

**Stadt Brühl**

**Windkraft-Potentialstudie  
für das Stadtgebiet von Brühl**

Fachbeitrag zur  
Artenschutzprüfung (Stufe I)



BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH  
Maria Trost 3, 56070 Koblenz  
Telefon +49 261 8851-0, [info@bjoernsen.de](mailto:info@bjoernsen.de)  
Mai 2021, KB, 2020002.35

## Inhaltsverzeichnis

### Fachbeitrag ASP Stufe I

<b>1</b>	<b>Auftrag und Zielsetzung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtlicher Rahmen, Ablauf und Datengrundlagen</b>	<b>1</b>
2.1	Gesetzliche Grundlagen	1
2.2	Ablauf der Artenschutzprüfung	3
2.3	Datengrundlagen	4
<b>3</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>5</b>
3.1	Engeres Untersuchungsgebiet (maximale Eignungsflächen)	5
3.2	Erweitertes Untersuchungsgebiet (windkraftsensible Arten)	7
<b>4</b>	<b>Vorkommen planungsrelevanter Arten</b>	<b>7</b>
4.1	Säugetiere	7
4.2	Amphibien	8
4.3	Reptilien	8
4.4	Schmetterlinge und Libellen	9
4.5	Vögel	9
<b>5</b>	<b>Betroffenheit planungsrelevanter Arten</b>	<b>10</b>
5.1	Vorhabensbeschreibung	10
5.2	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Konzept)	11
5.3	Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten	12
5.3.1	Säugetiere	12
5.3.2	Amphibien	14
5.3.3	Reptilien	15
5.3.4	Schmetterlinge und Libellen	15
5.3.5	Vögel	16
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung der Artenschutzprognose (Stufe I)</b>	<b>17</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Stadtgebiet Brühl mit Darstellung der Blattsschnitte der Quadranten TK 25	5
--------------	---	---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Restflächen der Potentialanalyse mit 800 m Abstand zu Wohnbebauung	6
Tabelle 2:	Planungsrelevante Säugetierarten im Untersuchungsgebiet	7
Tabelle 3:	Planungsrelevante Amphibienarten im Untersuchungsgebiet	8
Tabelle 4:	Planungsrelevante Schmetterlinge und Libellen im Untersuchungsgebiet	9

## Anlagen

### Reihe A: Übersichten und Zusammenstellungen

A-1	Liste der planungsrelevanten Arten mit Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände (ASP I)	
-----	--	--

### Reihe B: Übersichten und Pläne

#### Maßstab

B-1	ASP I – relevante Vorkommen Vögel und Amphibien	1 : 30.000
B-2	Wechselrouten	1 : 65.000

## Verwendete Unterlagen

### Gesetze und Vorschriften

- [1] Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen  
Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 08. Mai 2018
- [2] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen  
Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen  
2012

- [3] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW  
Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“  
10.11.2017, 1. Änderung
- [4] Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW)  
Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten  
In der Überarbeitung vom 15. April 2015
- [5] Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (Frankfurt am Main) & Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Mainz)  
Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz – Artenschutz (Vögel, Fledermäuse und Natura 2000-Gebiete)  
13.09.2012
- [6] Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW  
Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben - Gemeinsame Handlungsempfehlung  
22.12.2010
- [7] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen  
Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen - Bestandserfassung und Monitoring“  
2017
- [8] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen  
Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen  
2013

#### **Sonstige Planungsgrundlagen**

- [9] Solvent GmbH  
Windpotentialstudie für die Stadt Brühl  
2014

- [10] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV)  
Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>)  
Abfrage Juni 2020
- [11] Dr. Wolfgang Peters  
Strategien der Konfliktminderung bei der Nutzung der Windenergie in Waldgebieten  
BMU-Fachtagung „Windenergie im Wald“  
Berlin, 13. September 2011
- [12] Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft  
Life+ Projekt „Villevälder – Wald- und Wasserwelten“, Zustandsanalyse der Fledermausarten und ihrer Lebensräume  
Verfasser: Büro für Faunistik und Freilandforschung  
2016
- [13] STAWAG Energie GmbH  
Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I) zum Genehmigungsverfahren von zwei geplanten Windenergieanlagen am Standort Brühl-Kierberg (Stadt Brühl, Rhein-Erft-Kreis)  
Entwurfsfassung, Dez. 2018  
(Verfasser: ecoda Umweltgutachten, Münster)
- [14] STAWAG Energie GmbH  
Fachbeitrag zur vertieften Artenschutzprüfung (ASP II) zum Genehmigungsverfahren von zwei geplanten Windenergieanlagen am Standort Brühl-Kierberg (Stadt Brühl, Rhein-Erft-Kreis)  
Feb. 2019  
(Verfasser: ecoda Umweltgutachten, Münster)
- [15] Forschungsstelle Rekultivierung  
Abfrage zu Natur- und Artenschutz / Tagebauseen Brühl (<https://www.forschungsstellere-kultivierung.de/rekultivierungsforschung/abgeschlossene-projekte/gewaesser-in-der-rekultivierung-2017/franziskussee.html>)  
April 2020

## **Stadt Brühl**

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

### **1 Auftrag und Zielsetzung**

Auf der Basis des Windenergieerlasses 2018 sind die Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen gehalten, ein schlüssiges Gesamtkonzept zur Nutzung der Windenergie in ihrem Gemeinde- oder Stadtgebiet vorzulegen. Dieses Gesamtkonzept bildet die Grundlage für die Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen im Flächennutzungsplan. Nur nach der Entwicklung eines schlüssigen Gesamtkonzepts, das sich auf den gesamten Außenbereich erstreckt, können die Darstellungen zu Windkraftzonen im FNP ausschließende Wirkung für die übrigen Bereiche des Gemeinde- oder Stadtgebietes entfalten.

Die Stadt Brühl erarbeitet derzeit eine Windkraft-Potentialstudie, im Rahmen derer bereits Tabuzonen ermittelt wurden, die als Windkraftkonzentrationszonen auszuschließen sind. Zu den verbleibenden Restflächen soll eine Artenschutzprüfung (Stufe I) durchgeführt werden. Diese weitere Prüfung dient dem Ausschluss von rechtlichen Hindernissen, die dazu führen könnten, dass der Flächennutzungsplan (FNP) nicht vollzugsfähig sein könnte.

Das Vorgehen entspricht dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV, Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung). Hiernach ist bei der Änderung oder Aufstellung eines FNP für Konzentrationszonen für Windenergieanlagen (WEA) eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen.

Aufgrund der großen Betrachtungsräume und weil konkrete Anlagenstandorte und -typen noch nicht bekannt sind, wird im Zusammenhang mit der Windkraft-Potentialstudie zunächst die Stufe I der ASP durchgeführt. Nach Festlegung der endgültigen Konzentrationszonen ist im Rahmen des FNP-Verfahrens eine Art-für-Art-Betrachtung (Stufe II) auf der Basis aktueller Kartierungen erforderlich.

### **2 Rechtlicher Rahmen, Ablauf und Datengrundlagen**

#### **2.1 Gesetzliche Grundlagen**

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft müssen gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die „streng geschützten Tier- und Pflanzenarten“ einschließlich der „europäischen Vogelarten“ berücksichtigt werden. Nach dem BNatSchG sind darunter die „europäischen Vogelarten“ und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu verstehen. Sind andere „besonders geschützte Arten“ betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffes oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

In § 44 Abs. 1 BNatSchG ist ein umfangreicher Verbotskatalog zum Artenschutz aufgeführt. So ist es z.B. verboten, wild lebende Tiere der „besonders geschützten Arten“ zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1). Ebenso dürfen ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 3).

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Bei den „streng geschützten Arten“ und den „europäischen Vogelarten“ gilt zusätzlich ein Störungsverbot. Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist es verboten, die Tiere so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2).

Bei genehmigungspflichtigen Planungs- oder Zulassungsvorhaben besteht das Ziel des Artenschutzes vor allem darin, den Erhalt der Populationen und die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sicherzustellen. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein artenschutzrechtlicher Verstoß nicht vor, wenn der Eingriff nach § 15 BNatSchG zulässig ist und in Bezug auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die „europäischen Vogelarten“ die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden (Freistellung von den Verboten). Soweit erforderlich, können dazu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannten CEF-Maßnahmen, festgesetzt werden.

Die CEF-Maßnahmen müssen dabei stets im „räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte“ (VV-Artenschutz) liegen. Ferner sind diese nur wirksam, wenn

„die neu geschaffene Lebensstätte mit allen notwendigen Habitatalementen und -strukturen aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität hat und

wenn die zeitnahe Besiedlung der neu geschaffenen Lebensstätte unter Beachtung der aktuellen fachwissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit durch Referenzbeispiele oder fachgutachterliches Votum attestiert werden kann ODER wenn die betreffende Art die Lebensstätte nachweislich angenommen hat.“ (VV-Artenschutz)

Gemäß dem allgemeinen Grundsatz für den Schutz von Natur und Landschaft (§ 13 BNatSchG) sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher des Eingriffes generell zu unterlassen. Neben den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind auch herkömmliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, wie sie im Rahmen der Eingriffsregelung regelmäßig betrachtet werden, zu berücksichtigen (z. B. Änderungen der Projektgestaltung, optimierte Trassenführung, Queungshilfen, Bauzeitenbeschränkungen). Gegebenenfalls lässt sich das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbote durch diese Maßnahmen erfolgreich abwenden (VV-Artenschutz).

Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG können bei einer Betroffenheit von „FFH-Anhang-IV-Arten“ und „europäischen Vogelarten“ nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gewährt werden, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, zumutbare Alternativen fehlen und der Erhaltungszustand der Populationen einer Art sich nicht verschlechtert.

Auf dieser Grundlage ergeben sich drei Prüfaufgaben:

1. Sind „planungsrelevante Arten“ betroffen und werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt?
2. Werden bei „FFH-Anhang-IV-Arten“ und planungsrelevanten „europäischen Vogelarten“ die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Zusammenhang weiterhin erfüllt, bzw. kann dies durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden? (dann kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG)

3. Ist eine Ausnahme von den Verboten nach § 44 Abs. 1 erforderlich (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) und liegen die Voraussetzungen dazu vor (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, keine zumutbare Alternative, Erhaltungszustand der Populationen verändert sich nicht)?

Da sich unter den Vogelarten auch zahlreiche „Allerweltsarten“ befinden, die in ihrer Gesamtheit in der Planungspraxis nicht bewältigt werden können, wurde in Nordrhein-Westfalen ein Katalog der so genannten planungsrelevanten „streng geschützten Arten“ – inkl. der „FFH-Anhang-IV-Arten“ – und „europäischen Vogelarten“ erstellt, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung in Fachplanungen zu berücksichtigen sind. Diese Planungshilfe wurde inzwischen mehrfach aktualisiert. Der aktuelle Stand ist im „Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW“ [10] enthalten.

### 2.2 Ablauf der Artenschutzprüfung

Die Artenschutzprüfung erfolgt grundsätzlich in mehreren Stufen, die inhaltlich in der VV Artenschutz definiert sind (VV Artenschutz, Anlage 3, Ablauf und Inhalt einer Artenschutzprüfung) und wie folgt benannt werden:

Stufe I:	Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)
Stufe II:	Vertiefte Prüfung der Verbotstatbestände
Stufe III:	Ausnahmeverfahren

Nach dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ [3] ist „bei Flächennutzungsplänen für WEA-Konzentrationszonen die ASP (Stufe I-III), soweit auf dieser Planungsebene bereits ersichtlich, abzuarbeiten. Dies gilt insbesondere dann, wenn die konkreten Anlagenstandorte und -typen bereits bekannt sind. Stehen diese Details hingegen noch nicht fest, ist eine vollständige Bearbeitung v. a. der baubedingten Auswirkungen auf FNP-Ebene nicht sinnvoll und auch nicht möglich.“ [...] „Bei einer Abschichtung der Bearbeitung müssen die notwendige Sachverhaltsermittlung sowie ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Abschalt Szenarien) in den folgenden Planungen bzw. im Genehmigungsverfahren nachgeholt werden. Das zuvor beschriebene Vorgehen ist in der Begründung zum FNP ausführlich darzustellen und zu begründen.“

Die vorliegende Artenschutzprüfung bezieht sich auf die Planungsebene der Windkraft-Potentialstudie. Im Rahmen der Potentialstudie wurden anhand einer Tabuflächenanalyse mögliche Eignungsflächen für die Ausweisung von WEA-Konzentrationszonen im Stadtgebiet von Brühl ermittelt. Die Standorte und Typen der künftige WEA sind dabei noch nicht bekannt und eine einzelfallbezogene ASP kann derzeit nicht erfolgen. Die Belange des Artenschutzes können daher erst großmaßstäblich betrachtet werden, so dass sich die ASP auf die erste Stufe (Stufe I, Vorprüfung) beschränkt. Die ASP Stufe I wird gemäß der Handlungsempfehlung NRW „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ [6] durchgeführt.

## **Stadt Brühl**

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

### **Stufe I der Artenschutzprüfung:**

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Das zu prüfende Artenspektrum wird auf Basis einer Potentialabschätzung der Fauna und vorhandener Daten (siehe unten) ermittelt. Für die Potentialabschätzung erfolgt eine Ortsbegehung, eigene Kartierungen werden nicht durchgeführt.

Es werden alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt und in die Beurteilung einbezogen. Zu prüfen ist, ob diese Faktoren dazu führen können, dass Exemplare einer europäisch geschützten Art erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Zudem wird die Frage behandelt, ob die Wirkfaktoren geeignet sind, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nachhaltig zu beeinträchtigen. Es werden Hinweise auf mögliche Vermeidungsmaßnahmen gegeben (z.B. Abschalt Szenarien).

### **2.3 Datengrundlagen**

Für die Bearbeitung der Artenschutzprüfung wurde auf folgende Daten zurückgegriffen:

Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV [10] zu den Verbreitungsdaten der Messtischblätter 5107 Brühl (Quadrant 1 bis 4) und 5207 Bornheim (Quadrant 1), siehe Abbildung 1,  
Informationen aus dem Energieatlas NRW zu Schwerpunkt vorkommen windkraftsensibler Arten [10],  
Daten der Biologischen Station Bonn – Rhein-Erft e.V.:  
Fledermausdaten aus dem Life+ Projekt „Villevälder – Wald- und Wasserwelten“ [12],  
Amphibiendaten und avifaunistische Erfassungen (als Shape-Daten übermittelt, siehe Lageplan B-1),  
Daten der Forschungsstelle Rekultivierung zu Fledermausquartieren [12], [15],  
Kartierdaten der STAWAG Energie GmbH für die geplanten WEA-Standorte Brühl-Kierberg [10], [14], die im Bereich der Teilfläche 2b (vgl. Kap. 3.1) liegen.

Im September 2020 erfolgte zudem eine Ortsbegehung der nachfolgend betrachteten Eignungsflächen (siehe Kap. 3), um die vorhandenen Strukturen, die Situation des Biotopverbunds und die räumliche Lage im Verhältnis zu Schutzgebietsflächen und bekannten Habitaten einzuschätzen.

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)



Abbildung 1: Stadtgebiet Brühl mit Darstellung der Blattschnitte der Quadranten TK 25

### 3 Untersuchungsgebiet

Für die Artenschutzprüfung (Stufe I) zur Windkraft-Potentialstudie wird zwischen einem engeren und einem erweiterten Untersuchungsgebiet unterschieden. Die Untersuchungsgebiete werden nachfolgend beschrieben.

#### 3.1 Engeres Untersuchungsgebiet (maximale Eignungsflächen)

Im Rahmen der Windkraft-Potentialstudie wurden über den Ausschluss von Tabuflächen die für die Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen geeigneten Restfläche ermittelt. Je nach berücksichtigtem Abstand zur Wohnbebauung (von 800 m bis 1.500 m) ergibt sich für die ursprünglich insgesamt sechs ermittelten Bereiche eine unterschiedliche Ausdehnung der Restflächen. Für die Artenschutzprüfung wird dabei die **maximale Ausdehnung der Eignungsflächen** untersucht, die den Restflächen bei Berücksichtigung eines Abstands von 800 m zu umliegender Wohnbebauung entspricht (siehe Lageplan B-1). Die ursprünglich ermittelten Flächen Nr. 1 und Nr. 6 wurden von den betrachtungsrelevanten Restflächen ausgeschlossen, da sie für eine Windenergienutzung aufgrund ihrer geringen Größe mit 0,12 ha (Fläche 1 bei 800 m Abstand) bzw. 0,01 ha (Fläche 6) offensichtlich zu klein und daher ungeeignet sind.

Die Potentialstudie unterscheidet folgende Teilflächen (siehe Lageplan B-1):

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Tabelle 1: Restflächen der Potentialanalyse mit 800 m Abstand zu Wohnbebauung

Flächennummer	Größe	Lage	Nutzung
2a	15,63 ha	Nordwesten, nördlich und südlich der B256	Wald, Ausgleichsflächen, ehemalige Mülldeponie
2b	93,39 ha		
2c	17,84 ha		
3	12,13 ha	Westliches Stadtgebiet, zwischen Untersee und Maiglerwiese	Wald
4	4,68 ha	Südwestliche Stadtgrenze südlich Donatussee	Wald
5a	10,66 ha	Westlich Anschlussstelle Brühl-Süd, BAB 553	Wald
5b	2,01 ha		
<b>Gesamt</b>	<b>156,34 ha</b>		

Innerhalb dieser maximalen Eignungsflächen können sich bei einer Ausweisung als Windkraftkonzentrationszone künftig durch die Errichtung und den Betrieb von WEA, deren genauer Standort und Anlagentyp noch nicht bekannt ist, bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen ergeben. Es sind sämtliche planungsrelevanten Arten, deren Vorkommen für die Eignungsflächen nicht ausgeschlossen werden kann, in der ASP zu berücksichtigen. Die maximalen Eignungsflächen umfassen einen Bereich von insgesamt rd. 156 ha (siehe Tabelle 1).

### Reale Nutzung im engeren Untersuchungsgebiet

Um die vorhandenen Strukturen, die Situation des Biotopverbunds und die räumliche Lage im Verhältnis zu Schutzgebietsflächen und bekannten Habitaten einzuschätzen, erfolgte im September 2020 eine Ortsbegehung, anhand derer das Untersuchungsgebiet kurz beschrieben wird.

Bis auf die Teilfläche 2a liegen alle Teilflächen innerhalb von Wald. Die Waldgebiete sind infolge der ehemaligen Abbautätigkeit sehr reliefreich und mit vielen kleinen bis sehr großen Seen durchsetzt. Während innerhalb der Teilfläche 2b ausgedehnte, strukturarme Jungholzbestände vorhanden sind, setzen sich die übrigen Waldbereiche aus überwiegend mittelalten, strukturreichen Laubmischwaldbeständen zusammen. Innerhalb der jungen Waldbestände sind zudem vereinzelte, ältere Überhälter anzutreffen. Vereinzelt finden sich innerhalb der Waldflächen auch reine Nadelholzparzellen. Die Waldbereiche sind von einem dichten Netz an Forstwegen, die teilweise als Rad- oder Reitweg ausgewiesen sind, durchzogen. Insbesondere ist am Bleibtreusee ein großer Parkplatz vorhanden und es findet eine intensive Freizeitnutzung statt.

Die Bundesstraße B 265 sowie die Autobahn BAB 553 führen zu einer Zäsur im Biotopverbund, die jedoch für Vögel und Fledermäuse weniger relevant ist. An der BAB 553 sind Durchlässe vorhanden, so dass für mobile Arten eine Verbindung zwischen den einzelnen Biotopflächen besteht.

Die Teilfläche 2a liegt innerhalb der Deponie Vereinigte Ville. Die Flächen sind teilweise vegetationsfrei bzw. weisen eine Sukzession an Ruderal- und Hochstaudenflur auf.

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

### 3.2 Erweitertes Untersuchungsgebiet (windkraftsensible Arten)

Zusätzlich zu den Artenvorkommen der maximalen Eignungsflächen wird für **windkraftsensible Arten**, deren Aktionsradius sich mit den Eignungsflächen überlagert, ein erweitertes Untersuchungsgebiet in die ASP einbezogen. Dieses findet hauptsächlich für die Artengruppen der Fledermäuse und der Vögel Anwendung und erstreckt sich rd. 3,0 km über die maximalen Eignungsflächen hinaus (siehe Lageplan B-2).

## 4 Vorkommen planungsrelevanter Arten

### 4.1 Säugetiere

Gemäß Fachinformationssystem des LANUV ist im Bereich des Messtischblatts 5107 Brühl (Quadranten 1 bis 4) sowie im Bereich des Messtischblatts 5207 Bornheim (Quadrant 1) ein Vorkommen folgender planungsrelevanter Säugetierarten zu erwarten:

Tabelle 2: Planungsrelevante Säugetierarten im Untersuchungsgebiet

Art	Nachweis in MTB Quadrant [10]
Haselmaus	5107 / 2
<b>Fledermäuse</b>	
Abendsegler	5107 / 1
Rauhautfledermaus	5107 / 1
Zwergfledermaus	5107 / 1
Großes Mausohr	5107 / 4, 5207 / 1
Teichfledermaus	5207 / 1

Für die **Haselmaus** lässt sich ein Vorkommen in den übrigen MTB-Quadranten (zusätzlich zum Quadranten 5107 / 2, für den sie gemeldet ist) aufgrund der geringen Datenlage zu ihrer tatsächlichen Verbreitung nicht ausschließen. Sie wird deshalb für alle betrachteten Restflächen als potenziell vorkommend eingestuft.

Über die Auswertung der Erhebungen zu den FFH-Gebieten Altwald Ville (DE-5207-303) und Villewälder bei Bornheim (DE-5207-304) [12] sowie die Untersuchungen zu den von der STAWAG geplanten WEA-Standorten im Bereich von Brühl-Kierberg ([13], [14]) mit Lage innerhalb der Teilfläche 2b, ergeben sich folgende Fledermausarten, die zusätzlich zu den vom LANUV gemeldeten Arten zu betrachten sind (vgl. Anlage A-1):

- Bechsteinfledermaus (potenziell vorkommend [13])
- Breitflügelfledermaus (jagend innerhalb Teilfläche 2b [14])
- Braunes / Graues Langohr (im Untersuchungsgebiet jagend [14]; Quartiernachweise im FFH-Gebiet Altwald Ville [12])
- Fransenfledermaus (im Untersuchungsgebiet jagend [12], [14])
- Große / Kleine Bartfledermaus (im Untersuchungsgebiet jagend [12], [14])

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

- Kleinabendsegler ((im Untersuchungsgebiet jagend [14], Quartiernachweise im FFH-Gebiet Altwald Vile [12])
- Mückenfledermaus (jagend innerhalb Teilfläche 2b [14])
- Wasserfledermaus (im Untersuchungsgebiet jagend [12], [14])

Für die oben genannten Fledermausarten lässt sich ein Vorkommen innerhalb der betrachteten Windkraft-Eignungsflächen bzw. deren Nutzung als Jagdgebiet nicht ausschließen. Sie werden deshalb in der ASP Stufe I weiter betrachtet. Die Betroffenheitsanalyse (ASP I) erfolgt für die Säugetiere in Kap. 5.3.1.

### 4.2 Amphibien

Für das Messtischblatt 5107 Brühl (Quadranten 1 bis 4) sowie den Quadranten 1 des Messtischblatts 5207 Bornheim sind folgende planungsrelevanten Amphibienarten gemeldet [10]:

Tabelle 3: Planungsrelevante Amphibienarten im Untersuchungsgebiet

Art	Nachweis in MTB Quadrant [10]
Kreuzkröte	5207 / 1
Springfrosch	5107 / 1, 5207 / 1
Wechselkröte	5107 / 2, 5107 / 4

Eine Zuordnung der nachgewiesenen Arten zu den betrachteten Eignungsflächen kann anhand der von der Biologischen Station Bonn Rhein-Erft e.V. übermittelten Daten [12] vorgenommen werden (siehe Lageplan B-1). Danach wurden **Kreuz- und Wechselkröte** vor allem im Nordosten des Stadtgebiets im Umfeld der dort vorhandenen Kiesabbauflächen nachgewiesen. Ein Vorkommen des Springfroschs wurde südlich der BAB 553 lokalisiert.

Bei den Erhebungen der STAWAG Energie GmbH für die geplanten WEA-Standorte im Bereich von Brühl-Kierberg ([13], [14]) wurden zusätzlich zu den oben genannten Amphibienarten folgende Arten betrachtet (vgl. Anlage A-1):

- Kleiner Wasserfrosch
- Kammmolch

Für die aufgeführten Amphibienarten erfolgt eine weitere Betroffenheitsanalyse (ASP I) in Kap. 5.3.2. Neben den Fortpflanzungsstätten (Laichgewässer) sind dabei auch die Landlebensräume (einschließlich Wanderbereiche) zu berücksichtigen, die sich deutlich über die Bereiche mit Artnachweisen hinweg erstrecken können.

### 4.3 Reptilien

Für die betrachteten Messtischblatt-Quadranten sind seitens des LANUV keine planungsrelevanten Reptilienarten gemeldet. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Überprüfung der geplanten WEA-Standorte wurde seitens der STAWAG die **Zauneidechse**, zu deren Vorkommen im Umfeld der

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Planung Hinweise vorlagen, untersucht. Geeignete Lebensräume können sich gemäß [14] dabei im Bereich der Deponie, d.h. im Bereich der betrachteten Teilfläche 2a (siehe Lageplan B-1) befinden. Für die Zauneidechse erfolgt deshalb in Kap. 5.3.3 eine weitere Betroffenheitsanalyse.

### 4.4 Schmetterlinge und Libellen

Gemäß dem Fachinformationssystem des LANUV ist im Bereich des Messtischblatts 5107 Brühl (Quadranten 1 bis 4) sowie des Quadranten 1 des Messtischblatts 5207 Bornheim ein Vorkommen folgender planungsrelevanter Insektenarten zu erwarten:

Tabelle 4: Planungsrelevante Schmetterlinge und Libellen im Untersuchungsgebiet

Art	Nachweis in MTB Quadrant [10]
<b>Schmetterlinge</b>	
Nachtkerzen-Schwärmer	5107 / 3
<b>Libellen</b>	
Asiatische Keiljungfer	5107 / 4
Grüne Flussjungfer	5207 / 1
Zierliche Moosjungfer	5107 / 3

Zu den planungsrelevanten Insektenarten erfolgt eine weitere Betroffenheitsanalyse in Kap. 5.3.4.

### 4.5 Vögel

Für die betrachteten Messtischblatt-Quadranten sind seitens des LANUV insgesamt 61 Vogelarten als planungsrelevant gemeldet. Über die Daten der Biologischen Station Bonn Rhein-Erft e.V. und die Untersuchungen der STAWAG kommen weitere 19 Arten, die zu betrachten sind, hinzu. Eine Liste aller im Rahmen der vorliegenden ASP I berücksichtigten Vogelarten kann der Anlage A-1 entnommen werden. Von den insgesamt 80 Arten sind 63 Arten als potenzieller Brutvogel eingestuft. 17 Arten (u.a. Bekassine, Kranich, verschiedene Enten und Zwergsäger) treten ggf. als Wintergast oder Durchzügler auf.

Von der Biologischen Station Bonn Rhein-Erft e.V. wurden zu verschiedenen relevanten Vogelarten Daten zur Lage von Brutbereichen, Horstbäumen bzw. Rastgewässern innerhalb des betrachteten Untersuchungsraums übermittelt. Die Daten sind in Anlage B-1 dargestellt. Es handelt sich um die Brutbereiche des **Eisvogels**, die Horststandorte eines **Habichts**, eines **Uhus** (nördlich der Deponie) sowie mehrerer **Wespenbussarde**. Am Franziskussee ist ein Brutvorkommen der **Heringsmöwe** bekannt. Die **Sturmmöwe** kommt mit einer Kolonie von ca. 30 Individuen am Bleibtreusee vor. Für das Deponeiegelände wurde des Weiteren ein Vorkommen der **Heidelerche** und des **Neuntötters** übermittelt. Von den Wintergästen ist der Bleibtreusee als Rastgewässer für die **Tafelenten** sowie den **Silberreiher** ausgewiesen. Dabei konnte die Tafelente nach Angaben der Biologischen Station mit bis zu 800 Individuen beobachtet werden. In Ergänzung zu den Artangaben übermittelte die Biologische Station zusätzlich eine Darstellung der wichtigsten Wechselrouten, welche u.a. die Tafelenten häufig nutzen (siehe Anlage B-2).

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Zusätzlich zu den in Anlage B-1 dargestellten Artvorkommen weist die Biologische Station darauf hin, dass sich in den vergangenen Jahren in der Umgebung (z.B. Friesheimer Busch) Beobachtungen des **Schwarzstorches** zur Brutzeit gehäuft haben. Ein Brutplatz konnte zwar noch nicht lokalisiert werden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Wälder des Villerückens ein mögliches Brutgebiet sind. Weiter zu berücksichtigen ist, dass der **Baumfalke** regelmäßig jagend am Librarer See beobachtet wurde.

Mit der **Waldschnepfe**, die gemäß Biol. Station im FFH-Gebiet „Villevälder bei Bornheim“ zur Brutzeit beobachtet wurde, kommt eine weitere planungsrelevante Art dazu. Die Art wurde auch bei den Erhebungen der STAWAG [14] nachgewiesen. Hierbei wurden im Rahmen von 3 Erfassungsterminen im Mai-Juni 2017 die Waldschnepfen-Flugbewegungen innerhalb der Teilfläche 2a der Windkraft-Potentialstudie erfasst.

Eine Betroffenheitsanalyse zu den planungsrelevanten Vogelarten erfolgt in Kap. 5.3.5

## 5 Betroffenheit planungsrelevanter Arten

### 5.1 Vorhabensbeschreibung

Auf der Grundlage der Windkraft-Potentialstudie sieht die Stadt Brühl die Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen auf Ebene des Flächennutzungsplans (FNP) vor. Es soll damit die planungsrechtliche Möglichkeit für den Bau und den Betrieb von Windenergieanlagen geschaffen werden. Bis auf die Planung der STAWAG zur Teilfläche 2b liegen derzeit jedoch noch keine konkreten Planungen zu möglichen WEA-Standorten bzw. zu den vorgesehenen Anlagentypen vor. Es werden deshalb nachfolgend die allgemein für Windenergieanlagen typischen Wirkfaktoren betrachtet.

#### Baubedingte Wirkfaktoren

Für den Bau von Windkraftanlagen werden neben der Fläche der eigentlichen WEA etliche umliegende Flächen für die Aufstellung der Krane, die Lagerung der Anlagenteile etc. benötigt. Innerhalb von Wald können sich hierdurch umfangreiche Rodungen ergeben, die zu einem langfristigen Lebensraumverlust für zahlreiche Tierarten führen können. In Offenlandbereichen können die betroffenen Lebensräume nach Abschluss der Bauarbeiten meist kurzfristig wiederhergestellt werden.

Der Baustellenbetrieb und die Materialtransporte führen zudem zu einer Beunruhigung des Planungsraums. Für störungsempfindliche Arten kann hierdurch die Habitataignung über den Baubereich hinaus beeinträchtigt werden.

Des Weiteren können Tiere während der Wanderungszeiten besonders vom Baustellenverkehr betroffen sein.

#### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Als anlagebedingte Wirkfaktoren ergeben sich die durch die WEA beanspruchte Fläche sowie die dauerhaft für den Unterhalt der WEA bereitzuhaltenden Flächen. Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme kann zu einem dauerhaften Lebensraumverlust führen.

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für verschiedene Vogel- und Fledermausarten ist nachgewiesen, dass es infolge von Kollisionen mit den WEA-Rotoren zu einer stark erhöhten Anzahl von Tötungen kommen kann. Für weitere Arten ist eine Scheuchwirkung, die zu einer Meidung des Umfelds der WEA führt, belegt [5]. Der Umfang der Gefährdung ist dabei vom Flug- und Migrationsverhalten der einzelnen Arten abhängig. Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko an WEA werden als windkraftempfindlich eingestuft. Für sie stellen die betriebsbedingten Wirkungen die wichtigsten Gefährdungsfaktoren dar.

## 5.2 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Konzept)

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote kann gegebenenfalls durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden. Hierzu zählen in der Artenschutzprüfung neben herkömmlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auch die sogenannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, vgl. Kap. 2.1). Hinweise zu geeigneten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen können dabei für windkraftsensible Vogel- und Fledermausarten insbesondere dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ [3] sowie dem Dokument zum „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ [5] entnommen werden.

Für den Bau und den Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der betrachteten Eignungsflächen ergeben sich u.a. folgende Vermeidungsmöglichkeiten:

#### Habitatschutz:

- Wahl eines möglichst konfliktfreien Anlagenstandorts, um z.B. die Fällung von Altholzbeständen (potenzielle Höhlenbäume) zu vermeiden und Eingriffe in Amphibienlebensräume zu umgehen,
- Reduzierung der Mastfußflächen und Kranstellplätze auf das unbedingt erforderliche Maß,
- Bauzeitenbeschränkung unter Berücksichtigung der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderzeiten.

#### Vögel:

- Berücksichtigung der Abstandsempfehlungen für kollisionsgefährdete sowie störungsempfindliche Vogelarten gemäß dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“. Auf die empfohlenen Abstände wird in Kap. 5.3.5 weiter eingegangen.
- Unterirdische Netzanbindung der WEA zur Vermeidung der Neuschaffung weiterer Ansetzwarren und kollisionsgefährdenden Freileitungen.
- Offenlandbereiche: Im Bereich des Mastfußes keine Entwicklung von Strukturen, die auf WEA-empfindliche Arten attraktive Wirkungen ausüben (z.B. Baumreihen, Hecken) bzw. Gestaltung möglichst unattraktiver Mastfußbereiche für Nahrung suchende Vogelarten.
- Abschalt-Algorithmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos: Kurzfristige Betriebszeitenbeschränkung von WEA in Abhängigkeit von Mahd und Erntezeitpunkt, da die Flächen in diesem Zeitraum attraktive Jagdhabitate für z.B. Greifvögel darstellen bzw. in Abhängigkeit von Wanderzeiten bei relevanten Wanderkorridoren (z.B. Kraniche).

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Fledermäuse:

- Einhaltung maximal möglicher Abstände zu stark frequentierten Nahrungshabitaten: empfohlener Mindestabstand zu großen Gewässern und Flussläufen gemäß dem „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ [5]: 1.000 m oder alternativ
- Abschaltalgorithmen: Abschaltung von WEA vom 01.04.-31.10. in Nächten mit geringen Windgeschwindigkeiten (< 6 m/sec) in Gondelhöhe, Temperaturen > 10 °C und keinem Niederschlag (alle Kriterien müssen zugleich erfüllt sein). Dieses umfassende Abschaltscenario kann ggf. nachträglich – z.B. auf der Grundlage eines mind. Zweijährigen „Gondelmonitorings“ - „betriebsfreundlich“ optimiert werden.
- Vergitterung der Gondelöffnungen (alternativ Anbringen von Bürsten), um einem Einfliegen von Fledermäusen und ein daraus resultierendes Verletzungs- oder Tötungsrisiko (mögliche Quetschungen der Tiere) vorzubeugen.

Amphibien / Reptilien:

- Abzäunen der Baustellenbereiche sowie der relevanten Zufahrten zur Vermeidung eines Einwanderns von Amphibien und Reptilien. Dies ist insbesondere während der Amphibienwanderung sowie in der Nähe von Reproduktionsgewässern relevant. Ggf. Umsiedlung von Amphibien / Reptilien, die sich im Eingriffsbereich befinden, vor Baubeginn.

Dieser Maßnahmenkatalog ist nicht abschließend. Er ist im Zuge der nachfolgenden Planungen für die konkret betrachteten Potentialflächen zu konkretisieren. Auch ist die Herleitung geeigneter CEF-Maßnahmen erst auf der Grundlage vertiefter Untersuchungen sinnvoll.

### 5.3 Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten

Im Rahmen der Stufe I der ASP wird eine artenschutzrechtliche Prognose vorgenommen, die v.a. dazu dient, weiteren Untersuchungs- und Planungsbedarf aufzudecken. In Anlage A-1 sind hierzu alle anhand der vorhandenen Datengrundlagen ermittelten, planungsrelevanten Arten aufgelistet. Zu diesen erfolgt eine zweiteilige Einstufung dahingehend, ob eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ausgeschlossen werden kann bzw. wenn dies nicht möglich ist, ob der Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann. Die Einstufung wird in Anlage A-1 jeweils kurz begründet. Nachfolgend werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prognose zu den einzelnen Artengruppe zusammenfassend erläutert.

#### 5.3.1 Säugetiere

Im Untersuchungsgebiet ist ein Vorkommen der **Haselmaus** potenziell möglich. Der Bau von Windkraftanlagen kann zu einem Habitatverlust für die Art führen. Eine Betroffenheit der Art kann somit auf Ebene der ASP Stufe I nicht ausgeschlossen werden.

Um einen Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind im Rahmen der Anlagenplanung vertiefte Untersuchungen mit Erhebung der örtlich vorhandenen Biotopstrukturen, ggf. auch eine Bestandserfassung zur Haselmaus mit Nestersuche, Nistkästen, Tubes oder Hafthaarröhren (siehe Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“ [7]) erforderlich.

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

### Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet besitzt aufgrund des Reichtums an Gewässern eine besondere Eignung als Nahrungshabitat für Fledermäuse. Mit den innerhalb der Waldbestände vorhandenen, einzelnen Altbäumen ist zudem ein Quartierpotenzial vorhanden. Dies wird durch Quartiernachweise (Kleinabendsegler und Braunes Langohr) im FFH-Gebiet Altwald Ville, das unweit der Teilflächen 4 und 5a liegt, belegt.

Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Fledermausarten nachgewiesen bzw. als potenziell vorkommend eingestuft (vgl. Anlage A-1 sowie Kap. 4.1):

- Abendsegler
- Bechsteinfledermaus
- Braunes Langohr
- Breitflügelfledermaus
- Fransenfledermaus
- Graues Langohr
- Große Bartfledermaus
- Großes Mausohr
- Kleinabendsegler
- Kleine Bartfledermaus
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Teichfledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

Von diesen Arten kann auf Stufe I der ASP lediglich für das **Graue Langohr**, das **Große Mausohr** und die **Teichfledermaus** eine Betroffenheit infolge der Ausweisung von Windkraftpotentialflächen ausgeschlossen werden. Für diese Arten, die Wochenstuben und Winterquartiere in Gebäuden oder Stollen haben, kann ein anlagebedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten infolge von Rodungen ausgeschlossen werden. Zudem besteht aufgrund ihres artspezifischen Flugverhaltens gemäß [5] ein geringes Kollisionsrisiko.

Für alle anderen Fledermausarten müssen im Rahmen der nachfolgenden Planungsebenen vertiefte Untersuchungen durchgeführt werden.

Dabei ist einerseits zu beachten, dass es durch den Bau von Windkraftanlagen zu **Quartierverlusten** für baumbewohnende Fledermausarten kommen kann. Es empfiehlt sich deshalb die Durchführung einer Höhlenbaumkartierung innerhalb der zur Ausweisung vorgesehenen Eignungsflächen. Weitere Fledermauserfassungsmethoden können dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“ [7] entnommen werden. Hierzu sei erwähnt, dass gemäß Angaben der Biol. Station zu den Eignungsflächen teilweise bereits weitere Fledermausdaten vorliegen, die im Rahmen der vorliegenden ASP (Stufe I) nicht ausgewertet wurden. Eine weitere Datenbeschaffung und -auswertung erfolgt mit Stufe II der ASP.

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Auf der Grundlage der vertieften Untersuchungen können Vermeidungsmaßnahmen konkretisiert werden. Z.B. bildet die Höhlenbaumkartierung eine belastbare Grundlage für die konkrete Standortwahl von Anlagen bzw. lässt sich anhand der Kartierung der Wegfall von Höhlenbäumen infolge der bau- und anlagebedingten Baumfällungen ermitteln, so dass CEF-Maßnahmen (z.B. Anbringen von Fledermauskästen) festgesetzt werden können.

Andererseits befinden sich innerhalb des bisher ermittelten Artenspektrums verschiedene Fledermausarten, für die ein hohes bis sehr hohes **Kollisionsrisiko** an Windkraftanlagen nachgewiesen ist [5]. Für diese Arten müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form von Abschalt-Algorithmen festgelegt werden (vgl. Kap. 5.2). Dies ist insbesondere für folgende Arten mit sehr hohem Kollisionsrisiko relevant [5]:

Der **Abendsegler** sowie der **Kleinabendsegler** fliegen schnell und hoch. Sie jagen im freien Luftraum (über Wipfelhöhe und Kronendach von Wäldern), in Parks, über oder an Gewässern sowie über abgemähten Wiesen. Als Langstreckenzieher ergibt sich zudem für die beiden Arten eine besondere Gefährdung während der Zugzeiten.

Die **Breitflügelfledermaus** hält sich bei Jagdflügen schwerpunktmäßig bis in etwa 50-70 m Höhe auf und ist aufgrund ihrer Flughöhe bei Such- und Erkundungsflügen gefährdet.

Das Flugverhalten der **Bartfledermäuse** wird in [5] mit jenem der Zwergfledermaus (siehe unten) verglichen, so dass eine erhöhte Kollisionsgefährdung besonders im strukturreichen Halboffenland zu erwarten ist.

Die **Rauhhaufledermaus** sucht ihre Nahrungshabitate in einem Radius von 5-6 km um das Quartier auf und unternimmt hierfür Streckenflüge in Höhen von > 40 m über Boden. Sie ist ebenfalls als Langstreckenzieher zu den Zugzeiten besonders gefährdet.

Die **Zwergfledermaus** sowie die **Mückenfledermaus** besitzen ein ausgeprägtes Erkundungsverhalten im offenen und freien Luftraum. Möglicherweise nimmt die Zwergfledermaus zudem Windkraftanlagen als potenzielle Quartierstandorte wahr und unternimmt in deren Nähe im August/September vermehrt Suchflüge.

### 5.3.2 Amphibien

Entsprechend der von der Biol. Station dokumentierten Artnachweise ist eine Betroffenheit der **Kreuzkröte** sowie der **Wechselkröte** nicht zu erwarten. Die Nachweise liegen außerhalb der zu prüfenden Restflächen im Nordosten des Stadtgebiets.

Auch für die übrigen, innerhalb der Eignungsflächen potenziell vorkommenden Arten (Springfrosch (mit Nachweis südlich der BAB 553), Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch) kann – insbesondere durch eine geeignete Standortwahl – ein Lebensraumverlust ausgeschlossen werden. Potenzielle Laichgewässer dieser Arten können dabei im Rahmen von Biotopkartierungen innerhalb der Eignungsflächen erkannt und geschützt werden.

Für alle genannten Arten kann zudem eine baubedingte Betroffenheit durch das Abzäunen der Baustelle sowie der Zufahrten vermieden werden. Dies gilt insbesondere für die Zeiten der Amphibienwanderung sowie in der Nähe von Reproduktionsgewässern.

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Da einzelne Arten – z.B. die Wechselkröte – eine hohe Mobilität aufweisen, sollten im Rahmen von vertieften Untersuchungen alle Teilflächen hinsichtlich ihrer Eignung als Landlebensräume für die o.g. Amphibienarten überprüft werden.

### 5.3.3 Reptilien

Ein Vorkommen der **Zauneidechse** kann insbesondere für die Teilfläche 2a (Deponiebereich) nicht ausgeschlossen werden. Für die übrigen Teilflächen, die überwiegend im Wald liegen, ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich.

Die Fläche 2a sollte während der Planung von WEA-Anlagen vertieft untersucht werden. Geeignete Erfassungsmethoden können dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“ [7] entnommen werden. Eine frühere Erfassung von Reptilienbeständen ist nicht erforderlich, da auch bei einem bestätigten Vorkommen planungsrelevanter Reptilien ausreichend Möglichkeiten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gegeben sind. Möglichkeiten zur Vermeidung sind dabei:

- Bauzeitliche Abzäunen der Eingriffsflächen sowie Umsiedlung von Reptilien, die sich im Eingriffsbereich befinden, vor Baubeginn.
- CEF-Maßnahme im Falle eines möglichen, dauerhaften Lebensraumverlustes: Neuschaffung geeigneter Reptilienhabitats gemäß dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für NRW [8].

### 5.3.4 Schmetterlinge und Libellen

Die innerhalb der betrachteten Messtischblatt-Quadranten nachgewiesenen Libellenarten

- Asiatische Keiljungfer
- Grüne Flussjungfer
- Zierliche Moosjungfer

sind für ihre Reproduktion eng an spezielle Lebensräume gebunden. Ein Vorkommen geeigneter Lebensräume innerhalb der betrachteten Teilflächen ist dabei bislang nicht bekannt bzw. unwahrscheinlich. Zudem können die benötigten Gewässerstrukturen im Rahmen von Biotopkartierungen innerhalb der Eignungsflächen erkannt und durch eine geeignete Standortwahl bei der WEA-Planung geschützt werden. Eine Betroffenheit der aufgeführten Libellenarten wird für die vorliegende ASP (Stufe I) deshalb ausgeschlossen.

Der Nachtkerzen-Schwärmer, der als planungsrelevante Art im Messtischblatt-Quadrant 51073 nachgewiesen ist, ist eine sehr mobile Art, deren Vorkommen insbesondere in Bereichen von Waldlichtungen und –rändern nicht ausgeschlossen werden kann. Die für die Art besonders geeigneten Lebensräume sollten im Rahmen der Biotopkartierung zu den Eignungsflächen erfasst werden. Die Erfassung kann auch auf Ebene der Anlagenplanung erfolgen. Bei einer Betroffenheit potenzieller Lebensräume durch den Bau von WEA sind Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Absuchen von Wirtspflanzen, Neuschaffung von Habitats (CEF)) vorzusehen. Dabei sind ausreichende Möglichkeiten zur Vermeidung eines Verstoßes gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gegeben.

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

### 5.3.5 Vögel

Bei der Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen ist zu beachten, dass die Errichtung und der Betrieb von Windkraftanlagen zu

- einem Verlust von Brutplätzen durch Rodungen und Flächeninanspruchnahme sowie bei störungsempfindlichen Vogelarten durch bau- und betriebsbedingte Störungen (Meideverhalten),
- einem Verlust von Rastgebieten durch betriebsbedingte Störungen sowie zu
- einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos infolge betriebsbedingter Kollisionen an den WEA-Rotoren

führen können.

Diese umfangreichen Wirkmechanismen machen deutlich, dass im Rahmen der Stufe I der ASP nur für „windkraft-unempfindliche“ Arten, deren Lebensraumansprüche sehr spezifisch und deren Brut- bzw. Rastbereiche weitgehend lokalisierbar und als nicht betroffen identifizierbar sind, eine **Betroffenheit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen** werden kann.

Dies gilt z.B. für den Eisvogel oder den Flussregenpfeifer (Brutbereich Gewässerufer) sowie den Turmfalken und weitere Gebäudebrüter, deren Brutbereiche beim Bau von WEA nicht betroffen sein werden. Für weitere Arten, wurde eine Betroffenheit ausgeschlossen, da ein Vorkommen geeigneter Lebensräume innerhalb der Eignungsflächen unwahrscheinlich ist (z.B. der Kiebitz) oder nur sehr selten eine Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die Art zu erwarten ist (z.B. Knäk- und Pfeifente als selten auftretende Wintergäste). Auch für den Schwarzstorch wird eine Betroffenheit ausgeschlossen, da die Waldgebiete des (erweiterten) Untersuchungsgebiets aufgrund der intensiven Erholungsnutzung nicht störungsarm sind und somit ein Brüten der Art im betrachtungsrelevanten Bereich unwahrscheinlich ist. Insgesamt wurden 33 Vogelarten ermittelt, für die eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann (siehe Anlage A-1).

Für insgesamt 47 betrachtungsrelevante Vogelarten kann bei einer Ausweisung von Windkraft-Konzentrationszonen innerhalb der betrachteten Teilflächen das Eintreten von artenschutzrechtlichen Konflikten auf der derzeitigen Betrachtungsebene nicht ausgeschlossen werden. Zu diesen Arten sind in den nachfolgenden Planungsschritten **vertiefte Untersuchungen nötig**. Diese umfassen eine detaillierte Bestandserfassung für die zur Ausweisung vorgesehenen Flächen. Hierüber kann einerseits die tatsächliche Betroffenheit einzelner Arten (Baumfalke, Graureiher etc.) geklärt und ggf. ausgeschlossen werden. Andererseits dienen diese ergänzenden Daten als Grundlage für einen konkreten Habitatschutz, indem bekannte Brut- und Rastbereiche sowie sonstige wichtige Habitatbestandteile bei der Anlagenplanung berücksichtigt werden können und erforderliche Maßnahmen wie die Schaffung von Ersatzhabitaten (CEF-Maßnahmen) gezielt den tatsächlichen Erfordernissen entsprechend geplant werden können.

Zu den möglicherweise betroffenen Arten gehören folgende Arten, die gemäß dem Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ [3] aufgrund eines erhöhten Kollisionsrisikos bzw. einer erhöhten Störungsempfindlichkeit als windkraftempfindlich eingestuft sind:

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

- Baumfalke
- Heringsmöwe (Brutkolonien)
- Kranich (auf dem Durchzug)
- Rohrweihe
- Rotmilan
- Sturmmöwe (Brutkolonien)
- Uhu
- Waldschnepfe
- Wanderfalke
- Wespenbussard

Für diese Arten gelten besondere Prüfbereiche für die vertieften Untersuchungen der ASP Stufe II, die dem genannten Leitfaden [3] entnommen werden können bzw. in Anlage A-1 zu den genannten Arten aufgeführt sind. Innerhalb dieses Prüfbereichs ist zu untersuchen, ob regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate oder andere essentielle Funktionsräume der betreffenden Art vorhanden sind.

Bei den meisten nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Vogelarten kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden. Bei den windkraftempfindlichen Arten (Rotmilan, Kranich) gehören neben Maßnahmen zum Erhalt der Lebensräume auch geeignete Abschalt-Algorithmen zu den wirksamen Maßnahmen. So kann auf Ebene der Stufe I der ASP für die meisten Vogelarten die Aussage erfolgen, dass bei der Umsetzung geeigneter Maßnahmen nicht mit einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG zu rechnen ist.

Die für die ASP Stufe I durchgeführte Datenrecherche ergab jedoch, dass für den **Wespenbussard** mit der derzeit untersuchten Teilflächenabgrenzung ein artenschutzrechtlicher Konflikt nicht ausgeschlossen werden kann. So wurden gemäß den Daten der Biol. Station im Jahr 2020 zur Brutzeit Wespenbussarde im Bereich der **Teilfläche 2b** gesichtet (siehe Anlage B-1). Der Kartierer geht deshalb für diesen Bereich von einem starken Verdacht auf eine Brut aus. Eine vertiefte Untersuchung dieses Bereichs ist deshalb unabdingbar, um die Genehmigungsfähigkeit der Teilfläche 2b abzuklären. Geeignete Methoden sind dabei gemäß dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“ [7] eine Horstsuche im Winterhalbjahr sowie eine Revierkartierung mit drei Begehungsterminen im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte August. Allerdings weist der Leitfaden darauf hin, dass die sehr heimlich lebende Art schwer zu erfassen und auch eine Horstsuche schwierig sei.

## 6 Zusammenfassung der Artenschutzprognose (Stufe I)

Mit der ASP Stufe I wurde für die betrachteten Eignungsflächen der Windkraft-Potentialstudie der Stadt Brühl ein umfangreiches Artenspektrum ermittelt. Dabei wird die Artenliste dem Bericht als Anlage A-1 beigelegt.

Während im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prognose bereits auf Stufe I für einige Arten eine Betroffenheit ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden kann, sind für die meisten Arten vertiefte Untersuchungen (ASP Stufe II) erforderlich. Erst mit diesen zusätzlichen Daten lässt sich die

## Stadt Brühl

Windkraft-Potentialstudie für das Stadtgebiet von Brühl  
Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe I)

Bestandssituation innerhalb der Teilflächen ausreichend einordnen und es können geeignete Artenschutzmaßnahmen geplant werden. Für die einzelnen Teilflächen kann dabei auf der Grundlage der ASP Stufe I jeweils ein spezifischer Untersuchungsrahmen abgeleitet werden. Einzelne Erfassungen können auch erst nachfolgend auf die FNP-Änderung auf Ebene der konkreten Anlagenplanung erfolgen, da sie lediglich der detaillierten Planung von Vermeidungsmaßnahmen dienen.

Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist für die Teilfläche 2b nicht auszuschließen. Beobachtungen der Brutsaison 2020 weisen darauf hin, dass ein Teilbereich der Fläche 2b möglicherweise einem Wespenbussard-Paar als Brutbereich dient. Hier wurden im Mai 2020 zwei Tiere gesichtet, so dass der Kartierer von einem Brutverdacht ausgeht. Um weitere Planungen für diese Teilfläche vornehmen zu können, sind weitergehende Bestandserfassungen erforderlich. Derzeit kann ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden. Hier wäre zu prüfen, ob das Eintreten von Verbotstatbeständen durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden ist.

Sachbearbeiter:  
Karin Birkenhauer

Koblenz, Mai 2021

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH



Dipl.-Ing. Ulrich Krath



i.A. Dipl.-Ing. (FH) M. Arch. Angelika Halbig

Nachtrag: Weitere Erfassungen des Wespenbussards sowie eine Horstkartierung des Bereiches wurden inzwischen von der Stadt Brühl beauftragt. Es wird empfohlen, das weitere Vorgehen nach Vorliegen der Ergebnisse dieser Kartierungen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.