

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

L 87a

kombinierter Rad- und Wirtschaftsweg zwischen Ottersweier-Zell und Bühl-Moos FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 19.3.2

Erläuterungsbericht Großer Brachvogel

Aufgestellt: Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Straßenplanung Karlsruhe, den 30.06.2022 gez. G. Steinbach	

September 2020

Kombinierter Rad- und Wirtschaftsweg zwischen Unzhurst-Zell und Bühl-Moos, Landkreis Rastatt Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Großer Brachvogel

Auftraggeber: Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 44 - Straßenplanung
76247 Karlsruhe
über
Emch+Berger GmbH
Umwelt- und Landschaftsplanung
Lorenzstraße 34
76135 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
PHILIPP GEHMANN
M. Sc. Forest Ecology and Management
HEIKE HENNRICH
Diplom-Biologin



	Seite
Inhaltsverzeichnis	1
1.0 Anlass und Aufgabenstellung	2
2.0 Betrachtungsraum	2
3.0 Vorgehensweise	2
4.0 Vorkommen des Großen Brachvogels (<i>Numenius arquata</i>)	3
5.0 Naturschutzfachliche Bewertung	5
6.0 Betroffenheit des Großen Brachvogels (<i>Numenius arquata</i>)	5
6.1 Allgemein	5
6.2 Vorhaben	5
6.3 Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren	5
6.4 Begrifflichkeiten	6
6.5 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf den Großen Brachvogel	8
7.0 Maßnahmen	11
7.1 Vermeidungsmaßnahmen	11
7.2 Vorsorgemaßnahmen	12
7.3 Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen und Monitoring	13
8.0 Gesamtgutachterliches Fazit	13
9.0 Literatur und Quellen	14



Kombinierter Rad- und Wirtschaftsweg zwischen Unzhurst-Zell und Bühl-Moos, Landkreis Rastatt

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) - Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Für den geplanten kombinierten Rad- und Wirtschaftsweg zwischen Unzhurst-Zell und Bühl-Moos, beide Landkreis Rastatt, ist zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG verletzt werden können. Betroffen sind prinzipiell alle europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie alle Anhang IV-Arten nach FFH-RL) sowie solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (besonders geschützte und streng geschützte Arten nach BArtSchV § 1 und Anlage 1 zu § 1; diese liegt derzeit nicht vor). Die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden mitberücksichtigt, da nach dem Umweltschadengesetz Arten und ihre Lebensräume der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie bestimmte europäische Vogelarten relevant sind. Zusammen werden diese Arten als 'artenschutzrechtlich relevante Arten' bezeichnet.

Diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bezieht sich jedoch ausschließlich nur auf den Großen Brachvogel (*Numenius arquata*), da nur die Bearbeitung dieser Limikolenart beauftragt war. Diese saP berücksichtigt daher nicht, ob andere Tiergruppen oder Tier- oder Pflanzen-Arten betroffen sind und ob bei diesen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG verletzt sein könnten, wie dies bei verschiedenen weiteren Vogelarten denkbar bzw. wahrscheinlich ist.

2.0 Betrachtungsraum

Der Betrachtungsraum umfasst neben der Laufer und Sasbacher Mark den Bereich, in dem die vier Trassenvarianten des geplanten kombinierten Rad- und Wirtschaftsweges zwischen Unzhurst-Zell und Bühl-Moos, beide Landkreis Rastatt, östlich der Sasbacher Mark verlaufen (Karte 1).

3.0 Vorgehensweise

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für den Großen Brachvogel basiert auf den Erkenntnissen von Vorortterminen (Inaugenscheinnahme des Verlaufs von vier Varianten) aus dem Juni 2016 besonders jedoch auf der Kenntnis und der jahrzehntelangen Beschäftigung des Gutachters über Verbreitung, Lebensraum bzw. Lebensweise des Großen Brachvogels, aber auch auf der ebenso langen Kenntnis des Naturraumes.



Ferner sind die für die Beurteilung nachfolgend aufgelisteten, relevanten Grundlagen und die dazugehörigen Quellen aufgeführt:

- erste Informationen über den Verlauf von drei Varianten (E-mail vom 12. November 2015, EMCH & BERGER, Karlsruhe)
- Konkretisierung der Planungsunterlagen vom 29. Juli 2016 (vorläufige Bilanzierung) sowie 9. August 2016 (technischer Erläuterungsbericht) (jeweils E-Mails EMCH & BERGER, Karlsruhe).
- neue Planungsunterlagen, u.a. technischer Erläuterungsbericht ohne Datum sowie Angaben zum Verlauf der vier Varianten (E-Mail vom 4. Februar 2020, EMCH & BERGER, Karlsruhe)
- Angaben zum Flächenbedarf der Varianten 1 und 3 (E-Mail vom 19. Mai 2020, offizielle Bestätigung per E-Mail am 27. Juli 2020, EMCH & BERGER, Karlsruhe)
- Maßnahmenübersichtsplan in der Entwurfsfassung vom 6. November 2018 (E-Mail vom 4. Februar 2020, EMCH & BERGER, Karlsruhe).

Diese aufgeführten Informationen, zum Teil mit vorläufigem Stand, sind Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Sollten bei diesen Informationen Änderungen eintreten bzw. bestimmte Aussagen nicht zutreffen, kann dies zu einer anderen Einschätzung führen.

4.0 Vorkommen des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. Der Große Brachvogel brütet in Baden-Württemberg nur noch in der badischen Oberrheinebene von Höhe Bühl im Norden bis auf Höhe von Rust im Süden sowie im Schwäbischen Donaumoos bei Ulm (MÄCK & EHRHARDT 2012). Die früheren Brutvorkommen auf der Baar, im Bodenseebecken und im württembergischen Allgäu sind verwaist. Hier war der letzte Brutplatz, am Federsee, Landkreis Biberach, 2016 erstmals nicht mehr besiedelt (EINSTEIN 2017). Der Brutbestand beträgt landesweit unter 40 Paare, wobei über 90 % in der badischen Oberrheinebene brüten (M. BOSCHERT; BAUER et al. 2016, BOSCHERT 2001, 2004, 2018).

Verbreitung und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet. Der Bestand in der Sasbacher und Laufer Mark betrug in den letzten Jahren alljährlich zumindest ein Paar, 2016 und 2019 waren es, erstmals seit 1999, wieder zwei Reviere, da jeweils ein Männchen für längere Zeit ein Revier in der Laufer Mark besetzte. Im gesamten Vogelschutzgebiet brüten alljährlich bzw. besetzen alljährlich zwischen drei und fünf Paare Reviere; 2016 waren es sechs Reviere (M. BOSCHERT).



Das Revier in der Sasbacher Mark konzentrierte sich in den letzten Jahren zwischen Acher-ner Mühlbach und L 87a (vgl. Karte 1). Von seiner Lage her zwischen dem Gehölz be-standenen Acher-ner Mühlbach und der L 87a ist es als suboptimal zu bezeichnen und darüber hinaus bereits jetzt zu klein, wie auch das Ausweichen auf Ackerflächen östlich der L 87a verdeutlicht. Hauptursache dafür ist der Modellflugplatz am westlichen Rand der Sasbacher Mark.

Der Modellflugplatz wurde Anfang der 1990er Jahre im Rahmen der Unterschutzstellung des Waldhägerichs, damals noch aktuelles Brachvogel-Brutgebiet, von dort durch die zuständi-gen Naturschutzbehörden unter Beteiligung des damals für die Aufgaben im Rahmen der Ausweisung des Naturschutzgebietes Waldhägerich beteiligten Büros aus einem Bühler Stadtteil in das damals bereits bekannte Brachvogel-Brutgebiet Sasbacher und Laufer Mark verlegt.

Zu diesem Zeitpunkt waren die Wiesen um den Modellflugplatz noch Teil eines Brachvogel-revieres. 1991 brütete auf den Wiesenflächen beim heutigen Modellflugplatz noch ein Paar. In den Jahren danach wurde dieser Teil von den Brachvögeln aufgegeben. Die Aktivitätsbe-reiche (Brut- und Nahrungsflächen) verschoben sich nach Osten. Durch die immer stärker werdende Nutzung des Modellflugplatzes, u.a. mit Großveranstaltungen während der Brut-zeit, verschob sich in der Folge dieser Aktivitätsbereich noch weiter nach Osten (vgl. Karte 1).

Auch die Gelegestandorte befinden sich jährlich, im Gegensatz zu den 1990er bzw. zu Be-ginn der 2000er Jahre, nur noch östlich des Acher-ner Mühlbachs (Karte 1). Ausnahmsweise fand die Brut im Jahr 2016 zwischen Gehölzreihe und Acher-ner Mühlbach statt. Hier hat sich durch die Einrichtung und den Betrieb des Modellflugplatzes eine deutliche Verschlech-te-rung der Lebensraumsituation ergeben. Im Jahr 2017 brütete die Art erstmals wieder westlich des Acher-ner Mühlbachs, als Folge der Auflichtung durch Gehölzentnahme. Im Jahr 2018 brütete die Art in der Nähe des Scheidgrabens, was zu einem Verbot von Flugaktivitäten am Modellflugplatz führte.

Lokale Population. Die lokale Population wird auf das Brutgebiet Sasbacher und Laufer Mark bezogen, das zum Vogelschutzgebiet Acher-Niederung zählt und weitere Brutvorkom-men dieser Art beherbergt. Die Größe der lokalen Population wird mit ein bis zwei Paaren/Revieren angegeben. Für das gesamte Vogelschutzgebiet ist der Bestand mit drei bis fünf Paaren/Revieren anzugeben.



5.0 Naturschutzfachliche Bewertung

Vorkommen des Großen Brachvogels

Die Sasbacher und Laufer Mark zählen zum Vogelschutzgebiet Acher-Niederung. Dieses beherbergt die letzten Brutvorkommen des Großen Brachvogels im südlichen Landkreis Rastatt, die zugleich die letzten Vorkommen im gesamten Regierungsbezirk Karlsruhe darstellen. Aufgrund der landesweit negativen Bestandsentwicklung beim Großen Brachvogel mit einem geringen Bestand, besitzt dieses Gebiet eine landesweite Bedeutung. Der Sasbacher Mark kommt daher eine entscheidene Bedeutung bei der Erhaltung der Brutvorkommen des Großen Brachvogels zu.

Bewertung der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der abgegrenzten lokalen Population (lokale Individuengemeinschaft) ist u.a. aufgrund der geringen Revierzahl als *ungünstig (schlecht)* zu bezeichnen.

6.0 Betroffenheit des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*)

6.1 Allgemein

Aktuell sind sämtliche Vorkommen dieser größten heimischen Wiesenbrüterart durch vielfältige, zum Teil massive Einflüsse akut gefährdet, wobei neben Lebensraum beeinflussenden Faktoren insbesondere Freizeitaktivitäten eine zunehmend größere Rolle spielen.

6.2 Vorhaben

Für den geplanten kombinierten Rad- und Wirtschaftsweg zwischen Unzhurst-Zell und Bühl-Moos, beide Landkreis Rastatt, sind drei Varianten in der Diskussion. Der Streckenverlauf von Variante 1 verläuft westlich der L 87 a und im Vogelschutzgebiet, der von Variante 2 östlich der L 87 a und nur durch diese getrennt zum Vogelschutzgebiet. Bis zur Höhe des Strommastes auf Flurstück 1797 ist auch der Verlauf der Variante 3 innerhalb des Vogelschutzgebietes geplant, wechselt dann aber auf die Ostseite der Landstraße. Die Variante 4 verläuft auf Höhe des Vogelschutzgebietes weiter östlich in der Feldflur und damit in deutlicher Entfernung zu diesem (siehe Karte 1).

6.3 Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren

Bei Umsetzung des Vorhabens sind verschiedene anlage-, betriebs- und baubedingte Auswirkungen denkbar. Durch diese können die drei verschiedenen Zugriffs- und Störungsver-



bote nach § 44 (1) BNatSchG unterschiedlich betroffen sein. Die Erfüllung dieser Verbotstatbestände ist durch folgende, beurteilungsrelevante Wirkfaktoren möglich:

Baubedingte Auswirkungen

- nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch akustische (Lärm) und optische Reize (Licht, Personen, Baumaschinen, Bauverkehr) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen), insbesondere Störreize durch Bauarbeiten und Bauverkehr
- stoffliche Einwirkungen durch Einträge von Nährstoffen, Staub und Schadgasen
- vorübergehender direkter Flächenverlust, u.a. durch Baustellen
- indirekter Flächenverlust durch Meidung der an die Baustelle angrenzenden Flächen in einem Abstand von mindestens 200 Metern.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Zunahme akustischer Reize (Lärmimmissionen)
- Zunahme optischer Reize (Radfahrer und Personen, aber auch Hunde), die gleichzeitig als neuer Störreiz hinzukommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

- direkter Flächenverlust der Fortpflanzungsstätte inklusive essentieller Nahrungsgebiete des Großen Brachvogels: ungefähr 5.250 m² bei Variante 1 sowie 3.750 m² bei Variante 3.
- indirekter Flächenverlust durch Meidung der an den Radweg angrenzenden Flächen in einem Abstand von mindestens 100 Metern.

6.4 Begrifflichkeiten

Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) und Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Als Erheblichkeitsschwelle kann für regional bis landesweit bedeutsame Vorkommen ein Verlust von > 5 % i.d.R. als erheblich betrachtet werden. Verluste von 1 bis 5 % bedürfen einer fallweisen Betrachtung, während Verluste von < 1 % i.d.R. nicht erheblich sind. Wenn die Vorkommen u. a. aufgrund von hohen Paarzahlen sowie hohen Bestands- und Siedlungsdichten auch als bundesweit bedeutsame Vorkommen eingestuft werden, verändert sich die Erheblichkeitsschwelle: Verluste > 1 % sind i.d.R. erheblich, Verluste zwischen 0,1 bis 1 % bedürfen einer fallweisen Betrachtung, während Verluste < 0,1 % i.d.R. nicht erheblich sind.



Im „Guidance document“ wird dargelegt, dass die FFH-Richtlinie auf zwei Säulen fußt. Die „erste Säule“ der Richtlinie betrifft die Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate von Arten (Anhang II), die „zweite Säule“ den Artenschutz (Anhang IV). Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2004) liegt die Erheblichkeit bei den Anhang II - Arten zwischen 1 und 5 %. Diese Erheblichkeitsschwelle ist demnach auch für die Anhang IV - Arten sowie für die Vogelarten anzunehmen.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Nach enger Auslegung ist nur die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern verboten. Bei den Nestern ist die Zerstörung nur bei den Arten relevant, die ihre Nester fakultativ oder obligat mehrjährig nutzen. Von Bedeutung sind jedoch auch die Arten, die auf verlassene Nester anderer Vogelarten angewiesen sind wie verschiedene Höhlenbrüter unter den Singvogelarten, u.a. *Star*. Diese enge Auslegung wird jedoch Arten mit großem Raumanspruch und damit großer Lebens- und Ruhestätte nicht gerecht (siehe Diskussion in RUNGE, SIMON & WIDDIG 2009).

Nach § 5 VSchR sind die Brutstätten und damit neben dem Standort der Nester auch die übrigen, mit der Brutstätte in Verbindung stehenden Bereiche, u.a. essentielle Nahrungsflächen, aber auch Bereiche für Balz, Paarung oder für Flugversuche von Jungvögeln, eingeschlossen. Individuen von Arten mit geringen Aktionsräumen, deren Aktionsraum überwiegend im Vorhabensraum liegt, sind damit ebenfalls von diesem Verbotstatbestand betroffen. Bei weiteren Arten kann nicht ausgeschlossen werden, dass große Teile ihres Revieres bzw. Aktionsraumes betroffen sind, so dass zumindest für einzelne Paare eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr möglich ist, so dass auch hier der Verbotstatbestand wahrscheinlich bzw. sicher erfüllt ist (zur Erheblichkeitsschwelle siehe Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten).

Die Definition der Fortpflanzungsstätte bei RUNGE, SIMON & WIDDIG (2009) lautet: *Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Als Fortpflanzungsstätten gelten z. B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von den Larven oder Jungen genutzt werden.*



6.5 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf den Großen Brachvogel

Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Mit einer Tötung oder Verletzung von Individuen des Großen Brachvogels ist beim Bau eines Radweges - bei allen vier Varianten - nur in Ausnahmefällen zu rechnen, etwa durch Kollisionen mit Baumaschinen oder Baufahrzeugen. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes Tötung nach § 44 BNatSchG ist daher weitestgehend ausgeschlossen, zumal aufgrund von Störwirkungen beim Bau des Radweges, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind (siehe Ausführungen unter *Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)*).

Auch anlagen- und betriebsbedingt ist mit keinem erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes Tötung nach § 44 BNatSchG wird daher auch hier ausgeschlossen. Dies trifft auf alle vier Varianten zu.

Ein indirekt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (als Verlustrisiko für Gelege) besteht durch die Nutzung des Radwegs allgemein und speziell durch anhaltende Radfahrer oder Fußgänger, insbesondere durch eine vermehrte Nutzung der Sasbacher Mark. Hierdurch können Altvögel die Nester verlassen, die dann für Prädatoren offen liegen bzw. durch häufige Störungen auch zur Aufgabe führen kann. Dies ist, da neu in dieser Form im Lebensraum **auf**tre-tend, als signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu werten, da der Verlust eines Geleges den möglichen Fortpflanzungserfolg eines Jahres verhindert. Dies trifft auf die Variante 1 und bedingt auch auf die Varianten 2 und 3 zu. Durch mehrere Vermeidungsmaßnahmen wird zumindest eine Verringerung der Störwirkungen erreicht (7.0 Maßnahmen - I. Vermeidungsmaßnahmen - VM 1 - Verringerung der Störwirkungen).

Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Bei den *Bauarbeiten* während der Brutzeit könnte das Störungsverbot erfüllt werden, vor allem durch Erhöhung der akustischen (insbesondere Lärmimmissionen) und optischen Reize (insbesondere durch Maschinen und Personen). Dadurch wird das Revier nach Westen verschoben. Durch das dortige Störungspotential des Modellflugplatzes fehlt jedoch geeigneter Raum zum Ausweichen. Dieser fehlt auch durch das Auftreten eines zweiten Paares, was in den Jahren 2016 und 2019 der Fall war. Daher ist die zumindest vorübergehende Aufgabe dieses Revieres sehr wahrscheinlich. Auch eine endgültige Aufgabe des Revieres bei einer Bauzeit über zwei Brutzeiten hinweg liegt im Bereich des Möglichen. Dadurch kann die ohnehin kleine lokale Population ausgelöscht werden.

Daher sind Bauarbeiten während der Brutzeit (von der Rückkehr der Brachvögel Ende Februar bis zu ihrem Abzug im Juli) als erhebliche Störungen zu werten, was die Erfüllung des



Verbotstatbestandes Störung der sehr kleinen lokalen Population des Großen Brachvogels nach § 44 BNatSchG bedeuten würde. Ferner wird sich der ohnehin ungünstige Erhaltungszustand noch weiter verschlechtern.

Diese Aussagen treffen sowohl auf die Variante 1 (westlich der L 87a), aber auch auf die Varianten 2 (direkt östlich der L 87 a) und 3 (im Abschnitt des Vogelschutzgebietes zwischen Variante 2 und 3) zu, während bei der Variante 4 (zum Teil in der Feldflur) keine negativen Auswirkungen auf das Vorkommen des Großen Brachvogels zu befürchten sind. Bei den drei Varianten 1 bis 3 kann diese erhebliche Störung durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden (7.0 Maßnahmen - I. Vermeidungsmaßnahmen - VM 2 - Baufeldräumung und VM 3 - Bauzeitenbeschränkung).

Durch den geplanten Radweg mit Verlauf westlich der L 87 a (Variante 1, teilweise Variante 3) nehmen *betriebsbedingt* die Störreize durch Radfahrer und geringerem Umfang durch Fußgänger deutlich zu. Ferner besteht die Gefahr, dass der breite und asphaltierte Zuweg zur Sasbacher Mark verstärkt ebenfalls als Radweg genutzt wird. Dies wird zu weiteren Störreizen im Brutgebiet führen, da dieses aktuell, u.a. aufgrund eines fehlenden durchgehenden Weges, abgesehen vom Modellflugbetrieb, als vergleichsweise ruhig gelten kann. Allerdings nehmen in den letzten Jahren auch hier, wie in anderen Niederungsgebieten, die Störreize durch verschiedene Freizeitaktivitäten stark zu. Dadurch verkleinert sich, auch in Summation mit dem Betrieb des Modellflugplatzes, das ohnehin am unteren Rand des Raumanpruchs befindliche Revier noch einmal, so dass in der Folge die für diese Art nutzbare Fläche noch einmal verkleinert und aufgegeben wird. Die mittlere Reviergröße beim Großen Brachvogel beträgt zu Beginn der Brutzeit durchschnittlich 16 bis 35 Hektar.

Hinzu kommt, dass die Neststandorte sich normalerweise in größerer Entfernung zu Gehölzen (zwischen 100 und 200 m) und zu Straßen (unabhängig von der Art und der Nutzung, wobei zu Rad- und Fußgängerwegen die größten Abstände eingehalten werden, Beispiele in BOSCHERT 1993 aus der Elz-Niederung) befinden. Die aktuellen Neststandorte der letzten zehn Jahre befanden sich jeweils alle im maximalen Abstand zur Straße bzw. den Gehölzen. Durch den Radweg in der Variante 1 und teilweise 3 wird dies infolge des direkten und indirekten Flächenverlustes deutlich unterschritten, so dass dadurch bereits von einer Aufgabe ausgegangen werden muss.

Ferner kommt es zu neuartigen Störreizen, da der bisher schnell fließende Autoverkehr anders zu bewerten ist als Radfahrer und Fußgänger. Dadurch verschiebt sich der nutzbare Bereich für die Großen Brachvögel weiter nach Westen und wird somit kleiner. Hinzu kommt noch der direkte Lebensraumverlust durch den Bau des Rad- und Wirtschaftsweges (siehe Ausführungen im nächsten Kapitel).

Tabelle 1: Betroffenheit beim Großen Brachvogel, mögliche Verletzung der drei Verbotstatbestände und Maßnahmen bei den vier verschiedenen Varianten. -- keine Betroffenheit, ± Betroffenheit, + erhebliche Betroffenheit.

Großer Brachvogel	Tötung	Maßnahmen	Störung	Maßnahmen	Zerstörung	Maßnahmen
Variante 1	+ Gelegeverlust	bedingt VM1	+ Bauzeit + Betrieb	VM2, VM3 bedingt VM1, bedingt VoM1	+ dir. Lebensraumverlust + ind. Lebensraumverlust	keine möglich keine möglich
Variante 2	± Gelegeverlust	VM 1	+ Bauzeit ± Betrieb	VM2, VM3 VM1, VoM1	± dir. Lebensraumverlust ± ind. Lebensraumverlust	VM4 bedingt VM1
Variante 3	± Gelegeverlust	bedingt VM1	+ Bauzeit + Betrieb	VM2, VM3 bedingt VM1, bedingt VoM1	+ dir. Lebensraumverlust + ind. Lebensraumverlust	keine möglich keine möglich
Variante 4	--	n. erforderlich	-- Bauzeit -- Betrieb	n. erforderlich n. erforderlich	--	nicht erforderlich

Bei der Variante 2 ist ebenfalls mit einer *betriebsbedingten* Erhöhung der Störreize zu rechnen, die jedoch aufgrund des Verlaufs - östlich der L 87a - erstens in einem Abstand zum Vogelschutzgebiet und nicht innerhalb desselben verläuft. Durch die Straße L 87a ist ferner eine Barriere für Radfahrer und Fußgänger gegeben, die eine deutlich geringere Nutzung der Sasbacher Mark wahrscheinlich werden lässt und damit insgesamt eine geringere Meidewirkung. Bei Variante 4 ist von keinerlei Störwirkung auszugehen, während die Variante 3 aufgrund ihres Trassenverlaufs (teilweise im Vogelschutzgebiet) in den Auswirkungen zwischen den Varianten 1 und 2 liegt.

Durch mehrere Vermeidungsmaßnahmen kann zumindest eine Verringerung der Störwirkungen erreicht werden (7.0 Maßnahmen - I. Vermeidungsmaßnahmen - VM 1 - Verringerung der Störwirkungen).

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Beim Bau eines Radweges westlich der L 87a (Variante 1) geht direkt Lebensraum in einer Größenordnung von ungefähr 5.250 m² verloren (anlage- und baubedingte Inanspruchnahme einer Lebensstätte). Bei der Variante 3, die von Süden her noch im Vogelschutzgebiet verläuft, geht Lebensraum in einer Größenordnung von ungefähr 3.750 m² verloren. Bereits dieser direkte Lebensraumverlust ist als erheblicher Eingriff in den Lebensraum dieser Art zu werten, denn diese Flächeninanspruchnahme liegt um das 3,3fache bei Variante 1 und um das 2,3fache bei Variante 2 oberhalb des Orientierungswertes eines gegebenenfalls noch tolerablen Flächenverlustes von 1.600 m² für den Großen Brachvogel (siehe hierzu die Fachkonventionsvorschläge bei LAMBRECHT & TRAUTNER 2007).



Bei den Varianten 2 und 4 ist kein direkter bau- und anlagenbedingter Lebensraumverlust anzunehmen, sofern bei der Variante 2 baubedingt keine Flächen westlich der L 87 a genutzt werden, was durch geeignete Maßnahmen verhindert werden kann (*6.0 Maßnahmen - I. Vermeidungsmaßnahmen - VM 4 - Reduzierung der Flächeninanspruchnahme*).

Zu einem direkten kommt noch ein indirekter Lebensraumverlust hinzu, da mit Fußgängern aber auch Radfahrern auf der westlichen Seite der Straße ein neuer, bisher nicht vorhandener Störreiz hinzukommt, der in anderen Gebieten nachgewiesenermaßen für einen indirekten Geländeverlust sorgte (BOSCHERT 1993). Dieser biologische Flächenverlust (Flächen sind geeignet, jedoch nicht nutzbar für den Großen Brachvogel, siehe BOSCHERT 1993 zu den Auswirkungen von Modellflug und Straßenverkehr) führt, zusammen mit der Vorbelastung 'Modellflugplatz' in kurzer Zeit dazu, dass dieses Brutgebiet endgültig aufgegeben wird. Dadurch wäre der Verbotstatbestand Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte erfüllt. Dies trifft besonders auf die Variante 1, aber auch auf die Varianten 2 und 3 zu, jedoch nicht auf die Variante 4. Bei der Variante 2 ist eine Reduzierung der Störwirkung durch Vermeidungsmaßnahmen möglich (*6.0 Maßnahmen - I. Vermeidungsmaßnahmen - VM 1 - Verringerung der Störwirkungen*). Ferner kann eine Reduzierung der Störwirkung auch durch geeignete Lebensraum verbessernde Maßnahmen als Vorsorgemaßnahmen vermieden werden (*7.0 Maßnahmen - II. Vorsorgemaßnahmen*).

7.0 Maßnahmen

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

VM 1 - Verringerung der Störwirkungen

Seit der ersten Fassung der saP aus dem März 2017 wurde die Forderung nach Anbringung einer Schranke im Winter 2019 / 2020 umgesetzt. Die Forderung nach einer Verlegung des Modellflugplatzes wird derzeit vom Regierungspräsidium Karlsruhe, Referate 55 und 56, geprüft. Seit 2018 gibt es während der Brutzeit des Großen Brachvogels ein Flugverbot. Auch die Forderung nach Informationen über eine Tafel ist teilweise bereits umgesetzt. Seit März 2020 steht eine kleine Informationstafel am Eingang zur Sasbacher Mark. Eine größere Informationstafel ist derzeit im Druck und wird in den kommenden Wochen angebracht.

VM 2 - Baufeldräumung

Die Baufeldräumung muss außerhalb der Fortpflanzungszeit des Großen Brachvogels stattfinden (in der Regel mit Rückkehr der ersten Vögel ab Anfang Februar und Abzug der letzten Vögel im Juli), damit keine Nester und Gelege zerstört werden, aber auch keine Störungen im Brutablauf erfolgen. Eine Ausnahme davon ist nicht möglich bzw. nur bei vorheri-



ger Kontrolle durch einen Wiesenvogelspezialisten. Diese Aussagen beziehen sich auf die Varianten 1 bis 3.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass auch die Fortpflanzungszeit weiterer Vogelarten beachtet werden muss (siehe 1.0 Anlass und Aufgabenstellung). Diese Aussage bezieht sich auf sämtliche Varianten.

VM 3 - Bauzeitenbeschränkung

Die Bauarbeiten dürfen nur außerhalb der Brutzeit des Großen Brachvogels stattfinden in der Regel mit Rückkehr der ersten Vögel ab Anfang Februar und Abzug der letzten Vögel im Juli. Die Bauarbeiten auf Höhe des Vogelschutzgebietes können vom 1. August bis zum 31. Januar durchgeführt werden. Eine Ausnahme davon ist nicht möglich. Diese Aussagen beziehen sich auf die Varianten 1 bis 3.

Zu berücksichtigen ist auch hier, dass auch die Fortpflanzungszeit weiterer Vogelarten beachtet werden muss (siehe 1.0 Anlass und Aufgabenstellung). Diese Aussage bezieht sich auf sämtliche Varianten.

VM 4 - Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

Baustelleneinrichtungen für die Variante 2 dürfen nur östlich der L 87a eingerichtet werden.

7.2 Vorsorgemaßnahmen

Zur Stabilisierung des Vorkommens des Großen Brachvogels in der Sasbacher Mark ist eine Aufwertung des Lebensraumes erforderlich. Geeignet sind

1. Wiederherstellung eines landschafts- bzw. naturraumtypischen Wasserhaushaltes, u.a. durch

- Anlage bzw. Erneuerung von Flutmulden, vor allem zwischen L 87a und Acherner Mühlbach
- Grabenabflachungen und -erweiterungen, vor allem zwischen L 87a und Acherner Mühlbach
- flächenhafte Vernässungen.

2. Überprüfung Nutzungskonzept

Ziel ist ein Mosaik unterschiedlich genutzter Wiesen bzw. eine Entzerrung großflächig synchroner Nutzungstermine.



3. Entfernung von Gehölzen zur (Wieder-)Herstellung des Offenlandcharakters, vor allem entlang des Acherner Mühlbachs.

7.3 Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen und Monitoring

Durch eine einzurichtende *naturschutzfachliche Bauüberwachung* können gravierende Eingriffe verhindert (siehe Vermeidung von Verbotstatbeständen) und eine fach- und ordnungsgemäße Ausführung garantiert werden. U.a. können gegebenenfalls Maßnahmen eingeleitet werden, die verhindern, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester oder Gelege zerstört werden. Hierfür ist eine Person zu wählen, die neben sehr guten Ortskenntnissen und faunistischen Kenntnissen auch Spezialwissen zu Wiesenvögeln besitzen muss.

Eine *naturschutzfachliche Bauüberwachung* muss auch die Umsetzung der weiteren Maßnahmen überwachen, um auf eventuell Unvorhergesehenes reagieren zu können.

Durch ein Monitoring des Großen Brachvogels während der Bauzeit sowie über drei Jahre nach Fertigstellung des Fahrradweges muss die Effektivität der durchgeführten Maßnahmen überprüft werden, aber auch das Verhalten der Großen Brachvögel einerseits und der Fahrradfahrer andererseits und neue Entwicklungen dokumentiert werden.

8.0 Gesamtgutachterliches Fazit

Bei den Varianten 1 und 3 ergeben sich massive Betroffenheiten und in der Folge auch Verletzungen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG, u.a. Verlust von Flächen innerhalb der Lebensstätte bzw. Beeinträchtigungen der Lebensstätte sowie erhebliche Störreize, die auch durch Maßnahmen, u.a. Vermeidungs- und Vorsorgemaßnahmen, nur unzureichend bzw. gar nicht verhindert werden können.

Bei Umsetzung der Variante 2 ist vor allem eine Betroffenheit und eine mögliche Verletzung des Verbotstatbestandes Störung (§ 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2) durch Störreize zu erwarten, die durchaus kritisch zu sehen sind. Diese werden jedoch durch Maßnahmen, u.a. Vorsorgemaßnahmen, verhindert. Unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung aller genannten Maßnahmen wird aus fachgutachterlicher Sicht eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei Verwirklichung der Variante 2 ausgeschlossen.

Durch die Verwirklichung der Variante 4 ergeben sich aus fachgutachterlicher Sicht beim Großen Brachvogel keine Betroffenheit und keine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG .



9.0 Literatur und Quellen

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

BOSCHERT, M. (1993): Auswirkungen von Modellflug und Straßenverkehr auf die Raumnutzung beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*). – Z. Ökologie u. Naturschutz 2: 11-18.

Boschert, M. (2001): Der Große Brachvogel - *Numenius arquata*. In: HÖLZINGER, J., & M. BOSCHERT (Bearb.): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.1. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

BOSCHERT, M. (2004): Der Große Brachvogel (*Numenius arquata*) am badischen Oberrhein - Wissenschaftliche Grundlagen für einen umfassenden und nachhaltigen Schutz. - Dissertation Universität Tübingen, 300 S. + XVI S.

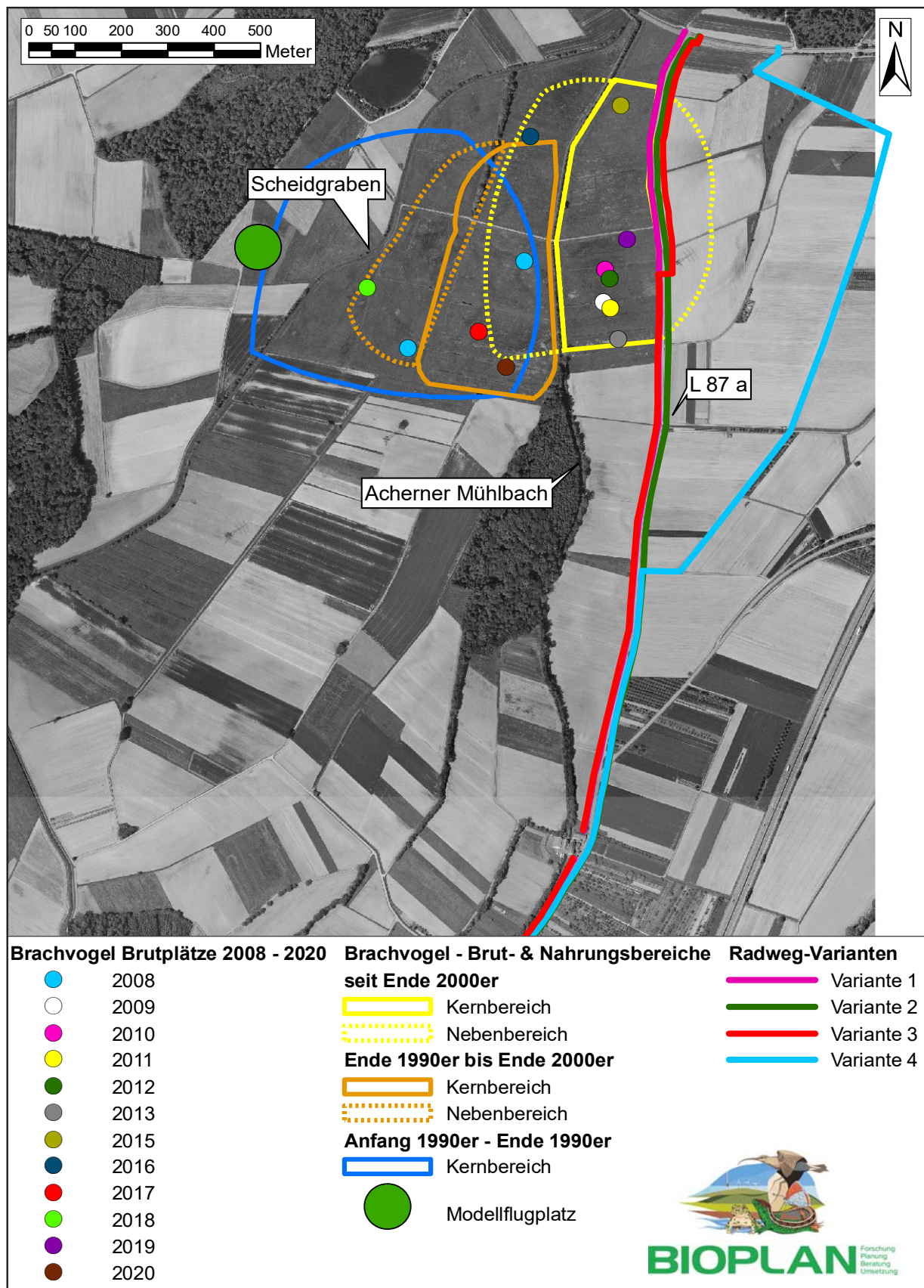
BOSCHERT, M. (2018): Zur Bestandsituation des Großen Brachvogels *Numenius arquata* - Eine Fallstudie aus der badischen und elsässischen Oberrheinebene. - Vogelwarte 56: 33-38.

EINSTEIN, J. (2017): Jahresbericht 2016 über die Betreuung des Federseerieds. - Bad Buchau, 26 S.

LAMBRECHT, H., & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004.

MÄCK, U., & H. EHRHARDT (2012): Das Schwäbische Donaumoos - Niedermoore, Hang- und Auwälder. - Schuber Verlag, Ulm.





Karte 1: Verlauf der vier Radweg-Varianten, Lage des Modellflugplatzes und Vorkommensbereiche des Großen Brachvogels.

