avifauna konnten zum ggw. Kenntnisstand keine Alt- oder Neunester sowie Sichtungen streng geschützten oder besonders geschützte Vogelarten gesichtet werden. Die lokalen Baum- und Strauchstrukturen beinhalten jedoch Nist- und Brutstätten der sog. Allerweltarten. (vgl. Nachweise - Anlage 1)

Es wird daher empfohlen, bei der angestrebten Sportstättenverlagerung / Sportplatzumstrukturierung Möglichkeiten zum Erhalt der kompakten Gehölzstrukturen um den Tennensplatz sowie an der Südostflanke zu prüfen.

Planungsrelevante Vogelarten konnten im Rahmen der Kartierungen nur in Form von Nahrungsgästen angetroffen werden:

- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*) > nur Überflug !
- Sperber (*Accipiter nisus*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Waldkauz (*Strix aluco*)

Zum derzeitigen Kenntnisstand werden bei Durchführung der Planung keine essentiellen Nahrungshabitats überplant. Bei Umsetzung der Planung sind unter Berücksichtigung allgemeindienender Vermeidungsmaßnahmen (Zeitfenster für Rodungsarbeiten) keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu erwarten.

### **5.3.1 Vermeidungsmaßnahmen gegen das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Durch die Formulierung von Vermeidungsmaßnahmen können mittel- und unmittelbare artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG bei Umsetzung der Planung vermieden werden:

- Ausweisung eines Zeitfensters für Rodungsarbeiten

Aus artenschutz- und naturschutzrechtlichen Gründen vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG - sollte die Rodung der verbleibenden zu entfernenden Gehölze im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen.

Rodungsarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes sollten naturschutzfachlich begleitet werden. Dabei sind Bäume und Sträucher auf Nist- und Brutstätten hin zu kontrollieren.

## **6. Fazit**

Um das Eintreten von Verbotstatbestände gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) entgegen zu wirken, wurde in einer Abschätzung von Vorkommen und Betroffenheit, mit Hilfe der Auswertungen der Informationssysteme des LANUV die Artengruppen genauer untersucht.

In der vorliegenden Artenschutzprüfung im Rahmen der geplanten Bebauung sind nach der Auswertung der Naturschutzfachinformationssysteme, dem Abgleich der vorherrschenden Lebensraumtypen und Kartierungen vor Ort und unter Berücksichtigung vorgenannter Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.



Durch die Freilandkartierung konnte in gebührendem Umfang nachgewiesen werden, dass bei Umsetzung der Planung keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. Durch die Inanspruchnahme von potenziellen Nahrungshabitaten ist keine Verschlechterung zu erwarten, da wie bereits zuvor ausgeführt, ausreichende Ausweichhabitate und Nahrungshabitate im räumlichen und funktionalen Zusammenhang bestehen.

Bei Umsetzung der geplanten Neubau- und Umstrukturierungsmaßnahme am Sportzentrum Hackenberg werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

## 7. Quellen- und Literaturverzeichnis

- BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNATSCHG - BUNDESNA-TURSCHUTZGESETZ) VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 7 DES GESETZES VOM 21. JANUAR 2013 (BGBl. I S. 95) GEÄNDERT WORDEN IST
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW): INTERNETRECHERCHE – QUELLE: [HTTP://WWW.NATURSCHUTZ-FACHINFORMATIONSSYSTEME-NRW.DE](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de), RECHERCHIERT AM 29.04.2013
- LG NW - GESETZ ZUR SICHERUNG DES NATURHAUSHALTS UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT (LANDSCHAFTSGESETZ - LG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21.07.2000 (GV NRW S. 568) ZULETZT GEÄNDERT AM 1.3.2005 (GV.NW. S. 191)
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF): METHODEN FÜR NATUR-SCHUTZRELEVANTE FREILANDUNTERSUCHUNGEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1996
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: GESCHÜTZTE ARTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN – VOR-KOMMEN, ERHALTUNGSZUSTAND, GEFÄHRDUNG, MAßNAHMEN, 2010
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUM „ARTENSCHUTZ IN DER BAULEITPLANUNG UND BEI DER BAURECHTLICHEN ZULASSUNG VON VORHABEN, DÜSSELDORF, 14.01.2011
- ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1. FASSUNG 1999, VERBÜCHELN ET AL. IN: ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 4. FASSUNG 2011
- ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BIOTOPE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 2. FASSUNG 1999, VERBÜCHELN ET AL. IN: ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 4. FASSUNG 2011

Haan, den 25.09.2013

Dipl.-Ing. (FH) Christian Pott

Landschaftsarchitekt AKNW

ISR Stadt + Raum

Tab. 1: Vögel – Im Untersuchungsraum nachgewiesene Vogelarten

Art	MTB	Status	Rote Liste Deutschland (2009) <sup>a</sup>	Rote Liste NRW (2011) <sup>b</sup>	Anhang VS-Richtlinie <sup>c</sup>	Besonders geschützt nach BAfSchV bzw. BNatSchG <sup>d</sup>	Streng geschützt nach BAfSchV bzw. BNatSchG <sup>d</sup>	Erhaltungszustand in NRW kontinentale Region <sup>e</sup>
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	4709 4809	B	*	*	Anh. II/B	§		
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	4709 4809	B	*	V		§		
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Buntspecht ( <i>Dendrocopos major</i> )	4709 4809	(B)	*	*		§		
Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )	4709 4809	N	*	*	Anh. II/B	§		
Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )	4709 4809	(B)	*	*	Anh. II/B	§		
Elster ( <i>Pica pica</i> )	4709 4809	B	*	*	Anh. II/B	§		
Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	4709 4809	(B)	*	V		§		
Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Gimpel (Dompfaff) ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	4709 4809	B	*	V		§		
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	4709 4809	(B)	*	V		§		
Grünfink ( <i>Carduelis chloris</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	4709 4809	N	*	*		§	§§	
Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Haus Sperling ( <i>Passer domesticus</i> )	4709 4809	(B)	V	V		§		
Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Kernbeißer ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	4709 4809	N	*	*		§		
Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	4709 4809	(B)	*	V		§		
Kleiber ( <i>Sitta europea</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	4709 4809	Ü	*	*		§	§§	G
Mauersegler ( <i>Apus apus</i> )	4709 4809	N	*	*		§		
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Rabenkrähe ( <i>Corvus corone</i> )	4709 4809	(B)	*	*	Anh. II/B	§		
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	4709 4809	B	*	*	Anh. II/A Anh. III/A	§		



Rotdrossel ( <i>Turdus iliacus</i> )	4709 4809	D	-	-	Anh. II/B	§		
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	4709 4809	Ü	*	3	Anh. I	§	§§	U
Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	4709 4809	(B)	*	*		§		
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	4709 4809	B	*	*	Anh. II/B	§		
Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	4709 4809	N	*	*		§	§§	G
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	4709 4809	B	*	VS	Anh. II/B	§		
Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Sumpfmeise ( <i>Parus palustris</i> )	4709 4809	(B)	*	*		§		
Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	4709 4809	N	*	VS		§	§§	G
Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	4709 4809	B	*	*	Anh. II/B	§		
Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> )	4809	N	*	*		§	§§	G
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	4709 4809	B	*	*		§		
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	4709 4809	B	*	*		§		

#### Legende zur Tabelle Vögel

MTB = Messtischblatt, topografische Karte in Maßstab 1:25000

Status = B = Brutvogel, (B) = Brutvogel angrenzend an Untersuchungsraum, N(G) = Nahrungsgast, BV = Brutverdacht, D = Durchzügler, Ü = Überfliegend, W = Wintergast, ? = Status unbekannt


#### Rote Liste Status

- |  |   |
|--|---|
| 0 - Art ausgestorben                             | M - migrierende Art                           |
| 1 - vom Aussterben bedroht                       | N/S- von Maßnahmen des Naturschutzes abhängig |
| 2 - stark gefährdet                              | R - natürlich/extrem selten                   |
| 3 - gefährdet                                    | V - Vorwarnliste                              |
| D - Daten unzureichend                           | * - ungefährdet                               |
| G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt | ♦ - nicht bewertet                            |
| I - gefährdete wandernde Art                     | - - kein Nachweis oder nicht etabliert        |

#### Bundesartenschutzverordnung / Bundesnaturschutzgesetz

- § - besonders geschützte Art      §§ - streng geschützte Art

#### Erhaltungszustand der Populationen planungsrelevanter Arten im kontinentalen Raum NRW

-  (G) günstig  
 (U) ungünstig/unzureichend  
 (S) ungünstig/schlecht

(<sup>1</sup>) sich verschlechternd (<sup>↑</sup>) sich verbessernd (<sup>B</sup>) als Brutvogel (<sup>K</sup>) als Koloniebrüter (<sup>R</sup>) als Rastvogel

#### Literatur

- <sup>a</sup> SÜDBECK, P., H.-G BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt (70)1:159-227.  
<sup>b</sup> SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, (alle Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft – NWO), M. JÖBGES, J. WEISS (beide Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz – LANUV NRW) (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvögel – Aves in Nordrhein-Westfalen, Stand Dezember 2008, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV-Fachbericht 36, Band 2, S. 79-158.  
<sup>c</sup> EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).  
<sup>d</sup> DER BUNDESMINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT (2009): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG). Zuletzt geändert 21.1.2013.  
<sup>e</sup> MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) NRW (Hrsg.) (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen (inkl. Neuregelungen).



Luftbild : Beobachtungspositionen Fiedermausdetektorkartierung.

- P1-P4
- Betrachtungs- und Untersuchungsfläche
- Durchflug
- BtFI = Breiflügel Fiedermaus, RaHa = Rauhaufliedermaus, ZwFI = Zwergfiedermaus
- ↻ andauerndes Jagdverhalten