

Neuaufstellung Teil-FNP Windenergie für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe Vogelschutzgebietsverträglichkeits-Vorprüfung

Auftraggeber: Nachbarschaftsverband Karlsruhe
Planungsstelle
Lammstr. 7
76133 Karlsruhe

Auftragnehmer:



BIOPLAN Forschung
Planung
Beratung
Umsetzung

Nelkenstraße 10
77815 Bühl / Baden

Projektleitung: DR. MARTIN BOSCHERT
Diplom-Biologe
Landschaftsökologe, BVDL
Beratender Ingenieur, INGBW



Projektbearbeitung: DR. MARTIN BOSCHERT, Diplom-Biologe
STEFAN FASSBENDER, B. Sc. BioGeo-Analyse
DR. MARC FÖRSCHLER, Diplom-Biologe
PHILIPP GEHMANN, M.Sc. Forest Ecology and Management
HEIKE HENNRICH, Diplom-Biologin
MARIA HUBER, MA rer. nat.

	Seite
Inhaltsverzeichnis	1
1.0 Anlass und Aufgabenstellung	2
2.0 Vogelschutzgebiete	2
3.0 Beschreibung des Vorhabens, beurteilungsrelevante Auswirkungen der relevanten Wirkfaktoren	5
4.0 Betroffenheit der Vogelschutzgebiete und mögliche Auswirkungen	6
4.1 Grundlagen	6
4.2 Vorgehen	7
4.3 Relevante Wirkfaktoren	7
5.0 Mögliche erhebliche Beeinträchtigung der Vogelschutzgebiete - Zusammenfassendes Fazit	9
6.0 Literatur und Quellen	12



Neuaufstellung Teil-FNP Windenergie für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Vogelschutzgebietsverträglichkeits-Vorprüfung

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Die Windenergienutzung soll in Baden-Württemberg in den nächsten Jahren ausgebaut werden. In diesem Zusammenhang können die Gemeinden in ihren Flächennutzungsplänen Vorrangflächen für die Windkraft ausweisen. Da einige Untersuchungsbereiche direkt an Vogelschutzgebiete angrenzen (C 5 / C6 / C7), in deren Nähe (B13) zwischen zwei Gebieten liegen (A1) oder direkt an ein Vogelschutzgebiet grenzen (48), war im Rahmen der Planungen für diese vier Gebiete eine Vogelschutzgebietsverträglichkeits-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG bzw. § 38 NatSchG Baden-Württemberg erforderlich. Die übrigen Untersuchungsflächen liegen bereits in deutlicher Entfernung zu Vogelschutzgebieten. Auswirkungen sind darum nicht anzunehmen, weshalb keine Vorprüfung erfolgt. Im Rahmen dieser Vorprüfung werden nur die Vogelarten behandelt, die nach den „Hinweisen für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der LUBW (Stand 1. März 2013) als windkraftsensibel aufgeführt werden (in Tabelle 1 in roter Farbe markiert). Bei einer Besprechung mit der Höheren Naturschutzbehörde am Regierungspräsidium Karlsruhe am 7. August 2013 wurde die Vorgehensweise besprochen. Ausreichend ist danach eine aktuelle Einschätzung und eventuell eine kurze tabellarische Aufbereitung der wesentlichen Daten im räumlichen Zusammenhang zu den Untersuchungsbereichen.

2.0 Vogelschutzgebiete

Insgesamt wurden für die Neuaufstellung Teil-FNP Windenergie für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe neun Untersuchungsbereiche mit 16 Teilräumen näher betrachtet. Die Lage der Untersuchungsbereiche, die sich auf fünf Naturräume (*Nördliche Oberrhein-Niederung, Hardtebenen, Ortenau-Bühler Vorberge, Schwarzwald-Randplatten sowie Kraichgau*) verteilen, ist Abbildung 1 zu entnehmen. In diesem Gebiet liegen vier Vogelschutzgebiete. Hinzu kommt südlich angrenzend das Vogelschutzgebiet 7415-441 Nordschwarzwald, in dessen relativer Nähe der Untersuchungsbereich I43 liegt (2,7 km). Der Untersuchungsbereich C 5 / C6 / C7 grenzt direkt an das Vogelschutzgebiet 7016-401 Kälberklamm und Hasenklamm (Entfernungen zu C7 100 m bzw. zu C6 400 m). Westlich des Untersuchungsbereiches B13 befindet sich in 2,5 km Entfernung das Vogelschutzgebiet 7014-441 Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe. Zwischen diesem und dem Vogelschutzgebiet 6816-401 Rheinniederung Karlsruhe - Reinsheim liegt der Untersuchungsbereich A1 (Entfernung 1,2 bzw. 1,3 km).



Nördlich von Karlsruhe erstreckt sich das Vogelschutzgebiet 6916-441 Hardtwald, das jedoch bereits in einiger Entfernung (5,6 km) zu den Untersuchungsbereichen A1 bzw. GII 2 und 23 liegt. Allerdings grenzt der Suchraum 48 an zwei Seiten direkt an dieses Vogelschutzgebiet an.

Vogelschutzgebiet 7016-401 Kälberklamm und Hasenklamm

Für dieses Vogelschutzgebiet wird im Standarddatenbogen nur eine Art angegeben, der windkraftsensible Wanderfalke (Tab. 1 a), im Managementplan zusätzlich der nicht windkraftsensible Schwarzspecht (DEMUTH & WIEST 2010).

Vogelschutzgebiet 7015-441 Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe

Für dieses Vogelschutzgebiet werden im Standarddatenbogen 18 Vogelarten aufgeführt, davon elf Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) und sieben gefährdete Zugvogelarten (§ 4 (2) EG-VSchR) (Tab. 1 a). Darunter sind neun Arten, die nach den Hinweisen der LUBW als windkraftsensibel gelten, darunter Wasservogel-, aber auch Greifvogelarten wie Schwarzmilan.

Vogelschutzgebiet 6816-401 Rheinniederung Karlsruhe - Reinsheim

Für dieses Vogelschutzgebiet werden im Standarddatenbogen 37 Vogelarten aufgeführt, davon 15 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) und 22 gefährdete Zugvogelarten (§ 4 (2) EG-VSchR) (Tab. 1 a). Darunter sind 25 Arten, die nach den Hinweisen der LUBW als windkraftsensibel gelten, darunter wiederum viele Wasservogel-, aber auch Greifvogelarten wie Schwarzmilan und Wespenbussard.

Vogelschutzgebiet 6916-441 Hardtwald nördlich von Karlsruhe

Für dieses Vogelschutzgebiet werden im Standarddatenbogen 19 Vogelarten aufgeführt, davon zehn Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) und neun gefährdete Zugvogelarten (§ 4 (2) EG-VSchR) (Tab. 1 b). Darunter sind fünf Arten, die nach den Hinweisen der LUBW als windkraftsensibel gelten, darunter Greifvogelarten wie Schwarzmilan und Baumfalke, die aufgrund ihrer großen Aktionsräume in den Untersuchungsräume wie A1 und B13, aber auch entlang der Vorbergzone u.a. im Suchraum G II 2 und 23 auftreten können. Die Vorkommen der übrigen drei Arten liegen allerdings in größerer Entfernung zu den Untersuchungsräumen. Im vorliegenden Managementplan werden 17 Arten mit Vorkommen besprochen, davon acht Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) und neun gefährdete Zugvogelarten (§ 4 (2) EG-VSchR) (SPÄTH & MADER 2012). Darunter sind acht Arten, die nach den Hinweisen der LUBW als windkraftsensibel gelten.



Tabelle 1 a: Vogelarten in alphabetischer Reihenfolge getrennt nach ihrer Einordnung in Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten in den zwei Vogelschutzgebieten am Rhein sowie deren Status (nach Standarddatenbogen): Typ: p - sesshaft, w - Überwinterung, c - Sammlung, r - Fortpflanzung. Einheit: i - Einzeltiere, p - Paare. Kategorie: P - vorhanden. X - Art kommt aktuell nicht mehr vor. In roter Farbe sind die windkraftsensiblen Vogelarten gekennzeichnet.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	VSG KA-Rheinsheim		VSG KA-Elchesheim	
		Anhang I	Zugvogel	Anhang I	Zugvogel
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	p 20-24 i		p 8-14 i	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	w 0 i P		w 0 i P	
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	c 5 i			
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	w 2 i			
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	r 1 p		r 3 p	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>			c 20 i	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	r 1-3 p		r 1 p	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	p 10-20 i		p 6-8 i	
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	w 40 i			
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>			r 0-1 p	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	r 13-15 p		r 11-50 p	
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	r 24-50 p		r 2-3 p	
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	w 10-50 i			
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	r 20-25 p		r 12 p	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			c 141 i	
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	c 5 i			
Wespenbussard	<i>Pernis apivoris</i>	r 2 p			
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	p 40 i		p 12-14 i	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	p 14-20 i		p 20 i	
Fluss-Seeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>			r 0-10 p	
Flussuferläufer	<i>Acitis hypoleucos</i>				r 1-2 p
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		r 1-2 p		
Krickente	<i>Anas crecca</i>		w 360 i		c o i P
Krickente	<i>Anas crecca</i>		r 1-4 p		
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		w 4.800 i		
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>		w 250 i		
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		w 60 i		
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		w 845 i		
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>		w 1.235 i		
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		w 400 i		
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		r 1 p		r 1-2 p
Blässhuhn	<i>Fulicula atra</i>		w 1.180 i		
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		r 2-5 p		r 11-50 p
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>				
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		w 122 i		
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		w 135 i		
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>		r 1-2 p		
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		r 16 p		
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		w 1.200 i		w 350 i
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		w 350 i		
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		r 1-2 p		r 51-100 p
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>		r 3-5 p		
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		r 10-20 p		r 11-50 p
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		w 60 i		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		r 5 p		



Tabelle 1 b: Vogelarten in alphabetischer Reihenfolge getrennt nach ihrer Einordnung in Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten in den zwei Vogelschutzgebieten am Rhein sowie deren Status (nach Standarddatenbogen): Typ: p - sesshaft, w - Überwinterung, c - Sammlung, r - Fortpflanzung. Einheit: i - Einzeltiere, p - Paare. Kategorie: P - vorhanden. X - Art kommt aktuell nicht mehr vor. In roter Farbe sind die windkraftsensiblen Vogelarten gekennzeichnet.

deutscher Name	wissenschaftlicher	VSG Hartwald nördl. KA		VSG Kälberklamm / Hasenklamm	
		Anhang I	Zugvogel	Anhang I	Zugvogel
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	p 2-3 i			
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	r 0-1 p X			
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	p 0 i P			
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	r o p P			
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	r 0-1 p X			
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	r 0-1 p			
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	r 1 p X			
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	p 50-100 i			
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	p 0 i P			
Fluss-Seeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	r 01 p X			
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			p 2 i	
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		r 0-1 p X		
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		r 0 p R		
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		r 0-4 p X		
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		w 30-50 i		
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		r 3 p		
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		r 11 p		
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		r 2 p X		
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>		r 0-1 p X		
Beutelmeise	<i>Remiz. pendulinus</i>		r 0-1 p X		
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>		r 7-11 p		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		r 3-4 p		

3.0 Beschreibung des Vorhabens, beurteilungsrelevante Auswirkungen der relevanten Wirkfaktoren

Die Untersuchungsbereiche kommen potentiell als Vorrangflächen für die Windkraft im Rahmen der Neuaufstellung des Teil-Flächennutzungsplan in Betracht. Durch die Errichtung einer Windkraftanlage bzw. mehreren Windkraftanlagen sind verschiedene bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen denkbar, von denen die beurteilungsrelevanten nachfolgend aufgelistet sind:

Baubedingte Auswirkungen

- Störreize durch Bauarbeiten und Bauverkehr entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- vorübergehender und permanenter Flächenverlust und gegebenenfalls Verlust von Lebensstätten bei der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten



- nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch akustische (Lärm) und optische Reize (Licht) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen) entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- stoffliche Einwirkungen durch Einträge von Nährstoffen, Staub und Schadgasen entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- direkter und indirekter Flächenverlust durch Meidungsverhalten entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- akustische Reize (Lärmimmissionen) entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- optische Reize (Lichtemissionen) entlang der Zuwegung, den Kabeltrassen und an den geplanten Standorten
- Kollisionsrisiko mit den Rotorblättern während des Betriebs

Anlagebedingte Auswirkungen

- direkter und indirekter Flächenverlust und gegebenenfalls Verlust von Lebensstätten am Standort sowie durch Zuwegung und Kabeltrassen, aber auch an den geplanten Standorten
- optische Reize durch Windkraftanlagen (indirekter Flächenverlust durch Scheucheffekte, Meidungsverhalten und Barriereeffekte)
- optische Reize (Lichtimmissionen) durch nächtliche Sicherheitsbeleuchtung der Anlagen, u.a. Anlockung ziehender Vögel, besonders bei entsprechender Witterung
- Kollisionsrisiko am Mast einer Windkraftanlage, aber auch an stehenden Rotoren, besonders bei entsprechender Witterung.

4.0 Betroffenheit der Vogelschutzgebiete und mögliche Auswirkungen

4.1 Grundlagen

Die Grundlagen für die Beurteilung einer möglichen Betroffenheit sind ausführlich im Fachbeitrag Vögel im Rahmen der Neuaufstellung des Teil-FNP Windenergie aufgeführt.



4.2 Vorgehen

Die Vorprüfung erfolgte aufgrund der vorliegenden Artenliste aus den Standarddatenbögen mit Stand Mai 2014 bzw. den bereits vorliegenden Managementplänen für die Vogelschutzgebiete. Gezielte Recherchen zur Verbreitung und zur Häufigkeit der einzelnen Arten wurden ebenso wie Geländearbeiten in den Vogelschutzgebieten nicht durchgeführt. Außerdem wurden die dem Gutachter bekannten Lebensraumsprüche der einzelnen Arten in diesem Naturraum herangezogen. Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen wurden die "Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen" der LUBW mit einer Liste windkraftempfindlicher Vogelarten in Baden-Württemberg (zweite Fassung, Stand 1. März 2013) sowie die "Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen" der LUBW (Stand Juli 2015) herangezogen.

4.3 Relevante Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen

Keiner der Untersuchungsräume liegt in einem Vogelschutzgebiet, allerdings grenzt der Suchraum 48 an zwei Seiten direkt an. Bei den vier weiter zu den Vogelschutzgebieten entfernt liegenden Suchräumen ist mit keinen baubedingten Auswirkungen zu rechnen, insbesondere, da keine Flächen im Vogelschutzgebiet in Anspruch genommen werden. Einzig durch eine Zuwegung, die über öffentliche Straßen in Vogelschutzgebieten führt, kann es zu Verkehrserhöhungen während der Bauzeit und damit zu einer zeitlich begrenzten nichtstofflichen Einwirkung von Lärm (akustische Reize), von Erschütterungen (Vibrationen) sowie von Licht (optische Reizauslöser), aber auch stoffliche Einwirkungen durch Schadgasen kommen. Diese könnte während der Brutzeit zu Revierschiebung bzw. Revierverlust bei nahen Vorkommen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten führen. Da es sich um eine zeitlich begrenzte Einwirkung an vorbelasteten Stellen (Straßen) handelt, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen. Beim Suchraum 48 könnte es sowohl durch den Bau als auch durch die Zuwegung und Kabeltrasse zu baubedingten Eingriffen in Flächen des Vogelschutzgebietes und damit eventuell zu Eingriffen in Lebensstätten vogelschutzgebietsrelevanter Arten kommen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Keiner der Untersuchungsräume liegt in einem Vogelschutzgebiet, allerdings grenzt der Suchraum 48 an zwei Seiten direkt an. Bei den vier weiter zu den Vogelschutzgebieten ent-



fernt liegenden Suchräumen ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen, die direkten und indirekten Flächenverlust durch Meideverhalten bzw. akustische Reize (Lärmimmissionen) betreffen. Auch beim Vogelschutzgebiet Kälberklamm und Hasenklamm ist beim Wanderfalken nicht von einem Meideverhalten oder Aufgabe des Nistplatzes auszugehen. Eine Auswirkung auf den Brutplatz, z.B. Aufgabe, besonders wenn der Neststandort nicht einsehbar ist, ist allerdings unwahrscheinlich. Jedoch kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden, da der Aktionsraum dieser Art weit in den Untersuchungsbereich hineinreicht. Zum Verhalten von Wanderfalken in der Nähe von Windenergieanlagen liegen keine Beobachtungen vor. Die Kollisionsopfer lassen jedoch vermuten, dass eine prinzipielle Meidung von Windrädern nicht vorhanden ist. Zumindest jahreszeitlich besteht u.a. aufgrund des Verhaltens (anpassungsfähiger Luftjäger) ein erhöhtes Kollisionsrisiko, dass bei regelmäßiger Nutzung, besonders in vogelindividuenreichen Gebieten, auch signifikant erhöht sein kann. Eventuell beachten jagende Wanderfalken Hindernisse wie Windkraftanlagen nicht bzw. sind beim Jagdflug nicht wendig genug bzw. nicht mehr in der Lage, um bei den hohen Fluggeschwindigkeiten ausweichen zu können. Sehr wahrscheinlich sind auch Jungvögel mehr gefährdet, wie das höhere Kollisionsrisiko von Jungvögeln des Wanderfalken an Freileitungen zeigt (LANGGEMACH & SÖMMER 1996, ALTENKAMP et al. 2001). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist auch bei Jungvögeln anderer Arten bekannt, u.a. bei der Flussseseschwalbe. Bei dieser Art fliegen die Jungvögel dichter an den Drähten von Hochspannungsleitungen vorbei als die Altvögel (HENDERSON, LANGSTON & CLARK 1996).

Beim Suchraum 48 könnte es betriebsbedingt durch Rotorüberschlag zu Eingriffen in das Vogelschutzgebiet und damit eventuell zu Eingriffen in Lebensstätten vogelschutzgebietsrelevanter Arten kommen.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko an drehenden Rotoren besteht auch für weitere vogelschutzgebietsrelevante Arten, die außerhalb der Vogelschutzgebiete jagen, wie Arten mit großen Aktionsräumen, u.a. Rot- und Schwarzmilan oder Wespenbussard, oder für vogelschutzgebietsrelevante Arten, die zwischen zwei Vogelschutzgebieten wechseln, insbesondere Wasservögel. Dies betrifft insbesondere die beiden Vogelschutzgebiete am Rhein und die Untersuchungsbereiche A1 und B13. Beim Suchraum 48 ist aufgrund der langen gemeinsamen Grenze des Potentialraumes mit dem Vogelschutzgebiet auf jeden Fall ein erhöhtes Kollisionsrisiko für alle vogelschutzgebietsrelevante Arten auszugehen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Keiner der Untersuchungsräume liegt in einem Vogelschutzgebiet, allerdings grenzt der Suchraum 48 an zwei Seiten direkt an. Bei den vier weiter zu den Vogelschutzgebieten entfernt liegenden Suchräumen ist mit wenigen anlagenbedingten Auswirkungen zu rechnen:

Ein anlagenbedingtes Kollisionsrisiko, besonders im Mastbereich, zu dem es unter bestimmten Bedingungen (Dunkelheit oder Störungen) bei einigen Arten kommen kann, ist nahezu auszuschließen. Bei den außerhalb der Vogelschutzgebiete auftretenden Arten, ist dies nicht bekannt. Beim Suchraum 48 ist aufgrund der langen gemeinsamen Grenze des Potentialraumes mit dem Vogelschutzgebiet ein gewisses Kollisionsrisiko für vogelschutzgebietsrelevante Arten nicht auszuschließen.

Durch nächtliche Sicherheitsbeleuchtung der Anlagen (optische Reize durch Lichtimmissionen) kann es u.a. zur Anlockung ziehender Vögel, besonders bei entsprechender Witterung, aber auch zur Anziehung von Wasservögeln bei nächtlichen Austauschflügen zwischen den beiden Vogelschutzgebieten am Rhein kommen, wodurch das Kollisionsrisiko erhöht ist. Dies betrifft insbesondere die beiden Vogelschutzgebiete am Rhein und die Untersuchungsbereiche A1 und B13, trifft aber auch auf den Suchraum 48 zu u.a. aufgrund der verschiedenen Baggerseen in der unmittelbaren Umgebung.

Weitere optische Reize entstehen durch Windkraftkraftanlagen selbst, die u.a. bei Austauschflügen von Wasservögeln zu Scheueffekten, Meideverhalten oder Barriereeffekten führen können. Dies betrifft insbesondere die beiden Vogelschutzgebiete am Rhein und die Untersuchungsbereiche A1 und B13, aber auch den Suchraum 48.

5.0 Mögliche erhebliche Beeinträchtigung der Vogelschutzgebiete - Zusammenfassendes Fazit

Für das **Vogelschutzgebiet 6916-441 Hardtwald nördlich von Karlsruhe** ist prinzipiell für Baumfalke und Rotmilan mit Auswirkungen zu rechnen, sofern diese beiden Arten den nächst liegenden Suchbereich GII 2 und 23 aufsuchen, was als nicht sehr wahrscheinlich angesehen wird. Mit Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet ist vor allem beim Suchraum 48 aufgrund der langen gemeinsamen Grenze des Potentialraumes mit dem Vogelschutzgebiet zu rechnen, wobei erhebliche Auswirkungen auf vogelschutzgebietsrelevante Arten nicht auszuschließen sind. Bei einem eventuellen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren muss auf jeden Fall eine Vogelschutzverträglichkeitsstudie mit Kartierungen nach § 34 BNatSchG bzw. § 38 NatSchG Baden-Württemberg durchgeführt werden.

Auch für das außerhalb des Bereiches des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe liegende **Vogelschutzgebiet 7415-441 Nordschwarzwald** ist allenfalls beim Wanderfalken mit Auswirkungen zu rechnen. Allerdings liegt zwischen dem Nordende des Vogelschutzgebietes und dem Untersuchungsbereich I43 ein Brutplatz dieser Art. Dieses Brutpaar ist eher betroffen, so dass Auswirkungen auf dieses Vogelschutzgebiet nicht zu erkennen sind. Sollten jedoch im Untersuchungsbereich I43 Windkraftanlagen geplant werden, sind Summationswir-



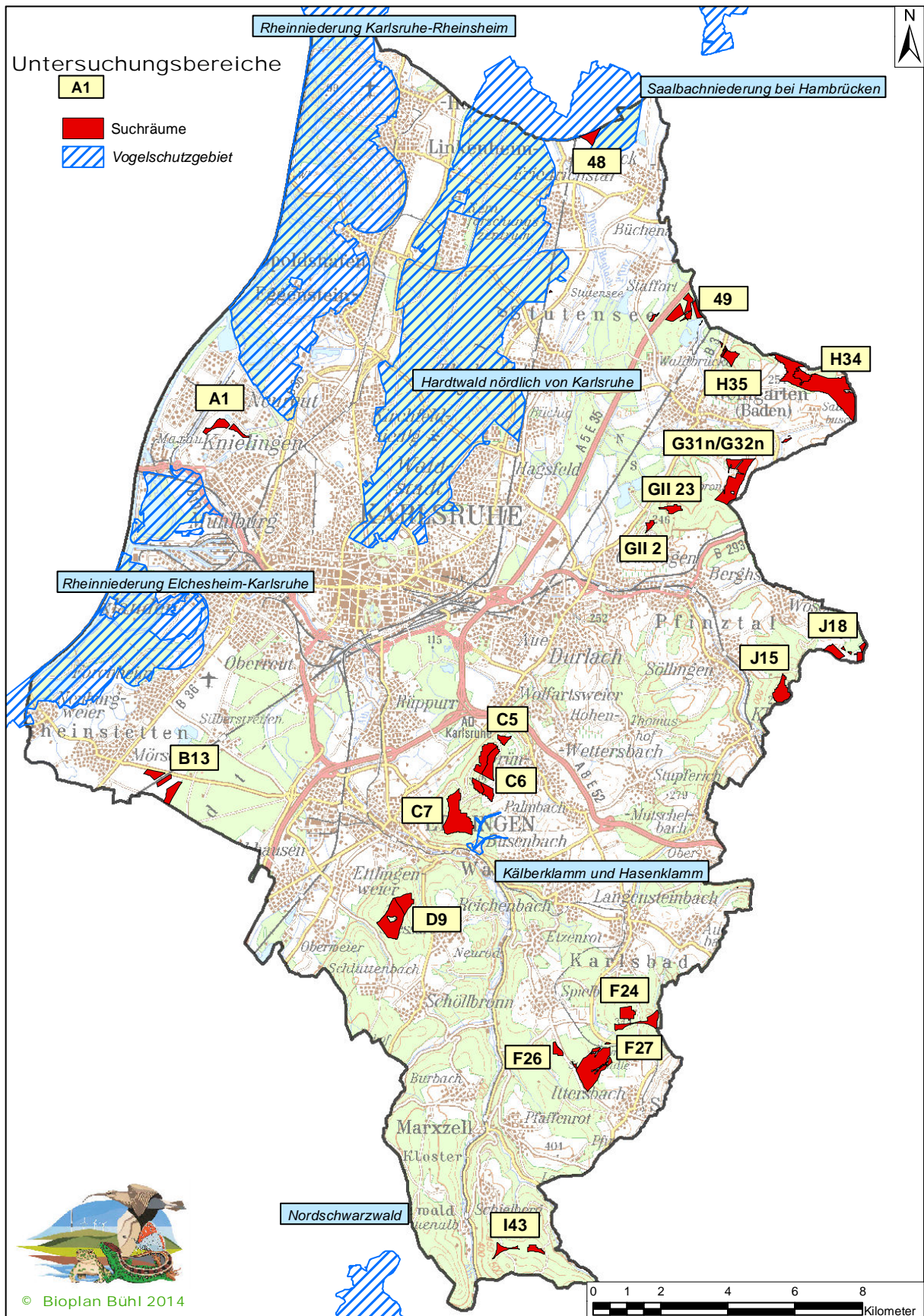


Abbildung 1: Lage der einzelnen Untersuchungsbereiche und Lage der einzelnen Vogel-schutzgebiete im Bereich des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe.



kungen mit anderen Windkraftplanungen möglich, die eventuell eine erhebliche Auswirkung ergeben könnten. Diese müssen im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren betrachtet werden.

Für das im **Vogelschutzgebiet 7016-401 Kälberklamm und Hasenklamm** dagegen sind erhebliche Auswirkungen auf das brütende Wanderfalken-Paar nicht auszuschließen, da der Südtteil des Untersuchungsbereiches (Teilfläche C7) im 1 km - Radius dieses Paares liegt. Innerhalb dieses Radius ist nach den LUBW-Hinweisen mit artenschutzrechtlich erheblichen Auswirkungen zu rechnen, im Fall des Wanderfalken mit einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko. Ein Verlust eines Wanderfalken durch Kollision würde auch für das Vogelschutzgebiet eine erhebliche Auswirkung bedeuten.

Für die beiden Vogelschutzgebiete am Rhein **7014-441 Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe** und **6816-401 Rheinniederung Karlsruhe - Reinsheim** sind ebenfalls erhebliche Auswirkungen zu befürchten. Kollisionsgefährdet sind Greifvogelarten, die außerhalb der beiden Vogelschutzgebiete im Bereich der Untersuchungsgebiete A1 und B13 jagen: Schwarzmilan, Wespenbussard und Baumfalke. Ebenfalls kollisionsgefährdet sind Wasservogelarten, die zwischen beiden Vogelschutzgebieten wechseln. Betroffen sind dabei insbesondere sämtliche aufgeführten sieben Entenarten, aber auch das Bläßhuhn. Durch eventuell errichtete Windenergieanlagen kann es jedoch auch zu Scheueffekten, Meideverhalten und Barrierewirkung mit Ausweichflügen kommen. Erhebliche Auswirkungen sind auch dadurch nicht ausgeschlossen.

Bei Ausweisung der Untersuchungsbereiche A1, B13, C5, C6 und C7 sowie 48 als Konzentrationszonen für die Windenergie und einem Bau einer oder mehrerer Windkraftanlagen können erhebliche Auswirkungen auf verschiedene vogelschutzgebietsrelevante Arten in vier Vogelschutzgebieten nicht ausgeschlossen werden bzw. sind sehr wahrscheinlich. Sofern diese Bereiche als Konzentrationszonen für die Windenergie weiter verfolgt werden, ist eine Vogelschutzverträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG bzw. § 38 NatSchG Baden-Württemberg durchzuführen.

Bei den übrigen Untersuchungsflächen, sofern diese Bereiche als Konzentrationszonen für die Windenergie ausgewiesen werden, wäre bei einem Bau einer oder mehrerer Windkraftanlagen aufgrund der deutlichen Entfernung zu den Vogelschutzgebieten nicht mit erheblichen Auswirkungen auf diese zu rechnen.

6.0 Literatur und Quellen

ALTENKAMP, R., P. SÖMMER, G. KLEINSTÄUBER & C. SAAR (2001): Bestandsentwicklung und Reproduktion der gebäudebrütenden Wanderfalken *Falco p. peregrinus* in Nordost-Deutschland im Zeitraum 1986-1999. Vogelwelt 122: 329- 339.

DEMUTH, S., & K. WIEST (2010): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 7016-342 "Wiesen und Wälder bei Ettlingen" und das Vogelschutzgebiet 7016-401 "Kälberklamm und Hasenklamm". - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

HENDERSON, I. G., R. H. LANGSTON & N. A. CLARK (1996): The response of Common Tern *Sterna hirundo* to power lines: An assessment of risk in relation to breeding commitment, age and wind speed. - Biological Conservation 77: 185-192.

LANGGEMACH, T., & P. SÖMMER (1996): Die Situation des Wanderfalken (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771) in Berlin und Brandenburg. - Pop.-ökol. Greifvogel- u. Eulenarten 3: 243-250.

SPÄTH, V., & U. MADER (2012): Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet 6717-341 Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf und für die Vogelschutzgebiete 6817-441 Saalbachniederung bei Hambrücken und 6916-441 Hardtwald nördlich von Karlsruhe (Erweiterung). - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

