

# Gutachten

zur Genehmigung des BMVIT  
des Vorhabens S 34 Traisental Schnellstraße

## Wachtelkönig (*Crex crex*)



Johannes Frühauf

Im Auftrag der **Forschungsgemeinschaft LANIUS**

Wien, den 10. Dezember 2019

Bild auf dem Umschlagblatt: Wachtelkönig-Männchen auf der Panzerbrache des ehemaligen Garnisons-Übungsplatzes (GÜPI) bei Völtendorf/NÖ; das Männchen kam aus der Deckung, um Ausschau zu halten nach einem vermeintlichen Rivalen (der mithilfe einer Klangattrappe mit Wachtelkönig-Rufen simuliert wurde).

Aufnahme: Thomas Hochebner/LANIUS, 24. Mai 2014.

## Vorbemerkungen und Übersicht

In der Beschwerde der Forschungsgemeinschaft zum UVP-Bescheid nehmen die Ausführungen zum Wachtelkönig (*Crex crex*) sehr großen Raum ein, weil ihm unter allen wertbestimmenden Vogelarten die bei Weitem größte Relevanz bezüglich des Vorhabens „S 34 Traisental Schnellstraße St. Pölten/Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten/West (A 1) – Wilhelmsburg Nord (B 20)“ zukommt.

Im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen sind gemäß der Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“ und den Bestimmungen des UVP-Gesetzes artspezifische Besonderheiten auf dem Stand der Technik bzw. Stand der Wissenschaft angemessen zu berücksichtigen. Der Wachtelkönig weicht in vielerlei Hinsicht, besonders bezüglich seiner Fortpflanzungs- und Verpaarungs-Strategie, seiner Besiedlungs-Strategie der relevanten Gefährdungsfaktoren von den allermeisten Vogelarten sehr stark ab.

Das vorliegende Gutachten zum Wachtelkönig ist zur besseren Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit der von LANIUS vorgebrachten fachlichen Argumente wie folgt gegliedert:

Kapitel 1 enthält eine Kurzfassung der wichtigsten Beschwerdepunkte und fachlichen Argumente, die LANIUS in Bezug auf den Wachtelkönig.

In Kapitel 2 sind wesentliche und für die Auswirkungen des Vorhabens S 34 relevante **wissenschaftliche Fakten zur Biologie und Ökologie des Wachtelkönigs** dargestellt, die der Nachvollziehbarkeit der Beanstandungen dienen.

Kapitel 3 gibt enthält einen knappen Abriss zur **Bedeutung von Habitatmodellen** als dem Stand der Technik und der Wissenschaft entsprechende Werkzeuge für quantitative Abschätzungen von Eingriffen; die fachlichen Argumente von LANIUS zu den Auswirkungen des Vorhabens einschließlich der vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen beruhen im Wesentlichen – aber nicht ausschließlich – auf der Anwendung eines kleinräumig auflösenden Modells für die Habitataignung des Wachtelkönigs

Das **Basis-Habitatmodell**, das als Referenz für die quantitative Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens sowie weiterer, für die Beurteilung des Ist-Zustands sowie der Auswirkungen des Vorhabens relevanter Aspekte diene, wird in Kapitel 4 beschrieben und seine Aussagekraft im Lichte einschlägiger wissenschaftlicher Befunden zum Wachtelkönig diskutiert.

Kapitel 5 befasst sich detailliert mit den **methodischen Mängeln der Grundlagenhebungen zur Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)**, die aus Sicht von LANIUS gegen die Vorgaben der RVS 04.03.13 verstoßen, sowie mit den potenziellen und tatsächlichen Folgen dieser Mängel auf die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Wachtelkönig.

Kapitel 6 befasst sich detailliert und umfangreich mit der **Beurteilung der quantitativen Verfügbarkeit von geeignetem Habitat für den Wachtelkönig** im Bezug zum **Ist-Zustand** durch den zuständigen Sachverständigen. Diese fachlich nicht nachvollziehbare und im Widerspruch zu zahlreichen von LANIUS vorgelegten wissenschaftlich fundierten Analysen und Befunden sowie zusätzlichen Beweismitteln stehende Beurteilung hat bei allen weiteren, den Wachtelkönig betreffenden Beurteilungen (u. a. Eingriffserheblichkeit, verbleibende Auswirkungen; bis hin zur Umweltverträglichkeit des Vorhabens) entscheidende und für die Erhaltung des Wachtelkönigs nachträgliche Konsequenzen.

In Kapitel 7 werden weitere Aspekte der aus fachlicher Sicht **unzutreffenden Beurteilung des Ist-Zustands beim Wachtelkönig** beanstandet. Sie fußt auf einer fachlich nicht gerechtfertigten, die für das Verfahren relevanten artspezifischen Besonderheiten beim Wachtelkönig nicht

angemessen berücksichtigenden und den Intentionen der RVS 04.03.13 zuwiderlaufenden „formalistischen“ Bewertung der Brutpaarzahlen des Wachtelkönigs auf dem ehemaligen Garnisonsübungsplatz Völtendorf (GÜPI) und auf der fehlenden Berücksichtigung der naturschutzfachlich herausragenden Sonderstellung dieses Wachtelkönig-Brutvorkommens.

Kapitel 8 enthält Ausführungen zu den **speziellen Komponenten der „ökologischen Funktionalität“** beim Wachtelkönig, denen im gegenständlichen Verfahren zentrale Bedeutung zukommt wegen der strengen Vorgaben für die „CEF-Maßnahmen“, die als Ausgleich für die Eingriffe vorgeschrieben wurden, die zum Erlöschen des Wachtelkönig-Brutbestandes führen würden, und die bezüglich artenschutzrechtlicher Tatbestände nach den EU-Naturschutz-Richtlinien relevant sind.

In Kapitel 9 wird beanstandet, dass im Zuge des gegenständlichen Verfahrens Daten und Informationen, die für die Beurteilung der Sachverhalte unerlässlich sind, weder beschafft noch verfügbare Daten und Informationen berücksichtigt wurden.

Kapitel 10 widmet sich ausführlich den **vorgeschriebenen Maßnahmen zur Verminderung und Ausgleich der Eingriffe**. Er enthält u. a. eine detaillierte **Kritik der Maßnahmen** vor dem Hintergrund der **naturschutzfachlichen Anforderungen** (u. a. gemäß den Vorgaben für CEF-Maßnahmen und der RVS 04.03.13) sowie Ergebnisse und Befunde von eigens durchgeführten, modellbasierten **quantitativen Analysen der zu erwartenden Maßnahmenwirksamkeit**.

In Kapitel 11 wird die aus Sicht von LANIUS falsche und fachlich nicht haltbare Beurteilung der **verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens** im Umweltverträglichkeitsgutachten kritisiert und den auf nachvollziehbaren, auf dem Stand der Wissenschaft und der Technik basierenden Einschätzungen von LANIUS gegenübergestellt.

Am Ende jedes Kapitels befindet sich eine Zusammenfassung jener Vorgaben der RVS 04.03.13, des UVP-Gesetzes oder anderer Vorgaben und Bestimmungen, die nach Ansicht von LANIUS verletzt wurden.

In Übereinstimmung mit § 40 Z1 UVP-G werden in der vorliegenden Beschwerde ausschließlich Einwendungen und Gründe vorgebracht, die bereits während der Einwendungsfristen im Verwaltungsverfahren vorgebracht wurden. Die vorliegende Beschwerde enthält in geringem Umfang zusätzliche Auswertungen zur Untermauerung der fristgerecht vorgebrachten Einwendungen und Gründe, insbesondere solche, die aufgrund der Diskussionen bei der mündlichen Verhandlung am 22.1.2019 in St. Pölten in Bezug auf Argumente und Fragen des zuständigen Sachverständigen erforderlich schienen.

## Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen und Übersicht.....	3
1. Kurzfassung der wichtigsten Beschwerdepunkte und fachlichen Argumente zum Wachtelkönig.	7
1.1. Naturschutzfachliche Bedeutung des Wachtelkönigs im Planungsgebiet der S 34 und artspezifische Besonderheiten des Wachtelkönigs.....	7
1.2. Fachlich unzutreffende Beurteilungen von Ist-Zustand, Maßnahmenwirkung und verbleibenden Auswirkungen .....	8
1.3. Unvollständige Berücksichtigung des Stands der Wissenschaft und der Technik .....	9
1.4. Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 und Verletzung mehrerer Bestimmungen des UVP-Gesetzes.....	11
2. Im Kontext des Vorhabens relevante Fakten der Biologie und Ökologie des Wachtelkönigs .....	12
2.1. Nachweisbarkeit und Bestandserfassung .....	12
2.2. Die Rolle akustischer Kommunikation im Kontext von Lebensraumnutzung, Besiedlungs- und Verpaarungs-System .....	13
2.3. Besiedlungsstrategie und die Bedeutung von Rufergruppen .....	14
2.4. Einfluss stark befahrener Straßen .....	15
2.5. Lebensraumnutzung, Fortpflanzungserfolg und Gefährdung .....	16
2.6. Einfluss von Gehölzen.....	19
3. Habitatmodelle als Werkzeuge für quantitative Abschätzungen von Eingriffen .....	20
3.1. Funktionsprinzipien von Habitatmodellen .....	20
3.2. Eigenschaften von Habitatmodellen .....	20
3.3. MaxEnt .....	21
3.4. Bedeutung und Einsatzgebiete von Habitatmodellen.....	21
4. Habitatmodell für den Wachtelkönig am GÜPI Völtendorf.....	22
4.1. Methoden: Datengrundlagen und Vorgangsweise bei der Erstellung des Modells.....	22
4.2. Aussagekraft des Modells.....	24
4.3. Befunde aus dem Habitatmodell im Lichte bekannter wissenschaftlicher Befunde zum Wachtelkönig.....	25
5. Ist-Zustand: Nicht RVS-konforme, fachlich unzureichende Erhebungen (Bestandserfassung) im Zuge der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) .....	30
5.1. Unzureichende Erhebung des Ist-Zustands im Zuge der UVE (Bestandserfassung) .....	30
5.2. Nicht ausreichend detaillierte Angaben zu den Erhebungsmethoden und .....	30
5.3. Unausgewogene Verteilung und zu geringe Zahl von Kontrollen pro Jahr .....	31
5.4. Jahreszeitlich ungünstig verteilte und z. T. gänzlich ungeeignete Kontrolltermine.....	32
5.5. Keine Erhebung bzw. Dokumentation vorhabensrelevanter Informationen.....	34
5.6. Folgen der Erhebungsmängel.....	34
5.7. Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“ und Verletzung von Bestimmungen des UVP-Gesetzes .....	35

6.	Ist-Zustand: Falsche Bewertung des aktuellen Lebensraumpotenzials für Wachtelkönig-Brutreviere auf der Panzerbrache am GÜPI .....	36
6.1.	Stark übertriebene Darstellung der Verbuschungstendenz auf der Panzerbrache und unzutreffende Einschätzung von dadurch eingetretenen Habitatverlusten .....	36
6.2.	Quantitative modellbasierte Abschätzung von Habitatverlusten infolge von Verbuschung durch LANIUS und diesbezügliche Äußerungen von SV Ragger .....	40
6.3.	Weitere Evidenz für geringe Habitatverluste infolge von Verbuschung .....	44
6.4.	Die durch das Vorhaben S 34 verhinderte Pflege der Panzerbrache darf nicht zu Lasten des Wachtelkönigs ausgelegt werden .....	46
6.5.	Das Ausbleiben von Wachtelkönig-Nachweisen in einzelnen Jahren ist für die Beurteilung des Habitatpotenzials am GÜPI (Ist-Zustand) nicht relevant .....	47
6.6.	Schlussfolgerungen aus den dargestellten Befunden .....	49
6.7.	Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.14 sowie von Bestimmungen des UVP-Gesetzes .....	49
7.	Ist-Zustand: Unzutreffende Bewertung des Wachtelkönig- Brutvorkommens am GÜPI („Sensibilität“) .....	51
7.1.	Verfügbare Daten und Schätzungen zum Wachtelkönig-Brutbestand am GÜPI .....	51
7.2.	Fachlich nicht gerechtfertigte Beurteilung des Wachtelkönig-Brutbestands am GÜPI .....	52
7.3.	Keine Berücksichtigung weiterer Aspekte der naturschutzfachlich besonders hohen Wertigkeit des Wachtelkönig-Brutgebiets auf der Panzerbrache.....	56
7.4.	Zusammenfassung: Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 sowie Verletzung von Bestimmungen des UVP-Gesetzes .....	60
8.	Ist-Zustand: Fehlende Berücksichtigung zentraler Aspekte der „ökologischen Funktionalität“ (spezielle Fortpflanzungsbiologie und Ökologie) bei der Bewertung der unterschiedlichen Teilbereiche des GÜPI sowie des Gesamtgebiets für den Wachtelkönig.....	61
8.1.	Bedeutung von ausgedehnten zusammenhängenden Flächen und Rufergruppen für die ökologische Funktionalität .....	61
8.2.	Bedeutung des Ostteils der Panzerbrache für die ökologische Funktionalität .....	62
8.3.	Zusammenfassung: Nicht-Einhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.14 „Vogelschutz an Verkehrswegen“ und des UVP-Gesetzes.....	62
9.	Unzureichende bzw. fehlende Berücksichtigung verfügbarer Informationen für die Beurteilung der Sachverhalte.....	64
9.1.	Fehlende Berücksichtigung vorliegender Informationen zu Habitatqualität und Reproduktionserfolg.....	64
9.2.	Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 sowie Verletzung von Bestimmungen des UVP-Gesetzes .....	65
10.	Maßnahmen: Unzureichende Kompensation der durch das Vorhaben bedingten Eingriffe, ungeeignete Maßnahmengestaltung, Nichteinhaltung relevanter Vorgaben.....	66
10.1.	Vorgesehene Maßnahmen: Beschreibung und Kritik im Detail .....	66
10.2.	Keine quantitative Abschätzung der Maßnahmenwirksamkeit bzw. des Kompensationsausmaßes.....	77

10.3.	Nichteinhaltung der strengen Vorgaben für CEF-Maßnahmen sowie der Anforderungen der RVS 04.03.13 bezüglich Ausgleichsmaßnahmen.....	78
10.4.	Quantitative modellbasierte Abschätzung der Maßnahmenwirksamkeit bzw. des Kompensationsausmaßes (LANIUS) .....	82
10.5.	Unzureichendes Kompensationsausmaß insbesondere unter Berücksichtigung der ökologischen Funktionalität .....	87
10.6.	Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 sowie Verletzung von Bestimmungen des UVP-Gesetzes.....	89
11.	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen des Vorhabens, fehlende Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens .....	90
11.1.	Konzeption der Maßnahmen für den Wachtelkönig und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens S 34 bezüglich auf den Wachtelkönig im Umweltverträglichkeitsgutachten.....	90
11.2.	Beurteilung der Umwelterträglichkeit des Vorhabens durch LANIUS .....	91
11.3.	Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13, Verstöße gegen Bestimmungen des UVP-Gesetzes, Artenschutzrechtlicher Tatbestand .....	94
12.	Quellen .....	97

## 1. Kurzfassung der wichtigsten Beschwerdepunkte und fachlichen Argumente zum Wachtelkönig

### 1.1. Naturschutzfachliche Bedeutung des Wachtelkönigs im Planungsgebiet der S 34 und artspezifische Besonderheiten des Wachtelkönigs

- 1.1.1. Dem **Brutvorkommen der gefährdeten Vogelart Wachtelkönig** (*Crex crex*) auf der Panzerbrache des ehemaligen Garnisons-Übungsplatzes Völtendorf (GÜPI) in Teilraum 3 des Untersuchungs- und Planungsgebiets, kommt insgesamt unter den wertgebenden Vogelarten die **größte naturschutzfachliche Bedeutung und Relevanz** für das Vorhaben S 34 Traisental Schnellstraße St. Pölten/Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten/West (A 1) – Wilhelmsburg Nord (B 20) zu. Darüber besteht Konsens (Teilgutachten 06a „Tiere und ihre Lebensräume“, S. 7: „*Von besonderer Bedeutung sind zweifelsohne die Flächen am ehemaligen GÜPL Völtendorf mit dem Vorkommen einer Reihe an gefährdeten Arten. Allen voran ist hier das Brutvorkommen des Wachtelkönigs zu erwähnen.*“)
- 1.1.2. Wachtelkönige haben in Anpassung an ihren in vielerlei Hinsicht untypischen Lebensraum (Habitat) „**Strategien**“ für **Habitat-Nutzung und insbesondere ihre Fortpflanzung** entwickelt, die **von den allermeisten Vogelarten stark abweichen**. Wachtelkönige sind folglich auch speziellen Risiken und Gefährdungsfaktoren ausgesetzt.
- 1.1.3. Diese Eigenheiten müssen, soweit sie für die Erhaltung der Wachtelkönig-Bestände in Österreich ausschlaggebend sind, **bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben explizit und auf dem Stand der Wissenschaft bzw. Stand der Technik Rechnung berücksichtigt werden**. Dies folgt aus den Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“, die die Anwendung von an die jeweilige Vogelart

angepassten Methoden einfordert, sowie aus Bestimmung § 1 Abs 1 UVP-G, wo normiert ist, dass die Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „auf fachlicher Grundlage“ zu erfolgen hat.

- 1.1.4. Der Wachtelkönig ist aufgrund seines speziellen Fortpflanzungssystems, bei dem die **akustische Kommunikation für die Partnerfindung eine entscheidende Rolle** spielt, in sehr hohem Ausmaß **auf nicht oder nur gering mit Straßenverkehrslärm belastete Habitate** angewiesen. Wie mehrere wissenschaftliche Untersuchungen unabhängig voneinander zeigten, führt eine Belastung ab 45 dB (nachts) zur **vollständigen Aufgabe bzw. Meidung** selbst von hochgradig geeigneten Wachtelkönig-Habitaten. Allerdings kommt eine Verminderung der Habitatqualität bereits bei geringerer Belastung (etwa ab 40 dB) zum Tragen (POLLHEIMER & FRÜHAUF 2006).
- 1.1.5. Wie die Forschungsgemeinschaft LANIUS durch mehrere auf den verfügbaren Daten basierende, nachvollziehbare Analysen zeigte (vgl. Einwendung zur Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) vom 30.5.2017 sowie Stellungnahme zum Umweltverträglichkeitsgutachten des BMVIT vom 22.1.2019), wird – in eklatantem Gegensatz zu den Aussagen in der UVE zur geplanten S34 – dieses Vorhaben wegen der **beinahe vollständigen Verlärmung** der Wachtelkönig-Habitate **mit mindestens 45 dB** mit **an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zum vollständigen Erlöschen des Brutvorkommens des Wachtelkönigs im Planungsgebiet der S34** führen.
- 1.1.6. Dieser Sichtweise hat sich der Naturschutz-Sachverständige DI Christian Ragger (in weiterer Folge „SV Ragger“) vollinhaltlich angeschlossen (vgl. z. B. Teilgutachten 06a „Tiere und ihre Lebensräume“ des Umweltverträglichkeitsgutachtens: S. 181).
- 1.1.7. Im Übrigen ist festzuhalten, dass die zum Wachtelkönig durchgeführten **Grundlagenerhebungen in mehrfacher Hinsicht unzureichend** waren und **erhebliche methodische Mängel** aufwiesen, die mit nicht ausreichender Qualifikation der Bearbeiter in Verbindung zu bringen sind. Diese Defizite hätten beinahe dazu geführt, dass das naturschutzfachlich bedeutende Vorkommen des Wachtelkönigs (ohne die Tätigkeit von LANIUS) im Zuge der UVE gar nicht bekannt geworden und folglich im gegenständlichen Verfahren auch nicht berücksichtigt worden wäre.
- 1.1.8. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass der Wachtelkönig offenbar bei der Variantenuntersuchung (2006-2008) entgegen den Vorgaben der RVS 04.03.13 in keiner Weise berücksichtigt wurde.

## 1.2. Fachlich unzutreffende Beurteilungen von Ist-Zustand, Maßnahmenwirkung und verbleibenden Auswirkungen

- 1.2.1. SV Ragger erachtet das Vorhaben S 34 dennoch in Bezug auf den Wachtelkönig – wegen seiner Einschätzung nach „geringen“ verbleibenden Auswirkungen – als **umweltverträglich** (Teilgutachten 06a, S. 184).
- 1.2.2. Diese Beurteilung ist **aus Sicht von LANIUS nicht zutreffend**.
- 1.2.3. Erstens erfolgte im Teilgutachten 06a eine **nicht zutreffende und fachlich nicht gerechtfertigte Beurteilung des Ist-Zustands** („Sensibilität“) beim Wachtelkönig. Sie resultiert insbesondere aus einer nicht zutreffenden Beurteilung des Ausmaßes an geeignetem Habitat im Ist-Zustand; aus einer „formalistischen“ Anwendung der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“, die aus fachlicher Sicht nicht angemessen ist, auf unzutreffenden Prämissen beruht und **den Grundintentionen der RVS zuwiderläuft**; und aus einer ungenügenden Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Wachtelkönig-Brutbestands auf der Panzerbrache des GÜPI Völtendorf,

insbesondere bezüglich des aus der speziellen Fortpflanzungs- und Besiedlungsstrategie des Wachtelkönigs für die Erhaltung seines Brutbestands in mehrfacher Hinsicht entscheidenden **Ost-Teils der Panzerbrache** am GÜPI.

- 1.2.4. Zweitens einhält das Teilgutachten 06a eine **nicht zutreffende, fachlich nicht nachvollziehbare und bei Weitem zu „optimistische“ Beurteilung der Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen**. Diese Beurteilung ist nicht zutreffend wegen der folgenden Mängel:
  - 1.2.4.1. fehlende Maßnahmen zur Verhinderung bzw. unzureichende, nicht konkretisierte und nicht quantitativ abgeschätzte Verminderung des prognostizierten Verkehrslärms an der S 34 und der B 39;
  - 1.2.4.2. die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensieren die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe (nahezu vollständige Verlärmung der Panzerbrache mit über 45 dB) völlig unzureichend, insbesondere weil sie den Verlust der hochwertigsten Habitat-Bereiche (die entscheidend für die naturschutzfachliche Bedeutung des Wachtelkönig-Brutbestands auf der Panzerbrache sind) nicht angemessen berücksichtigen;
  - 1.2.4.3. die Ausgleichsmaßnahmen für den Wachtelkönig beinhalten z. T. den Habitatansprüchen des Wachtelkönigs gänzlich zuwiderlaufende (Vogelarten mit völlig gegensätzlichen Ansprüchen begünstigende) Pflegemaßnahmen, deren Konzeption somit auf fundamentale fachliche Wissens- und Erfahrungs-Defizite schließen lässt;
  - 1.2.4.4. die Ausgleichsmaßnahmen können z. T. nur geringe verbessernde Wirkung entfalten, weil die betreffenden Lebensraumausschnitte aktuell eine hohe Eignung für den Wachtelkönig aufweisen und weil sie aus fachlicher Sicht nicht alle erforderlichen Pflegevorschriften beinhalten.
- 1.2.5. Drittens führen die genannten Mängel zu einer unmittelbar aus den beiden vorigen Beurteilungsschritten resultierenden **nicht zutreffenden, fachlich nicht gerechtfertigten und bei Weitem zu „optimistischen“ Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen** auf den Brutbestand des Wachtelkönigs am GÜPI sowie zur Verträglichkeit des Vorhabens.

### 1.3. Unvollständige Berücksichtigung des Stands der Wissenschaft und der Technik

- 1.3.1. Diese Fehleinschätzungen beruhen zum Einen ursächlich auf einer **unvollständigen Berücksichtigung des Stands der Wissenschaft bzw. der Technik** hinsichtlich der unter Punkt 1.1.1 und 1.1.2 erwähnten speziellen Gegebenheiten beim Wachtelkönig.
- 1.3.2. Die Fehleinschätzungen resultieren zum Anderen daraus, dass sich SV Ragger **keiner dem Stand der Wissenschaft und der Technik entsprechenden quantitativen Analyse-Methoden** bediente, um **auf Basis der verfügbaren Daten die zentralen Fragestellungen und Sachverhalte** zu klären. Diese betreffen die Beurteilung des Ist-Zustands sowie die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens einschließlich der vorgesehenen Maßnahmen zu Verminderung und Ausgleich der vorhabensbedingten Eingriffe.
- 1.3.3. Von besonderer Relevanz sind diese Defizite bei der Beurteilung der Auswirkungen der Ausbreitung der Buschvegetation im West-Teil der Panzerbrache, die der **nicht zutreffenden Einschätzung** von SV Ragger zufolge zu einer **Halbierung des gesamten Habitatpotenzials für den Wachtelkönig im „Ist-Zustand“** führte. Diese Einschätzung gründete sich **weder auf die verfügbaren Daten noch auf eine explizite quantitative Analyse**. Sie beruht im Wesentlichen auf zwei bezüglich des Aufnahmestandorts alles andere als repräsentativen Fotos von SV Ragger im Teilgutachten 06a, die allein wegen

der gewählten Aufnahme-Perspektive und des (viel zu kleinen) Bildausschnitts zur Beurteilung von Wachtelkönig-Lebensraum grundsätzlich nicht geeignet sind und deren Bildaussage zudem durch ein anderes Foto von SV Ragger aus demselben Bereich konterkariert werden.

- 1.3.4. Die Beurteilung der Ausbreitung der Buschvegetation erfolgte somit nicht mit dem Ausmaß an Sorgfalt, das bei der Beweiswürdigung von Sachverhalten im Rahmen von Umweltprüfungen erforderlich ist. Das ist umso gravierender, als die Beurteilung des Ist-Zustands gemäß RVS 04.03.13 **unmittelbare Auswirkungen** auf die Beurteilung der **Eingriffserheblichkeit** und insbesondere des durch die Maßnahmen erreichten **Ausmaßes der Kompensation** der Eingriffe sowie der **verbleibenden Auswirkungen** des Vorhabens und schließlich dessen **Verträglichkeit** hat.
- 1.3.5. Im Gegensatz dazu hat LANIUS zu diesen zentralen Fragestellungen eine umfangreiche, **auf dem Stand der Wissenschaft beruhende Expertise** vorgelegt und datenbasierte **Analysen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf dem Stand der Wissenschaft und der Technik** durchgeführt, die in der Einwendung von LANIUS zur UVE (30.5.2017) sowie als Stellungnahme zum Umweltverträglichkeitsgutachten (22.1.2019) dargestellt sind und bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 vom Wachtelkönig-Experten J. FRÜHAUF mittels Powerpoint-Präsentation vorgestellt wurden.
- 1.3.6. Der methodische Ansatz der von LANIUS durchgeführten Auswirkungsanalysen beruht im Wesentlichen auf der Anwendung eines **Habitatmodells**. Habitatmodelle haben als Werkzeuge für die Erstellung von Prognosen anhand bestimmter Szenarien in den Biowissenschaften seit etwa 15 Jahren sehr große Bedeutung und Verbreitung erlangt. Sie sind prinzipiell anderen, in UVP-Verfahren standardmäßig verwendeten Modellen (z. B. Lärm-, Verkehrs- oder Grundwassermodelle) vergleichbar und könne wie jene methodische Zuverlässigkeit für Gutachter, Betroffene, Behörden und Gerichte bieten. Sie ermöglichen **quantitative, nachvollziehbare Abschätzungen der Auswirkungen verschiedenster, komplexer relevanter Einflüsse** z. B. auf die räumliche Verbreitung einer Tierart und **sind als Stand der Technik und der Wissenschaft anzusehen**.
- 1.3.7. Die Ergebnisse der auf Grundlage eines äußerst voraussagestarken Habitatmodells durchgeführten quantitativen Auswirkungsanalysen von LANIUS sind aus diesem und anderen Gründen als **weitaus plausibler und fachlich nachvollziehbarer** anzusehen als die vor allem **verbal argumentierten und z. T. auf nicht zutreffenden, nicht im Einklang mit bekannten Fakten bezüglich der Habitatansprüche des Wachtelkönigs stehenden „Experten“-Einschätzungen** im Teilgutachten 06a, die in einigen Fällen offensichtlich auch in sich selbst widersprüchlich sind.
- 1.3.8. Die Plausibilität der Ergebnisse der auf Grundlage von Habitatmodellen durchgeführten Auswirkungsanalysen von LANIUS wurde darüber hinaus in sehr vielen Fällen auch **durch sehr einfache, aber ebenfalls auf den der verfügbaren Daten beruhenden Auswertungen** sowie durch **wissenschaftliche Untersuchungen zum Wachtelkönig bestätigt**.
- 1.3.9. SV Ragger konnte andererseits die Ergebnisse der genannten datenbasierten Analysen von LANIUS nicht auf dem Stand der Technik und der Wissenschaft widerlegen.
- 1.3.10. Er beharrte vielmehr auf einem fachlichen „Vorrang“ seiner **ausschließlich auf „Expertenmeinung“ fußenden** (im Wesentlichen rein verbal argumentierten) **Beurteilung der Sachverhalte** und **berücksichtigte die zentralen Argumente und Analyse-Ergebnisse** von LANIUS inhaltlich **in keiner Weise**.
- 1.3.11. Den Befunden und Ergebnissen von LANIUS zufolge sind auch bei Berücksichtigung der vorgesehenen Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen die **verbleibenden**

**Auswirkungen** (Resterheblichkeit) für den Wachtelkönig und somit für das Schutzgut „Tiere und deren Lebensräume“ bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens S 34 als „**sehr hoch**“ zu beurteilen. Das Vorhaben S 34 ist folglich gemäß RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchungen an Verkehrswegen“ als „**unverträglich**“ einzustufen.

1.3.12. Eine ausführliche, fachlich argumentierte Darstellung aller Beanstandungen zum Wachtelkönig wird in einem eigenen Text zugestellt.

#### 1.4. Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 und Verletzung mehrerer Bestimmungen des UVP-Gesetzes

1.4.1. Die völlig von LANIUS abweichenden Beurteilungen, die im Teilgutachten 06a des UVP-Gutachten dargestellt sind sowie die Äußerungen von SV Ragger während der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 in St. Pölten, haben nach Ansicht von LANIUS überwiegend ihren Ursprung in der **Nichteinhaltung mehrerer Vorgaben der RVS 04.03.13** „Vogelschutz an Verkehrswegen“. In einem Fall resultieren sie jedoch auf einer aus fachlicher Sicht zu „**formalistischen**“ (die Intentionen der RVS verkennenden) und auf einer unzutreffenden Prämisse sowie auf ungenügender Berücksichtigung der speziellen Eigenheiten des Wachtelkönigs aufbauenden Anwendung der RVS.

1.4.2. Die RVS 04.03.13 verlangt unter „Personelle Voraussetzungen“ für die Fachplanung „gute Kenntnisse bezüglich aller (in Frage kommenden) Vogelarten... insbesondere: .... tages- und jahreszeitliche zeitliche Rhythmik, Paarungs- und Territorialsysteme, Lebensraumansprüche einschließlich Nahrungsökologie. Eine erhebliche Zahl der von LANIUS beanstandeten Beurteilungen und Vorgangsweisen ist auf **diesbezügliche Defizite** zurückzuführen, aber auch auf Nichtbeachtung der von LANIUS in kooperativer Weise eingebrachten Expertise.

1.4.3. Mehrfach wurden aus Sicht von LANIUS auch Verstöße gegen die strengen Vorgaben bezüglich der Umsetzungen von CEF-Maßnahmen („continued ecological functionality measures“) begangen, die in Bezug auf artenschutzrechtliche Tatbestände von Belang sind.

1.4.4. Aus Sicht von LANIUS wurden somit durch Bescheid des BMVIT vom 21.10.2019 zum Vorhaben S 34 Traisental Schnellstraße St. Pölten/Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten/West (A 1) – Wilhelmsburg Nord (B 20) **mehrere Bestimmungen des UVP-Gesetzes verletzt**:

1.4.4.1. § 1 Abs 1 UVP-G (Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „auf fachlicher Grundlage“); in zahlreichen Fällen;

1.4.4.2. § 24f. (1) Z 2 b. UVP-G: „Genehmigungen () dürfen nur erteilt werden, wenn () nachstehende Voraussetzungen erfüllt sind: 2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die .... b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen“

1.4.4.3. § 24f. (3) UVP-G: „Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung (insbesondere ....., einschließlich der Stellungnahmen und Konsultationen ...) sind in der Entscheidung zu berücksichtigen. Durch geeignete .... Ausgleichsmaßnahmen ....., ist zu einem hohen Schutzniveau für die Umwelt in ihrer Gesamtheit beizutragen.“

1.4.5. Der UVP-Bescheid des BMVIT vom 21.10.2019 ist daher aus Sicht von LANIUS rechtswidrig.

## 2. Im Kontext des Vorhabens relevante Fakten der Biologie und Ökologie des Wachtelkönigs

### 2.1. Nachweisbarkeit und Bestandserfassung

- 2.1.1. Eine **zuverlässige quantitative Erfassung** von Wachtelkönig-Brutvorkommen erfordert einen **vergleichsweise sehr hohen Aufwand** (z. B. FRÜHAUF 2005a) und ist praktisch ausschließlich anhand der nächtlichen Gesangs- bzw. Rufaktivität der Männchen (die sowohl der Anlockung von Weibchen als auch der Revierverteidigung dient) möglich. Wegen der speziellen Fortpflanzungsbiologie des Wachtelkönigs unterliegen effektive Kontrollen der Brutvorkommen bzw. Zählungen des Brutbestands starken **jahres- und tageszeitlichen Einschränkungen** (Aktivitätsgipfel) sowie insbesondere auch des **Verpaarungsstatus** der Männchen (s. unten).
- 2.1.2. Da nicht alle tatsächlich Brutreviere haltenden Männchen in einer bestimmten Nacht rufen, wird der Bestand bei einer einzigen Kontrolle nur sehr unvollständig erfasst; nach PEAKE & MCGREGOR (2001) beträgt die Unterschätzung dabei 20-30 %. ARBEITER *et al.* (2016) errechneten sogar eine durchschnittliche Wahrscheinlichkeit von lediglich 60 % für die Entdeckung einzelner rufender Männchen während einer einzigen Zählung; eine hohe Erfassungswahrscheinlichkeit von 86 % der Männchen wird hingegen erst bei acht Kontrollen pro Brutsaison erreicht. Insgesamt kann die Unterschätzung der tatsächlichen Bestände bis zu 50 % betragen.
- 2.1.3. Dies hängt v. a. damit zusammen, dass **bereits verpaarte** (also tatsächlich sich fortpflanzende) **Männchen ihre nächtliche Rufaktivität stark reduzieren oder sie zur Gänze einstellen** (SCHÄFFER 1995, TYLER & GREEN 1996). Unverpaarte Männchen rufen nachts oft mehrere Wochen lang; in eklatantem Gegensatz dazu rufen bereits erfolgreich verpaarte Männchen oft nur wenige Nächte. Gemäß einer Untersuchung an mit Telemetriesendern ausgestatteten Wachtelkönigen TYLER & GREEN (1996) riefen unverpaarte Männchen in 92 % der Nächte, bereits verpaarte lediglich in 12 % der Nächte. Die Wachtelkönig-Paare blieben durchschnittlich lediglich 7-10 Tage zusammen und trennten sich 3-7 Tage vor der Eiablage; die Männchen bezogen anschließend **neue Rufplätze** meist in größerer Entfernung (in Schottland bis über 1 km entfernt). PEAKE & MCGREGOR (2001) wiesen anhand der individuellen Rufe nach, dass die Männchen im Schnitt nur 6,7 (1-28) Tage an einem Platz rufen und 14 % von ihnen einen Ortwechsel über 250 m vollzogen.
- 2.1.4. Die Wahrscheinlichkeit, tatsächlich besetzte Wachtelkönig-Brutreviere zu erfassen, kann durch **Einsatz von Klangattrappen** (nach ELTS & MARJA 2007 um 27 %) erhöht werden, indem eine „Antwort“ der Revier haltenden Männchen stimuliert wird; allerdings dürfte dieser Effekt geringer sein, wenn die betreffenden Männchen bereits verpaart und demnach weniger „motiviert“ sind (ELTS & MARJA 2007, J. FRÜHAUF, eig. Beob.).
- 2.1.5. Aus diesen Ausführungen folgt jedenfalls, dass jede (!) Bestandserfassung von Wachtelkönigen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine **erhebliche Unterschätzung des tatsächlichen Bestands** darstellt; dies gilt in besonderem Maße für jene Männchen, die sich erfolgreich verpaaren und daher erhöhte Chancen haben, sich fortzupflanzen.

- 2.1.6. Dieser Aspekt wurde von SV Ragger **nicht in fachlich angemessener Weise berücksichtigt**. SV Ragger zitiert zwar in seinem Im Teilgutachten Nr. 06a die in Pkt. 3.2.2 erwähnte Publikation von ARBEITER *et al.* (2016), die für das Vorhaben relevanten Aspekte werden jedoch im Teilgutachten weder erwähnt noch hinsichtlich der Aussagekraft bezüglich der Bestandsschätzungen am GÜPI berücksichtigt. Die Arbeit von TYLER & GREEN (1996) – ein „Klassiker“ der Wachtelkönigforschung, der maßgeblich für das Verständnis der Fortpflanzungsbiologie der Art und von besonderer Relevanz für die fachliche Interpretation von Wachtelkönig-Bestandsdaten (vgl. Pkt. 3.2.2) – wurde von SV Ragger hingegen nicht zitiert und offensichtlich ebenfalls nicht berücksichtigt.
- 2.1.7. Unwägbarkeiten dürfen nicht zulasten eines Schutzguts ausgelegt werden, insbesondere dann, nicht wenn plausible Befunde dagegen sprechen.

## 2.2. Die Rolle akustischer Kommunikation im Kontext von Lebensraumnutzung, Besiedlungs- und Verpaarungs-System

- 2.2.1. Brut-Lebensraum (Habitat) des Wachtelkönigs sind **hochwüchsige** (mindestens ca. 30 cm zur Jahreszeit der Besetzung der Brutreviere v. a. im Mai) und **dichte** (Sichtschutz gegenüber Prädatoren bietende), **ausgedehnte Bestände von Gräsern, Kräutern und Hochstauden**.
- 2.2.2. In diesem optisch praktisch undurchlässigen Lebensraum, in dem sich die Vögel (Paarungspartner, Rivalen) gegenseitig erst auf kürzeste Distanz sehen können, kommt der **akustischen Kommunikation** insbesondere für das Zueinanderfinden potenzieller Paarungspartner eine **entscheidende Rolle** zu.
- 2.2.3. Der **Revier-„Gesang“** der Männchen besteht aus Serien von Doppellauten, die Pate standen für den wissenschaftlichen Namen des Wachtelkönig „*Crex crex*“. Unverpaarte „Hähne“ rufen **nächtelang fast durchgehend** und geben dabei im Laufe einer Nacht über 20.000 Doppelrufe von sich (FANGRATH 1994, zit. in SCHÄFFER 1995).
- 2.2.4. Der Gesang der Männchen dient einerseits dazu, **Weibchen** (die zur Zeit ihrer Ankunft in den Brutgebieten potenziell geeignete Lebensräume überfliegen) **anzulocken** und andererseits dazu, ein **Brutrevier zu „monopolisieren“**. Wachtelkönig-Männchen attackieren in ihre Reviere eindringende Nachbarmännchen äußerst heftig
- 2.2.5. Wachtelkönige gehören mit bis zu 110 dB (in 0,3 m Abstand) **zu den lautesten wildlebenden Vögeln** (GARNIEL *et al.* 2007).
- 2.2.6. Der „Gesang“ ist optimal an den Lebensraum angepasst, da die Doppelsilben durch die dichte Vegetation in Kopfhöhe der Männchen sogar **mit weniger Informationsverlust übertragen werden als im Luftraum** oberhalb der Vegetation (PEK & OSIEJUK 2011).
- 2.2.7. Mit ihren Rufen (ihrem Gesang) transportieren Wachtelkönige darüber hinaus **weitere wichtige Informationen für die Weibchen und andere Männchen**:
- Die Rufe erlauben eine **präzise räumliche Ortung** (OSIEJUK & OLECH 2004) und sind unter günstigen Bedingungen (für Menschen) bis 1,5 km hörbar.
  - Darüber hinaus sind **einzelne Individuen** anhand der Ruf-Feinstruktur **eindeutig unterscheidbar** (MAY 1994, PEAKE *et al.* 1998).
  - Die Struktur der Rufe gibt Aufschluss über **die individuelle Qualität der Männchen**; sie transportiert Information über die Körpergröße, die Bereitschaft, Rivalen zu attackieren und darüber, ob ein Männchen verpaart ist (OSIEJUK *et al.* 2004).

## 2.3. Besiedlungsstrategie und die Bedeutung von Rufgruppen

### Die Rolle akustischer Kommunikation für Anlockung von Weibchen und Revierverteidigung

- 2.3.1. Die **Notwendigkeit effizienter und effektiver akustischer Kommunikation** (vgl. Abschnitt 2.2) wird noch dadurch **erheblich vergrößert**, dass die **Lage und Verfügbarkeit von optimalen Wachtelkönig-Bruthabitaten** in einem bestimmten Jahr typischer Weise **wenig vorhersehbar ist**. Eine optimale Entwicklung der Vegetationsstruktur (Höhe, Dichte; vgl. z. B. SCHÄFFER 1999a) ist abhängig von der Witterung vor der Ankunft der Vögel (Mai) aus den afrikanischen Winterquartieren, also von ausreichend Niederschlag und ausreichend hohen Temperaturen zwischen April und Mitte Mai (z. B. FRÜHAUF 2016). Andererseits können z. B. großräumige Frühjahrshochwässer die Besiedlung auch optimaler Habitats verhindern (z. B. KOFFIJBERG & VAN DIJK 2001), während in trockenen Jahren ansonsten überflutete Flächen besiedelbar sind.
- 2.3.2. Darüber hinaus werden Wachtelkönige z. B. in besonders feuchten und warmen Jahren durch großflächige Mahd veranlasst, in anderen Gebieten einen weiteren Brutversuch zu unternehmen; kommt dies in den kopfstarken osteuropäischen Wachtelköniggebieten vor, kann dies zum invasionsartigen Auftreten großer Wachtelkönigzahlen in Mitteleuropa noch etwa Mitte Juni führen (z. B. FLADE 1991, SCHÄFFER 1999a). Derart sind als primäre Ursache für die Nachweise von 100 bis über 1.000 Kilometer weite Zugbewegungen mitten in der Brutzeit anzusehen, die anhand beringter Wachtelkönige dokumentiert wurden (VAN DEN BERGH 1991; SCHÄFFER 1995, 1999; BÜRGER *et al.* 1997; HOFFMANN 1997, KOFFIJBERG & VAN DIJK 2001, MIKKELSEN 2010).
- 2.3.3. Aus diesem Grund sind Wachtelkönige bei ungünstigen Bedingungen gezwungen, abseits der Brutgebiete, denen sie entstammen, **andere (neue) geeignete Gebiete** zu suchen. Damit sie dort Brutpartner finden, ist eine **effektive akustische Kommunikation unerlässlich**.

### Bildung von Rufgruppen

- 2.3.4. Wachtelkönig-Männchen haben **eine ausgeprägte Tendenz zur Bildung von Rufgruppen**, die sich in Anpassung an derartige, weder zeitlich noch räumlich vorhersehbare Bedingungen entwickelt hat (neben ihrer im Vergleich zu nah verwandten Arten sehr gut ausgeprägten Fähigkeit zu Langstreckenflügen).
- 2.3.5. Bei Rufgruppen handelt es sich um eine Art von **Gemeinschafts-Balzplätzen** („Arena-Balz“) von mehreren (typischerweise 3-10) etwa 50-200 m voneinander entfernten (SCHÄFFER 1999b), ähnlich wie sie etwa beim Birkhuhn in günstigen Lebensraumausschnitten vorkommt. Von einer Rufgruppe kann man allerdings bereits bei zwei in auffallend geringem (offensichtlich nicht durch Eigenschaften des Habitats erklärbares) Abstand zueinander rufenden Männchen sprechen (SCHÄFFER 1994).
- 2.3.6. Das räumlich „geklumpte“ Auftreten rufender Wachtelkönige beruht auf **gegenseitiger Anziehung der rufenden Männchen** (SCHÄFFER 1995, GREEN *et al.* 1997, KOFFIJBERG & NIENHUIS 2003; SCHÄFFER (1995) konnte dies durch ein Experiment nachweisen, wo sich Wachtelkönige sogar auf einer gänzlich überfluteten Fläche in der Nähe einer Klangattrappe mit Wachtelkönig-Rufen ansiedelten).
- 2.3.7. SCHIPPER *et al.* (2011) zeigten mittels multifaktorieller Analyse, dass **die Nähe zum nächsten Nachbarn bei Weitem den stärksten Einfluss auf die Anwesenheit bzw. die räumliche Verteilung rufender Wachtelkönige hatte** und somit einen stärkeren als alle anderen Lebensraummerkmale; die Autoren erklärten dies ausschließlich mit dem Rufgruppen-Effekt.

- 2.3.8. Die Bildung von Rufertgruppen **erhöht die Verpaarungschancen erheblich**. Der durch mehrere gleichzeitig rufende Männchen erzeugte „**Klangteppich**“ erleichtert es den im Brutgebiet eintreffenden Weibchen, Paarungspartner zu finden (z. B. SCHÄFFER 1994, GREEN *et al.* 1997, GARNIEL *et al.* 2007) und somit den potenziell „besten“ Paarungspartner zu wählen. Für die Männchen besteht der Vorteil darin, dass ihre Verpaarungschancen in einer Rufertgruppe höher sind als wenn sie ein isoliertes Revier markieren (SKLÍBA & FUCHS 2004). Darauf, dass die Fortpflanzungschancen durch Rufertgruppenbildung erhöht werden, weist auch die Beobachtung von SCHÄFFER (1994) hin, dem es nicht gelang, in der Nähe isoliert singender Männchen Weibchen oder Jungvögel nachzuweisen.
- 2.3.9. Die Bildung von **Rufertgruppen** ist daher eine **Strategie**, die im Zuge der Evolution des Wachtelkönigs eine **besonders wichtige Rolle einnahm** und auch unter den Bedingungen moderner Landwirtschaft offenbar nach wie vor eine **zentrale Funktion für die Erhaltung der Art** erfüllt (z. B. VAN DEN BERGH 1991).
- 2.3.10. Bedeutung Die Bildung von Rufertgruppen erfordert **ausgedehnte und zusammenhängende geeignete Flächen**. VAN WEPEREN (2008) konnte zeigen, dass größere, zusammenhängende geeignete Flächen **von Wachtelkönigen** deutlich bevorzugt werden und eine **deutlich höhere Besiedlungswahrscheinlichkeit** haben.
- 2.3.11. Eine logische Folge der Rufertgruppenbildung besteht darin, dass die Dichte rufender Männchen in Rufertgruppen größer ist als bei isoliert rufenden Männchen.
- 2.3.12. Für die Bildung einer Rufertgruppe können mindestens **20 bis 50 ha zusammenhängende Fläche** als erforderlich bezeichnet werden.

## 2.4. Einfluss stark befahrener Straßen

- 2.4.1. Dem **Wachtelkönig** kommt **für das Straßenbauvorhaben S 34** (sowie das damit verbundene Straßenbauvorhaben Spange Wörth) **höchste Relevanz** zu; es ist bekannt, dass diese Art überaus empfindlich gegenüber dem Störfaktor Straßenverkehrslärm ist.
- 2.4.2. Die Rufe des Wachtelkönigs **überlappen** im Bereich des höchsten Schalldrucks mit den **Frequenzen von Straßenlärm weitgehend** (z. B. FRÜHAUF & ZECHNER 1998, SCHÄFFER 1999b, GARNIEL *et al.* 2007).
- 2.4.3. Daher kommt es **bei erheblicher Lärmbelastung zu einer „Maskierung“ der Rufe Revier haltender, paarungsbereiter Wachtelkönigmännchen**, die folglich **von den Weibchen nicht gefunden werden**. Bezüglich der Partnerfindung zählt der Wachtelkönig zu den Arten, die am höchsten auf (ungehinderte, nicht maskierte) akustische Kommunikation angewiesen sind (GARNIEL *et al.* 2007).
- 2.4.4. Wachtelkönig-Revier werden – in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen und somit **in Abhängigkeit von der Intensität der Lärmbelastung** – nur in größerer Entfernung von Straßen etabliert (WEID & SACHTLEBEN 1989, FRÜHAUF & ZECHNER 1998, SCHÄFFER 1999b, A. MÜLLER, pers. Mitt.). FRÜHAUF & ZECHNER (1998) geben für niederösterreichische und steirische Wachtelkönigreviere **durchschnittliche Entfernungen von 550 m zu Nebenstraßen und 1.000 m zu Hauptstraßen** an, POLLHEIMER & FRÜHAUF (2006) stellten (vermutlich wegen mittlerweile gestiegenen Verkehrsaufkommens) mit durchschnittlich rund **700 m zu Nebenstraßen** und rund **1.100 m zu Hauptstraßen** größere Distanzen an.
- 2.4.5. **Ab einer Schwelle von 45 dB (nachts)** kommt es zu **vollständiger Meidung ansonsten geeigneter Lebensräume** (Habitats) selbst in erheblicher Entfernung zu stark befahrenen Straßen (z. B. POLLHEIMER & FRÜHAUF 2006, GARNIEL *et al.* 2007, GARNIEL & MIERWALD 2010).
- 2.4.6. **Massive negative Effekte** sind jedoch **bereits bei geringerer Lärmbelastung** feststellbar. Selbst auf gut geeigneten Flächen sank im steirischen Ennstal jedoch die

Wahrscheinlichkeit für das Bestehen von Wachtelkönig-Rufplätzen bereits bei 36-45 dB (nachts) auf 78 % (POLLHEIMER & FRÜHAUF 2006).

- 2.4.7. Überdies stellten POLLHEIMER & FRÜHAUF (2006) fest, dass die **Reviere höchster Qualität** (Ankunft bereits im Mai bzw. Besetzung in mindestens zwei Jahren) **in größeren Entfernungen** von stark befahrenen Straßen lagen als solche mit geringerer Qualität (nur in einem Jahr besetzt und Ankunft im Juni oder später).
- 2.4.8. Zudem zählt der Wachtelkönig laut GARNIEL *et al.* (2007) aufgrund seiner Lebensweise in dichter (die Sicht behindernder) Vegetation zu jenen Arten, die bei der Wahrnehmung von Gefahren (z. B. durch Prädatoren) und der innerartlichen (akustischen) Kommunikation die am stärksten ausgeprägte Sensibilität gegenüber Verlärmung aufweisen. So führt Verlärmung wahrscheinlich dazu, dass Jungvögel des Wachtelkönigs in der Phase, wenn sie von den Weibchen geführt werden, im Nahebereich stark befahrener Straßen ein erhöhtes Prädationsrisiko haben, weil sie Warnrufe der Weibchen nicht hören können.

## 2.5. Lebensraumnutzung, Fortpflanzungserfolg und Gefährdung

### Lebensraum (Habitat)

- 2.5.1. Wachtelkönige besiedeln **weitgehend offene**, zusammenhängende Lebensraumausschnitte mit **dichter Grünland-Vegetation aus Gräsern, Seggen, Kräutern und Hochstauden** mit einer Ausdehnung von **mindestens 4 ha bis zu mehr als 30 ha** (FRÜHAUF & ZECHNER 1998, OTTVALL & PETTERSON 1998, STOWE & HUDSON 1991, SCHÄFFER & MÜNCH 1993, GRABOWSKI 1993, HELMECKE 2000).
- 2.5.2. Besiedelte Flächen zeichnen sich durch **ebenes bis leicht geneigtes Gelände** aus. In Österreich haben etwa 65 % aller Rufstandorte eine maximale Neigung von 5°; ebene bis nur wenig geneigte Flächen werden signifikant bevorzugt (J. FRÜHAUF, unveröff.) RASSATI & RODARO (2007) stellten in Nordostitalien, wo relativ viele Wachtelkönige auf Bergwiesen leben, eine Bevorzugung ebener bis wenig geneigter Flächen (Mittelwert 6,3°±6,7) fest; über 20° geneigte Standorte wurden nicht genutzt.
- 2.5.3. Ausreichende **Deckung** (durchschnittlich etwa 80 % Deckungsgrad Mitte Mai; z. B. SCHÄFFER 1999a, HELMECKE 2000) und **Vegetationshöhe** (z. B. durchschnittlich 60 cm im Unteren Odertal; HELMECKE 2000) bei gleichzeitig **geringer Halmdichte in den bodennahen Vegetationsschichten** (die eine freie Fortbewegung sicherstellt; SCHÄFFER 1999a) sind entscheidend für die Habitataignung (SCHÄFFER & KOFFJUBERG 2004).
- 2.5.4. Bevorzugt wird insbesondere **nicht genutztes Grünland (Grünlandbrachen)** und (**sehr**) **extensiv bewirtschaftete Mähwiesen**, während Intensivwiesen deutlich seltener genutzt werden und Weiden und Äcker nur ausnahmsweise besiedelt werden (z. B. OTTVALL & PETTERSON 1998, SCHÄFFER 1999a, HELMECKE 2000, KEIŠS 2005, BERG & GUSTAFSON 2007, BERG & HIRON 2011 und BUDKA & OSIEJUK 2013).
- 2.5.5. KEIŠS *et al.* (2004) fanden, dass die Körpergröße von Wachtelkönig-Männchen in diesen Habitattypen mit den jeweiligen Habitatpräferenzen korreliert; das heißt, dass die **dominanten Männchen**, die auch früher im Jahr im Brutgebiet eintreffen (KEIŠS *et al.* 2004), sich **in den günstigsten Bereichen** ansiedeln.
- 2.5.6. Bracheflächen, Streifen und Kleinflächen mit ungenutztem Grünland werden insbesondere auch bevorzugt **für die Nestanlage** genutzt (TYLER 1996).
- 2.5.7. Ein wichtiger Grund für die Präferenz von Brachen ist, dass sie sich zur Zeit der Ankunft der Wachtelkönige im Brutrevier durch einen **Vegetationsvorsprung** (dichter und höher) gegenüber der (unmittelbaren) Umgebung auszeichnen (SCHÄFFER & MÜNCH 1993, SCHÄFFER 1999, HELMECKE 2000). Das Vorhandensein höherer Vegetation verbessert zudem die Nahrungsressourcen, weil hier jahreszeitlich deutlich früher ein

hohes **Nahrungsangebot** zur Verfügung steht als in intensiv bewirtschafteten Wiesen (z. B. SCHÄFFER 1999a).

#### Fortpflanzung

- 2.5.8. Wachtelkönige **treffen** nach der Rückkehr aus ihren afrikanischen Winterquartieren südlich der Sahara **vor allem im Mai** (in Österreich überwiegend in der zweiten Maihälfte, ausnahmsweise jedoch bereits in den letzten Apriltagen; FRÜHAUF 2005a) **in ihren Brutgebieten ein**.
- 2.5.9. Die Verpaarung erfolgt sehr rasch (meist innerhalb weniger Tage, unter Umständen bereits in der ersten Nacht; )
- 2.5.10. Die Bebrütung des Geleges und die Aufzucht der Jungvögel (Nestflüchter!) wird allein von den Weibchen besorgt (TYLER *et al.* 1998, SCHÄFFER 1999a), weil sich die Jungvögel als Nestflüchter nach wenigen Tagen selbst ernähren können. Die Männchen, die sich erfolgreich paaren konnten, verlassen die Weibchen bereits einige Tage vor der Eiablage und besetzen an anderer Stelle ein neues Revier, um dort ein weiteres Weibchen anzulocken. Wachtelkönige sind demnach als sequentiell polygyn zu bezeichnen (GREEN *et al.* 1997).
- 2.5.11. Die Jungvögel schlüpfen nach vergleichsweise sehr kurzer Bebrütungszeit (16-19 Tage; SCHÄFFER & KOFFIJBURG 2004), sind jedoch erst im Alter von etwa 35 Tagen voll flugfähig (SCHÄFFER & KOFFIJBURG 2004). In Österreich werden die Jungen der Erstbrut frühestens ab Mitte Juli, überwiegend jedoch erst ab Ende Juli bis Anfang August flügge.
- 2.5.12. Unter natürlichen (nicht durch die Wiesenmähd gestörten) Bedingungen zeitigen die Weibchen etwa Mitte Juni (wenn sie die bis dahin etwa 15-20 Tage alten Jungvögel sich selbst überlassen) ein **zweites Gelege**.
- 2.5.13. Da sowohl die erste als auch die zweite Jahresbrut 8-12 Eier umfasst, ist der Wachtelkönig jene europäische Vogelart, die potenziell **die größte jährliche Fortpflanzungsleistung** erreichen kann. Mit durchschnittlich 1,5 Eiern pro Tag überbieten Wachtelkönige alle anderen Singvogelarten.

#### Wichtigste Gefährdungsfaktoren

- 2.5.14. Während Wachtelkönige im Vergleich zu anderen Bodenbrütern erstaunlich geringe Gelegeverluste (z. B. durch Raubsäuger) verzeichnen (6-16 %; GREEN *et al.* 1997, SCHÄFFER 1999a), ist **erfolgreiche Fortpflanzung unter heutigen landwirtschaftlichen Bedingungen de facto beinahe ausgeschlossen**, da die allermeisten Mähwiesen mittlerweile bereits im Mai (wenn die Wachtelkönig-Weibchen erst mit der Bebrütung begonnen haben). Darüber hinaus haben auch bis zur Selbständigkeit überlebende Jungvögel ein extrem hohes Risiko, **von den leistungsfähigen modernen Mähmaschinen**, die mit immer höheren Geschwindigkeiten arbeiten, **getötet zu werden**.
- 2.5.15. **Zu frühe** (und immer frühere) **Mähd ist der Hauptgrund für den langfristigen Zusammenbruch der Wachtelkönig-Brutbestände** in West-, Mitte- und Nordeuropa (GREEN *et al.* 1997, SCHÄFFER & KOFFIJBURG 2004, CORNCRAKE CONSERVATION TEAM 2015) einschließlich Österreich (FRÜHAUF 1997, 2016).
- 2.5.16. GREEN *et al.* (1997b) kamen aufgrund von Modellrechnungen, die auf intensiven Untersuchungen in schottischen und irischen Brutgebieten beruhen zum Schluss, dass eine **selbsterhaltende Wachtelkönig-Population** eines durchschnittlichen Fortpflanzungserfolgs nur dann möglich ist, wenn **ungefähr fünf Jungvögel pro Weibchen bis zur Selbständigkeit** (im Alter von etwa 10-14 Tagen) **überleben**. Da

durchschnittlich weniger als fünf Jungvögel aus der ersten Jahresbrut überleben, ist **zusätzlich ein kleiner Prozentsatz an überlebenden Jungvögeln auch aus der zweiten Jahresbrut** erforderlich, wenn diese Schwelle erreicht werden soll (CORNCRAKE CONSERVATION TEAM 2015).

- 2.5.17. Fortpflanzungsraten von mindestens fünf Jungvögeln pro Weibchen sind nur auf Mähwiesen möglich, die **nicht vor ungefähr Mitte August** (besser nicht vor Ende August) gemäht werden (CORNCRAKE CONSERVATION TEAM 2015); bei Mahd ab Mitte Juli kann zumindest die Erstbrut als einigermaßen gesichert gelten.
- 2.5.18. Diese Bedingungen sind de facto lediglich bei Abschluss **spezieller Naturschutzverträge** mit zeitlichen Mahdbeschränkungen (sowie Vorschriften bezüglich weiterer Vorsichtsmaßnahmen wie verringerte Arbeitsgeschwindigkeit und Mahd „von innen nach außen“) gegeben.
- 2.5.19. Im österreichischen Agrarumweltprogramm ÖPUL können derartige Verträge in der Maßnahme „Wertvolle Flächen“ umgesetzt werden. Im Jahr 2014 nahmen 6-7 % (ca. 53.000 ha) aller Mähwiesen an diesem Programm teil. Es ist nicht bekannt, wie groß der Anteil an Verträgen mit sehr späten Mahdterminen (ab Mitte Juli bis Mitte August bzw. bis September) ist, Recherchen bei regionalen Wachtelkönig-Betreuern zufolge (FRÜHAUF 2016) dürfte ihr Anteil jedoch bei **weit unter 1 % aller Mähwiesen** liegen. FRÜHAUF (2016) schätzte, dass vermutlich lediglich 5-10 % der Wachtelkönig-Reviere von derartigen Maßnahmen profitieren können.
- 2.5.20. Grundsätzlich **weit bessere Chancen auf erfolgreiche Fortpflanzung** haben Wachtelkönige **auf Brachen**, die üblicherweise erst im Herbst, nicht alljährlich oder gar nicht gemäht bzw. gehäckselt werden und daher zwei erfolgreiche Jahresbruten ermöglichen. Damit übereinstimmend stellte z. B. BROYER (2003) weitaus mehr überlebende junge Wachtelkönige in nicht genutzten Grünlandflächen fest als auf bewirtschafteten.
- 2.5.21. Unter den elf wichtigsten Wachtelköniggebieten Österreichs zeigten zwischen 1990 und 2015 nur drei einen **signifikant positiven Bestandstrend**, wobei sich alle drei Gebiete durch **sehr hohe Flächenanteile an Brachen** auszeichnen: der Truppenübungsplatz Allenstein/NÖ, die March-Thaya-Auen/NÖ und der Hanság/Bgld.

#### Fortpflanzungserfolg in Österreich

- 2.5.22. Einer Schätzung von J. FRÜHAUF zufolge haben **lediglich etwa 25-40 %** (rund 80-125 Paare) **der in Österreich rufenden Wachtelkönig-Männchen** (150-500 rufende Männchen) eine **reelle Chance auf erfolgreiche Fortpflanzung** (vgl. Beweismittel Nr. 18).
- 2.5.23. Der **Großteil** dieser 80-125 Brutpaare **dürfte auf Brachen brüten (ca. 85 %)** und lediglich ca. 15 % auf Wiesen (Beweismittel Nr. 19). Die drei genannten brachenreichen Gebiete dürften ca. 78 % dieser Brutpaare beherbergen, und allein auf den Truppenübungsplatz Allenstein/NÖ mit seinen großflächigen Brachen dürften ca. 58 % dieser der Paare mit realen Brutchancen entfallen (vgl. Beweismittel Nr. 18).
- 2.5.24. Da Brachen in Österreich der Habitattyp sind, in dem eine ausreichend hohe Fortpflanzungsrate möglich ist, hat die Erhaltung von Wachtelkönigen in brachenreichen Gebieten größte Priorität.

#### Einfluss des Klimawandels

- 2.5.25. Neben der landwirtschaftlichen Intensivierung und Verkehrsinfrastruktur stellt auch der **Klimawandel eine ernsthafte Bedrohung** für mittel- und langfristige Entwicklung der österreichischen Wachtelkönig-Population dar.

- 2.5.26. HUNTLEY *et al.* (2007) veröffentlichten einen Atlas der aktuellen Verbreitung von beinahe allen europäischen Vogelarten unter aktuellen Klimabedingungen sowie der potenziellen Verbreitung unter gängigen, moderaten **Klimawandelszenarien** gegen Ende dieses Jahrhunderts. Diesem Atlas zufolge stellt der Klimawandel ein klares Bedrohungsszenario für den Wachtelkönig dar: sein Verbreitungsareal wird sich den Prognosen zufolge in Mittel- und Osteuropa stark auflösen und sich insgesamt nach Nordosten verlagern. Eine eigene Auswertung auf Basis der betreffenden 30 x 30 km-Raster zeigt, das für Österreich aufgrund dieser Studie ein **Arealverlust** von **etwa 40 %** zu erwarten ist.
- 2.5.27. In den sehr warmen und trockenen Jahren seit 2016 sind die Wachtelkönig-Zahlen offenbar stark zurückgegangen (obwohl keine aktuellen Zahlen aus vielen Gebieten vorliegen). In den March-Thaya-Auen, dem zweitwichtigsten Gebiet in Österreich (FRÜHAUF 2016) wurde 2016 ein sehr unterdurchschnittlicher Bestand und 2017 und 2018 nur etwa ein Drittel des langjährigen Mittelwerts erfasst. Seit 2017 blieben Wachtelkönig-Nachweise auch vom GÜPI Völtendorf aus.

## 2.6. Einfluss von Gehölzen

### Büsche

- 2.6.1. Wachtelkönig-Männchen beziehen insbesondere zu Beginn der Brutsaison an Stellen, die sich durch einen **Vegetationsvorsprung** (dichter und höher) gegenüber der (unmittelbaren) Umgebung auszeichnen und daher **mehr Deckung und Schutz bieten** (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1973, SCHÄFFER & KOFFIJBURG 2004; SCHÄFFER & MÜNCH 1993, TYLER & GREEN 1996, SCHÄFFER 1999a, HELMECKE 2000, WETTSTEIN *et al.* 2001, BUDKA & OSIEJUK 2013, J. FRÜHAUF unveröff.).
- 2.6.2. Dabei handelt es sich meist um mehrjährige Vegetation wie **Büsche** und nicht bewirtschaftete Brach- und Hochstaudenflächen mit Überresten relativ hochwüchsiger Vegetation aus dem Vorjahr.
- 2.6.3. Einzelne Büsche oder Hochstauden werden darüber hinaus speziell im Hochsommer in erster Linie von Weibchen mit Jungvögeln gerne als **Schattenspender** aufgesucht (FLADE 1991, SCHÄFFER 1999a).
- 2.6.4. Ein eindrucksvoller Beleg dafür, dass Büsche die Habitatqualität bei Wachtelkönigen erhöhen können, ist einer der absoluten **Rekordwerte für Wachtelkönig-Dichten** in (zumindest Mittel-)Europa mit 2,9 Männchen/10 ha in locker mit Büschen bestandenen Pfeifengraswiesen, die in den frühen 1960er Jahren im Vorarlberger Rheindelta ermittelt wurden (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1973).
- 2.6.5. Mit Telemetriesendern ausgestattete Wachtelkönige hielten sich bei Tag in 0,6-7,3 % der Fälle in Büschen auf, bei Nacht (an den Rufplätzen) jedoch mit 5,8-7,7 % **etwa doppelt so häufig** (HELMECKE 2000); Büsche wurden in beiden Fällen überproportional im Vergleich zum Angebot genutzt.
- 2.6.6. Nach BUDKA & OSIEJUK (2013) halten rufende Wachtelkönige **mittlere Abstände von 34 m** zu Büschen ein.

### Einzelbäume, Baumreihen und Waldränder

- 2.6.7. Als Offenland-Bewohner, der mindestens 4-30 ha zusammenhängende Flächen geeigneter Vegetation braucht, zeigt der Wachtelkönig eine gewisse **Meidung von „Randeffekten“** durch Gehölze (oder andere Strukturen), die Offenlandflächen als **„Kulissen“** begrenzen.

- 2.6.8. GRISHCHENKO & PRINS (2016) fanden in Russland, dass nicht mehr landwirtschaftlich genutztes Grünland von Wachtelkönigen aufgegeben wurde, wenn Bäume eine Höhe von **mindestens 10 m** erreicht hatten.
- 2.6.9. BERG & HIRON (2011) und POLLHEIMER & FRÜHAUF (2006) stellten bei Wachtelkönigen eine starke Meidung von Baumreihen (sowie Gebäuden) bis in eine Entfernung **von ca. 50 m** fest. In Niederösterreich und der Steiermark betrug die **mittlere Entfernung** (Median) von 54 Wachtelkönig-Rufplätzen zum nächstgelegenen Waldrand oder Gehölz **150 m**, und **90 % der Werte lagen über 50 m** (FRÜHAUF & ZECHNER 1998).
- 2.6.10. Zu sehr gut vergleichbaren Ergebnissen gelangten BESNARD *et al.* (2016), die feststellten, dass Wachtelkönige Bereiche in Entfernung von 60-200 m mit einem **Präferenzgipfel bei 130 m** zu geschlossenen Heckenreihen (die allerdings wahrscheinlich maximal ca. 5 m hoch waren!) bevorzugten. In dieser Untersuchung erwiesen sich Wachtelkönige als deutlich weniger sensitiv gegenüber Randeffekten als alle andere untersuchten Offenlandarten.
- 2.6.11. Die Hauptursache dieser Befunde ist darin zu sehen, dass Wachtelkönige es **vermeiden**, dass insbesondere ihre Nester und Jungvögel **von** auf hohen Ansitzwarten wie Bäumen nach Beute Ausschau haltenden **Greifvögeln und Krähenvögeln entdeckt werden**. Eine geringe Rolle dürfte auch spielen, dass der Schattenwurf von Waldrändern die Produktivität und somit das Nahrungsangebot des Wachtelkönig-Habitats verringern.
- 2.6.12. Allerdings zeigen die oben zitierten Angaben zufolge ersichtlich, dass Wachtelkönige die **Distanz zu „Kulissen“ offenbar nicht maximieren** (vgl. Ergebnisse von BESNARD *et al.* 2016 in Abschnitt 4.3). Das ist vermutlich damit zu erklären, dass Wachtelkönig-Männchen offenbar vom **„Echo-Effekt“** von Kulissen (z. B. SCHÄFFER & MAMMEN 2003) profitieren, der ihre Rufe verstärkt (und z. B. ihre Attraktivität für Weibchen erhöht). Anekdotische Beobachtungen weisen darauf hin, dass Wachtelkönige diesen Effekt gezielt suchen (A. MÜLLER, pers. Mitt.; M. POLLHEIMER, pers. Mitt.; J. FRÜHAUF, eig. Beob.).

### 3. Habitatmodelle als Werkzeuge für quantitative Abschätzungen von Eingriffen

#### 3.1. Funktionsprinzipien von Habitatmodellen

- 3.1.1. Habitatmodelle wurden entwickelt, um (beispielsweise) für eine gefährdete Tierart, deren Verbreitung in einem bestimmten geografischen Raum ungenügend bekannt ist, anhand einer Zahl von verorteten Nachweisen (Sichtbeobachtungen, Fraßspuren, Kot usw.) räumliche Prognosen über deren flächige Verbreitung zu erstellen.
- 3.1.2. Habitatmodelle beruhen auf statistischen Verfahren oder auf informationstheoretischen Ansätzen, die sich das Faktum zunutze machen, dass jede Tier- oder Pflanzenart von bestimmten Faktoren und Ressourcen abhängt, die ihr Überleben (als Art) gewährleisten. Die Algorithmen, die solche Zusammenhänge zwischen dem Vorkommen einer Tierart und den relevanten Lebensraum-(Habitat-) Merkmalen – z. B. eine bestimmte Mindest-Temperatur, bestimmte Nahrungspflanzen, das Vorhandensein von Gewässerläufen – rechnerisch beschreiben (können), stellen letztendlich das „Modell“ dar.

#### 3.2. Eigenschaften von Habitatmodellen

- 3.2.1. Habitatmodelle können sehr einfach sein, z. B. wenn die Verbreitung einer Art sich hauptsächlich durch einen einzigen klimatischen Faktor beschreiben lässt. Sie können aber auch eine sehr hohe Komplexität aufweisen; im einfacheren Fall hat eine Art

vielfältige Ansprüche an mehrere Habitatbedingungen, die alle erfüllt sein müssen, im noch komplexeren Fall bestehen komplexe Wechselwirkungen zwischen den Faktoren, etwa wenn ungünstige klimatische Bedingungen in Kauf genommen werden, wenn das Nahrungsangebot hoch genug ist (oder umgekehrt).

- 3.2.2. An diesen Beispielen zeigt sich, dass eine Einschätzung „von außen“ selbst durch erfahrende Experten einem guten Modell in der Regel unterlegen ist, weil Experteneinschätzungen meist zu „eindimensionalem“ Denken neigen, vor allem aber deshalb, weil ein Experte den internen „Verrechnungsmechanismus“, auf dem die gleichzeitige Abwägung einer Tierart z. B. zwischen den Zuständen von zwei oder mehreren Faktoren beruht, einerseits nicht kennt und zweitens wohl auch die Fähigkeit zur Analyse von Komplexität übersteigt.
- 3.2.3. Die **Voraussagekraft** solcher Habitat-Modelle (weil sie das Habitat der untersuchten Tierart beschreiben) oder Verbreitungs-Modelle (weil sie Verbreitung der untersuchten Tierart anhand von geschätzten Wahrscheinlichkeiten für ihr Vorkommen in unterschiedlichen Ausschnitten des betreffenden geografischen Raums voraussagen) kann auf **unterschiedliche Weise überprüft** werden. Eine typische Vorgangsweise besteht darin, ein Modell aufgrund eines Teils der verorteten Funddaten zu erstellen und anschließend mit statistischen Verfahren zu testen, wie oft der andere Teil der Fundorte korrekt vorausgesagt wird (**Validierung**).
- 3.2.4. Ein voraussagestarkes Modell kann aber die bei einer Art beobachtbaren quantitativen Zusammenhänge etwa zwischen einem Klimafaktor und dem Vorkommen dazu nutzen, um ihre Verbreitung unter veränderten Klimabedingungen zu prognostizieren (bzw. zu extrapolieren).

### 3.3. MaxEnt

- 3.3.1. Habitatmodelle wurden entwickelt, um (beispielsweise) für eine gefährdete Tierart, Die software MaxEnt wurde 2006 im berühmten Technologie-Zentrum A&T-Labors in den USA entwickelt und ist das **weltweit am häufigsten verwendete Verfahren** für die Erstellung von Habitatmodellen, auf das ca. 74 % von etwa 5.500 publizierten wissenschaftlichen Arbeiten entfielen, in denen mit Habitat-Modellen gearbeitet wurde (URBINA-CARDONA *et al.* 2019). Es beruht auf einem informationstheoretischen Ansatz und bietet zahlreiche und bedeutende Vorteile.
- 3.3.2. Die software hat sich in zahlreichen speziellen Untersuchungen als **im Vergleich zu anderen Verfahren als sehr leistungsfähig** erwiesen. Eine besondere Stärke von MaxEnt liegt aufgrund der speziellen verwendeten Algorithmen in der **multifaktoriellen Analyse von komplexen Sachverhalten**.
- 3.3.3. MaxEnt benötigt lediglich „Positiv-Fundpunkte“ (und keine Negativ-Meldungen), kann mit unterschiedlichsten Datentypen (z. B. numerische, nominale, kategorielle) umgehen.
- 3.3.4. Die software bietet **zahlreiche Optionen** für die Optimierung von Modellen, die optimale Auswahl von Einflussfaktoren, die Überprüfung der Voraussagen, eine sehr einfache Möglichkeit für die Arbeit mit Szenarien und kann direkt in statistische Analysen eingebunden werden (die in Wissenschaftskreisen sehr verbreitete software r).
- 3.3.5. Darüber hinaus ist MaxEnt sehr anwenderfreundlich, als kostenloses download verfügbar und es hat sich im Internet eine große community entwickelt, die sich gegenseitig zu fachlichen Fragen speziell zu MaxEnt austauscht.

### 3.4. Bedeutung und Einsatzgebiete von Habitatmodellen

- 3.4.1. Habitatmodelle verfolgen grundsätzlich **drei Ziele**:

- Erstellung **räumlicher Voraussagen** zur Verbreitung (beispielsweise) einer Tierart bei unvollständiger Datenlage;
  - quantitative bzw. räumliche **Abschätzung der Auswirkungen bestimmter Szenarien** (auf eine Tierart);
  - Analyse der **Bedeutung** der in das Modell eingehenden **Habitatmerkmale** („Habitatparameter“) für die Raumnutzung einer Tierart.
- 3.4.2. MaxEnt wird in wissenschaftlichen Untersuchungen weit überwiegend für die ersten beiden Ziele verwendet (URBINA-CARDONA *et al.* 2019). Besonders zahlreich sind auf MaxEnt beruhende Analysen von Klimaveränderungen auf Tier- und Pflanzenarten. Die Anwendungsgebiete beschränken sich jedoch bei Weitem nicht auf zoologische, botanische oder Naturschutz-Fragestellungen. So wurden MaxEnt-Modelle u. a. schon vielfach im landwirtschaftlichen Bereich dafür verwendet, potenzielle Anbauggebiete für Nutz- oder Heilpflanzen zu lokalisieren; weitere Beispiele sind räumliche Prognosen für das Auftreten von Waldbränden, Lawinen oder Forstschädlingen.
- 3.4.3. Grundsätzlich kann mit Habitatmodellen wie MaxEnt die **räumliche und quantitative Auswirkung jedes beliebigen Szenarios auf eine Tier- oder Pflanzenart oder ein anderes Objekt oder Phänomen untersucht werden**.
- 3.4.4. Die Anwendung von Habitat-Modellen kann demnach mit Sicherheit **als Stand der Technik und der Wissenschaft** bezeichnet werden, insbesondere weil sie in sehr vielen Fällen die **„bestmögliche“ und zuverlässigste Möglichkeit für die Analyse von Fragestellungen** darstellt, die räumliche Prognosen bezüglich der Auswirkungen von relevanten Einflüssen betreffen.
- 3.4.5. Letztlich sind Habitatmodelle grundsätzlich nichts anderes als jene „Modelle“, die in UVP-Verfahren standardmäßig z. B. Verkehrsentwicklungen, Lärm, Emissionen, Abflüsse in Gewässern und Grundwasserströmungen voraussagen. MaxEnt ist solchen Modellen vermutlich deutlich überlegen, da es **auf soliden wissenschaftlichen Grundsätzen fußt** und sich seit 2006 in einer äußerst kritischen wissenschaftlichen community hervorragend bewährt hat.
- 3.4.6. Auch die **RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“ schreibt vor**, dass **„bestehende Modellierungen“** bei der Erhebung von Datengrundlagen zu den wertbestimmenden Vogelarten **zu berücksichtigen sind** (6.2.1 Datengrundlagen, S. 8). Auch wenn sich diese Textpassage auf die Voruntersuchung der Korridore von Verkehrswegen bezieht und Modellierungen in weiterer Folge nicht mehr explizit erwähnt werden, ist davon auszugehen, dass verfügbare Modellierungen (im konkreten Fall die von LANIUS erstellten) **sinngemäß auch in allen Phasen der Umweltverträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen** sind.

## 4. Habitatmodell für den Wachtelkönig am GÜPI Völtendorf

### 4.1. Methoden: Datengrundlagen und Vorgangsweise bei der Erstellung des Modells

- 4.1.1. *Software*: Das Habitatmodell wurde mithilfe der software **MaxEnt** (PHILLIPS *et al.* 2006) erstellt, die sehr voraussagestarke Modelle erstellt (s. Kapitel 3).
- 4.1.2. *Wachtelkönig-Datenpunkte*: Als „abhängige“ Variable wurden ausschließlich punktgenau verortete Nachweise **nachts rufender Wachtelkönig-Männchen** verwendet. Damit wurde sichergestellt, dass die sich Aussage des Habitatmodells ausschließlich auf die Habitateignung in Bezug auf die Besetzung geeigneter Brutreviere durch Wachtelkönige bezieht. Zudem werden die Nester meist in der Nähe der Rufplätze angelegt (SCHÄFFER 1999a, OTTVALL & PETTERSON 1998, STOWE & GREEN 1997, HELMECKE 2000, FRÜHAUF 2000, FRÜHAUF, unveröff.). Da Wachtelkönige tagsüber auch

weit abseits ihrer Revierzentren herumstreifen (z. B. SKLÍBA & FUCHS 2004, STOWE & HUDSON 1991, HELMECKE 2000), wurden Datenpunkte von tagsüber rufenden Männchen ausgeschlossen.

- 4.1.3. Um **Mehrfachnachweise auszuschließen** (die das Modell zugunsten einzelner Jahre mit häufigeren Kontrollen verzerren können), wurde jeweils nur die **erste Verortung jeden Jahres** für das betreffende **Wachtelkönig-Revier** berücksichtigt; bis zu erfolgreicher Verpaarung halten die Männchen in aller Regel an denselben Rufplätzen fest (SCHÄFFER 1995). Diese 15 Rufplätze (2006-2016) beinhalten alle ausreichend genau verorteten Revierzentren.
- 4.1.4. **Habitatvariablen:** Die Habitatvariablen beruhen auf den folgenden, eigens geschaffenen GIS-Layern:
- Straßenlärm (dB-Isophone nachts für 2014 und 2030 gemäß Darstellung eines Lärmmodells in der UVE)
  - Flächennutzung (z. B. Panzerbrache, intensive bzw. extensive Mähwiese, Flugfeld, Acker, Wald, Siedlung; Digitalisierung und Kategorisierung anhand google earth (Aufnahmedatum 6.7.2014))
  - Wald, Bäume und Baumgruppen (Bäume und Baumgruppen wurden auf Basis von google earth digitalisiert (Aufnahmedatum 6.7.2014))
  - Büsche und Buschgruppen (siehe Bäume und Baumgruppen)
  - Tümpel (am GÜPL; Digitalisierung anhand google earth (Aufnahmedatum 6.7.2014))
  - B 39 (Pielachtal-Bundesstraße)
  - Nebenstraßen (Landesstraße)
  - Wirtschaftswege
- 4.1.5. Alle Habitatdaten wurden mithilfe von GIS-Werkzeugen insgesamt über 12.236 Rastern zu je 16 x 16 m zugewiesen; diese Rastergröße stellt einen angemessenen Kompromiss zwischen Feinheit der räumlichen Auflösung und allfälligen Ungenauigkeiten bei der Verortung von Wachtelkönig-Rufplätzen dar.
- 4.1.6. Aus einigen der Habitat-Layer wurden „Umgebungsmerkmale“ berechnet (z. B. Flächenanteil an Brachen, Wiesen und Offenland im Radius von 160 m; Entfernung zu B 39, Landesstraßen und Wirtschaftswegen sowie Tümpeln, Büschen und Buschgruppen; Flächenanteil und Dichte an Büschen und Buschgruppen im Radius von 40 m).
- 4.1.7. **Modell-Erstellung:** Um unter vielen getesteten Habitatmodellen ein Modell mit „optimalem“ Informationsgehalt zu erstellen, erfolgte die Auswahl der in das Modell eingehenden Habitatvariablen aus dem gesamten Variablensatz schrittweise unter Zuhilfenahme der von MaxEnt bereitgestellten Analyse-Werkzeuge, insbesondere der Diagramme mit den Zusammenhängen zwischen Habitateignung und der jeweiligen Variable sowie – am wichtigsten – des jackknife-Verfahrens, das den Informationsgehalt jeder Variable im Modell auf statistischer Basis zuverlässig quantifiziert. Darüber hinaus wurde eine **Modell-Validierung** durchgeführt, indem ein Teil (60 %) der Datenpunkte für die Erstellung eines Modells verwendet wurde und der Rest (40 %) der Überprüfung der Modellvoraussagen mittels Binomial-Tests diente.
- 4.1.8. **Auswirkungsprognosen:** Die Auswirkungen des Straßenlärms während der Betriebsphase (2030) auf den Wachtelkönig wurden mit der MaxEnt-Funktion „projection“ prognostiziert. Dabei wurden die Koeffizienten (Funktionsgleichungen) für die Lärm-Isophone, die deren Einfluss im Habitatmodell auf den Wachtelkönig im Ist-Zustand (2014) im Zusammenspiel mit allen anderen Variablen im Modell quantifizieren, unter einem **Szenario**, das die Betriebsphase (2030) anhand des dafür

vorliegenden Lärmmodells (bei ansonsten identischen Habitatbedingungen wie 2014) simuliert, auf die Isophone gemäß Lärmmodell 2030 angewendet.

- 4.1.9. Mit derselben Vorgehensweise wurden darüber hinaus mithilfe der Funktion „projection“ die Auswirkungen auf den Wachtelkönig unter **verschiedenen weiteren Szenarien** modelliert. Darunter waren z. B.
- die Verbuschungstendenzen im West-Teil der Panzerbrache (vgl. Abschnitt 6.2 und Beweismittel Nr. 9 bis 10),
  - Entbuschungs-Maßnahmen zur Pflege stärker verbuschter Bereiche (vgl. Beweismittel Nr. 11 und Abschnitt 6.3),
  - insbesondere aber Szenarien für die Umsetzung **unterschiedlicher Maßnahmen-Kombinationen**, die zum Ausgleich der durch das Vorhaben S 34 verursachten Eingriffe zum Ziel der Erhaltung des Wachtelkönig-Brutbestands laut UVP-Gutachten vorgeschrieben wurden zuzüglich solcher Maßnahmen, die von LANIUS als wirksam erachtet werden (vgl. Abschnitt 10.4 und Beweismittel Nr. 30-36). Die Maßnahmen umfassen die geplanten CEF-Maßnahmen (vgl. Abschnitt 10.1) VS\_3 (i. W. Entbuschung) und VS\_7 (Optimales Management einer Wiese nach den Anforderungen des Wachtelkönigs) sowie mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Belastung durch Verkehrslärm.

## 4.2. Aussagekraft des Modells

- 4.2.1. Alle untersuchten Modelle wiesen einen **extrem hohen AUC-Wert** („area under curve“; eine gängige Kenngröße für die Voraussageschärfe von Modellen) von über 0,985 auf (theoretischer Maximalwert: 1,0; ein lediglich „zufälliges“ Modell hat einen AUC von 0,5); das ausgewählte (unter allen alternativen Modellen beste) Modell hat einen **AUC von 0,987** und kann folglich als äußerst voraussagestark gelten.
- 4.2.2. Alle Modelle waren nach HOSMER & LEMESHOW (2000) als „**hervorragend**“ zu bewerten. Ebenso waren alle **Binomialtests** des ausgewählten Modells höchst signifikant ( **$p < 0,001$** ).
- 4.2.3. Die Qualität des Modells ist angesichts der vergleichsweise geringen Zahl ( $n = 15$ ) an in für das Modell verwendeten Wachtelkönig-Datenpunkten bemerkenswert hoch.
- 4.2.4. Für die **Robustheit** des Modells spricht auch, dass die in die unterschiedlichen Modelle eingehenden **Habitatvariablen** mit unbedeutenden Ausnahmen (Variablen mit geringem Einfluss) stets **dieselben** waren und dass sich die räumlichen Muster der Habitateignung der unterschiedlichen Modelle kaum unterschieden. Auch jene Nachweispunkte, die nicht in das Modell gingen, lagen meist in Bereichen mit deutlich überdurchschnittlicher Habitatqualität, obwohl das nicht unbedingt zu erwarten war (weil es sich nicht um den ersten Nachweis im betreffenden Jahr handelte und somit nicht die „erste Wahl“ bezüglich der Habitatqualität widerspiegelte).
- 4.2.5. Wie die Ausführungen in Abschnitt 4.3 zeigen, kann darüber hinaus kein Zweifel daran bestehen, dass in das gegenständliche Habitatmodell **alle** für den Wachtelkönig und für das gegenständliche Vorhaben **relevanten Habitat-Merkmale** gingen (die zu diesem Zweck zu einem großen Teil eigens digitalisiert wurden).
- 4.2.6. Als **Wachtelkönig-Experte** hat sich J. FRÜHAUF seit 1994 mit dieser Vogelart intensiv beschäftigt. Er hat Übersichts-Publikationen über den Wachtelkönig in Österreich verfasst (FRÜHAUF 1997, 1999, 2016) und einen alle wesentlichen Aspekte von Verbreitung bis Schutzmaßnahmen umfassenden Fachbeitrag in einer im Auftrag der neun Bundesländer vom Umweltbundesamt erstellten Anleitung zur Umsetzung der

EU-Vogelschutz-Richtlinie geschrieben (FRÜHAUF 2005a). Er ist mit den einschlägigen wissenschaftlichen Ergebnissen sehr gut vertraut und hat im Zuge jahrelanger Felderhebungen u. a. im Rahmen der Durchführung spezieller Wachtelkönig-Artenschutzprojekte (z. B. FRÜHAUF 1998, 2000; FRÜHAUF & ZECHNER 1998, ) eine sehr große Anzahl an Wachtelkönig-Brutplätzen (weit über hundert) in ganz Österreich sowie z. B. in der Tschechischen Republik und Norditalien besucht.

- 4.2.7. J. FRÜHAUF verfügt zudem über **jahrelange Erfahrungen mit MaxEnt-Habitatmodellen** in wissenschaftlichen Untersuchungen und hat hunderte MaxEnt-Modelle erstellt (z. B. FRÜHAUF 2011, FRÜHAUF *et al.* 2014, OBERWALDER *et al.* 2014, GATTERMAYR *et al.* 2014, PROBST (2013), POLLHEIMER *et al.* 2013, FRÜHAUF & WICHMANN 2016).

### 4.3. Befunde aus dem Habitatmodell im Lichte bekannter wissenschaftlicher Befunde zum Wachtelkönig

- 4.3.1. Die Ergebnisse zu den Einflüssen der einzelnen in das Modell eingehenden Habitat-Merkmale **sind in höchstem Maße plausibel** und werden **durch einschlägige Untersuchungen vollinhaltlich bestätigt** (relevante Befunde und Zitate sind bei der Darstellung der Einflüsse der einzelnen Merkmale auf die Wachtelkönige am GÜPI angeführt).
- 4.3.2. Das Habitatmodell gibt auch die **relative Bedeutung der Habitatmerkmale** (vgl. Beweismittel Nr. 2) äußerst plausibel wieder. Die Befunde zu den einzelnen Habitatmerkmalen sind nachstehend in Reihenfolge ihrer Bedeutung dargestellt.

#### ➤ **Brachen**

- 4.3.3. Bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzung von Offenlandflächen werden **Brachen** von rufenden Wachtelkönigen stark gegenüber Mähwiesen **bevorzugt**, während das regelmäßig gemähte Flugfeld Völtendorf und Äcker gänzlich gemieden werden (vgl. Beweismittel Nr. 25).
- 4.3.4. Die **bei Weitem größte Bedeutung** für die Raumnutzung rufender Wachtelkönige im Untersuchungsgebiet kommt dem **Flächenanteil an Brachen im 160 m-Radius** zu. In Beweismittel Nr. 2 ist zu sehen, dass der Brachenanteil in einem Umkreis von 160 m (für sich genommen) die räumliche Verteilung der Rufplätze **am besten erklärt** (der längste dunkel blaue Balken).
- 4.3.5. Brachen sind im Gebiet zwar auch kleinflächig vorhanden, nennenswerte **zusammenhängende Brache-Flächen** betreffen jedoch **ausnahmslos die Panzerbrache**. Hiermit zeigt sich deutlich die **Bedeutung ausgedehnter Flächen geeigneten Habitats** für den Wachtelkönig (siehe Pkt. 4.3.8 ff. weiter unten).
- 4.3.6. Die **Habitateignung** für den Wachtelkönig **steigt** mehr oder weniger linear **mit dem Anteil, den Brachen in 160 m Radius** innehaben. Eine Habitatqualität von mehr als 50 % wird im Gebiet erst ab einem Brachenanteil von 70 % erreicht, bei über 95 % Brachen besteht maximale Habitatqualität (ca. 80-90 %; vgl. Beweismittel Nr. 3: Abbildung 5). Brachen sind somit der zentrale Faktor für (bewirtschaftungsbedingte) **hohe Habitatqualität**.
- 4.3.7. Die ausgeprägte **Präferenz des Wachtelkönigs für Brachen**, also nicht bewirtschaftetes Grünland, ist durch **zahlreiche Untersuchungen sehr gut belegt**.  
Beispielsweise fand KEIŠS (2005), dass Grünlandbrachen (und in geringerem Umfang Ackerbrachen) gegenüber allen anderen von Wachtelkönigen genutzten Habitattypen signifikant bevorzugt werden. Damit übereinstimmend zeigten KEIŠS *et al.* (2004), dass die Körpergröße von Wachtelkönig-Männchen in diesen Habitattypen mit den jeweiligen Habitatpräferenzen; das heißt, dass die dominanten Männchen, die auch früher im Jahr im Brutgebiet eintreffen (KEIŠS *et al.* 2004), sich in den günstigsten Bereichen ansiedeln. Deutliche Präferenzen für Brachen (bzw.

nicht genutztes Grasland) fanden (z. T. auf Grundlage von mit Telemetriesendern ausgestatteten Vögeln) auch OTTVALL & PETTERSON (1998), HELMECKE (2000), BERG & GUSTAFSON (2007), BERG & HIRON (2011) und BUDKA & OSIEJUK (2013).

Bracheflächen werden insbesondere auch bevorzugt **für die Nestanlage** genutzt (TYLER 1996).

Ein wichtiger Grund für die Präferenz von Brachen ist, dass sie sich zur Zeit der Ankunft der Wachtelkönige im Brutrevier durch einen **Vegetationsvorsprung** (dichter und höher) gegenüber der (unmittelbaren) Umgebung auszeichnen (SCHÄFFER & MÜNCH 1993, SCHÄFFER 1999A, HELMECKE 2000). Das Vorhandensein höherer Vegetation verbessert zudem die Nahrungsressourcen, weil hier jahreszeitlich deutlich früher ein hohes **Nahrungsangebot** zur Verfügung steht als in intensiv bewirtschafteten Wiesen (z. B. SCHÄFFER 1999a).

Nicht zuletzt sind die **Chancen, erfolgreich Junge aufzuziehen**, auf Brachen um ein Vielfaches höher, weil sie in aller Regel nicht oder höchstens erst im Herbst gemäht oder gehäckselt werden.

#### ➤ Ausdehnung geeigneter Habitat-Typen

4.3.8. Gleich zwei Habitatfaktoren beziehen sich im Habitatmodell auf die **Größe bzw. die Ausdehnung geeigneter Habitattypen** in Umgebung der Rufplätze: der Flächenanteil an Brachen im Radius von 160 m und der Flächenanteil Grünland (Mähwiesen, Flugfeld Völtendorf) im Radius von 160 m, wobei der Einfluss der letzteren Variable wie zu erwarten (wegen der ausgeprägten Präferenz für Brachen) weit geringer ausfiel (vgl. Beweismittel Nr. 2). Anm.: andere Radienlängen wurden in alternativen Habitatmodellen getestet, erwiesen sich jedoch nicht so einflussreich auf die Habitatqualität.

4.3.9. Eine Kreisfläche von 160 m Radius ist **8 ha groß**. Das Ergebnis des Habitatmodells **stimmt somit sehr gut mit den Befunden zu den Flächenansprüchen** von Wachtelkönigen aus mehreren Untersuchungen **überein**.

**Aktionsradien von Wachtelkönigen** betragen durchschnittlich etwa **4-15 ha** (und in klimatisch ungünstigen Habitaten auch 30-50 ha), wie anhand von Untersuchungen an mit Telemetriesendern ausgestatteten Wachtelkönigen ermittelt wurde (OTTVALL & PETTERSON 1998, STOWE & HUDSON 1991, SCHÄFFER & MÜNCH 1993, GRABOWSKI 1993, HELMECKE 2000).

In Holland fanden SCHIPPER *et al.* (2011), dass Wachtelkönig-Revier in durchschnittlich (Median) **11,3 ha großen** (offenen) **Landschaftsausschnitten mit grundsätzlich geeigneten Habitaten** (v. a. Mähwiesen) bestanden; eine kreisförmige Fläche 11,3 ha hat einen Radius von 190 m, was mit dem Ergebnis im Habitatmodell sehr gut übereinstimmt.

Im steirischen Ennstal wurden **geeignete Habitate** mit sehr wenigen Ausnahmen erst ab einem Durchmesser der Offenlandflächen von mindestens 200 m (**ca. 4 ha**) und im Mittel (Median) über 300 m (**ca. 9 ha**) besiedelt (FRÜHAUF & ZECHNER 1998); das spricht – wie auch z. B. auch die extrem hohe Revierdichte (vgl. Abschnitt 7.3) – für die grundsätzlich hervorragenden Habitatbedingungen auf der Panzerbrache.

In Bayern wurden zentral im Tal gelegene Wiesen (die also von der größten Menge an geeignetem Habitat umgeben waren) am frühesten im Jahr bezogen und am dichtesten besiedelt (WEID & SACHTLEBEN 1989), wobei die Analysen allerdings allfällige Unterschiede der Habitatqualität in den verschiedenen Bereichen nicht berücksichtigten.

#### ➤ Verkehrslärm

4.3.10. Die Belastung **mit Straßenverkehrslärm** ist **die zweitwichtigste Variable** im Habitatmodell (vgl. Beweismittel 2). Die Verlärmung hat für sich genommen (ohne Berücksichtigung der Wechselwirkungen mit anderer Variablen) zwar nur eine mäßige Bedeutung (mittellanger dunkler Balken in Abb. 7), ihr Fehlen im Habitatmodell bringt jedoch den **größten Verlust an Voraussagegenauigkeit** (= Informationsgehalt) des gesamten Habitatmodells mit sich (wie der kürzeste hell blaue Balken in Abb. 7 in Beweismittel Nr. 2 zeigt) und ist deshalb unverzichtbar für die Erklärung der räumlichen

Verteilung der Rufplätze. Das weist darauf hin, dass Verkehrslärm **kein Teil des natürlichen Habitatgefüges** beim Wachtelkönig ist, sondern vielmehr einen **massiven Störfaktor** darstellt.

4.3.11. In Abb. 6 in Beweismittel Nr. 3 ist deutlich erkennbar, dass die **Habitateignung bei 45 dB** (nachts) **beinahe auf Null** absinkt; ein erheblicher Habitatverlust um etwa 70 % ist jedoch bereits bei 40 dB, ein immerhin deutlicher (etwa 30 %) bei 35 dB.

4.3.12. Mit diesen Befunden stimmt auch überein, dass sich der Ost-Teil der Panzerbrache, der mit durchschnittlich (Median) 248 m **dreimal weiter von der 45 dB-Isophone entfernt** ist als der West-Teil (78 m), durch eine 50 %ig **höhere Habitatqualität**, eine um 46 % **höhere Dichte an Wachtelkönig-Revieren**, eine um 33 % **höhere Besetzungsfrequenz** und um 20 % **zeitigere Ankunft im Frühjahr** auszeichnet (vgl. Beweismittel Nr. 23).

4.3.13. Ein **negativer Einfluss von stark befahrenen Straßen** wurde auch **in mehreren anderen Untersuchungen** festgestellt. Hervorzuheben ist jedoch, dass der Befund bezüglich der **45 dB-Schwelle**, die eine Etablierung von Wachtelkönig-Rufplätzen de facto ausschließt, durch zwei gezielte **vollinhaltlich bestätigt** wird.

Wachtelkönig-Reviere werden – in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen und somit **in Abhängigkeit von der Intensität der Lärmbelastung** – nur in größerer Entfernung von Straßen etabliert (WEID & SACHTLEBEN 1989, FRÜHAUF & ZECHNER 1998, SCHÄFFER 1999b, A. MÜLLER, pers. Mitt.). FRÜHAUF & ZECHNER (1998) geben für niederösterreichische und steirische Wachtelkönigreviere **durchschnittliche Entfernungen von 550 m** zu Nebenstraßen und **1.000 m zu Hauptstraßen** an.

POLLHEIMER & FRÜHAUF (2006) fanden in einer Untersuchung im steirischen Ennstal, dass bei Lärmbelastung durch bestehende Straßen mit 36-45 dB (nachts) die Wahrscheinlichkeit für das Bestehen von Wachtelkönig-Rufplätzen **selbst auf gut geeigneten Flächen** bereits um 78 % (!) sank, und **ab 45 dB** wurden Flächen **praktisch vollständig gemieden**. Wachtelkönig-Reviere hielten dabei **Abstände** von durchschnittlich rund **700 m zu Nebenstraßen** und rund **1.100 m zu Hauptstraßen** ein; darüber hinaus lagen die **Reviere höchster Qualität** (Ankunft bereits im Mai bzw. Besetzung in mindestens zwei Jahren) **in größeren Entfernungen** zu stark befahrenen Straßen als solche geringerer Qualität (nur in einem Jahr besetzt und Ankunft im Juni oder später).

GARNIEL *et al.* (2007) gehen aufgrund von eigenen Untersuchungen in zahlreichen Gebieten Deutschlands **ab 47 dB** (A) nachts bei rufenden Wachtelkönigen von einem **Habitatverlust um 100 % aus**, wobei dieser nach deutschen Richtlinien berechnete Wert recht genau **dem österreichischen Wert von 45 dB** entspricht. GARNIEL *et al.* (2007), die ausgewiesene Experten für das Konfliktfeld Vögel-Straßenlärm sind, betonen, dass die „Genauigkeit und die Zuverlässigkeit der [aus einem einzigen Gebiet stammenden] **Eingangsdaten**“ in der Untersuchung von POLLHEIMER & FRÜHAUF (2006) „**ein deutlich höheres Niveau**“ als in ihrer Untersuchung „erreicht“ hätten und somit belastbarer seien.

#### ➤ Tümpel bzw. Feuchter Boden und Feichvegetation

4.3.14. Die Habitatqualität für den Wachtelkönig ist bis in eine Entfernung von 80 m von den (zahlreichen) Tümpeln auf der Panzerbrache sehr hoch, fällt aber bei größeren Distanzen (also gegen den Rand der Panzerbrache hin) stark ab. Bei Berücksichtigung aller anderen Habitatmerkmale **steigern Tümpel bis in 80 m Entfernung die Habitatqualität um etwa 5 %**

4.3.15. Dieses Ergebnis steht gut im Einklang mit dem gut bekannten Befund, dass Wachtelkönige **nicht auf feuchte Böden angewiesen sind, aber feuchtere Standorte bevorzugen**.

Eine Bevorzugung mäßig feuchter Standorte stellten z. B. WETTSTEIN *et al.* (2001), RASSATI & RODARO (2007) und ANDERSSON (2009) fest. In Ostpolen befanden sich ca. 13 % der Rufstandorte auf nassen Standorten, etwa 82 % auf feuchten und ca. 6 % auf trockenen (BUDKA & OSIEJUK

(2013). Feuchte Wiesen werden deshalb häufiger besiedelt, weil ihre höhere Produktivität sich in höherem Deckungsgrad und höherem Nahrungsangebot sowie auf flach überstauten Flächen durch Unterdrückung der Vegetation in leichterer Durchdringbarkeit der untersten Vegetationsschichten niederschlagen (SCHÄFFER 1999a).

#### ➤ Grünland (Wiesen/Flugfeld)

4.3.16. Die beiden Variablen „Flächenanteil Grünland“ und „Grünland im Radius von 160 m“ repräsentieren primär das **grundsätzlich für Wachtelkönige geeignete Habitat**; und haben im Vergleich zu den Brachen einen geringen Einfluss auf die Habitatqualität dieses schließt im Untersuchungsgebiet Brachen und Mähwiesen ein, das regelmäßig gemähte Flugfeld ist ebenso ungeeignet wie Äcker (die jedoch in manchen Regionen besiedelt sein können; SCHÄFFER & KOFFIJBERG 2004).

#### ➤ Büsche

4.3.17. Der Einfluss der räumlichen Verteilung und Häufigkeit von Büschen auf die Habitatqualität des Wachtelkönigs wurde mit drei Variablen quantifiziert (vgl. Beweismittel Nr. 4):

- Entfernung zu Büschen/Buschgruppen
- Dichte von Büschen/Buschgruppen in einem Radius von 40 m (Anzahl/Hektar)
- Flächenanteil von Büschen/Buschgruppen in einem Radius von 40 m (in %)

4.3.18. Die Höhe von Büschen wurde zwar nicht gemessen, ist jedoch implizit berücksichtigt, u. a. weil den Befunden von GRISHCHNEKO & PRINS (2016) zufolge erst ca. 10 m hohe Gehölze (nur Bäume, nicht aber Büsche erreichen diese Höhe!) zur Aufgabe von Flächen führen.

4.3.19. Die Beziehung von Wachtelkönig-Rufplätzen zu Büschen ist **komplex**, da zwei dieser Variablen in das Modell eingingen.

4.3.20. Der **Abstand zu Büschen und Buschgruppen** hat insgesamt den stärksten Einfluss (Beweismittel Nr. 2). Die Habitateignung hat einen markanten **Gipfel bei 20-40 m Abstand**; der positive Einfluss sinkt bis in 200 m kontinuierlich ab, allerdings wird auch unmittelbare Nähe (etwa bis 10 m) tendenziell gemieden (Abb. 15 in Beweismittel Nr. 4). Büsche bzw. Buschgruppen in Entfernungen von ca. 20-125 m **erhöhen** bei ansonsten gleichen Bedingungen die **Habitatqualität um 17 %**.

4.3.21. Als zweite Busch-Variable geht die **Dichte von Büschen bzw. Buschgruppen** (Anzahl/ha) in das Habitatmodell ein. Die höchste Habitatqualität (maximal 90 %) wird bei etwa **7-10 Büschen/Buschgruppen/ha** erreicht (Abb. 14 in Beweismittel Nr. 4). Überdurchschnittliche Habitatqualität besteht bei 1-17 Büschen/ha; fehlen Büsche innerhalb von 40 m, beträgt sie 30 %, übersteigt die Buschdichte innerhalb von 40 m 17 Büsche/ha, fällt die Habitatqualität rasch und erreicht 0 % bei etwa 25 Büschen/ha. Das Vorhandensein von bis zu 18 Büschen bzw. Buschgruppen/ha innerhalb von 40 m **steigert die Habitatqualität um maximal 6 %**.

4.3.22. Der Flächenanteil an Büschen und Buschgruppen findet hingegen nicht Eingang in das Modell, weil er aufgrund der starken Korrelation mit der Buschdichte zu wenig zusätzliche Erklärungsanteile hat. Beschreibend kann jedoch gesagt werden, dass Habitateignung bereits bei 10 % Buschanteil innerhalb von 40 m auf Null sinkt.

4.3.23. Diese Ergebnisse **stimmen hervorragend** mit bekannten **wissenschaftlichen Befunden** zur Habitatausstattung in Wachtelkönig-Revieren **überein**, insbesondere jene zu den **Abständen zwischen Wachtelkönig-Rufplätzen** und Büschen (der einflussreicheren Variable im Habitatmodell).

BUDKA & OSIEJUK (2013) stellten in Ostpolen am Anfang der Brutsaison **mittlere Abstände von 34 m** zwischen Wachtelkönig-Rufplätzen und Büschen fest; die gemäß Habitatmodell „optimale“ Distanz von 20-40 m (s. oben) stimmt mit diesem Wert sehr gut überein.

Insbesondere in der frühen Brutsaison werden von Wachtelkönig-Männchen Rufplätze gezielt an Stellen bezogen, die sich durch einen **Vegetationsvorsprung** (dichter und höher) gegenüber der (unmittelbaren) Umgebung auszeichnen und daher **mehr Deckung und Schutz bieten** (SCHÄFFER & KOFFIJBURG 2004; SCHÄFFER & MÜNCH 1993, TYLER & GREEN 1996, SCHÄFFER 1999a, HELMECKE 2000, WETTSTEIN *et al.* 2001, BUDKA & OSIEJUK 2013, J. FRÜHAUF unveröff.). Dafür wird je nach örtlichem Angebot zumeist mehrjährige Vegetation genutzt wie z. B. **Büsche**, nicht bewirtschaftete Brach- und Hochstaudenflächen.

HELMECKE 2000 untersuchte die Habitatnutzung von mit Telemetriesendern ausgestatteten Wachtelkönigen; bei Tag hielten sich die Vögel in 0,6-7,3 % der Fälle in Büschen auf, bei Nacht (an den Rufplätzen) jedoch **mit 5,8-7,7 % etwa doppelt so häufig**; die Nutzung von Büschen war **jedenfalls höher als das Angebot**.

Einzelne Büsche oder Hochstauden werden auch im Hochsommer in erster Linie von Weibchen mit Jungvögeln gerne als **Schattenspender** aufgesucht (FLADE 1991, SCHÄFFER 1999a).

Einer der absoluten **Rekordwerte für Wachtelkönig-Dichten** (in den frühen 1960er Jahren) betraf mit 2,9 Männchen/10 ha locker mit Büschen bestandenen Pfeifengraswiesen im Vorarlberger Rheindelta (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1973).

BESNARD *et al.* (2016) untersuchten die Effekte von **geschlossenen (!) Heckenreihen** auf mehrere Vogelarten des Offenlands in Frankreich; der Wachtelkönig erwies sich dabei gegenüber „Randeffekten“ durch Gehölze, die zusammenhängende Offenlandflächen eingrenzen, deutlich weniger sensitiv als andere Offenlandarten. Rufende Wachtelkönige bevorzugten Bereiche in Entfernung von 60-200 m zu geschlossenen Heckenreihen, der **Präferenz-Gipfel lag bei ca. 130 m**. Wird berücksichtigt, dass bei geschlossenen Heckenreihen ein geringerer positiver Effekt auf den Wachtelkönig als bei einzelnen Büschen oder Buschgruppen zu erwarten ist und dass die Effekte von Heckenreihen (die typischerweise 2-5 m hoch und damit deutlich höher als die Büsche auf der Panzerbrache sind) jener von Waldrändern nahe kommen (vgl. Pkt. 4.3.24 ff.), **stimmen diese Ergebnisse mit jenen des Habitatmodells zu Büschen** (positive Effekte in Entfernungen von 20-125 m) **recht gut überein**.

#### ➤ „Baumkulissen“

4.3.24. Der Einfluss hoch aufragender „Baumkulissen“ wurde anhand der **Entfernung zu Waldrändern, Baumreihen** und den vier von Jägern angelegten „Waldinseln“ auf der Panzerbrache (vgl. Beweismittel Nr. 1) quantifiziert.

4.3.25. Das Habitatmodell zeigt, dass Wachtelkönige die **unmittelbare Nähe von Baumkulissen meiden**. Die Habitatqualität ist z. B. am Waldrand gegenüber einer Distanz von ca. 50 m um 17 % verringert. Allerdings erreicht sie bei Entfernungen von 30-80 m einen Gipfel und sinkt jedoch bis 250 m deutlich bis auf Null ab. Die Nachweise rufender Wachtelkönige befinden sich mit lediglich zwei Ausnahmen in **mehr als 50 m Entfernung vom Waldrand** bzw. den „Waldinseln“ (vgl. Beweismittel Nr. 1 und Nr. 8).

4.3.26. Diese Ergebnisse **stimmen grundsätzlich gut** mit den Befunden aus **anderen Untersuchungen überein**, wenn auch die „optimale“ Distanz im Vergleich zu anderen Untersuchungen relativ klein erscheint. Das könnte damit zu tun haben, dass die Wachtelkönige auf der Panzerbrache sich in bereits einer stark durch 40-45 dB belasteten Zone befinden und daher tendenziell **nach Süden an den Waldrand „gedrückt“ werden** bzw. dessen Nähe suchen, um den „Echo-Effekt“ (vgl. Abschnitt 2.6) zu nutzen.

In Niederösterreich und der Steiermark betrug die die mittlere Entfernung (Median) von 54 Wachtelkönig-Rufplätzen zum nächstgelegenen Waldrand oder Gehölz an 54 Rufplätzen **150 m**, und **90 % der Werte lagen über 50 m** (FRÜHAUF & ZECHNER 1998). Auch BERG & HIRON (2011) stellten eine starke Meidung bis in eine Entfernung **von ca. 50 m** fest. Im steirischen Ennstal wurden rufende Wachtelkönige innerhalb von 50 x 50 m-Rastern lediglich nachgewiesen, wenn

der **Flächenanteil an hoch aufragenden Kulissen** (Waldrand, Baumreihen, Gebäude) durchschnittlich **geringer als 2 % und maximal 5 %** betrug; darüber hinaus war dieser Anteil höher an Rufplätzen **besonders hoher Qualität**, von denen Nachweise aus mehreren Jahren und bereits vom Mai vorlagen (POLLHEIMER & FRÜHAUF 2006).

GRISHCHENKO & PRINS (2016) fanden in Russland, dass nicht mehr landwirtschaftlich genutztes Grünland von Wachtelkönigen erst aufgegeben wurde, wenn Bäume eine Höhe von mindestens 10 m erreicht hatten.

Dass die Wachtelkönige offenbar dennoch eine gewisse Nähe z. B. zu Waldrändern, Heckenreihen (vgl. Ergebnisse von BESNARD *et al.* 2016 in Pkt. 4.3.23 ff.) oder auch Gebäuden suchen, ist vermutlich damit zu erklären, dass sie offenbar vom „**Echo-Effekt**“ (SCHÄFFER & MAMMEN 2003) profitieren, der ihre Rufe verstärkt; anekdotische Beobachtungen weisen darauf hin, dass Wachtelkönige diesen Effekt gezielt maximieren (A. MÜLLER, pers. Mitt.; M. POLLHEIMER, pers. Mitt.; J. FRÜHAUF, eig. Beob.).

## 5. Ist-Zustand: Nicht RVS-konforme, fachlich unzureichende Erhebungen (Bestandserfassung) im Zuge der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)

### 5.1. Unzureichende Erhebung des Ist-Zustands im Zuge der UVE (Bestandserfassung)

- 5.1.1. Das Vorkommen des Wachtelkönigs auf der „Panzerbrache“ am GÜPIs wurde im Jahr 2006, also nach Einstellung des Panzer-Übungsbetriebs im Jahr 2005 (und mittlerweile fortgeschrittener Entwicklung einer für den Wachtelkönig geeigneten, hochwüchsigen Brachen-Vegetationsstruktur) erstmals bekannt (zwei rufende Männchen).
- 5.1.2. Das Wachtelkönig-Vorkommen am GÜPI wurde in den Folgejahren nicht alljährlich kontrolliert. Auch in den Jahren, aus denen Nachweise vorliegen, wurden die Kontrollen (im Wesentlichen von LANIUS-Mitarbeitern) nicht systematisch und mit einer Intensität durchgeführt, die das „Übersehen“ von rufenden Individuen zuverlässig mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließen könnte.
- 5.1.3. Im Zuge der **Wachtelkönig-Erhebungen im Rahmen der UVE** wurde **kein einziger Wachtelkönig-Nachweis erbracht** (!), obwohl aus dem Zeitraum der Erhebungen (2008-2012) insgesamt **neun Nachweise** rufender Männchen von **mindestens 6-7 unterschiedlichen Individuen** vorliegen.

### 5.2. Nicht ausreichend detaillierte Angaben zu den Erhebungsmethoden und

- 5.2.1. Die Erhebungen im Rahmen der UVE fanden in den Jahren 2008 (6 Kontrolltermine), 2011 (3 Kontrolltermine) und 2012 (4 Kontrolltermine) unter Einsatz von Klangattrappen „in potentiellen Brutgebieten“ statt (Fachbericht Tiere und deren Lebensräume inkl. jagdbares Wild).
- 5.2.2. Für die Abschätzung der Erfolgsaussichten bzw. einer den speziellen Anforderungen gerecht werdenden **ausschlaggebende Details zur methodischen Vorgangsweise wurden im Fachbericht nicht dargestellt**. Das betrifft folgende Angaben bzw. Fragen:
  - Wie wurden die „*potentiellen Brutgebiete*“ definiert?
  - Wo genau (auf welchen Flächen) fanden die Nachsuchen statt? (Im Gegensatz zum Wachtelkönig sind entsprechende Kartendarstellungen für die meisten andere Tiergruppen vorhanden, z. B. bei Fledermäusen, Tagfaltern, Heuschrecken und Laufkäfern.)
  - In welchen Abständen zueinander bzw. zu potenziellen Wachtelkönig-Rufplätzen lagen die Kontrollpunkte?

- Zu welchen Uhrzeiten wurden die Kontrollen durchgeführt (das Aktivitätsmaximum liegt zwischen 23.00 und 2.00 (vgl. z. B. SCHÄFFER & MAMMEN 2003), im Fachbericht ist auf S. 35 lediglich von „Dämmerungszeit und in der Nacht“ die Rede)?
- Wie lange wurde an jedem Kontrollpunkt verweilt?
- Wie oft wurde die Klangattrappe an jedem Punkt abgespielt?
- Wie lange wurde auf eine mögliche Reaktion eines rufenden Wachtelkönigs gewartet?

5.2.3. Da Angaben zu diesen für den Erfolg (die Effektivität) der Erhebungen wichtigen methodischen Details fehlen, kann lediglich die Gesamtmenge der Kontrollen, die Zahl der Kontrollen pro Jahr sowie die jahreszeitliche Verteilung einer Beurteilung unterzogen werden.

### 5.3. Unausgewogene Verteilung und zu geringe Zahl von Kontrollen pro Jahr

5.3.1. Die 13 Kontrolltermine waren **unausgewogen auf die Jahre** 2008 (6 Kontrollen), 2011 (3 Kontrollen) und 2012 (4 Kontrollen) **verteilt** (vgl. Pkt. 5.3.3. ff, Beweismittel Nr. 5)

5.3.2. Jedenfalls sind 3-4 Kontrolltermine (2011, 2012) für den Wachtelkönig unter Berücksichtigung der speziellen Anforderungen als **nicht ausreichend** anzusehen; wie ARBEITER *et al.* 2017 zeigten (vgl. Abschnitt 2.1), werden durchschnittlich ca. 86 % der Vögel erst bei 8 Kontrollterminen pro Jahr erfasst. FRÜHAUF (2005a) empfahl selbst für Standard-Bestandserfassungen (die eine wesentlich weniger anspruchsvolle Zielsetzung verfolgen) die Durchführung von vier Kontrollen pro Saison.

Das mögliche Argument, dass Erhebungen von Wachtelkönig-Männchen in bekannten Vorkommensgebieten zumeist mit 1-2 Kontrollen pro Jahr durchgeführt werden, ist somit im gegenständlichen Fall nicht anwendbar, auch weil die genannten Zählungen in der Regel mangels (ausreichender) öffentlicher Finanzierung von Zeitaufwand und Fahrtkosten von unbezahlten Freiwilligen durchgeführt werden, weil die primäre Zielsetzung dieser Zählungen v.a. der Erhebung vergleichbarer Zahlen in unterschiedlichen Jahren dienen und weil die Zählungen oft auf in vielen Fällen bereits bekannte konkrete Rufstandorte der Wachtelkönige fokussieren (können).

5.3.3. In den Jahren 2009 und 2010 wurden **keine Kontrollen** durchgeführt; Gründe wurden im Fachbericht Tiere und deren Lebensräume inkl. jagdbares Wild nicht genannt, obwohl aufgrund der für den Wachtelkönig typischen Bestandsschwankungen klar sein musste, dass derartige „Lücken“ fachlich nicht zu rechtfertigen waren.

5.3.4. Dass die **Kontrollintensität nicht ausreichend** war, zeigt sich zweifellos darin, dass im Jahr 2010 **Nachweise von 2-4 nachts rufenden Wachtelkönigen an vier Terminen** zwischen 29.5. und 22.6. (!) sowie zwei Nachweise von tagsüber rufenden Männchen (**Bruthinweise!**) vorliegen.

5.3.5. Dass die **Kontrolldichte nach 2008 stark nachließ**, weist einerseits darauf hin, dass sich den Bearbeiter nicht ausreichten bewusst machten, welches Ausmaß Bestandsschwankungen beim Wachtelkönig haben können, und zweitens – was bei Weitem schwerer wiegt (!) – zeugt dies davon, dass die Bearbeiter eine **zusammenhängende Fläche von ca. 20 ha optimales Wachtelkönig-Habitat nicht erkannten**.

5.3.6. Die RVS 04.03.13 (Vogelschutz an Verkehrswegen, in weiterer Folge „RVS Vögel“ genannt) gibt bezüglich der Qualität der Felderhebungen vor, dass im Rahmen der Erhebung des Ist-Zustands „die „Erfassung des Bestandes der wertbestimmenden Arten (...) mit an die Art angepassten Methoden zur Erfassung des Brutvorkommens mit in der Regel () bis zu 2 bis 3 zusätzlichen Begehungen für nachtaktive Arten“ zu erfolgen hat (S. 11). Aus den Formulierungen „in der Regel“ und „an die Art angepassten Methoden,“

ergibt sich jedoch zweifelsfrei, dass die Intensität und Methodik der Erhebungen den speziellen Anforderungen der zu untersuchenden Vogelart entsprechen müssen (vgl. auch S. 9 in der RVS Vögel: „Grundsätzlich sind die Erhebungen artspezifisch anzupassen“).

#### 5.4. Jahreszeitlich ungünstig verteilte und z. T. gänzlich ungeeignete Kontrolltermine

- 5.4.1. Besonders schwerwiegende Auswirkungen hat jedenfalls die Tatsache, dass die Kontrollen **zu einem großen Teil zu jahreszeitlich ungünstigen Terminen** stattfanden. Jahreszeitlich **optimale Termine** machten **lediglich 46 %** aller Kontrollen aus, während immerhin **15 % gänzlich bis wenig geeignete** Termine betrafen (Beweismittel Nr. 5).
- 5.4.2. Hervorzuheben ist auch, dass der **Anteil an optimalen Kontrollterminen** von 2008 (67 %) **kontinuierlich** auf 33 % im Jahr 2011 und schließlich im Jahr 2012 auf 25 % **sank**.
- 5.4.3. In einem Fall wurde eine Kontrolle zu einem **völlig ungeeigneten Zeitpunkt** (22.4.2011) durchgeführt (Beweismittel Nr. 5). Dieser Termin lag deutlich früher als der früheste Nachweis aus ganz Österreich (26.4.); üblicherweise kommen die frühesten Wachtelkönige in den ersten Maitagen in Österreich an.
- 5.4.4. In Gebieten, wo (wie auf der Panzerbrache) begründeter Verdacht auf Bruterfolg besteht, ist zu erwarten, dass die Vögel, die hier im Vorjahr gebrütet haben oder erbrütet wurden, sehr früh im Jahr (vor Mitte Mai) eintreffen (z. B. SCHÄFFER 1995) und zudem später kaum mehr nachweisbar sind (weil verpaarte ihre Rufaktivität weitgehend einstellen; z. B. TYLER & GREEN 1996). **Kontrollen in diesem Zeitraum** wurden z. B. von FRÜHAUF (2005a) selbst für Standard-Bestandserfassungen empfohlen, **wurden jedoch im Zuge der UVE nicht durchgeführt** (frühester geeigneter Termin: 22.5.2008).
- 5.4.5. Dass im Fachbericht Tiere und deren Lebensräume inkl. jagdbares Wild sowie von SV Ragger **die Verwendung von Klangattrappen** betont wird, ist **kein tragfähiges Argument für eine effektive Wachtelkönig-Erhebung**. Klangattrappen erhöhen zwar nach die Nachweiswahrscheinlichkeit (nach ELTS & MARJA 2008 um 27 %), bei jahreszeitlich ungünstigen Terminen sind jedoch auch damit keine nennenswert erhöhten Nachweischancen verbunden.
- 5.4.6. Tatsächlich gelangen Mitarbeitern von LANIUS **in zwei Jahren**, in denen **im Zuge der UVE Kontrollen** durchgeführt wurden, **Nachweise rufender Wachtelkönig-Männchen**: ein rufendes Männchen am 18.5.2008 nachts und tagsüber (bei Tag rufende Männchen gelten als höchstwahrscheinlich verpaart und angesichts der aufgrund fehlender Mahd optimalen Bedingungen auf der Panzerbrache des GÜPI auch als starker Hinweis auf erfolgreiche Fortpflanzung zu werten!) sowie zwei rufende Männchen (nachts) am 30.5.2011.
- 5.4.7. **Auch diese beiden Beobachtungen weisen deutlich darauf hin, dass die Erhebungen im Zuge der UVE nicht fachgerecht durchgeführt wurden.**
  - Bei dem Wachtelkönig-Nachweis am 18.5.2008 handelte es sich höchstwahrscheinlich um einen **bereits verpaarten Vogel**; da verpaarte Männchen ihre Rufaktivität (weitestgehend) einstellen (vgl. Pkt. 3.2.2), ist es nicht überraschend, dass im Zuge der UVE trotz Einsatz von Klangattrappen kein Nachweis dieses Wachtelkönigs gelang, da der früheste von 6 Kontrollterminen in diesem Jahr **erst vier Tage später** (am 22.5.) stattfand. Der letzte von sechs Kontrollterminen fand am 10.6. statt und somit **bei Weitem zu früh**, um im konkreten Fall den zweiten jahreszeitlichen Rufaktivitätsgipfel (etwa zweite Juni-

Dekade bis erste Juli-Dekade) zu erfassen, bei dem die Männchen in nicht (durch Mahd) beeinträchtigten Habitaten Weibchen für eine zweite Jahresbrut locken.

- Tatsächlich fand im Jahr 2011 von drei Kontrollterminen im Rahmen der UVE **nur ein Termin (!) zur üblicherweise optimalen Erhebungszeit** (2. und 3. Mai-Dekade) statt; der erste Termin wurde am 22.4. durchgeführt und somit zu einem **gänzlich ungeeigneten Zeitpunkt**, da er früher als der jahreszeitlich früheste Nachweis aus Österreich (!) erfolgte. Die einzige zu einem günstigen Zeitpunkt (2. Mai-Dekade bis 2. Juni-Dekade) erfolgte Kontrolle in diesem Jahr (am 26.5.) reichte nicht aus, um die beiden am 30.5. rufenden Männchen zu erfassen; zum einen beträgt die Erfassungswahrscheinlichkeit bei Wachtelkönigen bei einem einzigen Termin lediglich 60 (-75) % (vgl. Punkt. 3.2.2), vermutlich waren die beiden am 30.5. rufenden Männchen möglicherweise auch erst nach dem 26.5. in ihren Brutrevieren am GÜPI eingetroffen. Der dritte Kontrolltermin am 28.6. betraf schließlich einen wenig geeigneten, weil weit außerhalb des Aktivitätsmaximums liegenden Zeitpunkt.

5.4.8. SV Ragger bietet für den nicht erfassten Wachtelkönig am 18.5. (Anm.: 2008) eine **alternative Erklärung** an (Stellungnahme zur Einwendung von LANIUS; S. 154: „Bei der von Frühauf zitierten Beobachtung vom 18.05.2008 durch LANIUS, welche jahreszeitlich vor Beginn der Erhebungen durch die Projektwerberin liegt, könnte es sich auch um ein durchziehendes Individuum gehandelt haben. (...) Zudem ist die Mobilität der Art auch während der Brutsaison außerordentlich hoch.“

5.4.9. Diese Interpretation ist vor dem Hintergrund der Verhaltensbiologie und Ökologie des Wachtelkönigs **bei Weitem weniger plausibel** als die oben angeführte.

- Wie oben ausgeführt, ist die Tatsache, dass der betreffende Wachtelkönig **bei Tag und bei Nacht** rief, ein sehr deutlicher Hinweis auf eine stattgefundene Verpaarung und somit auf eine tatsächlich erfolgte **Brutansiedlung** anstatt auf einen Durchzügler.
- Darüber hinaus ist kein Grund erkennbar, warum ein Wachtelkönig-Männchen in **einem so ausgedehnten, in höchstem Ausmaß attraktiven geeigneten Habitat** wie auf der (Panzer)Brache sich hier nicht ansiedeln sollte, insbesondere auch weil keine Mahd stattfindet, die den Vogel vertreiben könnte.
- Auch der Verweis von SV Ragger auf die „*außerordentlich hohe Mobilität*“ während der Brutsaison“ geht ins Leere, da diese **Mobilität** ganz offensichtlich primär **durch „katastrophale“ Ereignisse** an den bereits bezogenen Brutplätzen **ausgelöst** wird wie z. B. großflächige Mahd und Überflutungen (z. B. KOFFIJBURG & NIEENHUIS 2003 und SCHÄFFER 1999a), was auf der Panzerbrache offensichtlich nicht zutrifft.

5.4.10. Wie anhand obiger Ausführungen ersichtlich ist, ist auch die anlässlich der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 in St. Pölten von SV Ragger getätigte Aussage „*prinzipiell ist der Wachtelkönig aber aufgrund dessen Rufaktivitäten gut nachweisbar*“ **fachlich nicht korrekt**. Vielmehr wissen sowohl Ornithologen mit praktischer Erfahrung beim Wachtelkönig als auch solche, die das wissenschaftliche Schrifttum gut kennen, dass die Anwesenheit von Wachtelkönigen aufgrund ihrer speziellen Verhaltensweisen und Ökologie in bestimmten Fortpflanzungsphasen **oft alles andere als leicht nachzuweisen** ist (vgl. die von SV Ragger ebenfalls zitierte Publikation von ARBEITER *et al.* 2017 sowie z. B. ELTS & MARJA 2007, BELLEBAUM *et al.* 2016).

## 5.5. Keine Erhebung bzw. Dokumentation vorhabensrelevanter Informationen

- 5.5.1. Die **Verortung der bekannt gewordenen Wachtelkönig-Nachweise** wurde im Rahmen der Erhebungen zur UVE **nicht vorgenommen**. Dieses Versäumnis ist insbesondere deshalb unverständlich, weil den Bearbeitern der UVE klar sein hätte müssen, dass eine möglichst präzise Verortung eine **unerlässliche Voraussetzung für die Analyse der räumlichen Komponente von Auswirkungen des Vorhabens** darstellt. In erster Linie betrifft das die Auswirkungen der Belastung durch Verkehrslärm, aber auch Aspekte der räumlich sich differenzierenden Habitatsignung. Mit Ausnahme einer einzigen Beobachtung durch SV Ragger (vgl. Teilgutachten 06a des UVP-Gutachters, Abbildung 18 auf S. 72) wurden alle exakten Verortungen von insgesamt 31 Rufnachweisen durch LANIUS durch Nachfragen bei den jeweiligen Beobachtern vorgenommen (für acht Nachweise war keine Verortung mangels entsprechender Aufzeichnungen möglich).
- 5.5.2. Die Bearbeiter des Fachberichts Tiere und deren Lebensräume inkl. jagdbares Wild haben es darüber hinaus offensichtlich **versäumt, eine möglichst vollständige Dokumentation der verfügbaren Wachtelkönig-Nachweise zu erstellen**; die Recherchen von LANIUS haben über die in der UVE erwähnten Nachweise hinaus einige weitere verortete Nachweise erbracht und damit die Datenbasis für die Beweiswürdigung (Ist-Zustand) erheblich vergrößert.
- 5.5.3. Darüber hinaus wurden im Fachbericht der UVE offenbar auch **keine für die Beurteilung der Sachlage wichtigen Zusatzinformationen** (z. B. konkrete Hinweise auf erfolgte Verpaarung bzw. mögliche Bruten anhand tagsüber rufender Wachtelkönig-Männchen) dargestellt und offenbar auch nicht recherchiert.
- 5.5.4. Dies ist von **erheblicher Relevanz für die naturschutzfachliche Beurteilung des Wachtelkönig-Vorkommens**. Konkrete Brutnachweise und selbst Bruthinweise gelingen beim Wachtelkönig nur selten. Angesichts der insgesamt kleinen Datenmenge ist die Zahl von acht (!) dokumentierten Fällen tagsüber rufender Männchen bemerkenswert hoch; der Wachtelkönig ist folglich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit **als Brutvogel einzustufen**. Da sieben dieser Nachweise von der Panzerbrache (die nicht gemäht wird) stammen, ist von zumindest sieben erfolgreichen Wachtelkönig-Bruten auszugehen.
- 5.5.5. Das Vorliegen derartiger – wegen der versteckten Lebensweise des Wachtelkönigs und den sehr geringen Fortpflanzungschancen in der „normalen“ Kulturlandschaft grundsätzlich sehr schwer zu gewinnender – Hinweise unterstreicht die naturschutzfachliche Bedeutung des Wachtelkönig-Brutvorkommens am GÜPL.

## 5.6. Folgen der Erhebungsmängel

- 5.6.1. Im Zuge der Erhebungen zur UVE gelang kein einziger (!) Wachtelkönig-Nachweis.
- 5.6.2. Es ist mit Nachdruck darauf hinzuweisen, dass das in vielerlei Hinsicht bedeutende **Brutvorkommen des Wachtelkönigs auf der Panzerbrache am GÜPL Völtendorf** ohne die langjährige Tätigkeit von LANIUS **mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht bekannt geworden wäre**.
- 5.6.3. Der Wachtelkönig – als **naturschutzfachlich bedeutendste Vogelart im Planungsgebiet des Vorhabens** – wäre folglich in der UVP **überhaupt nicht berücksichtigt worden**, weil die Erhebungen in der UVE **aufgrund erheblicher fachlicher Defizite** nicht in der Lage waren, auch nur einen einzigen Wachtelkönig-Nachweis zu erbringen.
- 5.6.4. Ohne das Vorwissen über die durch LANIUS dokumentierten Daten und die Vorgeschichte der gesamten UVE wäre möglicherweise auch SV Ragger der Nachweis eines am 19.5.2016 bei Tag rufenden Wachtelkönigs auf einer Wiese östlich der Panzerbrache (vgl. Teilgutachten, S. 71-72) nicht gelungen.

- 5.6.5. Wenn dieser Nachweis der Einzige geblieben wäre, hätte es **keinerlei Hinweis auf die Bedeutung der Panzerbrache für den Wachtelkönig** gegeben.
- 5.6.6. Dies wiegt umso schwerer, als es sich um **eines der wenigen Vorkommen** handelt, das von dem – wegen fehlender Mahd auf der Panzerbrache – im Gegensatz zur großen Mehrzahl der in Österreich festgestellten Wachtelkönige (vgl. Beweismittel Nr. 18) davon ausgegangen werden muss, dass es sich **erfolgreich fortpflanzt** (vgl. Abschnitt 7.3 und Beweismittel Nr. 20).
- 5.6.7. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass SV Ragger in Teilgutachten 06a und während der UVP-Verhandlung am 22.1.2019 mehrfach **Unzulänglichkeiten der Erhebungen zu wertgebenden Vogelarten** eingeräumt hat (z. B. „Die Erhebungen der Avifauna der UVE wirken aus verschiedenen Gründen in Teilbereichen nicht ganz schlüssig“).
- 5.6.8. Die Aussage von SV Ragger („für die Bewertung der Auswirkungen ist die Datenlage jedenfalls ausreichend“) ist jedoch ausschließlich auf die Vorleistung von LANIUS zu beziehen.

## 5.7. Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“ und Verletzung von Bestimmungen des UVP-Gesetzes

### ➤ Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“

5.7.1. Im Zuge der Erhebungen im Rahmen der UVE wurden **mehrere Vorgaben der RVS Vögel nicht eingehalten**, nämlich:

5.7.1.1. jene bezüglich „**Personelle Voraussetzungen für die Fachplanung**“ (Kapitel 4, S. 5) bezüglich „**Methoden**“ und „**guter Kenntnisse bezüglich aller (in Frage kommenden) Vogelarten**“, insbesondere jene betreffend „**Gesangsverhalten und sonstige typische Verhaltensweisen (z. B. tages- und jahreszeitliche Rhythmik**“, „**Paarungs- und Territorialsystem**“ und „**Phänologie**“;

5.7.1.2. jene bezüglich der Methodik der Qualität der Felderhebungen unter 6.3 Felderhebungen (S. 9) und v. a. „**7.1.3 Felderhebungen**“ (S. 11).

### ➤ Verstoß gegen das UVP-Gesetz

5.7.2. Die fachlich unzureichenden Erhebungen **verstoßen** hiermit auch **gegen § 1 Abs 1 UVP-G** (Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „auf fachlicher Grundlage“).

5.7.2.1. Diese **Mängel** (Nichteinhaltung der fachlichen Vorgaben der RVS Vögel) sind als **sehr schwerwiegend anzusehen**,

5.7.3. weil nicht korrekt erhobene Datengrundlagen die **erforderliche Zuverlässigkeit** aller Beurteilungsschritte gemäß RVS (Ist-Zustand und Sensibilität, Eingriffsintensität und -erheblichkeit, Maßnahmenwirkungen, verbleibende Auswirkungen und Verträglichkeit des Vorhabens) massiv kompromittiert,

5.7.4. und weil der Wachtelkönig die Vogelart mit der größten naturschutzfachlichen Relevanz für das gegenständliche Vorhaben S 34 darstellt.

5.7.5. Ohne die Vorleistungen von LANIUS hätte es **keinerlei Hinweis auf die Bedeutung der Panzerbrache für den Wachtelkönig** gegeben,

5.7.6. und die **Auswirkungen des Vorhabens auf das naturschutzfachlich sehr bedeutende Brutvorkommen des Wachtelkönigs** (vgl. Abschnitt 7.3) **wäre gar nicht zur Beurteilung gelangt**.

## 6. Ist-Zustand: Falsche Bewertung des aktuellen Lebensraumpotenzials für Wachtelkönig-Brutreviere auf der Panzerbrache am GÜPI

### 6.1. Stark übertriebene Darstellung der Verbuschungstendenz auf der Panzerbrache und unzutreffende Einschätzung von dadurch eingetretenen Habitatverlusten

#### Vorausschickende Bemerkungen

- 6.1.1. Vorausschickend ist festzuhalten, dass **völlig buschfreie Flächen nicht das Optimalhabitat von Wachtelkönigen** darstellen, da Büschen wichtige Funktionen (vgl. Abschnitt 2.6) zukommen bei der Wahl von Rufplätzen (Deckung) und bei der Jungenaufzucht (Deckung und Schatten). Vielmehr hängt die Habitatqualität **in komplexer Weise** mit dem Vorhandensein von Büschen ab und nimmt keinesfalls linear mit deren Häufigkeit ab.
- 6.1.2. Die Habitatqualität für den Wachtelkönig erreicht ihr Optimum bei einer bestimmten räumlichen Verteilung von Büschen bzw. einem bestimmten Alter von Brachen (Details dazu in Abschnitt 2.6). GRISHCHENKO & PRINS (2016) fanden, dass **5-15 Jahre alte Brachen als optimal für den Wachtelkönig** gelten können, dass selbst 15-20 Jahre alte Brachen noch (geringe) Wachtelkönig-Dichten aufweisen und dass Brachen erst dann völlig aufgegeben werden, wenn Bäume eine Höhe von über 10 m erreichen.

#### Einschätzung der Verbuschungstendenzen durch SV Ragger

- 6.1.3. SV Ragger vertritt im UVG-Gutachten (Teilgutachten 06a; S. 73-74) bezüglich des Ist-Zustands des Wachtelkönigs die Ansicht, dass sich die „*Habitateignung () im Laufe der letzten Jahre aufgrund der Nutzungsaufgabe durch das Bundesheer verändert*“, weil „*im Nordwestteil der Panzerbrache () flächendeckend zahlreiche Gehölze (v. a. Esche und Hartriegel) aufkommen*“ und dass dieser Bereich „*aufgrund aufkommender Gehölze () nicht mehr als Bruthabitat für den Wachtelkönig geeignet*“ sei. Auf S. 74 wird diese Entwicklung als vollständige „**Verwaldung**“ bezeichnet. Diese Aussage soll durch die beiden Fotos von SV Ragger auf S. 73 (vgl. Foto 1 und 2 in Beweismittel Nr. 6) untermauert werden.
- 6.1.4. Es wird von LANIUS nicht bestritten, dass sich insbesondere im Nordwestteil der Panzerbrache Gehölze ausbreiten, allerdings ist festzuhalten, dass die Darstellung dieser Entwicklung durch SV Ragger **in sachlich nicht nachvollziehbarem Ausmaß übertrieben ist** (weitere Details dazu in Abschnitt 6.2 und 6.3 sowie Beweismittel Nr. 6-11).
- 6.1.5. Von LANIUS wird ebenfalls nicht bestritten, dass die zunehmende Ausbreitung von Büschen sich negativ auf die Habitateignung für den Wachtelkönig auswirkt. Allerdings zeigten datenbasierte Analysen von LANIUS mittels des Habitatmodells in eklatantem Gegensatz zur Einschätzung von SV Ragger, dass dieser negative Effekt **keinesfalls zu einem gänzlichen Verlust der Habitateignung** (vgl. Pkt 7.2.2) führte, sondern lediglich zu einer **partiellen, vergleichsweise geringen Verminderung der Habitateignung** (Ausführliche Darstellung in Abschnitt 6.2).

#### Kritik der Fotodokumentation von SV Ragger (Beleg für „völlige Verwaldung“)

- 6.1.6. An dieser Stelle soll zunächst gezeigt werden, dass die beiden erwähnten Fotos **nicht im Mindesten für die aktuelle Situation im Westteil der Panzerbrache repräsentativ**

sind und bestenfalls einen **willkürlich herausgegriffenen Extremwert am obersten Ende des vorhandenen Spektrums der Entwicklung** darstellen.

- 6.1.7. Die beiden Fotos von SV Ragger (vgl. Beweismittel Nr. 6) lassen anhand der wahrscheinlichen Aufnahmestandorte und recht eindeutigen Blickrichtung darauf schließen, dass gezielt **Motive im bei weitem am stärksten verbuchten Bereich** in unmittelbarer Nähe eines „Wäldchens“ gewählt wurden, von dem die Ausbreitung der meisten Gehölze (Eschen und Hartriegel) durch Verbreitung von Samen unmittelbar ausgeht.
- 6.1.8. Die beiden Fotos erzeugen durch die **gewählte, sehr selektive Aufnahmeperspektive** (sehr nahe; den erheblich niedrigeren Bewuchs im unmittelbaren Hintergrund abdeckend; zudem mit Waldbeständen im Hintergrund) den **Eindruck eines geschlossenen und sehr hochwüchsigen Pflanzenbestands** und zudem den Eindruck eines **sehr „beengten“ Lebensraums**.
- 6.1.9. **Aufgrund der gewählten engen Perspektive** der Bilder, die lediglich die Vegetationsverhältnisse innerhalb weniger Meter zeigen, ist **keinerlei nachvollziehbare Aussage über die Eignung als Wachtelkönig-Habitat möglich**, weil eine Beurteilung nur auf Grundlage der Vegetationsstruktur auf einer zusammenhängenden größeren **Fläche von mind. ca. 5-10 ha bzw. 250-360 m Durchmesser** (entspricht dem typischen Wachtelkönig-Aktionsraum in seinen Brutrevieren) sinnvoll ist.
- 6.1.10. Die Fotos im Teilgutachten 06a in der Abbildungslegende sind nicht datiert. Im Teilgutachten 06a ist jedoch auf S. 25 vermerkt: „Am 19/20.05.2016 und am 9. Juli 2018 wurden Lokalaugenscheine durch den naSV Ragger durchgeführt“. Zwar sagte SV Ragger anlässlich der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 „Die Panzerbrache wurde auch von mir mehrfach in den Jahren 2016 und 2017 begangen“, es ist jedoch anzunehmen, dass die präzisere Angaben im Teilgutachten 06a zutreffen. Demnach ist auch wegen der fortgeschrittenen Jahreszeit (die an der leicht herbstlichen Verfärbung der Pflanzen erkennbar ist; vgl. Foto 1 und 2 in Beweismittel Nr. 6) davon auszugehen, dass die beiden Fotos am 9.7.2018 entstanden.
- 6.1.11. J. FRÜHAUF fertigte am 2.6.2018 – also noch vor der Entstehung der beiden beanstandeten Fotos und bevor ihm das Teilgutachten 06a vom 5.11.2018 bekannt waren (!) – im selben Jahr bei einem Lokalaugenschein auf der Panzerbrache eine Reihe von Fotos in dessen Nordwestteil an. Diese Fotos sind (soweit sie nicht dasselbe Motiv mehrfach darstellen) weiter unten vollständig abgebildet (Foto 4-12 in Beweismittel Nr. 6), um einem allfälligen Vorwurf der „Selektivität“ zuvorzukommen.
- 6.1.12. Im Gegensatz zu den beiden beanstandeten Fotos von SV Ragger wurden fast alle Bilder mit einem Weitwinkel-Objektiv aufgenommen und zeigen somit **größere, tatsächlich bezüglich ihrer Eignung für den Wachtelkönig beurteilbare Landschaftsausschnitte** (Foto 4-12 in Beweismittel Nr. 6).
- 6.1.13. Der Vergleich der neun Fotos von J. FRÜHAUF mit den beiden beanstandeten Fotos von SV Ragger in Abb. 19 (Foto 1-2 in Beweismittel Nr. 6) zeigt **deutlich, dass die beiden Fotos von SV Ragger keinesfalls repräsentativ sind**. Etwas überspitzt: die Fotos von SV Ragger zeigen (sehr kleinflächig ausgeprägtes) Nicht-Wachtelkönig-Habitat im Nordwesten der Panzerbrache, jene von J. FRÜHAUF (Foto 4-12 in Beweismittel Nr. 6) hingegen (großflächig ausgeprägtes) Wachtelkönig-Habitat.
- 6.1.14. Das erste wesentliche Ergebnis des Vergleichs der Fotos von SV Ragger mit jenen von J. FRÜHAUF besteht darin, dass die bisher eingetretene Verbuschung **keinesfalls flächendeckend ist** und der Westteil der Panzerbrache nach wie vor einen weit **überwiegend sehr offenen Landschaftscharakter** aufweist (vgl. Fotos 4-12 von J. FRÜHAUF, aber auch das Foto 3 von SV Ragger in Beweismittel Nr. 6).
- 6.1.15. Das zweite wesentliche Ergebnis dieses Vergleichs ist, dass die aufkommenden Büsche **keinesfalls eine für den Wachtelkönig „kritische“ Höhe erreicht** haben; die

große Mehrzahl der Büsche ist maximal etwa einen Meter hoch, stellenweise erreichen sie eine Höhe von etwa 1,5 bis 2 m.

- 6.1.16. Das dritte wesentliche Ergebnis dieses Vergleichs besteht jedenfalls in der **ausschlaggebenden Tatsache, dass über 2 m hohe Eschen** – das einzige Gehölz, das Baumhöhe und somit tatsächlich eine kritische Höhe von ca. 10 m erreichen kann, ab der Wachtelkönige mit Gehölzen zuwachsende Flächen aufgeben (vgl. Befunde von GRISHCHENKO & PRINS 2016 in Abschnitt 2.6) – auf der Panzerbrache im Wesentlichen **nur punktuell anzutreffen** sind.
- 6.1.17. J. FRÜHAUF hat bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 ausdrücklich klargestellt: „Die maximale Höhe der Eschen (Anm.: auf den teilweise buschbestandenen Bereichen der Panzerbrache) wäre nur dann ein Ausschlussgrund, wenn der Wachtelkönig dies als Wald ansieht, aber das tut er nicht. Die Verbuschung ist nicht hoch genug.“ (Verhandlungsschrift S. 181).
- 6.1.18. Dies steht u. a. in Widerspruch zur Aussage von SV Ragger bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 (vgl. Verhandlungsschrift S. 178): „Meiner fachlichen Einschätzung zufolge führt die Verbuschung im Westteil zu einer massiven Einschränkung der Habitatqualität in diesem Bereich. Die Eschen zeigen große Zuwachsraten in der Höhe.“
- 6.1.19. Die Aussage einer bereits eingetretenen **vollständigen „Verwaldung“** (Teilgutachten 06a, S. 74) ist somit **eindeutig falsch**.
- 6.1.20. Schließlich wird wohl **kein mit dem Wachtelkönig und seinem Lebensraum tatsächlich vertrauter Ornithologe behaupten**, dass die in den Fotos 4-12 von J. FRÜHAUF und in Foto 3 von SV Ragger abgebildeten Landschaftsausschnitte (Beweismittel Nr. 6) ein **Brutvorkommen des Wachtelkönigs zur Gänze ausschließen** (eher wäre noch **das Gegenteil** der Fall).
- 6.1.21. Dass es sich bei der Darstellung von SV Ragger tatsächlich um eine stark übertriebene, verzerrte und mit nicht repräsentativen Fotos untermauerte Darstellung der Verbuschung im Nordwestteil der Panzerbrache handelt, geht auch aus Abb. 21 (rechts) im Teilgutachten 06a auf S. 77 hervor. Dieses Foto von SV Ragger (das wegen der bereits gelblichen Verfärbung der Gräser offenbar ebenfalls am 9.7.2018 angefertigt wurde) zeigt einen Ausschnitt des Nordwestteil der Panzerbrache aus einer anderen Perspektive, die einen **repräsentativen Eindruck des tatsächlichen Verbuschungsgrads** vermittelt, wie er auch auf den von J. FRÜHAUF angefertigten Fotos 4-12 in Beweismittel Nr. 6 erkennbar ist. Dieses Foto wurde von SV Ragger gezeigt, um das typische Habitat des Feldschwirls auf der Panzerbrache zu illustrieren. Das „pikante“ dabei ist, dass **Feldschwirle und Wachtelkönige sehr oft an denselben Stellen vorkommen** und in Habitaten brüten, die sich nur wenig voneinander unterscheiden (wobei Wachtelkönige einen weitaus größeren Flächenanspruch haben).

#### Kritik der Kartendarstellung von SV Ragger zur „flächendeckenden Verwaldung bzw. Verbuschung“)

- 6.1.22. SV Ragger geht davon aus, dass der Nord-Westteil der Panzerbrache aufgrund von „Verwaldung“ **zur Gänze nicht mehr geeignet** sei. SV Ragger illustriert dies in Teilgutachten 06a durch die Abb. 20 auf S. 74 und schreibt in der Legende 20: „Der westliche Teil ist für den Wachtelkönig aufgrund der aufkommenden Gehölze nicht mehr nutzbar.“ (Beweismittel Nr. 7)
- 6.1.23. Die **Methode der Abgrenzung** der „flächendeckenden Verbuschung“ durch SV Ragger ist in Teilgutachten 06a nicht textlich beschrieben; seinen Aussagen während der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 zufolge war die Grundlage für die

*„Abgrenzung der von mir verbuschten Bereiche“ von SV Ragger eine **Begehung entlang der „Außengrenze () mittels GPS direkt vor Ort“** (Verhandlungsschrift S. 178).*

- 6.1.24. Im Gegensatz dazu beruht die Darstellung von J. FRÜHAUF auf einer **flächigen** Digitalisierung der aufgrund ihres Schattenwurfs erkennbaren Büschen auf google earth-Luftbildern vom 7.6.2014 und vom 15.8.2017 (die einzigen verfügbaren im relevanten Zeitraum).
- 6.1.25. SV Ragger meinte während der mündlichen Verhandlung (Verhandlungsschrift S. 178): *„Die Außengrenze der von mir erfassten verbuschten Bereiche passt auch gut mit den in der Präsentation von Johannes Frühauf abgegrenzten Flächen zusammen.“* In der Abbildung in Beweismittel Nr. 8 ist zwar zu erkennen, dass die Südgrenzen der annähernd flächigen Verbreitung von Büschen zwischen den Darstellungen von SV Ragger und J. FRÜHAUF über weite Strecken übereinstimmen, dass jedoch die Darstellung der Büsche in äußersten Nordwesten und im Nordosten des abgebildeten Bereichs der Panzerbrache **erheblich voneinander abweichen** und dass hier **nicht einmal ansatzweise von einer flächigen Verbuschung die Rede sein kann** (vgl. Beweismittel Nr. 7 und Nr. 8). Diese Diskrepanz lässt sich leicht dadurch erklären, dass SV Ragger lediglich die „Außengrenzen“ der „flächigen Verbuschung“ grob erfasst hat und daher keine Aussagen über die Dichte der Büsche innerhalb dieser von ihm vollzogenen Grenzziehung treffen kann. Insbesondere erscheint die Grenzziehung insbesondere im Nordosten der „flächigen Verbuschung“ sehr willkürlich (vgl. Beweismittel Nr. 8).
- 6.1.26. Darüber hinaus ist in der Darstellung von J. FRÜHAUF deutlich sichtbar, dass sich die einzigen Bereiche mit tatsächlich ununterbrochener, **„flächiger“ Verbuschung gürtelförmig an die beiden „Waldinseln“ anschmiegen**, von denen der Gehölzaufwuchs offensichtlich ausgeht (vgl. Beweismittel Nr. 8).
- 6.1.27. Tatsächlich stammen die beiden beanstandeten Fotos von SV Ragger (Beweismittel Nr. 6, Foto Nr. 1 und 2) offenbar genau aus diesem – alles andere als repräsentativen – Bereich.
- 6.1.28. Hierzu ist noch darauf hinzuweisen, dass diese Bereiche als Wachtelkönig-Rufplätze **sowieso nicht infrage kommen**, da nachts rufende Wachtelkönige Abstände von mindestens etwa 50 m von Wald (und somit auch den beiden „Waldinseln“) einhalten (vgl. Pkt. 4.3.24. ff. sowie Beweismittel Nr. 1 und Nr. 8). Tatsächlich ist die **flächige Verbuschung in diesen Bereichen also für die Habitatsignung nicht relevant**.

#### Anmerkungen zum „dringenden Managementbedarf“

- 6.1.29. SV Ragger schreibt in seiner Stellungnahme zur LANIUS-Einwendung zur UVE (November 2018 auf S. 203): *„Nicht geteilt wird die Einschätzung, dass „kein dringender Bedarf für ein Mahdmanagement“ besteht. Eine Analyse vor Ort zeigt, dass die aufkommenden Gehölze relevante Bereiche der Panzerbrache für den Wachtelkönig entwerten. Ein Management dieser Flächen ist aus Sicht des SV Ragger dringend erforderlich.“*
- 6.1.30. Wenn davon ausgegangen wird, dass die Ausbreitung von Büschen etwa mit Einstellung des Panzer-Übungsbetriebs nach dem Jahr 2005 ihren Ausgang nahm (also etwa 2006), war diese Entwicklung im Jahr 2014 etwa seit 8 Jahren im Gange. Die Einschätzung *„kein dringender Bedarf für ein Mahdmanagement“*, bezog sich auf Befunde von GRISHCHENKO & PRINS (2016), dass **5-15 Jahre alte Brachen als optimal für den Wachtelkönig** gelten können, dass selbst 15-20 Jahre alte Brachen noch (geringe) Wachtelkönig-Dichten aufweisen und **erst dann völlig aufgegeben werden, nachdem Bäume eine Höhe von über 10 m erreichen**.

6.1.31. Dies wäre somit in diesem Bereich der Panzerbrache voraussichtlich erst etwa ab 2026 der Fall und in den 2014 noch praktisch zur Gänze buschlosen Bereichen wahrscheinlich erst drei Jahre später, wie der Abbildung in Beweismittel Nr. 8 zu entnehmen ist.

6.1.32. Vor allem könnte diese Entwicklung durch „Entbuschung“ bzw. „Entwaldung“ **jederzeit rückgängig gemacht werden**. Abgesehen davon, dass zweifellos Konsens darüber besteht, dass derartige Maßnahmen mittel- bis langfristig unerlässlich sind, ist es zumindest fragwürdig, ob eine Entbuschung tatsächlich „dringend erforderlich“ ist, wie SV Ragger meint.

## 6.2. Quantitative modellbasierte Abschätzung von Habitatverlusten infolge von Verbuschung durch LANIUS und diesbezügliche Äußerungen von SV Ragger

### Vorgangsweise und methodische Details der Modellierung

6.2.1. J. FRÜHAUF hat im Auftrag von LANIUS quantitative Abschätzungen des Einflusses sich ausbreitender Gehölze auf die Habitateignung für den Wachtelkönig auf der Panzerbrache des GÜPI Völtendorf vorgenommen, die auf dem in Kapitel 4 bzw. Beweismittel Nr. 1 dargestellten **Basis-Habitatmodell** basieren. Untersuchungsansatz, Methoden und Ergebnisse dieser Modellierung waren Gegenstand der Stellungnahme von LANIUS zum UVP-Gutachten und wurden bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2109 mithilfe einer Powerpoint-Präsentation vorgestellt bzw. erklärt.

6.2.2. Wie in Kapitel 3 zur Funktionsweise und zu den analytischen Möglichkeiten von Habitatmodellen ausgeführt, kann durch Habitatmodelle grundsätzlich der Einfluss jeder (!) Eingangsvariablen (eines Habitatmerkmals, im gegenständlichen Fall die Buschvegetation) auf die betrachtete Tier- oder Pflanzenart (im gegenständlichen Fall auf den Wachtelkönig) quantitativ abgeschätzt werden, indem die Eingangswerte dieser Variablen **inem bestimmten Szenario entsprechend ausgetauscht werden**. Die Werte der anderen Eingangsvariablen können dabei konstant gehalten werden oder (z. B. in einem komplexeren Szenario) ebenfalls ausgetauscht werden, um das Zusammenwirken mehrerer Einflüsse gleichzeitig zu untersuchen.

6.2.3. Dabei wird dieselbe Funktionsgleichung, die vom Modellierungs-Verfahren für das Basis-Habitatmodell ermittelt wurde und den Einfluss jeder „unabhängigen“ Eingangsvariablen (die einzelnen Habitatmerkmale) auf die davon „abhängige“ Tier- oder Pflanzenart quantitativ beschreibt, auf die entsprechend dem jeweiligen Szenario veränderten bzw. ausgetauschten Eingangswerte angewendet. Dieser Vorgang ist grundsätzlich nichts anderes als bei einem üblichen Regressionsverfahren, mit dem z. B. das Gewicht einer Person z. B. anhand ihrer Körpergröße, ihres Geschlechts und ihres Körperfettanteils geschätzt werden kann, wenn entsprechende Daten aus einer ausreichend großen Stichprobe verfügbar sind.

6.2.4. Im gegenständlichen Fall stellte die betrachtete Eingangsvariable die Büsche im Jahr 2014 dar, die auf Basis eines google earth-Luftbildes vom 7.6.2014 digitalisiert wurden und somit den „Ist-Zustand“ im Jahr 2014 repräsentieren sollten.

6.2.5. Der Einfluss der seit 2014 erfolgten Ausbreitung von Büschen auf den Wachtelkönig wurde untersucht, indem die auf dem google earth-Luftbild vom 15.8.2017 erkennbaren Büsche auf dieselbe Weise digitalisiert wurden und gegen den das Jahr 2014 repräsentierende Datensatz ausgetauscht wurde (vgl. Beweismittel Nr. 8).

6.2.6. Es ist darauf hinzuweisen, dass im Verhältnis zum 7.6.2014 die Entwicklung der Buschvegetation am 15.8.2017 jahreszeitlich erheblich vorgerückt war (die Kronen der

Büsche wirkte höher und breiter). Der Effekt der Verbuschung wird daher **tendenziell überbewertet**.

6.2.7. Es ist zusätzlich darauf hinweisen, dass die in das Basis-Habitatmodell eingehenden Wachtelkönig-Daten mit einer einzigen Ausnahme (ein rufendes Männchen am 30.5.2011) aus Bereichen stammten, in denen im auf den Büschen im Jahr 2014 beruhenden Basis-Modell) und in der Modellierung der Habitateignung für das Jahr 2017 Büsche in höheren Dichten auftraten (vgl. Beweismittel Nr. 9).

#### Erstellung und Ergebnisse der Modellierung

- 6.2.8. Die quantitative Auswertung der Ergebnisse dieser Analyse ergab, dass die **Habitateignung im Westteil der Panzerbrache** (der von SV Ragger als gänzlich „ungeeignet“ beurteilt wurde; vgl. z. B. Abb. 20 im Teilgutachten 06a des UVP-Gutachtens; Beweismittel Nr. 7) **zwischen 2014 und 2017 um 14 % abnahm** (Beweismittel Nr. 10). Auf den Westteil der Panzerbrache entfallen 2017 somit nach wie vor 45 % des gesamten Habitatpotenzials der Panzerbrache (2014: 48 %).
- 6.2.9. Die fachliche Einschätzung von SV Ragger (-100 %) und die daten- und modellbasierte quantitative Abschätzung durch LANIUS (-14 %) **differieren somit um den Faktor 7,2 (!)**.
- 6.2.10. Eine Diskrepanz dieses Ausmaßes ist auch **nicht durch Schätzfehler der Modellierungsergebnisse** von LANIUS (die naturgemäß keine exakte Prognose darstellen können) oder Mängel bei der Digitalisierung der Büsche **zu erklären**, insbesondere weil die von LANIUS gewählte Vorgangsweise in jedem Fall auf einer **fachlich nachvollziehbaren und für analoge Fragestellungen üblichen** (vgl. Abschnitt 3.4) **quantitativen Methode** beruht und weil die Plausibilität der Modellierungsergebnisse auch durch weitere Befunde untermauert wird (vgl. Abschnitt 6.3 und Beweismittel Nr. 11-14).
- 6.2.11. Die von SV Ragger vertretene, „fachliche Einschätzung“ eines **Totalverlusts an Habitatpotenzial** für den Wachtelkönig ist daher **nicht haltbar**.
- 6.2.12. Im von SV Ragger als „geeignet“ bezeichneten Ostteil der Panzerbrache betrug die Abnahme des Habitatpotenzials infolge sehr geringer Verbuschungstendenzen 5 %. Insgesamt ging auf der Panzerbrache 9 % des Habitatpotenzials verloren. Minimale Verluste durch aufkommende Gehölze betreffen auch die (zumindest grundsätzlich, aber in nur sehr geringem Ausmaß) für den Wachtelkönig geeigneten Flächen außerhalb der Panzerbrache (v. a. die Mähwiesen östlich der geplanten Trasse der S 34). Im gesamten Bereich im und um den GÜPI Völtendorf ist zwischen 2014 und 2017 **Habitatverlust von 8 %** eingetreten (Beweismittel Nr. 10).
- 6.2.13. Diese Verminderung des Habitatpotenzials für den Wachtelkönig aufgrund der Ausbreitung von Büschen hat somit keine erheblichen Auswirkungen auf die Beurteilung des Ist-Zustands, da eine Verminderung des Habitatpotenzials von (mindestens) vier Wachtelkönig-Brutpaaren um 8 % rechnerisch immer noch (mindestens) 3,7 und gerundet 4 Brutpaare ergibt (Beweismittel Nr. 10).
- 6.2.14. Die Beurteilung des Ist-Zustands beim Wachtelkönig im UVP-Gutachten mit „hoher“ „Sensibilität“ (auf Basis von zwei Brutpaaren) ist folglich **unzutreffend**. Vielmehr ist die „Sensibilität“ des Wachtelkönigs gemäß RVS 04.03.13 **als „sehr hoch“** (auf Basis von vier Brutpaaren) **zu beurteilen**.

## Diskussion der Argumente und Aussagen von SV Ragger bezüglich der eingesetzten (Habitat-)Modelle

- 6.2.15. SV Ragger schreibt in seiner Stellungnahme zur LANIUS-Einwendung zur UVE (November 2018) auf S. 204): „*Die Ergebnisse der Habitatmodellierung von Frühauf werden nur teilweise als plausibel erachtet, da **die Veränderung der Habitate (Verwaltung) als statische Eingangsvariable nicht berücksichtigt wurde***“.
- 6.2.16. **Diese Aussage von SV Ragger ist** (wie weiter oben unter Pkt. 6.2.2. bis 6.2.7. gezeigt wurde) **schlichtweg falsch und wirft die Frage auf, ob SV Ragger das Wesen und die Funktionsweise von Habitatmodellen im Speziellen und Modellen im Allgemeinen missversteht.**
- 6.2.17. Anlässlich der Präsentation der Ergebnisse von auf dem Habitatmodell beruhenden Auswirkungen des Vorhabens und der Verbuschung (die Teil der Stellungnahme von LANIUS sind) im Zuge der mündlichen Verhandlung tätigte SV Ragger (Verhandlungsschrift S. 178) folgende Aussage: „*Zu den Maxent-Modellen: Das Programm ist mir grundsätzlich bekannt und kann **zusätzlich zur Experteneinschätzung wichtige Hinweise auf die Bedeutung von Habitatparametern geben***.“
- 6.2.18. Wieso SV Ragger meint, dass bei analogen Fragestellungen MaxEnt-Modelle lediglich „*zusätzlich zur Experteneinschätzung wichtige Hinweise auf die Bedeutung von Habitatparametern geben*“ kann, ist **aus fachlicher Sicht nicht nachvollziehbar.**
- 6.2.19. Wie in Abschnitt 3.4 ausgeführt, verfolgen Habitatmodelle grundsätzlich drei Ziele: Erstellung räumlicher Voraussagen zur Verbreitung (beispielsweise) einer Tierart bei unvollständiger Datenlage; quantitative bzw. räumliche Abschätzung der Auswirkungen bestimmter Szenarien auf eine Tierart; Bedeutung der in das Modell eingehenden Habitatmerkmale („Habitatparameter“) für die Raumnutzung einer Tierart. Im Gegensatz zur Aussage von SV Ragger werden im Übrigen Habitatmodelle auf MaxEnt-Basis in wissenschaftlichen Untersuchungen weit überwiegend für die ersten beiden Ziele verwendet werden (URBINA-CARDONA *et al.* 2019).
- 6.2.20. Aus dieser Aussage und aus der Tatsache, dass SV Ragger die **Ergebnisse des von LANIUS erstellten Habitatmodells** zu den quantitativen Auswirkungen der Verbuschung auf das Wachtelkönig-Habitat auf der Panzerbrache des GÜPI in **keinster Weise berücksichtigt** und auf der Richtigkeit seiner „Expertenmeinung“ beharrt, geht zweifelsfrei hervor, dass SV Ragger **die Ansicht** vertritt, dass **eine rein verbal argumentierte „Experteneinschätzung“ einem auf Basis von quantitativen Daten und von mittels statistischer Verfahren ermittelten minimalen Irrtumswahrscheinlichkeit erstellten „Modell“ überlegen** sein soll.
- 6.2.21. Unterschiedlichste „**Modelle**“ zur quantitativen Abschätzung von Auswirkungen bzw. für Prognosen komplexer (durch mehrere Faktoren bestimmter) Vorgänge kommen im Rahmen von UVP-Verfahren **standardmäßig zur Anwendung** und gelten **zweifellos als Stand der Technik**, um z. B. Auswirkungen eines Vorhabens auf **unterschiedliche Schutzgüter** zu untersuchen. Im gegenständlichen Verfahren sind z. B. ein Verkehrsmodell (für Verkehrsentwicklungen), Lärmmodelle, Emissionsmodelle für Luftgüte, Modelle für Abflüsse in Gewässern und Grundwasserströmungsmodelle zu nennen.
- 6.2.22. Die von SV Ragger vertretene **Position** (Primat einer „Experteneinschätzung“ über quantitativ-prognostische Analysen) wäre z. B. im Bereich der Abschätzung zusätzlichen Verkehrsaufkommens bzw. des Bedarfs zusätzlicher Verkehrswege oder des Verkehrslärms wohl **undenkbar** und wäre **zu Recht weder für Projektwerber noch für betroffene Anrainer noch für projektgenehmigende Behörden akzeptabel**. Es ist wohl keine Frage, dass in UVP-Verfahren grundsätzlich der Stand der Technik und der

Wissenschaft anwenden ist, umso mehr als dies maßgeblich zur **Rechtssicherheit der Verfahren** für Projektwerber und z. B. Anrainer beiträgt.

- 6.2.23. Eine reine „**Experten-Einschätzung**“ könnte nach dem Verständnis von LANIUS nur dann in einem UVP-Verfahren mehr Gewicht erlangen, wenn sie **aus fachlicher Sicht besser nachvollziehbar** ist, **genauere Auswirkungsprognosen** bzw. eine **genauere Beschreibung eines Sachverhalts** zu leisten imstande ist sowie auf **anerkannten wissenschaftlichen Befunden** fußt.
- 6.2.24. Unter diesen Prämissen ist davon auszugehen, dass **quantitative Analysen** (z. B. Modelle) **in aller Regel treffsicherer sind als „qualitative“** (bzw. „semi-quantitative“) **Einschätzungen**. Das muss im besonderen Ausmaß für Analysen gelten, deren Ergebnisse durch Inferenz-Statistik abgesichert sind, d. h. eine für das betreffende Fachgebiet als gering anzusehende **Irrtumswahrscheinlichkeit** aufweisen. In der Biologie gelten jedenfalls Ergebnisse mit Irrtumswahrscheinlichkeit  $p < 0,05$  als signifikant.
- 6.2.25. Unter diesen Prämissen besteht aus Sicht von LANIUS kein Zweifel daran, dass die modell-basierten Analysen, die auf einem hoch signifikanten ( $p < 0,001$ ) Habitatmodell beruhen, **mit einer weit höheren Wahrscheinlichkeit zutreffend sind als nicht auf quantitativen Analysen beruhenden Einschätzungen von SV Ragger**.
- 6.2.26. Das Habitat-Modell zu den Einflüssen auf die Habitat-Eignung für den Wachtelkönig erfüllt alle wichtigen Kriterien für ein voraussagestarkes Modell sehr gut. Die Ergebnisse zu den Einflüssen der einzelnen in das Modell eingehenden Habitat-Merkmale sind in höchstem Maße plausibel und werden durch einschlägige Untersuchungen vollinhaltlich bestätigt.
- 6.2.27. Es kann folglich kein Zweifel darüber bestehen, dass in das gegenständliche Habitatmodell alle für den Wachtelkönig und für das gegenständliche Vorhaben relevanten Habitat-Merkmale eingingen (die zu einem großen Teil eigens digitalisiert wurden).
- 6.2.28. Es ist daher aus fachlicher Sicht nicht nachvollziehbar, wieso die auf der Basis dieses Grund-Modells abgeschätzten quantitativen Auswirkungen weiterer Szenarien unplausibel sein sollten.
- 6.2.29. Die Beurteilung der Auswirkungen der Ausbreitung der Buschvegetation im Zusammenhang mit dem Ist-Zustand beim Wachtelkönig durch SV Ragger gründete sich im Gegensatz dazu weder auf die verfügbaren Daten noch auf eine explizite quantitative Analyse. Sie erfolgte somit nicht mit dem Ausmaß an Sorgfalt, das bei der Beweiswürdigung der Sachverhalte angemessen wäre. Das gilt umso mehr, als die Beurteilung des Ist-Zustands unmittelbare Auswirkungen auf die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit und der verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens hat.
- 6.2.30. Eine Ausnahme von der geforderten Bevorzugung von quantitativen Modellen ist nur in Sonderfällen bei sehr gut nachvollziehbarer konkreter Begründung vorstellbar, was im gegenständlichen Fall jedoch nicht zutrifft, da SV Ragger keine (bzw. keine zutreffenden) fachlichen Argumente vorbrachte, auf die sich sein Beharren auf seiner Experteneinschätzung stützen könnte. In diesem Sinne erfolgte auch die Stellungnahme von J. FRÜHAUF während der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019, der darauf bestand, „**die besseren Argumente**“ aufgrund der „**vorgelegten konkreten Daten und Zahlen**“ zu den Auswirkungen des Vorhabens S 34 vorgebracht zu haben.
- 6.2.31. Darüber hinaus wurde in Abschnitt 6.1 und Beweismittel Nr. 6 gezeigt, dass derzeit von einer „Verwaldung“ keinesfalls die Rede sein kann, sondern allenfalls von einer partiellen „Verbuschung“.

- 6.2.32. Tatsächlich hat SV Ragger die Ergebnisse der von LANIUS erstellten Modellierung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Brutbestand des Wachtelkönigs (konkret: der Auswirkungen der durch die S 34 prognostizierten Verlärmung mit mehr als 45 dB), die in der LANIUS-Einwendung zur UVE ausführlich dargestellt wurden, nie grundsätzlich infrage gestellt. In seiner Stellungnahme zu den schreibt SV Ragger vielmehr: „*Den fachlich qualifizierten, sehr ausführlichen und nachvollziehbaren Ausführungen kann größtenteils gefolgt werden*“.
- 6.2.33. Er hat es aber auch (ohne Angabe von Gründen) vermieden, konkret auf das von LANIUS erstellte und in der LANIUS-Einwendung zur UVE dargestellte Wachtelkönig-Modell konkret Bezug zu nehmen; so wurde es im Teilgutachten 06a an keiner Stelle explizit erwähnt.
- 6.2.34. Auch die Aussage „*Das Programm ist mir grundsätzlich bekannt*“ (S.178 der Verhandlungsschrift) kann nicht unkommentiert bleiben. „REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH“ (deren Geschäftsführer SV Ragger ist) hat in Zusammenarbeit mit „CoopNatura“ zwischen 2010 und 2014 drei Groß-Projekte durchgeführt zur Verbreitung von (überwiegend) naturschutz-relevanten Vogelarten, in denen auch J. FRÜHAUF mitwirkte (FRÜHAUF *et al.* 2014, OBERWALDER *et al.* 2014, GATTERMAYR *et al.* 2014). Da aufgrund der Größe der betreffenden Gebiete (Nationalpark Hohe Tauern/Salzburger und Kärntner Anteil: > 120.000 ha; Natura 2000-Gebiet Karwendel: ca. 72.700 ha, Naturpark Ötztal Alpen: ca. 72.000 ha) jeweils nur auf einem relativ geringen Anteil der Fläche Erhebungen der Vogelarten möglich bzw. finanzierbar war, erstellte J. FRÜHAUF MaxEnt-Habitatmodelle zur Verbreitung von in Summe rund 100 Vogelarten. Diese erwiesen sich in den allermeisten Fällen (bei ausreichenden Daten) nicht nur als weit überzufällig (signifikant) voraussagestark, sondern auch die bei den Erhebungen im Freiland tätigen, erfahrenen Ornithologen (u. a. auch SV Ragger und J. FRÜHAUF) beurteilten die räumlichen Voraussagen der Modelle (die modellierte Verbreitung der Arten) als plausibel bis sehr zutreffend.
- 6.2.35. Im Umkehrschluss würde die beanstandete Aussage bedeuten, dass SV Ragger als Geschäftsführer von REVITAL jahrelang (auch federführend) an Projekten beteiligt war, wo nicht die Methoden „erster Wahl“ zur Anwendung kamen.

### 6.3. Weitere Evidenz für geringe Habitatverluste infolge von Verbuschung

- 6.3.1. J. FRÜHAUF hat im Auftrag von LANIUS quantitative Abschätzungen des Einflusses sich ausbreitender Gehölze auf die Habitategnung für den Wachtelkönig auf der Panzerbrache des GÜPI Völtendorf erstellt. Die Plausibilität der Modellierungsergebnisse wird u. a. dadurch untermauert, dass drei Standorte rufender Wachtelkönig-Männchen im Jahr 2014 (einschließlich eines Radius von ca. 20 m, in dem die Eignung als Rufplatz vom Vorhandensein von Büschen maßgeblich beeinflusst ist; Abschnitt 4.3) in Bereichen *deutlich außerhalb der Zone mit erhöhter Buschdichte* lagen (Beweismittel Nr. 8). Wie anhand von Beweismittel Nr. 8 ersichtlich, **wären diese Bereiche auch unter den Bedingungen im Jahr 2017 als Rufplätze geeignet gewesen.**
- 6.3.2. Dieser Befund steht in klarem Gegensatz zur Einschätzung von SV Ragger, dass ein Vorkommen von Wachtelkönigen im West-Teil der Panzerbrache aufgrund von vollständiger nicht mehr möglich sei (vgl. Legende zu Abbildung 20 in Beweismittel Nr. 7).
- 6.3.3. Zudem ist anhand von Beweismittel Nr. 8 ersichtlich, dass Wachtelkönig-Männchen zwar nachts als Rufplätze nachts keine **stärker verbuschten Bereiche** aufsuchen, diese aber **zur Nahrungssuche nutzen**. Das zeigt der Nachweis eines Wachtelkönig-Männchens, das 2014 tagsüber in einer annähernd geschlossenen Buschzone rief; diese Beobachtung ist deshalb von besonderer Relevanz, weil tagsüber rufende Männchen als verpaart gelten und dieser Nachweis daher einen **starken Hinweis für** (vermutlich

erfolgreiche) **Fortpflanzung des Wachtelkönigs am GÜPI** darstellt (in der Abbildung ist darüber hinaus auch ein zweiter tagsüber rufendes Wachtelkönig-Männchen eingezeichnet).

- 6.3.4. Diese Befunde sind Teil der Stellungnahme von LANIUS zum UVP-Gutachten und wurden bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2109 mithilfe einer Powerpoint-Präsentation vorgestellt bzw. erklärt.
- 6.3.5. Bereits in der Einwendung von LANIUS zeigte J. FRÜHAUF mithilfe einer **Simulation auf Basis eines Habitatmodells**, dass in einem in der UVE für Entbuschungsmaßnahmen vorgesehenen, etwa 5,9 ha großen und relativ stark verbuschten Bereich im äußersten Nordwesten der Panzerbrache (Maßnahme VS\_3) durch weitestgehende, aber sinnvolle Entbuschungsmaßnahmen (also bei Erhaltung einer „optimalen“ Buschverteilung; vgl. Abschnitt 4.3) die Habitateignung um 8,5 % „*deutlich*“ zunehmen würde (Beweismittel Nr. 11, vgl. Einwendung von LANIUS zur UVE).
- 6.3.6. Aus dieser Simulation ergibt sich im Umkehrschluss, dass die bis 2014 stattgefundene Verbuschung eine Habitateinbuße von 7,8 % (ausschließlich auf dieser Fläche!) mit sich brachte.
- 6.3.7. Wie der Vergleich von Beweismittel Nr. 9 und Beweismittel Nr. 11 zeigt, betrifft diese Entbuschungs-Simulation den seit 2014 am stärksten verbuschten Bereich im Westen der Panzerbrache und hier den Großteil des Bereiches, der laut SV Ragger von einem Totalverlust an Habitatpotenzial für den Wachtelkönig betroffen wäre. Würde der Argumentation von SV Ragger gefolgt, **müsste der Habitatgewinn wesentlich stärker ausfallen** als die durch das Modell berechneten 8,5 %.
- 6.3.8. Zudem ist das Ausmaß des Habitatgewinn durch Entbuschung (insbesondere bei Berücksichtigung, dass es sich um einen kleineren Gebietsausschnitt handelt) mit von 8,5 % größenordnungsmäßig gut (plausibel) vergleichbar mit dem 14 %igen Verlust durch Verbuschung zwischen 2014 und 2017.
- 6.3.9. Wenn sich die Verbuschungstendenzen auf der Panzerbrache in so dramatischer Form auf den Wachtelkönig äußern würde wie von SV Ragger (und in der UVE) behauptet, müsste zwangsweise ein negativer (und im Prinzip linearer) Bestandstrend erkennbar sein.
- 6.3.10. Bereits in der Einwendung von LANIUS zur UVE (S. 64) sowie während der mündlichen UVP-Verhandlung (Verhandlungsschrift S. 177) wurde jedoch darauf hingewiesen, dass die **Zahl der am GÜPI rufenden Wachtelkönig-Männchen keinen erkennbaren** (und jedenfalls weit von jeder statistischer Signifikanz entfernten) **Trend** aufweist (Erklärungsanteil  $R^2 = 4\%$ ). Wie Beweismittel 12 deutlich zeigt, weisen die Wachtelkönig-Zahlen bestenfalls andeutungsweise auf ein Habitat-Optimum zwischen 2008 und 2014 hin; allerdings ist auch dieser nicht lineare Trendverlauf weit von jeder Signifikanz entfernt (Erklärungsanteil  $R^2 = 10\%$ ).
- 6.3.11. Vielmehr bestätigte eine Analyse die mehrfach geäußerte und von SV Ragger nicht bestrittene Einschätzung, dass der **Wachtelkönig-Bestand am GÜPI tendenziell synchron mit der Zahl rufender Wachtelkönig-Männchen in ganz Österreich** verläuft. Wie in Beweismittel Nr. 13 ersichtlich, ist dieser Zusammenhang mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,620 und einem Erklärungsanteil von  $R^2 = 38,1\%$  gut erkennbar, wenn auch wegen nicht für alle Jahre verfügbarer Daten zum Österreich-Trend aufgrund der kleinen Stichprobe (8 Jahre) nicht signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit  $p = 0,138$ ).

6.3.12. Darüber hinaus ist ein positiver Zusammenhang zwischen dem Wachtelkönig-Bestand am GÜPI und jenem Witterungsfaktor erkennbar (Beweismittel 14; Erklärungsanteil  $R^2 = 26,4 \%$ ), der nach FRÜHAUF (2016) den größten Einfluss auf die **Zahl rufender Wachtelkönig-Männchen in ganz Österreich hat**. Hohe Werte dieses Faktors stehen für hohe Niederschlagsmengen im Mai und hohe Temperaturen im April und schaffen günstigere Voraussetzungen für ausreichend hohe und deckungsreiche Vegetation, auf die Wachtelkönige angewiesen sind. Da dieser Faktor Monatsmittel der Witterung für ganz Österreich abbildet (ohne räumliche Differenzierung), war eine starke Korrelation mit dem Bestand nicht zu erwarten.

#### 6.4. Die durch das Vorhaben S 34 verhinderte Pflege der Panzerbrache darf nicht zu Lasten des Wachtelkönigs ausgelegt werden

- 6.4.1. LANIUS hat am 17.8.2006 (also noch **vor Beginn der Planungen und Variantenuntersuchungen der ASFINAG zur S 34 im Herbst 2006**; vgl. S. 54 im „Einreichprojekt 2013“ vom März 2017 der ASFINAG) bei der BH St. Pölten einen Antrag auf Erklärung des GÜPI Völtendorf Ost zum Naturdenkmal (Beweismittel Nr. 15) als auch beim Magistrat St. Pölten einen Antrag auf Erklärung des des GÜPI Völtendorf West zum Naturdenkmal (Beweismittel Nr. 15) gestellt.
- 6.4.2. Beiden Anträgen ist die Absicht von LANIUS zu entnehmen, gezielte Pflegemaßnahmen am GÜPI durchzuführen, wobei **Entbuschungsmaßnahmen** explizit angeführt wurden.
- 6.4.3. Das Magistrat der Stadt S. Pölten erteilte LANIUS am 3.1.2008 (!) einen Bescheid, mit dem das Verfahren auf Erklärung des GÜPL Völtendorf Ost „bis zur rechtskräftigen Entscheidung der zuständigen Verwaltungsbehörde über die endgültige Trassenführung der Schnellstraße S 34“ ausgesetzt wurde (Beweismittel Nr. 16). Als Begründung wird u. a. angegeben, dass „aus Gründen der Verfahrensökonomie“ „von vorneherein die Möglichkeiten von Bindungskonflikten (...) zu vermeiden“ seien mit dem Hinweis, dass „der laufenden öffentlichen Diskussion () stichhaltig zu entnehmen“ sei, dass „vorgesehen ist, durch die ASFINAG eine (..) Schnellstraße (...) (S 34) (...) zu führen, wobei dafür derzeit 2 Trassenvarianten (Variante „West“, Variante „Ost“) in Frage komme“.
- 6.4.4. Wie Beweismittel Nr. 17 zu entnehmen ist, hatte die BH St. Pölten bis zum 31.1.2011 (!) nicht auf den Antrag von LANIUS geantwortet.
- 6.4.5. Brachen sind Sekundär-Lebensräume, die (so wie u. a. etwa auch durch die FFH-Richtlinie streng geschützte Lebensraumtypen, z. B. „6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco Brometalia*) mit bemerkenswerten Orchideen“) **einer wiederkehrenden Pflege bedürfen**.
- 6.4.6. Die derzeit feststellbaren Verbuschungstendenzen auf der Panzerbrache, die sich nachteilig auf den Wachtelkönig auswirkten, sind daher auch als eine Folge fehlender Voraussetzungen für die von LANIUS beabsichtigte Pflege anzusehen.
- 6.4.7. Hinzu kamen noch einige Verzögerungen im Zuge des UVP-Verfahrens (z. B. durch Mängel des Vorverfahrens, mehrere Verbesserungsaufträge; vgl. UVP-Bescheid vom 21.10.2019), wodurch die Verbuschung ebenfalls etwas weiter voranschritt.
- 6.4.8. Bei einem Schutzgut, das auf wiederkehrende Pflege angewiesen ist, ist es **folglich unausweichlich, dass sich der Ist-Zustand im Laufe eines UVP-Verfahrens verschlechtert**.
- 6.4.9. Es ist daher wahrscheinlich und jedenfalls nicht auszuschließen, dass eine derartige Verschlechterung auch bei allen weiteren Beurteilungsschritten (Eingriffserheblichkeit, erforderliches Kompensationsausmaß, verbleibende Auswirkungen des Vorhabens) nachteilige Folgen für das Schutzgut hat.

- 6.4.10. Letztlich kann eine Verschlechterung durch unterlassene Pflege sogar **maßgeblichen Einfluss auf die Genehmigungsfähigkeit und die Kosten** (z. B. bezüglich der Kompensationsmaßnahmen) **eines Vorhabens nehmen**.
- 6.4.11. Im Extremfall könnten Verzögerungen des Verfahrens soweit führen, dass das betroffene Schutzgut nicht mehr nachweisbar ist und daher – formal gesehen – in keiner Weise mehr berücksichtigt werden muss.
- 6.4.12. Solche Ergebnisse einer UVP-Prüfung wären umso unverständlicher, als ein guter Zustand eines von Pflege abhängigen Schutzguts **in den meisten Fällen** durch entsprechende Maßnahmen in kürzester Zeit **wiederherstellbar** (und eben nicht unwiederbringlich verloren) wäre.
- 6.4.13. Dies trifft auch und sogar in besonderem Maße auf den Wachtelkönig zu, dessen spezielle „opportunistische“ Besiedlungs-Strategie es ihm erlaubt, geeignete Flächen neu (oder wieder) zu besiedeln, auch wenn sie in den Vorjahren nicht besetzt waren.
- 6.4.14. Die Minderung der Habitataignung v. a. des Westens der Panzerbrache durch sukzessive Verbuschung darf daher aus Sicht von LANIUS bei der Beurteilung des Ist-Zustands **nicht zu Lasten des Wachtelkönigs ausgelegt** werden.
- 6.4.15. Das gilt umso mehr, als das tatsächliche Ausmaß der bis 2018 eingetretenen Verbuschung und der Habitatainbußen nicht annähernd so groß ist, wie von SV Ragger dargestellt und weil nach den Analysen von LANIUS zufolge wie vor Habitatpotenzial für vier Wachtelkönig-Brutreviere vorhanden ist (vgl. Beweismittel Nr. 10).
- 6.4.16. Der Brutbestand des Wachtelkönigs am GÜPI ist folglich unter Berücksichtigung der Eigenheiten des Wachtelkönigs (spezielle Besiedlung- und Fortpflanzungsstrategie) mit **vier Brutrevieren anzusetzen**.

## 6.5. Das Ausbleiben von Wachtelkönig-Nachweisen in einzelnen Jahren ist für die Beurteilung des Habitatpotenzials am GÜPI (Ist-Zustand) nicht relevant

- 6.5.1. Bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 in St. Pölten In den Jahren 2017 und 2018 berichtete RA Dr. Schmelz von der ASFINAG (Verhandlungsschrift S. 177): *„Die Projektwerberin hat in den Jahren 2017 und 2018 im Bereich des GÜPL Völtendorf weitere Wachtelköniguntersuchungen durch Coop Natura durchführen lassen. Wir legen hiermit die beiden Untersuchungsberichte vor. Ergebnis dieser Untersuchungen ist: Sowohl 2017 als auch 2018 konnte im gesamten Bereich des GÜPL Völtendorf und aller angrenzenden Wiesenflächen kein Wachtelkönig nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis wurde mündlich auch von Mag. Markus Braun (LANIUS), der (die) eigene(n) Erhebungen durchgeführt hat, bestätigt.“* Das Ergebnis dieser Erhebungen wurde bereits im Teilgutachten 06a erwähnt (S. 74).
- 6.5.2. J. FRÜHAUF antwortete laut Verhandlungsschrift (S. 177) wie folgt: *„Mir ist es bekannt, dass in den Jahren 2017/18 dort keine Wachtelkönige waren. Es war zu warm in den letzten drei Jahren in Österreich und Deutschland, aber es spricht trotzdem nichts gegen die Habitataignung des GÜPL. Dass keine Wachtelkönige vorgekommen sind, ist daher nicht außergewöhnlich, das kann sich in Zukunft ändern. Wachtelkönige haben insgesamt starke Bestandsschwankungen. Es gibt keinen markanten Trend.“*
- 6.5.3. Hinzuzufügen ist, dass diese Ergebnisse aufgrund fehlender methodischer Angaben nicht bezüglich ausreichender Erhebungsintensität und anderer relevanter methodischer Details hinterfragt werden können.
- 6.5.4. FRÜHAUF (2016) publizierte einen wissenschaftlichen Artikel zu Bestandsgröße, Bestandstrends und Schutz des Wachtelkönigs in Österreich. Die anhand eines speziellen Verfahrens, das fehlende Zählungen ausgleicht, geschätzte Zahl an

Wachtelkönigen in Österreich schwankte von 1990 bis 2015 bei **leicht (aber nicht signifikant) abnehmender Tendenz** zwischen 150 bis 500 rufenden Männchen und somit um den Faktor 3,3. Die geschätzte Gesamtzahl an Rufern in wichtigen Gebieten mit einigermaßen regelmäßiger Bestandserfassung schwankte sogar um den Faktor 6,7. In den einzelnen Gebieten waren die Maximalzahlen um das 6,7-fache bis 23-fache (!) höher als die Mindestzahlen (ohne Null-Jahre!). Die Größe der Ruferzahl war dabei in einzelnen Jahren in erster Linie von geeigneten (Deckung bietenden) Vegetationsverhältnissen in Abhängigkeit der Witterung (Niederschläge, Temperatur) im April und Mai abhängig (vgl. Ausführungen in Abschnitt 6.3).

- 6.5.5. Die Habitatqualität in einem Wachtelkönig-Gebiet lässt sich an der Häufigkeit von Jahren bemessen, aus denen Nachweise vorliegen. In acht von neun Jahren, in denen zwischen 2006 und 2016 Kontrollen durchgeführt wurden, wurden am GÜPL Wachtelkönige festgestellt, also **in 89 % der Jahre**. Eine **derart hohe Besiedlungsfrequenz** wird **in keinem anderen österreichischen Gebiet ähnlicher (geringer) Größe erreicht**. Selbst in Gebieten mit großen Maximalzahlen (z. B. zentraler Wienerwald/NÖ mit max. 24 Männchen, Hanság/Bgld mit max. 32 Männchen) gelangen in manchen Jahren keine Nachweise; das etwa war im zentralen Wienerwald zwischen 1994 und 2015 in 14 % der Jahre der Fall.
- 6.5.6. Im Teilgutachten 06a des UVP-Gutachtens (S. 74) bringt SV Ragger das Ausbleiben von Wachtelkönig-Nachweisen in Verbindung mit der seiner Einschätzung nach „massiven“ Verbuschung bzw. „Verwaldung“, die zu einem gänzlichen Habitatverlust für den Wachtelkönig geführt habe (vgl. dazu Abschnitt 6.1).
- 6.5.7. In den Jahren 2016-18 war offenbar nicht nur am GÜPI Völtendorf ein **Einbruch der Wachtelkönig-Zahlen** zu verzeichnen, sondern **auch in anderen wichtigen Gebieten Österreichs**. In den March-Thaya-Auen, dem zweitwichtigsten Gebiet Österreichs, wurden z. B. 1999-2015 im Mittel 32 und maximal 92 Männchen gezählt; 2016 war mit 17 Männchen bereits sehr unterdurchschnittlich, und mit 11-12 Männchen wurde 2017 und 2018 nur etwa ein Drittel des langjährigen Mittels erfasst. Bemerkenswert ist auch, dass der geringste Wert in den March-Thaya-Auen (1999-2015) mit nur 12 Revieren auf dasselbe Jahr (2012) fiel, in dem am GÜPI trotz Kontrollen kein Nachweis gelang.
- 6.5.8. Aus diesen Ausführungen folgt,
- 6.5.8.1. dass ausbleibende Nachweise territorialer Männchen beim Wachtelkönig sich mit den **speziellen Habitatansprüchen** zwanglos erklären lassen, deren Erfüllung, durch die Witterung stark beeinflusst werden kann (vgl. Beweismittel Nr. 14);
  - 6.5.8.2. dass ausbleibende Nachweise auch in erheblich größeren Wachtelkönig-Vorkommen **immer wieder vorkommen**;
  - 6.5.8.3. dass ausbleibende Nachweise daher **nicht auf konkrete Einbußen des Habitatpotenzials schließen lassen** und folglich keinesfalls überbewertet werden dürfen,
  - 6.5.8.4. und dass eine **fachlich fundierte Beurteilung der quantitativen Bedeutung eines Wachtelkönig-Brutgebiets ausschließlich auf Grundlage mehrjähriger, methodisch einwandfreier Untersuchungen möglich** ist.
- 6.5.9. Schließlich sind laut „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-RL (Europäische Kommission 2007) **„die betreffenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch dann zu schützen (...), wenn sie nicht ständig besetzt sind, aber die betreffenden Arten mit einigermaßen großer Wahrscheinlichkeit an diese Stätten zurückkehren werden.“** Diese Formulierung ist mit Sicherheit auf den Wachtelkönig am GÜPI anzuwenden.

## 6.6. Schlussfolgerungen aus den dargestellten Befunden

- 6.6.1. Aus den oben dargestellten Analyse-Ergebnissen und Befunden **lässt sich keinesfalls schlüssig ableiten**, dass sich das **Habitatpotenzial für den Wachtelkönig** insbesondere im West-Teil der Panzerbrache **aufgrund** der bisher (2018) eingetretenen **Verbuschungstendenzen** in nennenswertem Umfang **verringert** hat.
- 6.6.2. Mehrere Analysen und Befunde (u. a. Fotos) zeigten, dass die Darstellung dieser Tendenzen im UVP-Gutachten **maßlos übertrieben** ist, u. a. weil die quantitativen Auswirkungen **um mehr als das siebenfache überschätzt** wurden, weil die betreffende Fotodokumentation **weit von jeglicher Repräsentativität entfernt** ist, weil die gewählten Perspektiven **für Beurteilung des Sachverhalts grundsätzlich völlig ungeeignet** sind und weil im UVP-Gutachten ein Foto des Lebensraums des Feldschwirls – einer Art, die weitestgehend denselben Lebensraum wie der Wachtelkönig besiedelt (!) – aus demselben Bereich (!) abgebildet ist, das der Darstellung beim Wachtelkönig **in eklatanter Weise widerspricht**.
- 6.6.3. Wenn die von SV Ragger vertretene Hypothese zuträfe, dass die Verbuschungstendenz die Habitateignung für den Wachtelkönig verringert hätte, wäre zwischen 2006 und 2016 eine (im Prinzip lineare) Abnahme der Brutpaarzahlen zu erwarten gewesen. Tatsächlich zeigen diese Zahlen **keinerlei Trend**.
- 6.6.4. Vielmehr sind die festgestellten (für Wachtelkönige typischen) Bestandsschwankungen offenbar auf **großräumige Veränderungen der Habitatbedingungen** zurückzuführen, insbesondere die **Witterung im April und Mai**. Tatsächlich zeigen die Bestandszahlen am GÜPI einen annähernd synchronen Verlauf mit der Anzahl rufender Wachtelkönig-Männchen in ganz Österreich, die denselben Witterungsbedingungen unterworfen sind (FRÜHAUF 2016).
- 6.6.5. Der Brutbestand des Wachtelkönigs im Planungsgebiet ist für die Beurteilung des Ist-Zustands folglich (nach wie vor) **mit vier Brutpaaren** anzusetzen und die **Sensibilität** als „**sehr hoch**“.

## 6.7. Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.14 sowie von Bestimmungen des UVP-Gesetzes

### ➤ Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“

- 6.7.1. Im Zuge der Beurteilung des Ist-Zustands des Wachtelkönigs (Lebensraum-Potenzial) wurden **mehrere Vorgaben der RVS Vögel nicht eingehalten**, nämlich:
- 6.7.1.1. bezüglich „**Personelle Voraussetzungen für die Fachplanung**“ (Kapitel 4, S. 5) insbesondere hinsichtlich „**guter Kenntnisse der Lebensraumansprüche... aller infrage kommenden Arten**.“ [Habitatansprüche und Habitatpräferenzen des Wachtelkönigs bezüglich Buschvegetation];
- 6.7.1.2. bezüglich „**Felderhebungen**“ (Kapitel 6.3, S. 9): „**die Erhebungsmethoden sind artspezifisch anzupassen**“ [ungeeignete Beurteilungsmethodik: selektive Wald von Standorten, Perspektive und Bildausschnitten bei Foto-Dokumentation; keine flächige Beurteilung der „Verbuschung“; keine fundierte und nachvollziehbare quantitative Analyse des Habitatpotenzials];
- 6.7.1.3. bezüglich „**Datengrundlagen**“ (Kapitel 6.2.1., S. 8): Berücksichtigung „**bereits bestehender Modellierungen**“ [Nichtberücksichtigung des Habitatmodells von J. FRÜHAUF ohne fachlich fundierte Argumente];
- 6.7.1.4. bezüglich „**Bewertung des Ist-Zustands**“ (Kapitel 7.2.1, S. 12): „**die Bewertung der Lebensraumkomplexe ist anhand der artspezifischen Kriterien durchzuführen**“ [siehe oben Pkt. 6.7.1.2.];

- 6.7.1.5. auch setzt die in Kapitel 7.4.1 angeführte „Vorgehensweise“ bezüglich der „**Bewertung des Eingriffsmaßes**“ (S. 13) voraus, dass eine nachvollziehbare und quantitativ zuverlässige „**Ermittlung der Lebensraumqualität**“ erfolgt;
- 6.7.1.6. im Gegensatz dazu erfolgte keine **nachvollziehbare quantitative Abschätzung** des behaupteten **100 %igen Habitatverlusts durch die Ausbreitung von Büschen im West-Teil der Panzerbrache** [vgl. Abschnitt 6.1], was dem **Stand der Technik und der Wissenschaft keinesfalls entspricht**.

➤ Verstoß gegen das UVP-Gesetz

- 6.7.2. Die Beurteilungen stellen einen **schwerwiegenden Verstoß gegen § 1 Abs 1 UVP-G** (Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „auf fachlicher Grundlage“) dar.
  - 6.7.2.1. Die Beurteilungen der „völligen Verwaltung“ des West-Teils der Panzerbrache durch SV Ragger fußen auf einer **selektiven, grundsätzlich ungeeigneten und quantitativ nicht nachvollziehbaren Vorgehensweise**, die **nicht dem Stand der Technik und der Wissenschaft entspricht**.
  - 6.7.2.2. Die fachlich sehr plausiblen und nachvollziehbaren quantitativen (modellbasierten) **Analysen von LANIUS** sowie weitere vorliegende Evidenz (z. B. fehlende negative Bestandstrends; vgl. Abschnitt 6.3), die gegen eine „völlige Verwaltung“ spricht, wurden **ohne Vorbringen fachlich nachvollziehbarer Argumente als nicht zutreffend erachtet**.
  - 6.7.2.3. Insbesondere konnte SV Ragger nicht schlüssig erklären, wie es zu einer **derart großen und völlig unplausiblen Diskrepanz der Einschätzungen** des Habitatverlusts durch die Ausbreitung von Büschen im West-Teil der Panzerbrache kommen kann (Verhältnis 7:1; (SV Ragger: 100 % Habitatverlust; J. FRÜHAUF: 14 % Habitatverlust).
  - 6.7.2.4. Darüber hinaus vertrat er die (jedenfalls im gegenständlichen Fall) fachlich nicht nachvollziehbare Ansicht, dass „verbale Experten-Einschätzungen“ bei komplexen Sachverhalten quantitativen Analysen überlegen seien.
- 6.7.3. Ein weiterer **Verstoß** betrifft **§ 24f. (3) UVP-G** („Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung (insbesondere ....., einschließlich der Stellungnahmen und Konsultationen ...) sind in der Entscheidung zu berücksichtigen“.)
  - 6.7.3.1. Die fachlich sehr plausiblen, nachvollziehbaren und konsistenten sowie durch weitere Evidenz (z. B. fehlende negative Bestandstrends; Beweismittel Nr. 12) bestätigten **quantitativen Abschätzungen betreffend die Auswirkungen von Büschen** wurden von LANUS bei der Einwendung zur UVE, bei der Stellungnahme zum UVP-Gutachten und während der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 vorgebracht, wurden jedoch – **ohne Vorbringen fachlicher Gegenargumente – nicht im Mindesten berücksichtigt**.
- 6.7.4. Die aufgezählten Verstöße gegen die RVS und das UVP-G sind als **besonders schwerwiegend** anzusehen, weil die auf diesen fachlichen Mängeln und Fehlern beruhende falsche Beurteilung des Habitatpotenzials für den Wachtelkönig eine **falsche Prämisse** (um 50 % geringeres Habitatpotenzial) aufstellt, die das Ergebnis der Umweltprüfung des Vorhabens S 34 **maßgeblich beeinflusst**.
- 6.7.5. Die genannten Mängel und Fehler haben unmittelbare Auswirkungen auf die Beurteilung des Brutbestandes im Ist-Zustand und somit die Sensibilität sowie die Eingriffsintensität und -erheblichkeit, die letztlich entscheidenden Einfluss auf das

Ausmaß und die Wirksamkeit der kompensierenden Maßnahmen, die Resterheblichkeit und die Umweltverträglichkeit des Vorhabens nehmen.

6.7.6. Schließlich dürfen aus Sicht von LANIUS die (geringen) Habitatsverluste durch die Verbuschungstendenz im UVP-Verfahren **nicht zu Lasten des Wachtelkönigs ausgelegt werden**, da die (naturschutzfachlich unerlässliche) von LANIUS **geplante Pflege** (Entbuschung) offenbar (auch) durch aufschiebende Wirkung bzw. Aussetzung des Antrags auf Ausweisung des GÜPI als Naturdenkmal (vgl. Beweismittel Nr.15-17) im Zuge des Vorhabens S 34 **nicht zustande kam**.

## 7. Ist-Zustand: Unzutreffende Bewertung des Wachtelkönig-Brutvorkommens am GÜPI („Sensibilität“)

### 7.1. Verfügbare Daten und Schätzungen zum Wachtelkönig-Brutbestand am GÜPI

- 7.1.1. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Teilgutachtens durch SV Ragger (November 2018) wurden durch die Recherchen von LANIUS aus den Jahren 2006 bis 2016 (elf Jahre) insgesamt 39 Einzelnachweise rufender Wachtelkönig-Männchen vom GÜPI dokumentiert, die weit überwiegend auf Beobachtungen von LANIUS-Mitarbeitern beruhen. Nachweise aus anderen Bereichen des für das Vorhaben S34 relevanten Untersuchungsgebiets liegen nicht vor und sind wegen mangelnder Habitatsignung auch sehr unwahrscheinlich. Für zwei Jahre (2007 und 2009) bestanden keine Hinweise, dass geeignete Kontrollen durchgeführt wurden; es muss daher offen bleiben, ob der GÜPI in diesen beiden Jahren besetzt war. Wachtelkönig-Nachweise blieben allein im Jahr 2012 (trotz Kontrollen) aus; dies kann leicht dadurch erklärt werden, dass in diesem Jahr auch in anderen Wachtelkönig-Gebieten Österreichs sehr geringe Bestände verzeichnet wurden (vgl. S. 17 in der Einwendung von LANIUS vom 30.5.2017).
- 7.1.2. In allen anderen Jahren gelangen Nachweise von 1-4 Brut-Revieren, die in den betreffenden Jahren z. T. mehrfach bestätigt wurden und die weit überwiegend (31 Nachweise) durch LANIUS punktgenau verortet wurden. Da die Darstellung der verfügbaren Nachweise im Fachbericht Tiere und ihre Lebensräume im Rahmen der UVE unvollständig war, wurden die bekannten Nachweise in der am 30.5.2017 an das BMVIT gerichteten Einwendung von LANIUS tabellarisch (Tab. 1 auf S. 18) dargestellt und in der Folge von SV Ragger vollinhaltlich in das Teilgutachten zum UVP-Gutachten (auf S. 72) übernommen.
- 7.1.3. Der Brutbestand des Wachtelkönigs am GÜPI ist daher mindestens mit 0-4 Brut-Revieren anzusetzen.
- 7.1.4. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass auch diese Maximalzahl von 4 rufenden Männchen möglicherweise bzw. vermutlich eine Unterschätzung des tatsächlichen Brutbestandes darstellt, weil bei den Ergebnissen von Wachtelkönig-Zählungen grundsätzlich mit erheblichen Unterschätzungen von 20-40 % zu rechnen ist (vgl. Abschnitt 2.1).
- 7.1.5. Darauf wies J. FRÜHAUF in seiner Präsentation anlässlich der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 in der HYPO NÖ Landesbank St. Pölten hin (in etwas „holpriger“ Wiedergabe in der Verhandlungsschrift: „*Man hätte schon damals [Anm.: in der Einwendung von LANIUS zur UVE] das Potenzial sogar auf 5-6 Rufer erweitern können, es wäre ausreichend Fläche da*“).
- 7.1.6. Dieser Aussage widersprach SV Ragger nicht. Vielmehr ist davon auszugehen, dass bezüglich der Möglichkeit bzw. Wahrscheinlichkeit unvollständiger Erfassung des Wachtelkönig-Brutbestands am GÜPI grundsätzlich Konsens besteht, wie der Äußerung

von SV Ragger bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 in St. Pölten (Verhandlungsschrift S. 178) zu entnehmen ist: „*Da nicht in allen Jahren regelmäßige Erhebungen durchgeführt worden sind, kann es auch sein, dass Vögel übersehen wurden.*“

7.1.7. Somit ist am GÜPI Völtendorf ein **Habitatpotenzial von** (mindestens) **vier Wachtelkönig-Brutrevieren** vorhanden.

## 7.2. Fachlich nicht gerechtfertigte Beurteilung des Wachtelkönig-Brutbestands am GÜPI

### Gefährdungssituation des Wachtelkönigs und Bestandsgröße

- 7.2.1. Im Teilgutachten Nr. 06a „Tiere und ihre Lebensräume“ (in weiterer Folge „Teilgutachten“) bezieht sich SV Ragger auf die RVS 04.03.13 (Vogelschutz an Verkehrswegen, in weiterer Folge „RVS Vögel“ genannt) zur Beurteilung der Sensibilität des Wachtelkönigs bzw. seiner Bedeutung im Rahmen der Beurteilung des Ist-Zustands.
- 7.2.2. Laut RVS Vögel erfolgt die Zuordnung einer Vogelart zu den fünf Stufen der Sensibilität einer Brutvogelart nach vier Kriterien, wobei jenes Kriterium zu berücksichtigen ist, nach dem die höchste Sensibilitätsstufe erreicht wird. Das Kriterium „Übergeordnete Gefährdungssituation der Art(en)“ betrifft die Einstufung der betreffenden Vogelart in der SPEC-Liste (Species of European Conservation Concern; in weiterer Folge SPEC); das Kriterium „Gefährdungsgrad der Art(en) in Österreich“ bezieht sich auf die Einstufung in der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Österreichs (in weiterer Folge: „RLÖ“), in der auch die Angaben zum Kriterium „Besondere Schutzverantwortung“ zu finden sind; für das Kriterium „Gefährdungsgrad der Art(en) im Bundesland“ ist (im konkreten Fall) die Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niederösterreichs (in weiterer Folge „RLNÖ“) heranzuziehen.
- 7.2.3. Gemäß RVS 04.03.13 (Tabelle 1, S. 12) ist Österreich bezüglich des Kriteriums „Besondere Schutzverantwortung“ beim Wachtelkönig „stark verantwortlich“; beim Kriterium „Übergeordnete Gefährdungssituation der Art(en)“ ist der Wachtelkönig als SPEC 2-Art relevant, beim Kriterium „Gefährdungsgrad der Art(en) in Österreich“ wird er als „VU“ (vulnerable, „gefährdet“) eingestuft und beim Kriterium „Gefährdungsgrad der Art(en) im Bundesland“ als „vom Aussterben (Verschwinden) bedroht“. Die für den Wachtelkönig relevanten Kriterien ergeben sich aus seinen Einstufungen als „**stark verantwortlich**“ und als **SPEC 2-Art**.
- 7.2.4. Die Zuordnung einer Vogelart zu einer der fünf Stufen der Sensibilität erfolgt gemäß RVS Vögel zudem bei den Kriterien „Übergeordnete Gefährdungssituation der Art(en)“ und „Gefährdungsgrad der Art(en) in Österreich“ anhand des Anteils, den der Brutbestand der betreffenden Vogelart im gegenständlichen Untersuchungsraum (Teilraum 3, ehemaliger GÜPI Völtendorf, in weiterer Folge „GÜPI“) an der gesamten Brutpopulation Österreichs innehat. Für die Zuordnung zu den beiden höchsten Sensibilitäts-Stufen ist mindestens ein Anteil von 0,1 %, 0,5 % bzw. von 1 % zu erreichen, wobei „Für die Einschätzung der Überschreitung von Schwellenwerten ... jeweils die Mittelwerte der nationalen Bestandsschätzungen zugrunde zu legen“ sind.
- 7.2.5. SV Ragger verwendet für den Wachtelkönig die Angabe von 200-500 rufenden Männchen aus dem von BirdLife Österreich erarbeiteten Bericht gemäß Art. 12 der EU-Vogelschutz-Richtlinie, die Schätzungen für den Zeitraum 2008-2012 beruhen. Eine nur wenig abweichende, aber methodisch besser nachvollziehbare Schätzung legte FRÜHAUF (2016) mit 150-500 rufenden Männchen für die Jahre 1990-2015 vor, die auf einem statistischen Verfahren fußte, das europaweit für die Berechnungen von Bestandstrends zur Anwendung gelangt (TRIM; vgl. z. B. DVORAK *et al.* 2017).

- 7.2.6. Da SV Ragger von der falschen Prämisse eines **Habitatpotenzial für zwei Wachtelkönig-Brutreviere** am GÜPI Völtendorf ausgeht (vgl. Kapitel 6), setzt er den Anteil des GÜPI am durchschnittlichen österreichischen Bestand an rufenden Männchen (Mittelwert von 200-500 = 350) rufende Männchen) mit 0,6 % fest.
- 7.2.7. SV Ragger bescheinigt daher dem Wachtelkönig-Brutvorkommen am GÜPI eine „**hohe Sensibilität**“.
- 7.2.8. **Die Beurteilung der Sensibilität des Wachtelkönigs mit „hoch“ ist aus mehreren fachlichen Gründen falsch**, die nachstehend ausgeführt werden.

Nicht nachvollziehbare Auswirkungen der Verbuschungstendenzen auf das Habitatpotenzial

- 7.2.9. Wie in Kapitel 6 ausführlich unter Bezugnahme u. a. auf quantitative Analysen (Abschnitt 6.2 und Beweismittel Nr. 9-10) und Bilddokumentationen (Beweismittel Nr. 6) ausgeführt wurde, ist am GÜPI Völtendorf im Gegensatz zur Darstellung von SV Ragger nach wie vor trotz Verbuschungstendenzen von einem Habitatpotenzial von (mindestens) **vier Wachtelkönig-Brutrevieren** auszugehen.
- 7.2.10. Der Anteil des GÜPL am österreichischen Bestand an rufenden Wachtelkönig-Männchen **wäre daher** (unter Außerachtlassung der ab Punkt 7.2.11. folgenden Ausführungen) **mit 1,1 %** anzusetzen und seine Sensibilität mit „**sehr hoch**“ zu bewerten (SV Ragger geht bei zwei Brutpaaren von ca. 0,6 % des österreichischen Bestands aus).
- **Formalistische, nicht zutreffende Anwendung der RVS 04.03.13 wegen nicht zutreffender Prämissen**
- 7.2.11. Der Verwaltungsgerichtshof (VwGH 24.03.2004, 2002/04/0168) hat entschieden, dass **den RVS per se keine normative Wirkung zukommt**. „*Derartige allgemeine Beurteilungsrichtlinien haben nur jene Bedeutung, die ihnen durch Gesetz (oder Verordnung) beigemessen wird; sie sind, wie andere Sachverhaltelemente, Gegenstand der Beweisaufnahme und der Beweismittelwürdigung und können ohne Darlegung der ihnen zugrundeliegenden fachlichen Prämissen nicht herangezogen werden, sodass eine unmittelbare Anwendung dieser Richtlinien nicht statthaben kann (Hinweis E vom 24.10.2001, Zl. 98/04/0181 mwH)*“.
- 7.2.12. Die Beurteilung der Sensibilität bzw. der Bedeutung eines Schutzgutes gemäß RVS 04.03.13 bezieht sich auf **Brutvögel**, also auf **sich in Österreich fortpflanzende Individuen der betreffenden Vogelart**.
- 7.2.13. Die **Prämisse, dass die Zahl der rufenden Männchen mit dem Brutbestand des Wachtelkönigs in Österreich gleichzusetzen ist, ist jedoch falsch**. Dies lässt sich anhand von mindestens drei Befunden begründen:
- 7.2.14. **Erster Befund:** Die massiven Schwankungen der Zahlen rufender Wachtelkönig-Männchen in Österreich sowohl auf Bundesebene (um den Faktor 3-7) als auch auf Ebene einzelner wichtiger Vorkommensgebiete (um den Faktor 6,7 bis 23) zwischen 1990 und 2015 **lassen sich nicht mit Schwankungen des Bruterfolgs erklären** (FRÜHAUF 2016). Das trifft insbesondere z. B. in jenen Fällen zu, wo auf ein Jahr mit sehr niedrigem Wachtelkönig-Bestand unmittelbar ein Jahr mit sehr großem Bestand an rufenden Männchen folgt, der sich rein rechnerisch nicht aus erfolgreich im Vorjahr aufgezogenen Jungvögeln rekrutieren kann, da er vielfach weit über der maximalen Anzahl von überlebenden Jungvögeln liegt.

Beispiele dafür liefern Erhebungen aus den elf wichtigsten Wachtelkönig-Gebieten Österreichs: in den March-Thaya-Auen, dem zweitwichtigsten Gebiet, wurden im Jahr 2010 17 rufende Männchen gezählt; im Folgejahr waren es mit 92 Männchen 5,4-mal so viele; im zentralen Wienerwald gelang 2012 kein Wachtelkönig-Nachweis, 2013 waren es jedoch 12 Rufer; im Hanság wurde 2009 ein Männchen nachgewiesen, im Folgejahr jedoch 32 Rufer; im Freiwald-Maltschgebiet wurden 2010 vier Wachtelkönige erfasst, 2011 hingegen mit 34 achteinhalbmal so viele.

- 7.2.15. Zweiter Befund: Etwa seit 1990 wird in mehreren Ländern davon ausgegangen, dass die Zahl rufender Wachtelkönig-Männchen in einem hohen Ausmaß auf wiederkehrende, aber unregelmäßige Einwanderung (Immigration) von Wachtelkönigen vermutlich aus Osteuropa beruht (KOFFIJBERG et al. 2003, FRÜHAUF 1999). FRÜHAUF (2016) konnte zeigen, dass **Immigration** für die Höhe der Wachtelkönig-Ruferzahlen in Österreich zwischen 1998 und 2014 **der weitaus bedeutendste Faktor** ist. Die jährlich massiv schwankenden Wachtelkönig-Zahlen lassen sich durch drei Variablen höchst signifikant erklären. Der Haupteffekt geht auf zwei Variablen zurück, welche die Witterung (Niederschlagssummen, Temperatur) im Mai und April quantifizieren; grob gesagt bieten feuchtere und wärmere Jahre bessere Wuchsbedingungen für die Vegetation, sodass immigrierende Wachtelkönige unter solchen Bedingungen **mehr ausreichend Deckung bietende Flächen vorfinden**. Den kleinsten Effekt hatte die Verfügbarkeit (Flächenausmaß) von landwirtschaftlich genutzten Flächen, die **den Ansprüchen des Wachtelkönigs an sein Bruthabitat entsprechen** (v. a. ein- bis zweimähdige Wiesen, Brachen) und als Indikator für möglichen Fortpflanzungserfolg anzusehen ist. Dieser Faktor nahm von 1998 bis 2014 stark und kontinuierlich ab und beschreibt das zunehmende Intensitätsniveau der Grünlandwirtschaft in Österreich.
- 7.2.16. Dritter (und wichtigster) Befund: Der **weit überwiegende Teil der in Österreich rufenden Wachtelkönige** wird **auf Flächen** festgestellt, wo aufgrund der üblichen (und immer intensiveren) Bewirtschaftung die **Bedingungen für erfolgreiche Fortpflanzung nicht gegeben** sind. Der Wachtelkönig hat daher in Österreich einen ungünstigen und sich verschlechternden Erhaltungszustand (FRÜHAUF 2016). Bereits FLADE (1991) ging davon aus, dass in den meisten Regionen Mitteleuropas aufgrund deutlich zu früher Mahdtermine erfolgreiche Fortpflanzung nicht mehr möglich ist. Zu frühe Mahd und damit **zu geringer Bruterfolg** ist das zentrale, **größte Problem für die Erhaltung des Wachtelkönigs in Europa** (z. B. GREEN et al. 19967, CORNCRAKE CONSERVATION TEAM 2015).
- 7.2.17. Ausreichende Chancen für erfolgreiche Fortpflanzung bestehen in Österreich (sowie auch in Mittel- und Westeuropa) mit quantitativ nicht nennenswerten Ausnahmen nur auf **Mähwiesen** und **Brachen**, die entweder **sehr spät** (frühestens ab Mitte Juli, in der Regel jedoch nach Mitte August) **oder nicht alljährlich gemäht** werden. Grundsätzlich ist dabei die Wahrscheinlichkeit für erfolgreiche Fortpflanzung in Brachen am höchsten.
- 7.2.18. Bereits FRÜHAUF (1999) kam zur Einschätzung, dass einigermaßen regelmäßige erfolgreiche Fortpflanzung beim Wachtelkönig – wenn auch nur bei einem meist sehr kleinen Teil der anwesenden Vögel – lediglich in wenigen wichtigen Vorkommensgebieten zu erwarten sei; der Truppenübungsplatz Allentsteig/NÖ, der Hanság/Bgld und die March-Thaya-Auen/NÖ zeichnen sich durch relativ große bis sehr große Brachenanteile aus, das steirische Ennstal, das Freiwald-Gebiet/OÖ, die Feuchte Ebene/NÖ und der Wienerwald/NÖ hingegen durch (meist auf Naturschutzverträgen beruhend) vergleichsweise hohe (aber dennoch insgesamt sehr niedrige; FRÜHAUF 2016) Anteile an spät gemähten Wiesen.
- 7.2.19. Insgesamt ist aufgrund der fortschreitenden Intensivierung in Österreich festzustellen, dass der Anteil von in Brachen festgestellten Wachtelkönigen zunimmt;

das äußert sich u. a. darin, dass die drei brachenreichsten Brutgebiete (Truppenübungsplatz Allentsteig, Hanság und March-Thaya-Auen) als einzige signifikante Bestandszuwächse zeigten (FRÜHAUF 2016).

- 7.2.20. Erfolgreiches Brüten und selbst Brutversuche sind wegen der versteckten Lebensweise des Wachtelkönigs kaum zu erbringen, vor allem ist es nicht möglich, erfolgreiche Fortpflanzung zuverlässig zu quantifizieren.
- 7.2.21. Anhand plausibler Annahmen über die Anteile an rufenden Wachtelkönig-Männchen in Brachen und spät (frühestens ab Mitte Juli) gemähten Wiesen innerhalb und außerhalb der wichtigsten elf Wachtelkönig-Gebiete wurde abgeschätzt, wie viele Wachtelkönig-Brutpaare zumindest reelle **Chancen** haben, **erfolgreich Jungvögel aufzuziehen**.
- 7.2.22. Diese Abschätzung (Beweismittel Nr. 18) ergab, dass lediglich etwa **25-40 % der rufenden Männchen zumindest eine Chance auf erfolgreiche Fortpflanzung** haben und damit **als Brutpaare gewertet können**. Diese rund **80-130 Brutpaare** verteilen sich zu etwa 93 % auf die elf wichtigsten (weit überwiegend geschützten Wachtelkönig-Gebiete, auf das restliche Österreich entfallen lediglich ca. 7 %.
- 7.2.23. Noch viel aussagekräftiger ist jedoch, dass umgekehrt **60-75 % der in Österreich rufenden Wachtelkönig-Männchen keine reelle Chance haben, sich erfolgreich fortzupflanzen** und daher **nicht als Teil des Brutbestands angesehen werden können**.
- 7.2.24. Es ist ausdrücklich hervorzuheben, dass sich diese Schätzung von 80-130 Brutpaaren mit realen Fortpflanzungschancen nicht auf **tatsächlich erfolgreiche Brutpaare** bezieht, die mit Sicherheit einen noch viel geringeren Anteil an der Zahl rufender Wachtelkönig-Männchen hätten. Mit der vorgelegten Schätzung wird jedoch sichergestellt, dass der Wachtelkönig mit anderen Vogelarten, bei denen die Raten tatsächlich erfolgreicher Bruten auch niedrig sein können, vergleichbar bleibt.

#### Einstufung in der Roten Liste gefährdeter Brutvögel Österreichs und der Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten

- 7.2.25. Wegen der falschen **Prämisse, dass die Zahl der rufenden Männchen mit dem Brutbestand des Wachtelkönigs in Österreich gleichzusetzen ist**, ist nach Ansicht von J. FRÜHAUF auch die aktuelle Einstufung in der Roten Liste (DVORAK *et al.* 2017) als „gefährdet“ nicht zutreffend. Sie beruht im Wesentlichen auf der Größe des Brutbestands und der Bestandsentwicklung. Die 80-130 Brutpaare mit wie – bei den anderen eingestufteten Arten gegeben – realen Fortpflanzungschancen machen erstens nur etwa ein Drittel des Bestands an rufenden Wachtelkönig-Männchen aus. Wie FRÜHAUF (2016) zeigte, würde auch der Bestandstrend bei Berücksichtigung des (zunehmenden!) witterungsbedingten **Beitrags der Einwanderung von Vögeln ohne reelle Fortpflanzungschancen** im relevanten Zeitraum 1990-2015 nicht -12 %, **sondern etwa -34 % betragen**.
- 7.2.26. Daraus würde sich jedenfalls die Einstufung „EN“ („**stark gefährdet**“) **oder** (nach Maßgabe der Berücksichtigung „direkter anthropogener Beeinflussung“) möglicherweise sogar wieder wie bei FRÜHAUF (2005b) „CR“ („**vom Aussterben bedroht**“) anstatt „VU“ (gefährdet“) ergeben.
- 7.2.27. Auch die **Einstufung des Wachtelkönigs** als „gelb“ in der „**Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten**“ (DVORAK *et al.* 2017) wäre nach J. FRÜHAUF **zu revidieren**.
- 7.2.28. Ob der Wachtelkönig als „rot“ einzustufen wäre, ist das Kriterium „nachgewiesener oder sehr wahrscheinlicher starker historischer nationaler Bestandsrückgang (seit Ende des 19. Jahrhunderts bis 1990 um mindestens 75 %) und ein mäßiger Bestandsrückgang um 30-60 % zwischen 1990 und 2015“ anzuwenden.

7.2.29. J. FRÜHAUF hat eine (nicht veröffentlichte) Abschätzung der Größe des Wachtelkönig-Bestands im Jahr 1960 durchgeführt, die auf dem Trendmodell in FRÜHAUF (2016) beruht. Wie unter Pkt. 7.2.25 ausgeführt, entspricht der um Witterungseffekte bereinigte Wachtelkönig-Trend zwischen 1990 und 2015 einer Abnahme um ca. 34 % und somit einem „mäßigen Bestandsrückgang“. Dieser Trend korreliert stark mit dem Ausmaß an den potenziell für Bruterfolg geeigneten **ein- und zweimähdigen Wiesen** in Österreich (FRÜHAUF 2016), die zwischen 1960 und 2015 **um ca. 90 % abgenommen** haben. Der anhand dieses Zusammenhangs bis zum Jahr 1960 „rückgerechnete und wetterbereinigte“ Wachtelkönig-Trend ergibt eine Schätzung von 1.110-3.200 rufenden Wachtelkönigen und somit eine Abnahme um rund 83 % bis 1990 („starker historischer Rückgang“).

#### Anteil des GÜPI am Brutbestand mit realen Fortpflanzungschancen

- 7.2.30. Nur etwa **15 % der Brutpaare** haben **auf spät** (ab Mitte Juli) **gemähten Wiesen** Chancen auf erfolgreiche Fortpflanzung, **die** zu rund 74 % in geschützten Gebieten liegen. Die tatsächliche **Wahrscheinlichkeit, erfolgreich Junge aufzuziehen**, ist auf **solchen Wiesen weit geringer als auf Brachen**, da erstens Jungvögel zu diesem Zeitpunkt vielfach noch nicht voll flugfähig sind und weil zweitens eine zweite Jahresbrut nur auf Wiesen mit Mahd ab frühestens Mitte August möglich ist.
- 7.2.31. Rund **85 % der Brutpaare** mit Chancen auf erfolgreiche Bruten **sind auf Brachen angewiesen** (Beweismittel Nr. 19). Die meisten dieser Brachen werden erst im Herbst oder gar nicht gemäht und erlauben daher **grundsätzlich einen sehr hohen Bruterfolg**; diese Verhältnisse treffen auch auf den Wachtelkönig-Bestand am GÜPI Völtendorf zu. Dass der geschätzte Brutbestand auf Brachen zu ca. 96 % (!) geschützte Gebieten betrifft weist eindrücklich auf die **überragende Bedeutung von Brachen für die Erhaltung des Wachtelkönigs** in Österreich sowie auf die Folgen der landwirtschaftlichen Intensivierung hin.
- 7.2.32. Wird also der tatsächliche österreichische Brutbestand des Wachtelkönigs für die Beurteilung des Ist-Zustands herangezogen (Mittelwert von rund 80-130 Brutpaaren: 105 Brutpaare), beträgt der Anteil des GÜPI mit vier Brutpaaren **3,9 % des österreichischen Wachtelkönig-Brutbestandes** (bei Anwendung der Mindest- und Maximalwerte der Schätzung 3,1 % bzw. 5,1 %; vgl. Beweismittel Nr. 20).
- 7.2.33. Die **Sensibilität** des Wachtelkönigs am GÜPI Völtendorf ist folglich entgegen der Beurteilung durch SV Ragger **„sehr hoch“**, da die relevante 1 %-Schwelle bei jeder der verfügbaren Schätzungen des Bestands an rufenden Wachtelkönigen bei Weitem überschritten wird.
- 7.2.34. Das hier oben ausgeführte und quantitativ untermauerte Argument wurde von LANIUS bereits in der Einwendung zur UVE (auf S. 21) vorgebracht: **„Angesichts des hohen Bruterfolgs, der für die Panzerbrache anzunehmen ist (s. oben), ist der Anteil an der erfolgreichen Brutpopulation (die in Österreich um ein Vielfaches kleiner ist als die Zahl der Rufer; FRÜHAUF 1999), wesentlich größer einzuschätzen“**.

### **7.3. Keine Berücksichtigung weiterer Aspekte der naturschutzfachlich besonders hohen Wertigkeit des Wachtelkönig-Brutgebiets auf der Panzerbrache**

- 7.3.1. Dem Brutvorkommen des Wachtelkönigs am GÜPI Völtendorf (insbesondere auf der Panzerbrache) kommt **eine herausragende Sonderstellung** aus **mehreren, naturschutzfachlich gewichtigen Gründen** zu, die nachstehend ausgeführt sind.

### Konstanz der Besetzung

- 7.3.2. Eines der besten Merkmale für **hohe Habitatqualität eines Wachtelkönig-Brutvorkommens** besteht darin, wenn es **regelmäßig besetzt** ist, weil die Art notorisch sehr große Bestandsschwankungen zeigt (in Jahren mit wenigen Niederschlägen im April und Mai sowie in besonders kühlen Jahren reicht die Vegetationsdeckung nicht aus).
- 7.3.3. Eine vergleichsweise hohe Konstanz der Besetzung weist einerseits darauf hin, dass im Vorjahr erfolgreich gebrütet wurde, andererseits auf besonders günstige Vegetation (z. B. Extensivwiesen).
- 7.3.4. Am GÜPL Völtendorf wurden in acht von neun Jahren, in denen zwischen 2006 und 2016 Kontrollen durchgeführt wurden, Wachtelkönige festgestellt, also **in 89 % der Jahre**. (Anm.: Weil aus anderen Brutgebieten keine aktuellen Zahlen vorliegen, werden die Jahre 2017-19 für die folgenden Vergleiche nicht herangezogen) Eine **derart hohe Besiedlungskonstanz** (bzw. -frequenz) wird **in keinem anderen österreichischen Gebiet vergleichbarer Größe erreicht**. Selbst in Gebieten mit großen Maximalzahlen an rufenden Männchen (z. B. zentraler Wienerwald/NÖ mit max. 24 Männchen, Hanság/Bgld mit max. 32 Männchen) gelangen in manchen Jahren keine Nachweise; das etwa war im zentralen Wienerwald zwischen 1994 und 2015 in 14 % der Jahre der Fall. Hanság wurden zwischen 2009 und 2015 bis zu 32 und im Schnitt (Median) 18,5 rufende Männchen gezählt, im Jahr 2012 jedoch keine und im Jahr 2009 lediglich eines.

### Besiedlungsdichte

- 7.3.5. Die **Dichte an Wachtelkönig-Revieren** ist (wie bei anderen Vogelarten) ebenfalls ein Hinweis auf die **Habitatqualität**.
- 7.3.6. Mit maximal 3-4 Rufern auf insgesamt ca. 19,3 ha Panzerbrache (nur die außerhalb der 45 dB-Isophone liegenden Bereiche sind zu werten!) und wurde **eine außergewöhnlich hohe Dichte** mit umgerechnet **1,6-2,1 Rufer/10 ha** in immerhin zwei Jahren (!) erreicht (vgl. Beweismittel Nr. 39).
- 7.3.7. Dieser Wert wurde (zumindest) in Österreich wohl nur **in einem einzigen Jahr** auf den regelmäßig und gut kontrollierten Rosswiesen im steirischen Ennstal mit umgerechnet maximal 5 Rufern/10 ha (auf insgesamt 16 ha) übertroffen.
- 7.3.8. Die höchste dokumentierte „historische“ Dichte in (zumindest) Mitteleuropa waren (ebenso nur einmalig festgestellte) 2,9 Männchen/10 ha in einem Teilgebiet des (Ende der 1970er Jahre erloschenen!) Wachtelkönig-Vorkommens im Vorarlberger Rheintal (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1973).
- 7.3.9. In den **elf wichtigsten Wachtelkönig-Brutgebieten** (Flächengrößen: 0,35-13,8 km<sup>2</sup>) in Österreich wurden 1990-2015 maximale (großflächige) Dichten von **0,01-0,66 rufenden Männchen/10 ha** grundsätzlich geeigneten Habitats (Mähwiesen und Brachen) festgestellt (FRÜHAUF 2016).

### Rufergruppen

- 7.3.10. SCHÄFFER (1999) nennt als typische Abstände 50-200 m für Rufergruppen bildende Wachtelkönig-Männchen. Der geringste Abstand gleichzeitig festgestellter Rufplätze betrug auf der Panzerbrache weniger als 100 m. Insgesamt **wurden fünfmal maximal 200 m voneinander entfernte Männchen registriert**, und weitere drei Male machten die Abstände maximal 300 m aus; der Median (50 % der Werte) der Abstände 242 m. Das stimmt mit den Angaben von.
- 7.3.11. Die Etablierung eines **Brutreviers auf einer Mähwiese** (2014) in unmittelbarer Nähe (südlich des Ostteils) der Panzerbrache und in knapp 100 m vom nächsten Rufer auf der

Panzerbrache ist ein deutlicher Hinweis auf den auf gegenseitiger Anziehung beruhenden Ruferrückgruppeneffekt, da **Mähwiesen im betreffenden geografischen Großraum um den GÜPI kaum vom Wachtelkönig angenommen** werden.

- 7.3.12. Die **Bildung von Ruferrückgruppen** (vgl. Abschnitt 2.3) kann in Österreich **nur in wenigen bedeutenden Wachtelkönig-Gebieten** beobachtet werden. Zusammenhängende Wiesenflächen in den grünlandreichen Gebieten weisen selten die erforderlichen Ausmaße auf, da sie entweder Rodungsinseln im frühzeitig geschlossenen Wald darstellen (z. B. Wald- und Mühlviertel, Wienerwald, in (vergleichsweise engen) Alpentälern (z. B. steirisches Ennstal) liegen oder durch weitestgehend ungeeignete Ackerflächen begrenzt sind (z. B. March-Thaya-Auen, Hanság).
- 7.3.13. Die **herausragende naturschutzfachliche Bedeutung** des Wachtelkönig-Brutgebiets auf der Panzerbrache im GÜPI Völtendorf **zeigt sich auch ganz besonders darin**, dass die oben angeführten **herausragenden Qualitätsmerkmale trotz starker Vorbelastung durch Straßenlärm im Ist-Zustand** feststellbar sind. Die Panzerbrache liegt vollständig innerhalb der mit 40-45 dB belasteten Zone; den Ergebnissen von POLLHEIMER & FRÜHAUF (2006) zufolge wäre hier bereits eine **Minderung der Habitatqualität um über 80 % (!) zu erwarten**.

#### Bruthinweise/-wahrscheinlichkeit

- 7.3.14. **Brutnachweise gelingen beim Wachtelkönig nur sehr selten** und meist nur im Rahmen von speziellen Artenschutz-Projekten, wo die Mahd von Experten beaufsichtigt wird (vor dem Mähwerk zu Fuß fliehende, noch flugunfähige Jungvögel).
- 7.3.15. Vom GÜPI (der nicht gemäht wird!) liegen zwar keine solchen Brutnachweise vor, jedoch (in Summe) **zahlreiche eindeutige Hinweise in Form tagsüber rufender Männchen** (was typischer Weise lediglich verpaarte Männchen machen; z. B. SCHÄFFER 1995, TYLER & GREEN 1996).
- Ein Nachweis eines tagsüber rufenden Männchens gelang am 18.5.2008; gleich drei (allerdings nicht verortete) Tag-Nachweise liegen aus dem Jahr 2010 vor und **sogar vier tagsüber rufende Männchen** wurden am 24.5.2014 **an unterschiedlichen, weit auseinander liegenden Stellen** der Panzerbrache festgestellt, von denen eines fotografiert wurde (siehe Deckblatt).
  - Die **deutlichen Verschiebungen der Rufplätze**, die in Jahren mit mehreren Nachweisen festgestellt wurden, **sprechen ebenfalls für erfolgreiche Verpaarungen**, da Männchen nach erfolgter Verpaarung Rufplätze an anderen Stellen beziehen (vgl. Abschnitt 2.5).
  - Darüber hinaus wurde (anhand des Verhaltens) am 24.5. auf der Panzerbrache ein **wahrscheinliches Wachtelkönig-Weibchen** beobachtet.
- 7.3.16. Da Wachtelkönige nur **äußerst geringe Gelegeverluste** erleiden (meist unter 10 %; vgl. Abschnitt 2.5) und weil die Panzerbrache **nicht gemäht** wird, besteht **kein Grund daran zu zweifeln**, dass in diesen **drei Jahren bis zu acht Wachtelkönig-Paare erfolgreich Jungvögel aufgezogen haben**. Darüber hinaus kann angenommen werden
- 7.3.17. Unter Berücksichtigung der sehr geringen Wahrscheinlichkeit für solche Hinweise ist diese **Hinweisdichte äußerst bemerkenswert**.
- 7.3.18. Ein weiteres tagsüber rufendes (und somit höchstwahrscheinlich verpaartes) Wachtelkönig-Männchen wurde von SV Ragger am 19.5.2016 auf einer Mähwiese östlich der Trasse der S 34 festgestellt, dessen Weibchen allerdings mit Sicherheit ihr Gelege oder ihre Jungen im Zuge der Mahd verloren hat.

7.3.19. Weitere Hinweise auf ein wahrscheinliches Brutvorkommen stellt eine frühe Ankunft (vor Anfang Juni) im Gebiet dar (SCHÄFFER 1994); nach der Entdeckung des Vorkommens im Juni 2006) erfolgte in allen (!) Jahren mit Nachweisen die jeweils früheste Rufbeobachtung im Mai (frühestes Datum: 12. Mai 2015).

#### Sehr hohe Chancen für erfolgreiche Fortpflanzung

7.3.20. Wie bereits zuvor angemerkt, besteht kein Grund daran zu zweifeln, dass die (nicht gemähte) Panzerbrache **optimale Voraussetzungen für erfolgreiche Fortpflanzung** bieten.

7.3.21. Derartige Voraussetzungen stellen in **österreichischen Wachtelkönig-Gebieten** eher die **Ausnahme** als die Regel dar. Wie in Beweismittel Nr. 18 dargestellt, haben **aufgrund der intensiven Wiesenbewirtschaftung** (zu frühe Mahdtermine) lediglich **25-40 %** (entspricht 80-125 Brutpaaren) der 150-500 in Österreich rufenden Männchen eine **reelle Chance, erfolgreich Jungvögel aufzuziehen**.

7.3.22. Hinzu kommt, dass Brachen im Gegensatz auch zu Spätmahd-Naturschutzverträgen belegten Mähwiesen **reelle Chancen für das erfolgreiche Aufziehen von** (unter ungestörten Bedingungen arttypischen) **zwei Jahresbruten gestatten**, da sie meist erst im Herbst, nicht alljährlich oder gar nicht gemäht bzw. gehäckselt werden.

7.3.23. Von den genannten 80-125 Brutpaaren brüten **vermutlich 85 % (!) in Brachen** (Beweismittel Nr. 19) bzw. 77 % in nur drei (sehr brachenreichen) Gebieten Österreichs (Beweismittel Nr. 18).

7.3.24. Da **eine gewisse Anzahl an erfolgreichen Zweitbruten für eine selbsterhaltende Wachtelkönig-Population erforderlich ist** (vgl. Abschnitt 2.5), entfällt auf brachenreiche Gebiete der **bei Weitem größte Teil erfolgreicher Fortpflanzung** (vermutlich über 90 %).

7.3.25. Die **Panzerbrache** am GÜPI Völtendorf hält somit an den geschätzten 80-125 **Brutpaaren mit reellem Bruterfolg beinahe 4 %** (Beweismittel Nr. 20).

#### Gefährdungs-Status in Niederösterreich

7.3.26. Der Wachtelkönig ist in der **Roten Liste Niederösterreichs mit „1!“ („vom Aussterben bedroht“) eingestuft**.

7.3.27. Die **Niederösterreichische Artenschutzverordnung** zählt den Wachtelkönig laut Niederösterreichischem Naturschutzgesetz aufgrund besonderer wissenschaftlicher oder landeskundlicher Bedeutung für Niederösterreich (§ 18 Abs. 2 Z. 2) zu den **gänzlich geschützten freilebenden Tierarten**, da er **im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet** ist.

7.3.28. **Niederösterreich hat eine besonders große Verantwortung für diese Vogelart**, da dieses Bundesland den Großteil (**etwa 50-55 %**) des österreichischen Bestands beherbergt (FRÜHAUF 2016).

7.3.29. Laut dem EU-Aktionsplan zur Erhaltung des Wachtelkönigs hat die **Erhaltung von** (für erfolgreiche Fortpflanzung) **geeignetem Habitat** und seine **Ausweitung um 20 %** in Ländern, in denen ein anhaltender Rückgang in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stattfand (KOFFIJBURG & SCHÄFFER 2006) **oberste Priorität**; zu diesen Ländern zählt auch Österreich (FRÜHAUF 1997, KOFFIJBURG & SCHÄFFER 2006).

## 7.4. Zusammenfassung: Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 sowie Verletzung von Bestimmungen des UVP-Gesetzes

### ➤ Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“

7.4.1. Im Zuge der Beurteilung des Ist-Zustands des Wachtelkönigs (Bestandsgröße und Sensibilität) wurden **Vorgaben der RVS Vögel nicht eingehalten** bzw. ihren **Intentionen zuwidergehandelt**:

7.4.1.1. Durch eine „formalistische“, **den Intentionen der RVS zuwiderlaufende** und daher **dem Stand der Wissenschaft nicht entsprechende Auslegung des Sensibilitäts-Kriteriums Bestandsgröße** [ungerechtfertigte Gleichsetzung der Anzahl rufender Wachtelkönig-Männchen mit dem Wachtelkönig-Brutbestand].

7.4.1.2. Darüber hinaus wurden aus fachlicher Sicht **sehr gewichtige Aspekte der herausragenden naturschutzfachlichen Bedeutung** und Habitatqualität des Wachtelkönig-Brutvorkommens am GÜPI Völtendorf, die über die Bestandssituation und die Gefährdungseinstufungen hinausgehen, bei der Beurteilung des Ist-Zustands **nicht angemessen berücksichtigt**.

7.4.1.3. Dazu zählen insbesondere die **sehr großen Chancen für erfolgreiche Fortpflanzung**, das Vorliegen zahlreicher Bruthinweise, die **extrem hohe maximale Revierdichte** und die **ungewöhnlich hohe Besetzungskonstanz**.

7.4.1.4. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind diese Sachverhalte jedenfalls bei der verbalen Beschreibung des Sachverhalts im UVP-Gutachten sowie bei der Sensibilität „nach fachlichem Ermessen“ zu berücksichtigen.

7.4.1.5. Auch in diesem Fall lief eine „**formalistische**“ **Anwendung der RVS den Grundintentionen der RVS** zuwider.

7.4.1.6. Durch die beanstandete Vorgehensweise wurde jedenfalls die Vorgabe der RVS, dass alle bei der Beurteilung von relevanten Sachverhalten angewendeten Methoden „**artspezifisch anzupassen**“ sind (z. B. S. 9 und S. 11), verletzt.

### ➤ Verstöße gegen das UVP-Gesetz

7.4.2. Die beanstandete Vorgehensweise **verstößt** hiermit **gegen § 1 Abs 1 UVP-G** (Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „**auf fachlicher Grundlage**“).

7.4.3. Die beanstandete Vorgehensweise bei der Beurteilung der Größe des Brutbestands stellt einen **schwerwiegenden Verstoß** gegen die RVS und insbesondere das UVP-Gesetz dar, weil die daraus resultierende falsche Beurteilung der Bestandsgröße des Wachtelkönigs am GÜPI Völtendorf auf einer fachlich **falschen Prämisse** beruht (ungerechtfertigte Gleichsetzung der Anzahl rufender Wachtelkönig-Männchen mit dem Wachtelkönig-Brutbestand), die das Ergebnis der Umweltprüfung des Vorhabens S 34 **maßgeblich beeinflusst**.

7.4.4. Die beanstandete Vorgehensweise hat nicht nur unmittelbare Auswirkungen auf die Beurteilung des Brutbestandes im Ist-Zustand und somit die Sensibilität, sondern in weiterer Folge auch auf Eingriffsintensität und -erheblichkeit, das Ausmaß und die Wirksamkeit der kompensierenden Maßnahmen, die Resterheblichkeit und die Umweltverträglichkeit des Vorhabens S 34.

7.4.5. Insbesondere weil – nach der Rechnung von SV Ragger – die für eine „sehr hohe“ Sensibilität maßgebliche Schwelle von 1 % des österreichischen Wachtelkönig-Brutbestands knapp nicht erreicht wurde, hätten die angeführten **gewichtigen Aspekte der herausragenden naturschutzfachlichen Bedeutung** und Habitatqualität des Wachtelkönig-Brutvorkommens am GÜPI Völtendorf, das **einen erheblichen Beitrag für**

**die Erhaltung des Wachtelkönigs in Österreich** leistet, ausdrücklich (durch eine Einstufungsänderung) berücksichtigt werden müssen.

7.4.6. Im konkreten Fall ist speziell zu berücksichtigen, dass kaum noch der Wachtelkönige in der österreichischen Kulturlandschaft **kaum noch Chancen auf erfolgreiche Fortpflanzung** haben, dass jene Wachtelkönige, die zumindest theoretisch eine Chance für erfolgreiche Fortpflanzung haben, wahrscheinlich **zu rund 85 % in Brachen** brüten und dass der Panzerbrache am GÜPI aus diesem Grund **eine besondere Bedeutung** zukommt.

## 8. Ist-Zustand: Fehlende Berücksichtigung zentraler Aspekte der „ökologischen Funktionalität“ (spezielle Fortpflanzungsbiologie und Ökologie) bei der Bewertung der unterschiedlichen Teilbereiche des GÜPI sowie des Gesamtgebiets für den Wachtelkönig

### 8.1. Bedeutung von ausgedehnten zusammenhängenden Flächen und Rufgruppen für die ökologische Funktionalität

- 8.1.1. Die überragende Funktion von durch gegenseitige Anziehung rufender Männchen entstehenden Rufgruppen auf ausgedehnten, zusammenhängenden geeigneten Habitatbereichen für den Wachtelkönig wurde in Abschnitt 2. ausführlich dargestellt. Sie besteht knapp zusammengefasst darin, dass die Bildung von Rufgruppen die **Fortpflanzungschancen massiv erhöht** und geeignete (ausreichend große) Flächen eine **bei Weitem höher Wahrscheinlichkeit** haben, **von Wachtelkönigen besiedelt zu werden**.
- 8.1.2. Auf der Panzerbrache wurde (anhand der für Rufgruppen typischen Abstände zwischen rufenden Männchen) insgesamt **in vier Jahren** die Bildung von **Rufgruppen** festgestellt (2006, 2010, 2011, 2014).
- 8.1.3. SV Ragger erwähnt die Bedeutung von Rufgruppen im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit großer, zusammenhängender geeigneter Flächen im Teilgutachten 6a des UVP-Gutachtens auf S. 70 („Je größer ein derartiger Lebensraum ist, desto eher können sich mehrere Männchen zu sog. Rufgruppen zusammenfinden, wodurch die Anziehungskraft auf überfliegende Weibchen erhöht werden kann“).
- 8.1.4. Daraus folgt aus fachlicher Sicht zweifellos, dass **einzelne Teilbereiche** im für den Wachtelkönig relevanten Bereich des Planungsgebietes des Vorhabens **für den Wachtelkönig nicht gleichwertig sein können**.
- 8.1.5. Allerdings **würdigt SV Ragger dieses Faktum in keiner Weise in seiner Beurteilung** der den Wachtelkönig betreffenden Sachverhalte.
- 8.1.6. Dieser zentrale Aspekt **hätte aus fachlicher Sicht zweifellos berücksichtigt werden müssen** bei der **Beurteilung der Wertigkeit der unterschiedlichen Teilbereiche** im für den Wachtelkönig grundsätzlich infrage kommenden Teil des GÜPL Völtendorf.
- 8.1.7. Ebenso **hätte dieser Aspekt berücksichtigt werden müssen bei der Beurteilung der Auswirkungen** des wichtigsten Eingriffs des Vorhabens auf den Wachtelkönig, **der Verlärmung mit über 45 dB**, die den für Rufgruppen-Bildung infrage kommenden Ost-Teil der Panzerbrache restlos betreffen (vgl. Beweismittel Nr. 21).
- 8.1.8. Weiters **hätte dieser Aspekt berücksichtigt werden müssen** insbesondere bei der **Planung der Lage der Maßnahmen**, durch die eine Verhinderung, eine Verminderung, ein Ausgleich oder ein Ersatz für den durch das Vorhaben verursachten Eingriff erreicht werden soll.

8.1.9. Schließlich **hätte dieser Aspekt berücksichtigt werden müssen**, weil die unterschiedliche Wertigkeit der Teilbereiche eine **entscheidende Komponente** bei der Beurteilung des durch die Maßnahmen erreichbaren **Kompensationsausmaßes** (Maßnahmenwirksamkeit) darstellt und folglich das Ausmaß der **Resterheblichkeit** bestimmt sowie über die **Umweltverträglichkeit des Vorhabens** entscheiden kann.

## 8.2. Bedeutung des Ostteils der Panzerbrache für die ökologische Funktionalität

8.2.1. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, dass der Ost-Teil der Panzerbrache den **bei Weitem hochwertigsten Bereich für den Wachtelkönig** darstellt. In der Stellungnahme von LANIUS zum UVP-Gutachten wurden zahlreiche quantitative Aspekte dieser herausragenden Wertigkeit anhand eines Vergleichs mit dem West-Teil der Panzerbrache dargestellt und wurden auch bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 von J. FRÜHAUF präsentiert. Hier anschließend werden die wichtigsten Qualitäts-Unterschiede (vgl. Beweismittel Nr. 23) dargestellt.

8.2.2. Die Ergebnisse dieser vergleichenden Analysen weisen eindeutig darauf hin, dass der **Ost-Teil** der Panzerbrache von **zentraler Bedeutung für die Bildung von Rufgruppen ist** und für Wachtelkönig den „hot spot“ auf der Panzerbrache darstellt (Beweismittel Nr. 23).

- Trotz Fehlens systematischer Kontrollen gelangen hier in aller Regel die **frühesten Rufnachweise** (auch der insgesamt früheste Nachweis stammt von hier) als deutlicher Hinweis darauf, dass die Besiedlung vom Ost-Teil ausgeht.
- **Besiedlungsfrequenz** und **Revierdichte** (als Maß für Habitatqualität) sind im Ost-Teil **erheblich** (etwa um den Faktor 1,5) **höher** (d. h., der Ost-Teil ist um 50 % häufiger besetzt!).
- Die durch das Habitatmodell ermittelte **Habitatqualität** (Habitateignung) ist **erheblich höher**. Das gilt in im Besonderen für Bereiche mit überdurchschnittlicher Habitatqualität, die eine etwa um den Faktor 1,8 größere Ausdehnung haben, in erster Linie jedoch für Bereiche mit der höchsten Habitateignung (> 70 %ige Habitateignung), die um den Faktor 2,3 häufiger sind.
- Die höhere Habitatqualität äußert sich auch darin, dass die Rufplätze im Ost-Teil **weit weniger durch Lärm von der B 39 belastet** sind. Die maximale, durchschnittliche und minimale Entfernung zur 45 dB-Isophone (die die Untergrenze für die Besiedlung durch rufende Wachtelkönige bestimmt) sind im Ost-Teil um den Faktor 2,4 bis 3,7 größer.
- Dieses Ergebnis bestätigt im Übrigen die Befunde zu den Auswirkungen von Verkehrslärm von POLLHEIMER & FRÜHAUF (2006), die fanden, dass die Habitatqualität bereits unter 45 dB merklich abnimmt.
- Schließlich ist der Ost-Teil (außerhalb der 45 dB-Isophone) um ca. 40 % breiter und bietet somit **mehr Raum für die Bildung von Rufgruppen** (die Männchen verteidigen trotz gegenseitiger Anziehung getrennte Reviere).

## 8.3. Zusammenfassung: Nicht-Einhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.14 „Vogelschutz an Verkehrswegen“ und des UVP-Gesetzes

8.3.1. Es ist festzuhalten, dass SV Ragger generell **die unterschiedliche Habitatqualität in den Teilbereichen des Wachtelkönig-Vorkommensgebiets am GÜPI nicht berücksichtigt**.

- Er berücksichtigt weder die unterschiedliche durch das Habitatmodell ermittelte **Habitatqualität in den Teilbereichen**
- noch berücksichtigt er überdeutliche (und mit dem Habitatmodell vollinhaltlich übereinstimmende) **Hinweise auf unterschiedliche Habitatqualität** in den

Teilbereichen, wie sich aus den verfügbaren Wachtelkönig-Daten ergeben (z. B. erhöhte Frequenz der Rufplatzbesetzung, überdurchschnittliche Revierdichte, Hinweise auf frühere Ankunft am Brutplatz, größerer Abstand zur mit 45 dB verlärmten Zone; vgl. Beweismittel Nr. 23).

➤ Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“

8.3.2. Durch die fehlende Berücksichtigung der zentralen Aspekte der „**ökologischen Funktionalität**“ (insbesondere Bildung von Rufergruppen) im Zuge der Beurteilung des Ist-Zustands des Wachtelkönigs wurden **mehrere Vorgaben der RVS Vögel nicht eingehalten**, nämlich:

8.3.2..1. dass die Methoden der **Erfassung und Bewertung spezifisch an die jeweilige Vogelart anzupassen** sind (z. B. S. 9, und S. 11);

8.3.2..2. das Erfordernis (S. 11), für „bestimmte Arten“ „**Ergänzende Spezialuntersuchungen (...)** durchzuführen, die **im Einzelfall zu definieren sind**“.

8.3.2..3. Weiters ist eine „**räumlich differenzierte Abschätzung hinsichtlich Vorkommen, Bestandsgröße und Verbreitung wertbestimmender Arten**“ (S. 11) vorzunehmen sowie eine „**Abschätzung bedeutender Funktionszusammenhänge**“ (S. 11).

8.3.2..4. Zu berücksichtigen sind „**besondere Flächenansprüche bestimmter Vogelarten**“ wobei der Wachtelkönig explizit genannt wird (... **z.B. Wachtelkönig – gesamter Wiesenkomplex...**) (S. 10).

8.3.2..5. Auch die Vorgabe, dass „**Angenommene Revierzentren**“ bzw. „**wertbestimmende Habitate ... im Untersuchungsgebiet räumlich-konkret darzustellen sind**“ (S. 10) lässt sich auf die Problematik der Rufergruppen anwenden.

➤ Verstöße gegen das UVP-Gesetz

8.3.3. Die beanstandete Vorgehensweise **verstößt** hiermit **gegen § 1 Abs 1 UVP-G** (Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „**auf fachlicher Grundlage**“).

8.3.4. Die Spezialisierung des Wachtelkönigs, Rufergruppen zu bilden, ist eine **zentrale Komponente der ökologischen Funktionalität** dieser Vogelart, weil sie sowohl die **Anzahl der Wachtelkönig-Brutpaare** als auch deren **Fortpflanzungserfolg erheblich steigert** und weil die **naturschutzfachliche Wertigkeit** eines Wachtelkönig-Brutvorkommens folglich mit der **Möglichkeit für die Bildung von Rufergruppen eng verknüpft ist**.

8.3.5. Die sehr inhomogene Verteilung der Habitatqualität ist zweifellos bei allen relevanten Beurteilungsschritten im Zuge der Verträglichkeitsprüfung angemessen (d. h., den Habitatansprüchen des Wachtelkönigs entsprechend) zu berücksichtigen.

8.3.6. Das muss in besonderem Maße für jene höchst geeigneten (Teil-)Flächen gelten, wo sich Rufergruppen bilden (oder bilden können), da die **Bildung von Rufergruppen entscheidend für die Erhaltung eines Wachtelkönig-Vorkommens** und ihres **Beitrags für die Erhaltung des Wachtelkönigs in Österreich** ist (vgl. Abschnitt 2.3 und 8.1).

8.3.7. Die **fehlende Berücksichtigung der am höchsten geeigneten Flächen** und eines **zentralen Aspekts für die Fortpflanzung** jener Vogelart, die **im Planungsgebiet der S 34 aus ornithologischer Sicht die größte Bedeutung** hat, ist aus fachlicher Sicht nicht nachzuvollziehen und entspricht daher weder dem Stand der Technik noch der Wissenschaft.

8.3.8. Die völlig fehlende Berücksichtigung aller die Rufergruppenbildung betreffenden Aspekte der **ökologischen Funktionalität** stellt daher nach Ansicht von LANIUS eine

*schwerwiegende Missachtung der RVS* und einen *schwerwiegenden Verstoß gegen § 1 des UVP-Gesetzes* dar.

## 9. Unzureichende bzw. fehlende Berücksichtigung verfügbarer Informationen für die Beurteilung der Sachverhalte

### 9.1. Fehlende Berücksichtigung vorliegender Informationen zu Habitatqualität und Reproduktionserfolg

- 9.1.1. LANIUS hat ***bereits anlässlich der Einwendung*** zur UVE (und z. T. auch früher) in Eigenleistung
- alle ***relevanten Grundlagendaten*** (ausreichend exakt verortete Nachweise rufender Wachtelkönige, Hinweise auf Fortpflanzungserfolg, Digitalisierung von Habitatmerkmalen) ***aufbereitet***,
  - auf zentrale Aspekte der naturschutzfachlichen Bedeutung der Panzerbrache (z. B. die Bildung von Rufgruppen, extrem hohe maximale Dichte an Wachtelkönig-Revieren) hingewiesen
  - sowie ein äußerst aussagekräftiges ***Habitatmodell*** erstellt (vgl. Vorgaben der RVS in Pkt. 6.7.1.3), das die Lebensraumqualität für den Wachtelkönig flächig darstellt.
- 9.1.2. Wie aus mehreren relevanten wissenschaftlichen Untersuchungen hervorgeht, haben ***ausgedehnte zusammenhängende Flächen***, auf denen es zur Bildung von ***Rufgruppen*** kommt, einen ***herausragenden Einfluss auf den Reproduktionserfolg*** (vgl. Abschnitt 2.3 und 8.1) und (wegen des Anlockungseffekts) auf die ***Zahl der Brutpaare***. Allein wegen dieser Effekte kommt den betreffenden Flächen eine überdurchschnittliche ***Lebensraumqualität*** zu.
- 9.1.3. Es kann kein Zweifel daran bestehen, dass ein ***vollständig funktionaler Ist-Zustand*** für den Wachtelkönig im Planungsgebiet des Vorhabens S 34 nur dann besteht, wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass der ***herausragende Einfluss von Rufgruppen auf den Reproduktionserfolg und die Brutpaarzahl erhalten bleibt***.
- 9.1.4. Eine vollwertige Kompensation ist daher auch dann nicht zu erzielen, wenn zwar Habitat entsprechend der Brutpaarzahl im Ist-Zustand (vier Brutreviere) verfügbar ist, jedoch ***nicht auf einer großen, zusammenhängenden Fläche*** mit Potenzial zur Rufgruppenbildung.
- 9.1.5. Die für die Beurteilung der ***„Einflüsse auf den Reproduktionserfolg“*** erforderlichen ***„spezifischen art- und/oder gebietsbezogenen Informationen“*** waren bereits nach der Einwendung von LANIUS und noch in wesentlich detaillierterer Form (insbesondere bezüglich der Rufgruppen und der ***überragenden Bedeutung des Ost-Teils der Panzerbrache***) nach der Stellungnahme von LANIUS zum UVP-Gutachten (deren Inhalte bei der mündlichen UVP-Verhandlung vollinhaltlich präsentiert wurden) ***verfügbar***.
- 9.1.6. Viele Auswertungen zu relevanten Fragestellungen wären auch ohne Verwendung des Habitatmodells für einfache Analysen verfügbar gewesen (verortete Datenpunkte, Zusatzinformationen wie Datum, Verpaarungs-Status usw.).
- 9.1.7. Diese Informationen wurden jedoch ***weder von LANIUS angefragt noch*** bei der Erstellung des Teilgutachtens 06a in ***angemessener Weise berücksichtigt***.
- 9.1.8. Mit Ausnahme der unbestreitbaren (von den Aussagen der UVE abweichenden) Beurteilung, dass die beinahe vollständige Verlärmung der Panzerbrache mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zum Erlöschen des Wachtelkönig-Vorkommens führen wird, wurde schließlich ***keine einzige der fachlich***

**nachvollziehbaren**, auf den genannten Grundlagen beruhenden **Beurteilungen von LANIUS im weiteren UVP-Verfahren berücksichtigt**.

## 9.2. Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 sowie Verletzung von Bestimmungen des UVP-Gesetzes

### ➤ Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“

9.2.1. Durch die fehlende Berücksichtigung der zentralen Aspekte der „**ökologischen Funktionalität**“ (insbesondere Bildung von Rufergruppen) im Zuge der Beurteilung des Ist-Zustands des Wachtelkönigs wurden **mehrere Vorgaben der RVS Vögel nicht eingehalten**:

- **Verfügbare Datengrundlagen** zu wertgebenden Vogelarten („**bereits vorhandene Untersuchungen**“ und „**bereits bestehende Modellierungen**“) wurden für die Beurteilung des Ist-Zustands und der Auswirkungen des Vorhabens **nicht berücksichtigt**,
- insbesondere bei der Ermittlung des Eingriffsmaßes: „**Ermittlung des Verlustes/Gewinnes von Bestandseinheiten** (z.B. Vogel-Revire) und **Lebensraumfläche**“,
- sowie der „**Ermittlung von Verminderung/Erhöhung der Lebensraumqualität**“.
- Darüber hinaus gibt die RVS (S. 14) vor: „**Einflüsse auf den Reproduktionserfolg sind meist nur bei Vorliegen spezifischer art- und/oder gebietsbezogener Information zu beurteilen, deren Erhebung nicht im Rahmen der RVS-Standarduntersuchungen erfolgen kann. Soweit an Hand vorliegender Daten jedoch möglich, sollen diesbezügliche Aussagen als ergänzende Bewertungskriterien berücksichtigt werden.**“
- Die diesbezüglichen **verfügbaren Daten bzw. Informationen** (die Analysen von LANIUS, welche die Bedeutung des Ost-Teils der Panzerbrache für die Bildung von Rufergruppen betreffen) wurden **ebenfalls nicht berücksichtigt**.

### ➤ Verstöße gegen das UVP-Gesetz

9.2.2. Die **fehlende Berücksichtigung** der bereits **vorhandenen**, von LANIUS aufbereiteten **Daten** und durchgeführten (quantitativen) **Untersuchungen** beinhaltet nach Ansicht von LANIUS **Verstöße**

9.2.3. **gegen § 1 Abs 1 UVP-G** (Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „auf fachlicher Grundlage“)

9.2.4. und **gegen § 24f. (3) UVP-G**: „Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung (insbesondere ....., einschließlich der Stellungnahmen und Konsultationen ...) sind in der Entscheidung zu berücksichtigen.“

## 10. Maßnahmen: Unzureichende Kompensation der durch das Vorhaben bedingten Eingriffe, ungeeignete Maßnahmengestaltung, Nichteinhaltung relevanter Vorgaben

### 10.1. Vorgesehene Maßnahmen: Beschreibung und Kritik im Detail

#### ➤ Maßnahme VS 7 und 6a.41 („Adaptierung Mahdregime der Wiesenflächen für Wachtelkönig“)

[Maßnahmenbeschreibung auf S. 267 in Teilgutachten 06a]

- 10.1.1. Eine derzeit intensiv genutzte Mähwiese östlich der Trasse der geplanten S 34 (vgl. Beweismittel Nr. 1) soll „**in Hinblick auf die Habitatanforderungen für den Wachtelkönig**“ gestaltet werden. Von insgesamt 11 ha werden als Kompensation **für den Wachtelkönig 7,5 ha** angerechnet, die auf mit weniger als 45 dB belasteten Flächenteilen liegen.
- 10.1.2. Pflegeschnitte sind **frühestens ab Anfang September** durchzuführen; die Pflege ist so auszurichten, dass die Wuchshöhe „*zu Beginn der Brutsaison ... mindestens 30 cm [beträgt]; ab Mitte Mai werden Wuchshöhen von 50-70 cm bevorzugt*“.
- 10.1.3. Die Pflege der Flächen ist auch gemäß den Anforderungen „*weiterer Arten wie Kiebitz, Wachtel, Rebhuhn oder Feldlerche zu optimieren*“.
- 10.1.4. Die Maßnahme soll als vorgezogene Maßnahme (**CEF-Maßnahme**; „continued ecological functionality measure“) umgesetzt werden.
- 10.1.5. „*Zusätzlich sind auch die an den **Wald angrenzenden Bereiche** in die Maßnahmenfläche im Umfang von 3,5 ha zu integrieren, da diese Flächen offengehalten werden müssen und auch als Habitat für andere Arten wie Baumpieper oder Feldschwirl von Bedeutung sind.*“

#### Kritik der Maßnahme: für den Wachtelkönig ungeeignete Pflegevorschriften

- 10.1.6. LANIUS hat in seiner Einwendung zur UVE (u. a.) die Pflegevorschriften für den Wachtelkönig auf der Maßnahmenfläche VS\_7 als ungeeignet kritisiert. SV Ragger hat sich dieser Kritik offensichtlich angeschlossen „*Die (Wieder)Herstellung und Pflege der Flächen ist nur oberflächlich beschrieben und nicht vollständig auf die Habitatansprüche des Wachtelkönigs ausgerichtet*“ (Teilgutachten 06a, S. 179).
- 10.1.7. Es ist **unverständlich**, wie SV Ragger die oben dargestellten Pflegevorgaben erstellen konnte, da es gänzlich **ausgeschlossen** ist, dass eine Wiesenfläche zugleich „**optimiert**“ (!) werden kann **sowohl für den Wachtelkönig als auch für Kiebitz, Wachtel, Rebhuhn oder Feldlerche**, da letztere **gänzlich bzw. zumindest teilweise vom Wachtelkönig** und untereinander **abweichende Habitatansprüche** haben.
- 10.1.8. Insbesondere der Kiebitz ist auf sehr niedrige, schütterere und weitgehend bzw. zumindest stellenweise fehlende Vegetation angewiesen, die dem Kiebitz **einen freien Blick** (zwecks früher Feindwahrnehmung) **auf die Umgebung** bietet; Kiebitze geben z. B. ihre Bruten in Maisfeldern meist auf, wenn diese „**Wuchshöhen von 50-70 cm**“ erreichen. Ein durchaus „stimmiges“ Foto eines Kiebitzjungen aus dem Planungsgebiet der S34 stammt von SV Ragger (Beweismittel Nr. 24). Der Wachtelkönig besiedelt hingegen ausgedehnte Flächen mit dichter, hoher und v. a. Deckung bietender, **von oben nicht einsehbarer** Vegetation. Jeder leidlich erfahrene Vogelliebhaber kennt die Situation, dass Kiebitze im Brutgebiet (oft bereits aus einem halben Kilometer Entfernung) frei sichtbar sind, während selbst viele erfahrene Ornithologen noch keinen Wachtelkönig gesehen haben, weil er sich in Vegetation mit „**Wuchshöhen von 50-70 cm**“ versteckt (vgl. Foto in Beweismittel Nr. 24).

- 10.1.9. Dass sich Kiebitz und Wachtelkönig aus diesen Gründen gegenseitig weitestgehend ausschließen, geht u. a. daraus hervor, dass DENK *et al.* (2005) noch 3-5 Brutpaare für den Kiebitz auf der Panzerbrache angaben. Infolge des Zuwachsens (Sukzession) der früher durch den Panzerbetrieb offen gehaltenen Flächen werden im Teilgutachten 06a noch 1-2 Paare angegeben, mittlerweile ist der Bestand offensichtlich erloschen. Aus demselben Grund hat die Schafstelze, die sehr ähnliche Habitatsprüche hat wie der Kiebitz und bis 1999 mit 4-5 Paaren auf der Panzerbrache brütete (DENK *et al.* 2005) nach 2001 hier nicht mehr gebrütet (Teilgutachten 06a, S. 68).
- 10.1.10. Die Feldlerche hat recht ähnliche Ansprüche wie der Kiebitz. Für diese Art ist die Maßnahmenfläche allerdings wahrscheinlich ungeeignet, weil SV Ragger in Teilgutachten 06a (S. 76) schreibt, dass die Revierzentren von 1-2 Feldlerchenpaaren der Nähe der geplanten Maßnahmenfläche (!) 125 m vom Waldrand entfernt lagen und nur ein sehr kleiner Teil der Maßnahmenfläche jenseits dieser Entfernung liegt.
- 10.1.11. Das Rebhuhn hält sich zumindest vorwiegend in geschlossener Vegetation auf, sucht aber regelmäßig auf offenen, vegetationslosen Flächen nach Nahrung (vgl. dazu das Foto eines Rebhuhns aus dem Planungsgebiet der S34 von SV Ragger; Beweismittel Nr. 24).
- 10.1.12. Am ehesten stimmen die Habitatsprüche des Wachtelkönigs noch mit jenen der Wachtel überein, diese meidet jedoch im Gegensatz zum Wachtelkönig feuchte und insbesondere nasse Flächen.
- 10.1.13. Aus diesen Ausführungen folgt zudem, dass **mehr Ausgleichsflächen für Kiebitz, Feldlerche** sowie (teilweise) **für Rebhuhn und Wachtel geschaffen werden müssen**.

Kritik der Maßnahme: zu geringe Habitatqualität und folglich zu geringe Ansiedlungswahrscheinlichkeit für den Wachtelkönig

- 10.1.14. Die Einrichtung der Maßnahmenfläche VS\_7 bzw. 6a.41 ist offenbar **im für den Wachtelkönig am wenigsten geeigneten Bereich des Wiesengebietes** im Osten der Trasse der S 34 geplant.
- 10.1.15. Die bereits in der UVE vorgesehene Maßnahme VS\_7 hatte ein Ausmaß von 9 ha (vgl. Abb. 36 auf S. 233 des Fachberichts „Tiere und deren Lebensräume“ der UVE), wobei ihre Nordgrenze entlang der prognostizierten 45 dB- Isophone verläuft (vgl. Beweismittel Nr. 1).
- 10.1.16. Die Fläche wurde von SV Ragger um 2 ha auf insgesamt 11 ha erweitert, die konkrete Flächenumgrenzung ist im Teilgutachten 06a jedoch nicht dargestellt, und SV Ragger verwies bei der mündlichen UVP-Verhandlung auf das Einreichprojekt für das Naturschutzverfahren (s. 179 in der Verhandlungsschrift). Den Angaben auf S. 267 ist jedoch eindeutig zu entnehmen, dass die südliche Grenze am Waldrand liegen soll („Zusätzlich sind auch die an den **Wald angrenzenden Bereiche** in die Maßnahmenfläche im Umfang von 3,5 ha zu integrieren“); darüber hinaus ist die Fläche durch die prognostizierte 45 dB- Isophone „festgezurt“.
- 10.1.17. Wie Beweismittel Nr. 1 zeigt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Maßnahmenfläche **nur zu einem sehr geringen Teil** (ein schmaler Saum im Ausmaß von 2 ha wäre ca. 30 m breit) in den Bereich erstrecken wird, der **zumindest eine geringe Habitateignung** für den Wachtelkönig aufweist. Es ist anzunehmen, dass der Gedankengang dahinter ist, dass lärmmindernde Maßnahmen eine Erweiterung ermöglichen werden.
- 10.1.18. **Bereits in der Einwendung zur UVE** hat LANIUS auf die **bei Weitem zu geringe Eignung der ursprünglichen Maßnahmenfläche hingewiesen**. Während die durchschnittliche Habitateignung auf der Panzerbrache 37 % beträgt, macht sie auf der betreffenden Fläche gerade 2,8 % aus; die maximale Habitateignung auf der

Panzerbrache 85,3 %, auf der gegenständlichen jedoch nur 15,1 %. Die Maßnahmenfläche hat somit eine **um den Faktor 13,4 geringere Habitatqualität** (die maximale Habitatqualität unterscheidet sich um den Faktor 5,7). Die unmittelbar nördlich der Maßnahmenflächen gelegenen restlichen Wiesenflächen (die im Ausmaß von 2 ha der neuen Maßnahme zuzurechnen sind) weisen zwar mit mittlerer Habitateignung von 4,3 % und maximaler Habitateignung von 19 % eine deutlich (um 53 %) höhere Eignung auf (vgl. Beweismittel Nr. 1), die Panzerbrache ist aber auch in diesem Fall durchschnittlich um das 8,8-fache geeigneter.

- 10.1.19. Dass die ursprüngliche Maßnahmenfläche eine derart geringe Eignung hat, rührt daher, dass sie in einer „Waldbucht“ liegt (vgl. Beweismittel Nr. 1), weil rufende Wachtelkönige als Vögel des Offenlandes einen möglichst großen **Abstand zu Wald** einhalten. Darüber hinaus befinden sich auf der Panzerbrache im Gegensatz zu den Mähwiesen zahllose **Tümpel**, deren Ränder günstige Nahrungsflächen und Vegetation bieten.
- 10.1.20. Die allgemein niedrige Habitateignung von Wiesen ist jedoch in allererster Linie darauf zurückzuführen, dass Wachtelkönige **Brachen stark vor Wiesen bevorzugen**. Das lässt sich nicht nur mit dem Habitatmodell zeigen, sondern auch durch eine simple räumliche Analyse. Wie die (**bereits in der Einwendung zur UVE enthaltene!**) Abbildung in Beweismittel Nr. 25 zeigt, haben Brachen in einem Radius von 50 m um rufende Wachtelkönige etwa einen 4,9-mal höheren Anteil als es der Erwartung entspricht; der Anteil von Mähwiesen liegt hingegen um 43 % unter Erwartung. Die **Präferenzen** stehen also in einem **Verhältnis von 8,57:1** (4,9/0,57).
- 10.1.21. Auf den **gesamten Wiesen** östlich der Trasse der S 34 wurden rufende Wachtelkönige nur einmal, auf den Brachen hingegen in sieben Jahren festgestellt. Zwischen 2006 und 2016 wurden auf der Panzerbrache insgesamt 14 Reviere nachgewiesen, auf den Wiesen nur eines. Zwischen 2006 und 2016 ergibt sich mit 8,29 Revieren/10 ha eine **um den Faktor 14,1 größere Wachtelkönig-Dichte als auf den Wiesen** (0,59 Reviere/10 ha (Beweismittel Nr. 26).
- 10.1.22. Wie obige Ausführungen zeigen, liegt das Ausmaß, in dem Brachen offenbar attraktiver sind als die Wiesen östlich der S 34-Trasse bei „einfachen“ Auswertungen auf Basis konkreter Wachtelkönig-Nachweise (8,6:1 und 14,0:1) und bei Auswertungen auf Basis des Habitatmodells nahe beieinander (8,8:1 und 13,4:1); die Relation bewegt sich jedenfalls im Bereich von **8,5:1 bis 14,1:1**. „Artefakte“ des Habitatmodells können somit ausgeschlossen werden.
- 10.1.23. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass andere Mähwiesen in unmittelbarer Umgebung des GÜPL mit durchschnittlich 4,7 % eine etwas höhere Habitateignung aufweisen als die Wiesen östlich der S 34-Trasse (Beweismittel Nr. 27). Das trifft z. B. auf eine großflächige Mähwiese südlich der Panzerbrache zu (vgl. Beweismittel Nr. 1).
- 10.1.24. Es muss jedenfalls davon ausgegangen werden, dass (selbst ungeachtet der weiter oben dargestellten Mängel der Pflegevorgaben sowie des bei Umsetzung des Vorhabens S 34 nicht mehr existenten „Anlockungseffektes“ durch den Rufergruppeneffekt des Ost-Teils der Panzerbrache!!) somit auch eine im Vergleich zur Panzerbrache lediglich eine rund **9-14 %ige Wahrscheinlichkeit für die Besiedlung durch den Wachtelkönig** besteht.
- 10.1.25. Während der mündlichen Verhandlung zur UVP äußerte sich SV Ragger zum Einwand von J. FRÜHAUF, dass die gegenständliche Maßnahmenfläche eine zu geringe Eignung aufweist, wie folgt (Verhandlungsschrift S. 180): „**Die Flächen auf der Panzerbrache können aufgewertet werden, ebenso die Flächen östlich der Landesstraße. Die Nachweise aus dem Jahr 2016 zeigen hier die prinzipielle**

**Eignung auf. Meines Erachtens müsste hier das Modell auch höhere Habitataignungswerte ausweisen. Da die Flächen schon vom Wachtelkönig besiedelt waren, wird von einer hohen Sicherheit der Zielerreichung ausgegangen.“**

- 10.1.26. Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass SV Ragger nicht nur die Karten des Habitatmodells (Beweismittel Nr. 1) sowie die in Pkt 10.1.18. erwähnte auf dem Habitatmodell basierende Auswertung kannte, sondern auch die oben (Pkt 10.1.20., Beweismittel Nr. 25) dargestellte „einfache“ (nicht auf dem Habitatmodell beruhende) Auswertung bereits aus der Einwendung von LANIUS kannte. Zudem wäre er anhand der Abbildungen und Dokumentation der verorteten Nachweise in der LANIUS-Einwendung – die er in Teilgutachten 06a (auf S. 72) übernommen hat (!) – **leicht in der Lage gewesen, die nicht auf dem Habitatmodell beruhenden Auswertungen** (jene in Beweismittel Nr. 25 und 26) **eigenhändig durchzuführen**.
- 10.1.27. Des Weiteren ist auch der Hinweis angebracht, dass SV Ragers Aussage „Die Nachweise aus dem Jahr 2016 zeigen hier die prinzipielle Eignung auf. Meines Erachtens müsste hier das Modell auch höhere Habitataignungswerte ausweisen“ **falsch ist**.
- 10.1.28. **Keiner der Nachweise aus dem Jahr 2016** gelang innerhalb **der vorgesehenen Maßnahmenfläche**, sondern deutlich außerhalb. Das trifft insbesondere auf alle Nachweise des nachts rufenden Männchens zu, die etwa 100 m der Fläche liegen (vgl. Beweismittel Nr. 1).
- 10.1.29. Der tagsüber rufende (Nachweis SV Ragger) befand sich etwa 20 m außerhalb der Maßnahmenfläche wie in der UVE abgegrenzt und vermutlich knapp innerhalb einer um 2 ha erweiterten Gesamtfläche (der erweiterte Bereich müsste einer GIS-Abschätzung zufolge ca. 30 m breit sein).
- 10.1.30. Dieser Nachweis ist jedoch **kaum relevant**, weil er nicht auf ein Rufzentrum hinweist, da Wachtelkönig-Männchen bei Tag sehr weit umherstreifen (z. B. STOWE & HUDSON 1991, OTTVALL & PETERSON 1998, SKLIBA & FUCHS 2004).
- 10.1.31. Schließlich zeigt Beweismittel Nr. 27, dass kein Zweifel daran bestehen kann, dass die **Habitataignung die Bedeutung der unterschiedlichen Gebietsteile völlig korrekt abbildet**, da die Habitataignung **extrem eng** und trotz der sehr kleinen Stichprobe nahezu **signifikant mit der jeweiligen Besiedlungsdichte** ( $r^2 = 0,992$ ,  $p = 0,056$ ) **und Besiedlungsfrequenz** ( $r^2 = 0,977$ ,  $p = 0,096$ ) **des Wachtelkönigs** im Ost-Teil und im West-Teil der Panzerbrache sowie auf den Wiesen östlich der Trasse der S 34 **korreliert** ist, wobei Besiedlungsdichte und Besiedlungsfrequenz noch enger miteinander zusammenhängen ( $r^2 = 0,998$ ,  $p = 0,039$ ).
- 10.1.32. Das von SV Ragger vertretene „Erachten“ **entbehrt** folglich vor dem Hintergrund des oben dargestellten Befundes **jeder sachlichen Grundlage** und ist schlicht **unwissenschaftlich**.
- 10.1.33. Hier zeigt sich erneut, dass SV Ragger – entgegen den Vorgaben der RVS – die für mehrere Beurteilungsschritte im UVP-Verfahren äußerst relevanten **Abstufungen der Habitatqualität beim Wachtelkönig konsequent ignoriert**.
- 10.1.34. Es kann im Übrigen nicht ausgeschlossen werden, dass das Wachtelkönig-Männchen, das im Jahr 2016 auf der Wiese östlich der S34-Trasse ein Revier hielt, nicht einige Tage zuvor auf der Panzerbrache erfolgreich verpaart hat. Bereits verpaarte Männchen werden offenbar von den Weibchen vertrieben und versuchen jedenfalls nach erfolgreicher Verpaarung an einer anderen Stelle ein weiteres Weibchen durch ihren Gesang anzulocken (z. B. SCHÄFFER & KOFFIJBERG 2004).

10.1.35. Zudem war 2016 ein sehr trockenes Jahr. Das Wachstum der (z. T. an vielen Stellen auf feuchte Verhältnisse angewiesene) Vegetation auf der Panzerbrache war vermutlich in diesem Jahr Mitte Mai noch wenig vorangeschritten und daher eher ungeeignet für den Wachtelkönig; die gedüngten Wiesen östlich der S 34 waren in diesem Jahr sicherlich im Vergleich attraktiver.

Kritik der Maßnahme: bei Weitem zu geringes Kompensationsausmaß, Vorgaben für CEF-Maßnahmen nicht erfüllt

- 10.1.36. Gemäß Teilgutachten 06a soll die gegenständliche **Maßnahmenfläche** (VS\_7 und 6a.41) gemeinsam mit der Maßnahme VS\_3 bzw. 6a.40 (Brachen-„Rekonstruktion“) sowie (nicht näher konkretisierten) lärmindernden Maßnahmen (6a.39) **den Verlust des Ost-Teils der Panzerbrache** infolge Verlärmung mit mehr als 45 dB kompensieren.
- 10.1.37. Es kann bereits intuitiv und jedenfalls anhand obiger Ausführungen (deren Befunde und Daten SV Ragger bekannt oder jedenfalls zugänglich waren) kaum einen Zweifel daran geben, dass diese Maßnahmenfläche **keinen ausreichenden Ersatz** für den eindeutig wertvollsten Teil des gesamten Wachtelkönig-Lebensraums am GÜPI Völtendorf und seiner unmittelbaren Umgebung darstellen kann.
- 10.1.38. Der Rechnung von SV Ragger zufolge sollen die Maßnahmen **Habitatpotenzial für je ein Wachtelkönig-Revier westlich der Trasse der S 34** (im Westteil der Panzerbrache auf der Maßnahmenfläche VS\_3/6a.40) **und östlich der Trasse** auf der hier beanstandeten **Maßnahmenfläche VS\_7/6a.41** als Ausgleich für den **Verlust von Habitatpotenzial für zwei Wachtelkönig-Reviere im Ost-Teil der Panzerbrache**.
- 10.1.39. Wie gezeigt wurde (vgl. Beweismittel Nr. 27), stellen die Habitateignungswerte aus dem Habitatmodell ein hervorragendes Maß für das Habitatpotenzial des Wachtelkönigs dar.
- 10.1.40. Eine Berechnungsbasis für das tatsächlich **erzielbare Kompensationspotenzial** der gegenständlichen Maßnahme ist in Beweismittel Nr. 28 zu finden. Aus der dort abgebildeten Tabelle folgt, dass durch die gegenständliche Maßnahme VS\_7 bzw. 6a.41 eine **Kompensationsleistung von lediglich rund 13 % eines ganzen Wachtelkönig-Reviere erzielbar ist**.
- 10.1.41. Das liegt daran, dass die Maßnahmenfläche eine **mehr als das 16-fache geringere durchschnittliche Habitatqualität** aufweist als der Ost-Teil der Panzerbrache, obwohl dieser deutlich kleiner ist.
- 10.1.42. Da die mittlere Habitatqualität als Maß für die Attraktivität einer Fläche gelten muss, kann die „**Annahmewahrscheinlichkeit**“ für die Maßnahmefläche ganz im Gegensatz zu den Einschätzungen von SV Ragger um etwa die **Relation 1:16 geringer geschätzt werden** als jene für den Ost-Teil der Panzerbrache, der (wie für Wachtelkönige durchaus typisch) zwischen 2006 und 2016 auch nicht alljährlich, sondern in etwa 85 % der Jahre mit Wachtelkönig-Nachweisen aus dem Gebiet besetzt war.
- 10.1.43. Als Ursache für die sehr geringe Habitatqualität sind **mindesten fünf ungünstige Voraussetzungen** zu nennen: die Vegetation auf diesen intensiv bewirtschafteten Wiesen ist hinsichtlich der Vegetationszusammensetzung und v. a. bezüglich der (u. a. sehr heterogenen) **Vegetationsstruktur mit den Brachen** (das wichtigste Habitatmerkmal im Habitatmodell) auf der Panzerbrache **nicht vergleichbar**; die für die Panzerbrache typischen, zahlreichen **Tümpel und Feuchtstellen** mit spezieller Vegetation fehlen auf der Maßnahmenfläche; **locker verteilte einzelne Büsche** fehlen ebenfalls; der breiteste Bereich der Maßnahmenfläche ist **überwiegend von Waldrand umgeben** und **Waldrand begrenzt die Fläche** auf weit über der Hälfte der Seiten (der Meidungseffekt ist auf der Darstellung des Habitatmodells in Beweismittel Nr. 1

deutlich zu sehen!); und nicht zuletzt hat die Fläche eine **sehr ungünstige, langgestreckte und „ausgezackte Form“**; Wachtelkönige beziehen – wie übrigens zu Recht in der UVE angemerkt – ihre Rufplätze besonders gerne in **der Mitte ausgedehnter offener Flächen**. Vergleiche dazu Beweismittel Nr. 2 (Bedeutung von Merkmalen im Habitatmodell), Nr. Beweismittel 29 (zu Tümpeln, Büschen und „Baumkulissen“) sowie zu Büschen auch Beweismittel Nr. 4.

10.1.44. Auf welchem Wege SV Ragger angesichts der Beschaffenheit der Maßnahmenfläche zu seiner Einschätzung kommt, das Habitatmodell **„müsste hier ... auch höhere Habitataignungswerte ausweisen“**, ist nicht nachzuvollziehen, insbesondere weil die **Meidung aller eben beschriebenen Eigenschaften** bzw. die Bevorzugung der gegensätzlichen Merkmale durch den Wachtelkönig **in der Fachliteratur** gut dokumentiert ist und weil letztlich **dieselben Befunde** aus den Analysen insbesondere aus dem Habitatmodell hervorgehen, die SV Ragger aus der Einwendung zur UVE von LANIUS kennen müsste.

10.1.45. Noch zwei Hinweise bezüglich der Machbarkeit: Um eine dem Ost-Teil der Panzerbrache vergleichbare Attraktivität für den Wachtelkönig zu erreichen, **müsste die Habitatqualität** den bisherigen Ausführungen zufolge **um das 7,5-fache (!)** erhöht werden. Die obige Beschreibung der Fläche dürfte schon ausreichen, um zu erkennen, dass das kaum machbar ist (z. B. müsste man Teile des Walds roden...).

10.1.46. Allein die Herstellung einer optimalen Vegetation dürfte **mehrere**, voraussichtlich etwa (3)5-7(10) **Jahre in Anspruch nehmen**, und das Ergebnis ist angesichts der unzureichenden Gegebenheiten (insbesondere keine den Verhältnissen auf der Panzerbrache entsprechende Verdichtung des Bodens, Fehlen von Tümpeln) **eher zweifelhaft**.

#### ➤ Maßnahme 6a.39 Lärmindernde Maßnahmen

[Maßnahmenbeschreibung auf S. 266 in Teilgutachten 06a]

10.1.47. Im Teilgutachten 06a (S. 266) werden die Maßnahmen wie folgt beschrieben: **„Im Bereich der Trasse der S 34 und der B 39 sind zusätzliche lärmindernde Maßnahmen umzusetzen. Diese zusätzliche Reduktion der Lärmimmissionen ist so zu gestalten, dass westlich und östlich der geplanten Trasse im Zeitraum von Anfang April bis Ende September mindestens 7,5 ha an geeigneter Habitatfläche für den Wachtelkönig mit einer durch das Vorhaben bedingten Lärmimmissionen unter Ln 45 dB (Berechnung lt. RVS 04.02.11) bestehen bleibt, Flächen in einem Abstand von 50 m zu bestehenden Waldflächen werden nicht angerechnet, da diese vom Wachtelkönig nicht angenommen werden (vgl. dazu auch Beobachtungspunkte am GÜPL). Mit der naturschutzrechtlichen Einreichung sind Maßnahmen zu definieren, welche die Einhaltung dieser Maßnahmen monitoren und sicherstellen“**.

10.1.48. An anderer Stelle (S. 179): **„Im Sinne der Vermeidung und Verminderung sind daher in einem ersten Schritt zusätzliche Lärminderungsmaßnahmen (z. B. Temporeduktion, lärmindernder Belag, Lärmschutzwände) zu setzen. Ziel ist es, beidseits der Trasse Flächen am GÜPL zu erhalten, die weiterhin ein Brutvorkommen des Wachtelkönigs ermöglichen“**.

Kritik der Maßnahme: Keine Maßnahmen zur Verhinderung des Eingriffs, ungenügende Maßnahmen zur Verminderung des Eingriffs, keine quantitative Abschätzung der verbleibenden Auswirkungen, nicht konkretisierte technische Ausführung der Maßnahmen

- 10.1.49. Die Verlärmung insbesondere der Panzerbrache mit über 45 dB (nachts) wird mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zum Erlöschen des Wachtelkönig-Brutbestands am GÜPI Völtendorf führen.
- 10.1.50. Obwohl der Wachtelkönig als die **naturschutzfachlich relevanteste Vogelart** im Planungsgebiet des Vorhabens S34 anzusehen ist, und obwohl die diesbezüglichen **Anforderungen aufgrund des Ausmaßes des Eingriffs** (s. oben) **sehr groß** sind, ist im Teilgutachten **keine Maßnahme** vorgesehen (und wird dort auch nicht diskutiert), die einer **Verhinderung des Eingriffs** gleichkommen oder zumindest sehr nahe kommen würde.
- 10.1.51. In der Stellungnahme zur UVP von LANIUS wurde deutlich aufgrund quantitativer Analysen herausgearbeitet, dass eine **Überplattung des Abschnitts der S 34 zwischen dem Flugfeld Völtendorf und der Spange Wörth die einzige technische Lösung** darstellt, mit der schwerwiegende Auswirkungen auf den Brutbestand des Wachtelkönigs **entscheidend minimiert** (und im Zusammenspiel mit den anderen im Teilgutachten 06a vorgesehene Maßnahmen) sogar **völlig ausgeglichen werden können**, da alle anderen Kombinationen vorgeschlagener und von J. FRÜHAUF ins Spiel gebrachter Maßnahmen verbleibende Auswirkungen des Vorhabens in einem Umfang nicht vermeiden können, die nach Ansicht von LANIUS die Verträglichkeit des Projekts verhindern.
- 10.1.52. Die diesbezüglichen Analysen und Ergebnisse wurden am 22.1.2019 bei der mündlichen UVP-Verhandlung durch J. FRÜHAUF anhand einer Powerpoint-Präsentation erklärt.
- 10.1.53. SV Ragger äußerte sich dazu wie folgt (Verhandlungsschrift S. 179): „*Der Maßnahmenvorschlag einer **Überplattung am GÜPI Völtendorf würde, wie die Modellkarten von Frühauf zeigen, zu einer Verbesserung der Situation für den Wachtelkönig führen, ist aber nicht Projektgegenstand und kann demnach nicht beurteilt werden. Die von Frühauf zitierte zweitbeste Lösung besteht in der Kombination lärmmindernder Maßnahmen mit der Aufwertung von Habitaten. Das zeigen auch die Modellergebnisse der Präsentation***“.
- 10.1.54. Anmerkung: mit der „*zweitbesten Lösung*“ bezog sich SV Ragger konkret auf die Aussagen von J. FRÜHAUF, der aufgrund verschiedener Untersuchungen zeigen konnte, dass mit lärmminderndem Asphalt moderner Ausführung eine erhebliche **Verminderung der Belastung in der Größenordnung von 5-10 dB** möglich sind, dass diese für den Wachtelkönig **deutlich stärkere Milderungs-Effekte haben als Lärmschutzwände** (GARNIEL & MIERWALD 2010), und der aufgrund seiner Modellierungsergebnisse demonstrierte, dass damit konkret am GÜPI Völtendorf die **Auswirkungen** des Eingriffs auf den Wachtelkönig **stark verringert werden können** (vgl. Beweismittel Nr. 30-35).
- 10.1.55. Im UVP-Bescheid steht hingegen auf S. 447: „*In den Maßnamenvorschlägen ist insbesondere durch lärmschutzmindernde Maßnahmen sichergestellt, dass mindestens 15 ha geeignete Habitatflächen mit einer Lärmbelastung unter 45 dB verbleiben. Eine Überplattung der S 34 entlang des Großteils der Strecke zwischen Spange Wörth und Flugfeld Völtendorf ist demnach **nicht erforderlich** und kann vom Sachverständigen auch nicht als Maßnahme vorgeschlagen werden, da eine solche Maßnahme eine Wesensänderung des eingereichten Projekts zur Folge hätte*“.
- 10.1.56. Hier stellt sich erstens die Frage, ob SV Ragger nicht gegen seine gutachterliche Pflicht handelt, naturschutzfachliche Sachverhalte objektiv darzustellen, nachdem er

eine Überplattung zwar für die wirksamste Maßnahme für den Wachtelkönig hält, sich aber in seinem Gutachten weder zu dieser Option noch zu lärmarmem Asphalt äußert.

- 10.1.57. Zweitens liegt mit der Aussage im Bescheid („eine Überplattung ... ist demnach nicht erforderlich“ offensichtlich sowohl ein **Widerspruch** zu SV Ragers Aussagen während der Verhandlung vor;
- 10.1.58. und drittens liegt nach Ansicht von LANIUS auch ein Verstoß gegen das Gebot der **sachlichen** (also naturschutzfachlichen) **Prüfung** der „wirksamsten Lösung“ bzw. der „mitigation cascade“ vor, die zum **Primat „Verhinderung vor Verringerung vor Ausgleich vor Ersatz verpflichtet** (siehe z. B. KNOLL et al. 2017).
- 10.1.59. Wie durch J. FRÜHAUF in seinen Analysen gezeigt, kann auch durch lärmarmen Asphalt, der im Gegensatz zu (reflektierenden oder anderweitig abstrahlenden) Lärmschutzwänden den Schall bereits **emissionsseitig** (also an der Entstehungsquelle) minimiert, ein sehr großer Verminderungseffekt erzielt werden.
- 10.1.60. Auch diese Lösung wird von SV Ragger nicht diskutiert; seine einzige Vorgabe besteht vielmehr darin, dass für den Wachtelkönig nicht mit mehr als 45 dB verlärmte „**Restflächen**“ übrig bleiben müssen.
- 10.1.61. Wie weiter oben dargelegt, wird (ungeachtet dessen, dass SV Ragger aus nicht nachvollziehbaren Gründen lediglich Kompensationsbedarf für zwei anstatt vier Wachtelkönig-Brutpaare definiert; vgl. Abschnitt 6.1) die Berechnung, dass westlich und östlich der Trasse der S 34 durch die vorgesehenen Maßnahmen Habitatpotenzial für jeweils ein Brutpaar geschaffen bzw. erhalten wird, nicht aufgehen, da die Wiesen-Maßnahme VS\_7/6a.41 östlich der Trasse bei weitem geeignet ist nicht für die (regelmäßige) Ansiedlung eines Wachtelkönigs.
- 10.1.62. Es besteht daher im Gegensatz zu den Aussagen von SV Ragger sehr wohl der **Bedarf nach umfangreichen Verhinderungs- und Verminderungsmaßnahmen gegen die Lärmbelastung**.
- 10.1.63. Die von SV Ragger ins Auge gefassten **Geschwindigkeitsbeschränkungen** sind schließlich **völlig ungeeignet als Maßnahme**, die eine **hohe „technische“ Sicherheit für das anvisierte Ausmaß der Eingriffsminderung garantieren soll**. Es ist sattsam bekannt, dass sich ein Großteil der Verkehrsteilnehmer nicht Geschwindigkeitlimits hält (eine konstante Geschwindigkeitsgrenze könnte wohl nur mit regelmäßig aufgestellten und tatsächlich aktiven Radargeräten erzielt werden...).
- 10.1.64. Ein zentraler Kritikpunkt von LANIUS bezieht sich jedenfalls darauf, dass SV Ragger **keinerlei quantitative und räumlich explizite Abschätzungen** durchgeführt hat, um die Auswirkung der unterschiedlichen Optionen bezüglich Verhinderung und Minimierung des Eingriffs auf den Wachtelkönig **auf dem Stand der Technik beurteilen** zu können und **allfällige Optimierungen der Maßnahmen** aus Sicht des Wachtelkönigs (sowie anderer Vogelarten bzw. Tierarten) vornehmen zu können. (Die von J. FRÜHAUF für LANIUS durchgeführten quantitativen Analysen und ihre wichtigsten Ergebnisse werden weiter unten in Abschnitt 10.4 dargestellt.)
- 10.1.65. Tatsache ist auch, dass SV Ragger **keine konkrete technische Maßnahme vorschlägt**, obwohl die Befunde dazu (**offenbar auch entsprechend seiner Einschätzung**) eindeutig zeigen, dass von den drei infrage kommenden technischen Maßnahmen lediglich Überplattung in Verbindung mit lärmarmem Straßenbelag ausreichende mildernde Wirkungen erzielen kann.

10.1.66. Diese Umstände sind zudem für die beiden CEF-Maßnahmen VS\_7/6a.41 und VS\_3/6a.40 von erheblicher Relevanz, weil deren Wirksamkeit maßgeblich von Ausmaß der lärmindernden Maßnahmen abhängt.

➤ Maßnahme VS 3 und 6a.40 („Restrukturierung Panzerbrache“)

[Maßnahmen-beschreibung auf S. 266 in Teilgutachten 06a]

10.1.67. In Summe auf 11,5 ha sollen im Westteil der Panzerbrache „*die bereits stark verbuschten Flächen*“ (vgl. Abschnitt 6.1 bis 6.3 und Beweismittel Nr. 6) soweit entbuscht werden, „*dass diese vom Wachtelkönig langfristig als Bruthabitat angenommen werden können. Hinsichtlich der Gestaltung der Flächen wird auf die Maßnahme 6a.41 verwiesen*“. Als Kompensation für den Wachtelkönig werden dabei davon 7,5 ha angerechnet, die auf mit weniger als 45 dB belasteten Flächen sowie mehr als 50 m vom Waldrand entfernt liegen.

10.1.68. Auch diese Maßnahme ist laut SV Ragger als **CEF-Maßnahme** konzipiert.

Kritik der Maßnahme: Partielle Verbesserung wird als „vollständige Wiederherstellung“ von Wachtelkönig-Habitat dargestellt

10.1.69. Diese Maßnahme wird **grundsätzlich (!) als sinnvoll** angesehen hinsichtlich der mittel- bis langfristigen Erhaltung der Habitatqualität für den Wachtelkönig.

10.1.70. Nicht akzeptiert kann jedoch die **überwiegend falsche** (nicht zutreffende) **Prämisse für die Umsetzung dieser Maßnahme**, dass nämlich der Westteil der Panzerbrache infolge von Verbuschung aktuell „kein Habitat mehr“ für den Wachtelkönig darstelle. Detaillierte Ausführungen dazu sind Abschnitt 6.1 bis 6.3 zu finden und mit den Beweismitteln Nr. 6-12 untermauert.

10.1.71. Tatsächlich stellt der gegenständliche Bereich im West-Teil der Panzerbrache auch im aktuellen Zustand noch geeignetes Wachtelkönig-Habitat dar, da die zwischen 2014 und 2017 eingetretene Verbuschungstendenz zu Einbußen von lediglich **etwa 14 %** geführt hat.

10.1.72. Bezieht man diese Einbuße um 14 % mit ein, weist der „völlig verbuschte“ West-Teil der Panzerbrache noch immer etwa **11-mal mehr geeignetes Habitat** auf als die CEF-Wiesenfläche VS\_7 bzw. 6a.41 östlich der Trasse der S 34 und eine **um den Faktor 9,4 höhere Habitatqualität** auf (diese Berechnung erfolgte auf Basis der Tabelle in Beweismittel Nr. 28b).

10.1.73. Umgekehrt kann durch die Umsetzung der Maßnahme VS\_3 bzw. 6a.40 selbstverständlich – im Gegensatz zu dem, was in Teilgutachten 06a suggeriert wird – **keine gänzliche Wiederherstellung von Wachtelkönig-Habitat** geleistet, sondern eine **lediglich partielle Verbesserung**. Wenn man zu den oben erwähnten 14 % (Zustand 2014) noch etwa 4 % dazu gibt (vgl. Beweismittel Nr. 11), ergibt sich **insgesamt eine maximale Verbesserung um 18 %**.

10.1.74. Es ist daher **fragwürdig**, ob diese Verbesserung **als CEF-Maßnahme angerechnet werden kann**.

Kritik der Maßnahme: Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist nicht sichergestellt

10.1.75. Das gilt umso mehr, als diese Verbesserung **vollständig vom Ausmaß der mildernden Wirkung von lärmindernden Maßnahmen abhängt**, weil der Großteil des West-Teils der Panzerbrache in der Betriebsphase der S 34 mit über 45 dB verlärmert wird und die verbuschten Bereiche fast ausnahmslos innerhalb der prognostizierten 45 dB-Isophone liegen (vgl. Beweismittel Nr. 21).

- 10.1.76. SV Ragger **macht jedoch keine Angaben zur Art der technischen lärmindernden Maßnahmen** und kann insbesondere **keinerlei Informationen** (insbesondere eine planliche Darstellung des Verlaufs der 45 dB-Isophone unter Maßnahmen-Bedingungen) **zur Wirkung der Minderungs-Maßnahmen** darstellen.
- 10.1.77. Er beruft sich lediglich auf seine Vorgabe für Maßnahme 6a.39: „Diese zusätzliche Reduktion der Lärmimmissionen ist so zu gestalten, dass **westlich und östlich der geplanten Trasse im Zeitraum von Anfang April bis Ende September mindestens 7,5 ha an geeigneter Habitatfläche für den Wachtelkönig** mit einer durch das Vorhaben bedingten Lärmimmissionen **unter Ln 45 dB** (Berechnung lt. RVS 04.02.11) bestehen bleibt“.
- 10.1.78. Gemäß „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-RL (Europäische Kommission 2007) müssen CEF-Maßnahmen jedoch **„mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden**. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf **objektive Informationen** stützen und **den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Stätte Rechnung tragen**“.
- 10.1.79. SV Ragger kann jedoch **weder eine solche Sicherheit noch objektive Informationen dazu vorweisen**, ob die CEF-Maßnahme die prognostizierte Wirkung erlangt, weil sie den dem Ausmaß des Einflusses der lärmindernden Maßnahmen abhängt.
- 10.1.80. Die Maßnahme **erfüllt** daher die **für CEF-Maßnahmen bestehenden Vorgaben nicht**.
- 10.1.81. Die nicht nachvollziehbare Darstellung einer völligen Verbuschung durch SV Ragger führt jedoch in erster Linie dazu, dass er die Brutpaarzahl des Wachtelkönigs im Ist-Zustand nur als **halb so groß wie das tatsächliche Potenzial** bewertet; damit sei die die **Sensibilität** des Wachtelkönigs **auf „hoch“** (anstatt „sehr hoch“) **herabzusetzen**. Als unmittelbare Folge der falschen Prämisse völliger Verbuschung setzt SV Ragger auch das **Ausmaß des Kompensationsbedarfs halb so groß wie tatsächlich erforderlich** (Habitatbedarf für zwei anstatt vier Brutpaare) an (und somit wohl auch halb so große Maßnahmenkosten). Und schließlich attestiert SV in dieser Argumentationskette eine **„sehr hohe“** Wirksamkeit der Maßnahmen, wodurch lediglich eine **„geringe“** Resterheblichkeit erzielt sowie die **„Verträglichkeit“** des Vorhabens sichergestellt wird.

#### Kritik der Maßnahme: Unvollständige Pflegevorschriften

- 10.1.82. Schließlich ist festzuhalten, dass in die Pflegevorschriften die **Rodung** der insgesamt vier (oder zumindest der drei westlich gelegenen, rechteckig geformten) **„Waldinseln“** auf der Panzerbrache **nicht vorsieht**, obwohl LANIUS dies bei mehreren Gelegenheiten dezidiert angeregt hat und in der Stellungnahme zur UVP sowie während der mündlichen Verhandlung am 22.1.2019 die **positiven Effekte** auf den Wachtelkönig einer solchen Maßnahme mittels Habitatmodellierung **quantitativ dargestellt** hat.
- 10.1.83. SV Ragger ist nie auf diese Anregung eingegangen.
- 10.1.84. Neben den unbestreitbaren Vorteilen für den Wachtelkönig (der „Waldkulissen“ deutlich meidet; vgl. z. B. Beweismittel Nr. 29 und Beweismittel Nr. 1) käme diese Rodung auch **anderen Vogelarten des Offenlands** zugute (z. B. Rebhuhn, Feldlerche, Wachtel), und es gibt **keine wertbestimmende Tierart**, für eine Rodung der Waldinseln negative Folgen hätte.
- 10.1.85. Die von SV Ragger als „Verwaldung“ bezeichnete **Ausbreitung insbesondere von Eschen und Hartriegel** geht zweifellos primär von den Waldinseln ausgeht (vgl. z. B. Beweismittel Nr. 8) aus.

- 10.1.86. Ein wichtiges, auch **kostenrelevantes Argument** besteht also darin, dass die Erhaltung der Waldinseln die **Nachhaltigkeit der Maßnahme** konterkariert und zu die **Maßnahmenkosten** durch öfter erforderliche Pflegeeinsätze **unnötig in die Höhe treibt**.
- 10.1.87. Die Waldinseln wurden auf Eigeninitiative von Jägern (als Einstand für Rehe) angelegt; sollten (im Verfahren niemals angesprochene) jagdliche Interessen als Gegenargument angeführt werden, wären diese angesichts der naturschutzfachlichen Bedeutung und Sonderstellung mit Sicherheit als **nachrangig** zu beurteilen.

➤ **Maßnahme 6a.45 (Alternativmaßnahme Wachtelkönig)**

[Maßnahmenbeschreibung auf S. 268 in Teilgutachten 06a]

10.1.88. „Alternativ zu den Maßnahmen 6a.39, 6a.40 und 6a.41 kann eine derzeit für den Wachtelkönig *Crex crex* nicht nutzbare Fläche (z. B. Acker und/oder derzeit mehrmähdige Wiese) im Umfang von 15 ha aufgewertet werden. Dabei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Eine zusammenhängende Fläche, ähnliche Topographie wie der ehemalige GÜPL Völtendorf
- Seehöhe max. 400 m;
- Entfernung zum Eingriffsort von max. 20 km;
- Entfernung von mind. 100 m zu Wald und anderen höheren Objekten;
- Fläche muss unterhalb einer Lärmbelastung von  $L_n > 45$  dB liegen
- Es ist ein Detailkonzept (inkl. Pflege) durch Ornithologen/in und Vegetationsökologen/in zu erstellen;
- Grundbücherliche Sicherung der Fläche;
- Maßnahme muss vor Baubeginn wirksam sein;

*In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die Maßnahmen am GÜPL Völtendorf zur Kompensation der Wirkungen auf andere wertgebende Artengruppen jedenfalls umzusetzen sind. Inwieweit eine Reduktion der Maßnahmenflächen am GÜPL bei gleichzeitiger Umsetzung einer Wachtelkönig-Maßnahme auf einer Alternativfläche möglich ist, muss artspezifisch unter Berücksichtigung der Anforderung von CEF Maßnahmen im naturschutzrechtlichen Einreichoperat dargelegt werden.“*

Kritik der Maßnahme: Nicht ausreichende Flächengröße und ungenügende Vorgabe relevanter Eigenschaften

- 10.1.89. Die Dimensionierung der Fläche wurde unter der falschen Prämisse eines Habitatpotenzials von zwei Wachtelkönig-Brutrevieren am GÜPL mit 15 ha angesetzt; um das tatsächliche Potenzial von vier Revieren aufnehmen zu können, muss sie **mindestens 30 ha** groß sein.
- 10.1.90. SV Ragger sagte (erwartungsgemäß) dazu während der mündlichen Verhandlung (Verhandlungsschrift S. 182): „Die geforderten 30 ha für die Alternativmaßnahme können von mir nicht mitgetragen werden, wobei diese Maßnahme in Hinblick auf den Flächenbedarf landwirtschaftlicher Flächen von mir nicht favorisiert wird.“
- 10.1.91. Bei der Auswahl und Gestaltung der Fläche ist besonders darauf zu achten, dass sie nicht nur quantitativ (Flächenausmaß), sondern **insbesondere in qualitativer Hinsicht vollen Ersatz für die gesamte Panzerbrache** bietet.

10.1.92. Wie der Stellungnahme von LANIUS zu entnehmen ist, sind den Ansprüchen des Wachtelkönigs entsprechend und um die Besiedlungswahrscheinlichkeit zu erhöhen (u. a.) die folgenden Kriterien zu erfüllen:

- hoher Offenlandanteil in 5 km Radius
- Nähe zu einem Fluss (z. B. Traisen), max. ca. 3 km
- Produktiver, wenig wasserdurchlässiger und nach Möglichkeit feuchter Boden
- Ebenes bis sanftes Relief
- Hangneigung unter 5°
- Keine Zerschneidung durch asphaltierte Straßen
- Maximal geringe Zerschneidung durch Wirtschaftswege

10.1.93. Es ist besonders darauf zu achten, dass sich auf der Fläche v. a. strukturell geeignete Vegetation entwickelt (gute „Durchgängigkeit“ in der untersten Vegetationsschicht, hoher Deckungsgrad in der obersten Vegetationsschicht, ein gewisses Maß an Heterogenität; Insektenreichtum; Pflanzung bzw. Erhaltung von (niedrigen) verstreuten Einzelbüschen).

10.1.94. Die Fläche muss **zusammenhängend sein** und eine **günstige Flächenausformung** (kleines Verhältnis Länge zu Breite).

## 10.2. Keine quantitative Abschätzung der Maßnahmenwirksamkeit bzw. des Kompensationsausmaßes

10.2.1. Wie sich schlüssig aus den Ausführungen in Pkt 9.2 ergibt, war eine Beurteilung der Maßnahmenwirksamkeit unter Einhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 gar nicht möglich, weil die dafür erforderlichen „**spezifischen art- und/oder gebietsbezogenen Informationen**“ durch SV Ragger **nicht berücksichtigt** wurden.

10.2.2. Ohne diese Informationen (insbesondere zur herausragenden Wertigkeit des Ostteils der Panzerbrache!) ist die erforderliche **quantitative Abschätzung des Kompensationsausmaßes nicht möglich** bzw. sind **keine realistischen Ergebnisse** zu erwarten.

10.2.3. Die Beurteilung der Maßnahmenwirksamkeit durch SV Ragger beruht darauf, dass die unterschiedlichen Bereiche des Wachtelkönig-Vorkommensgebiets grundsätzlich als gleichwertig angesehen werden und **der sehr unterschiedlichen Habitatqualität keine Rechnung getragen** wird (die auch ohne geeignete Analyse der verfügbaren Daten auch nicht ausreichend genau quantitativ bewertet werden kann).

10.2.4. Letztlich wendet SV Ragger lediglich eine **dichotome** („schwarz-weiße“, „alles-oder-nichts“) **Beurteilung der Teilflächen** des Gebietes an, die von einer quantitativen, die realen Qualitätsunterschiede angemessen fein abstufenden quantitativen Quantifizierung der Maßnahmenwirksamkeit weit entfernt ist.

Das wird offensichtlich bei der Beurteilung der Auswirkungen der Verbuschungstendenzen im Westteil der Panzerbrache, den SV Ragger als gänzlich ungeeignet als Habitat für den Wachtelkönig ansieht, während die Analysen auf Basis des Habitatmodells um das Siebenfache geringere Verluste ergeben (vgl. Beweismittel Nr. 9-11) und umfangreiche weitere Evidenz wie Fotos (Beweismittel Nr. 6), Wachtelkönig-Nachweise (Beweismittel Nr. 8), das Fehlen eines Bestandstrends (der mit einer massiven Verbuschung einhergehen müsste; Beweismittel Nr. 12) sowie ein klarer Zusammenhang der schwankenden Wachtelkönig-Bestandszahlen am GÜPI mit dem Gesamtbestand rufender Wachtelkönige in Österreich (Beweismittel Nr. 13) sowie Witterungsbedingungen (Beweismittel Nr. 14) eindeutig gegen die Einschätzung von SV Ragger spricht.

### 10.3. Nichteinhaltung der strengen Vorgaben für CEF-Maßnahmen sowie der Anforderungen der RVS 04.03.13 bezüglich Ausgleichsmaßnahmen

#### Anforderungen bezüglich CEF-Maßnahmen

- 10.3.1. CEF-Maßnahmen („continued ecological functionality measures“) stellen einen **Sonderfall der Vermeidungsmaßnahmen** dar und sind **strengen Anforderungen in funktionaler, räumlicher und zeitlicher Hinsicht unterworfen**. Nichteinhaltung dieser Vorgaben stellen einen **artenschutzrechtlichen Tatbestand dar** (KNOLL et al. 2016).
- 10.3.2. Gemäß „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-RL (Europäische Kommission 2007) ist insbesondere sicherzustellen, dass „gemäß dem Vorsorgeprinzip“ die „**kontinuierliche ökologische Funktionalität der Stätte bewahrt oder verbessert wird**“. Unterbrechungen sind nicht zulässig.
- 10.3.3. Eine „**Fortpflanzungs- oder Ruhestätte** [muss] nach Durchführung dieser Maßnahmen **mindestens die gleiche (oder eine größere) Ausdehnung und (!) eine gleiche (oder bessere) Qualität für die zu schützende Art**“ haben, um die „Funktion, Qualität oder Integrität der betreffenden Stätte zu bewahren“.
- 10.3.4. „Zunächst müssen sie den Charakter von **schadensbegrenzenden Maßnahmen** haben, d. h. durch eine Reihe von vorbeugenden Maßnahmen auf eine **Minimierung**, wenn nicht gar die **Beseitigung der negativen Auswirkungen** einer Tätigkeit abzielen.“
- 10.3.5. „Die Maßnahmen müssen **mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden**. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf **objektive Informationen** stützen und **den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen** der betreffenden Stätte **Rechnung tragen**“. Die ökologische Funktionsfähigkeit dieser Maßnahmen für die betreffenden Arten muss demnach eindeutig nachgewiesen werden.
- 10.3.6. „Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der **Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen**. So muss beispielsweise bei **seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand**“.

#### Anforderungen der RVS 04.03.13 bezüglich Ausgleichsmaßnahmen

- 10.3.7. Auf S. 2 der RVS sind die Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen formuliert: „Als Ausgleichsmaßnahmen gelten Maßnahmen, die durch einen Eingriff verursachte Beeinträchtigungen der Vogelfauna **gleichartig kompensieren**. Eine Ausgleichsmaßnahme **muss** sowohl einen **engen räumlichen, zeitlichen als auch funktionalen Bezug zum Eingriff** aufweisen“ (S. 2)
- 10.3.8. Diese Anforderungen sind **im Wesentlichen deckungsgleich mit den Vorgaben für die CEF-Maßnahmen** (Stichworte: „kontinuierliche ökologische Funktionalität, mindestens gleiche Ausdehnung und mindestens gleiche Qualität für die zu schützende Art, große Sicherheit der Wirkung der Maßnahmen).

#### ➤ Nichteinhaltung CEF-Vorgaben: CEF-Maßnahme VS\_7/6a.41 („Wiesenoptimierung“)

- 10.3.9. Anhand der dargestellten Anforderungen **ist klar ersichtlich**, dass die als CEF-Maßnahme bezeichnete **Maßnahme VS\_7/6a.41** östlich der Trasse der S 34 (Herstellung und Pflege einer Wiese entsprechend den Ansprüchen des Wachtelkönig) die **für eine CEF-Maßnahme erforderlichen Funktionen nicht erfüllt**.

- 10.3.10. Am gravierendsten ist, dass die Maßnahmenfläche aus zahlreichen Gründen **keine ausreichende Eignung für den Wachtelkönig** aufweist (Pkt. 10.1.14. ff.). Diese Fläche soll Ersatz bieten für den Verlust der für den Wachtelkönig-Brutbestand am GÜPI aus mehreren Gründen (vgl. z. B. Beweismittel Nr. 1, 22a und b, 23, 27, 28a) **wichtigsten Flächen im Ost-Teil** der Panzerbrache.
- 10.3.11. Wie mehrfach gezeigt wurde, hat diese Fläche aufgrund mehrerer Gegebenheiten **unter allen für den Wachtelkönig infrage kommenden die geringste Eignung** (vgl. Beweismittel Nr. 28a) und erreicht lediglich eine **um den Faktor 16 niedrigere Eignung** als die Bereiche im Ost-Teil der Panzerbrache, die sie ersetzen soll. Allein die Tatsache, dass der zu ersetzende Habitattyp Brachen sind (die von Wachtelkönigen massiv bevorzugt werden; vgl. Beweismitteln Nr. 25) und die gegenständliche Fläche eine intensive Wiese ist, macht es wenig wahrscheinlich, dass es gelingt, sie derart zu pflegen, dass sie ein gleichwertiges Niveau erreicht.
- 10.3.12. Es ist aufgrund mehrerer nicht beseitigbarer Umstände (Nähe zum Waldrand, Bodenverhältnisse) auch nicht erkennbar, wie die Eignung der Fläche durch Pflege oder andere Eingriffe in ausreichendem verbessert werden könnte. Letztlich zeigen die Modellierungen zu den Auswirkungen der Maßnahmen, dass der Maßnahmenfläche nur ein kaum nennenswerter verbessernder Einfluss zukommt (vgl. z. B. Beweismittel Nr. 30, 31 und 35).
- 10.3.13. Mit dieser äußerst geringen Habitateignung ist auch unmittelbar eine **äußerst geringe Wahrscheinlichkeit** verbunden, dass die Fläche überhaupt **von einem Wachtelkönig angenommen wird**; das gilt umso mehr, als im Gebiet ein äußerst enger Zusammenhang zwischen Besiedlungsfrequenz und Habitateignung festgestellt wurde (vgl. Beweismittel Nr. 27).
- 10.3.14. Es **kann also sogar keinen Nachweis** von SV Ragger geben, der hilfreich dabei wäre, die Wirkung der Maßnahme „**mit großer Sicherheit**“ zu belegen oder zu prognostizieren.
- 10.3.15. Wie in Pkt. 10.1.6. ff. ausgeführt, enthält die Maßnahme zudem Pflegevorschriften, die **den Ansprüchen des Wachtelkönigs** in geradezu absurder Weise **eklatant zuwiderlaufen** und ebenfalls jeder „Sicherheit“ der Maßnahmenwirkung widersprechen.
- 10.3.16. Die Argumentation von SV Ragger, es hätte im Umfeld bereits einen Wachtelkönig-Nachweis gegeben, geht aus mehreren Gründen ins Leere (vgl. Pkt. 10.1.25. ff.), u. a. schlichtweg weil der betreffende Wachtelkönig sein Revierzentrum nicht auf der gegenständlichen Fläche, sondern an anderer, gemäß Habitatmodell um ein Vielfaches geeigneteren Stelle hatte.
- 10.3.17. **Die Anforderung „gleiche oder bessere Qualität“ wird somit jedenfalls nicht erfüllt.** Dass die Maßnahmenfläche („quantitativ“) größer ist als die zu ersetzende, ist bestenfalls eine „argumentative Krücke“, spielt aber keine Rolle, weil sich die Qualität um ein Vielfaches unterscheidet.

➤ **Nichteinhaltung CEF-Vorgaben: CEF-Maßnahme VS 3/6a.40 („Entbuschung“)**

- 10.3.18. Diese Maßnahme soll ebenfalls zum Ersatz der wichtigsten Flächen im Ost-Teil der Panzerbrache beitragen. Auf diesen im West-Teil der Panzerbrache sollen Entbuschung-Maßnahmen umgesetzt werden, weil sie bereits „völlig verbuscht“ und daher sei und daher für den Wachtelkönig nicht mehr als Habitat geeignet sei.
- 10.3.19. Im vorliegenden Gutachten wird ausführlich anhand verschiedenster Analysen dargestellt, dass die seit einigen Jahren zu beobachtende **Verbuschungstendenz** zwar eine **Minderung der Habitateignung für den Wachtelkönig** bedeutet (im Ausmaß von ca. 14 % seit 2014; vgl. Pkt 5. und Beweismittel Nr. 7-10). Von einem **behaupteten**

**100 %igen Verlust**, den SV Ragger v. a. aufgrund von – vorsichtig gesagt – nicht repräsentativen Fotos (Beweismittel Nr. 6) zu belegen versucht, oder gar von einer „Verwaldung“ **kann nicht die Rede sein**.

- 10.3.20. Diese fachliche Kontroverse ist für alle verfahrensrelevanten Beurteilungen des Wachtelkönigs von großer Bedeutung, v. a. weil die gegenständliche Maßnahmenfläche als Ersatz für Verluste im **bezüglich seiner Bedeutung herausragenden Ost-Teil der Panzerbrache** als Ersatz dienen soll. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass es u. a. hinsichtlich der Kosten für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen und der Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme einen „Vorteil“ darstellt, wenn eine Fläche, von der bereits zahlreiche Wachtelkönig-Nachweise vorliegen (vgl. Beweismittel Nr. 1), kurzfristig „ausfällt“, wenn dann auf derselben Fläche „Ausgleichsmaßnahmen“ umgesetzt werden können.....
- 10.3.21. Wie oben erwähnt, beträgt der Habitatverlust durch Verbuschung auf der gegenständlichen Fläche etwa 14 % (im Übrigen wird diese Größenordnung durch eine andere Modellierung bestätigt). Umgekehrt wäre für eine 100 %ige Wiederherstellung eine Verbesserung durch Entbuschung, die das deklarierte Ziel der Maßnahme darstellt, im selben Ausmaß vorzunehmen.
- 10.3.22. Es erhebt sich daher die Frage, **ob diese Maßnahmen angesichts einer verhältnismäßig unerheblichen Maßnahmenleistung überhaupt als CEF-Fläche gelten kann**.
- 10.3.23. Die Maßnahmenfläche ist zwar für den Wachtelkönig gut geeignet, allerdings zeigt sie eine **deutlich** (je nach Beurteilungskriterium um den Faktor 1,5 bis 3,7) **geringere Habitateignung als die Flächen im Ost-Teil der Panzerbrache** (vgl. z. B. Beweismittel Nr. 23.), die sie ersetzen soll.
- 10.3.24. Ein Grund, warum die Ersatzfläche weniger geeignet ist, besteht darin, dass sich in den zentraleren Bereichen der gegenständlichen Fläche zwei dem Vernehmen nach von Jägern offenbar als Einstand für Rehe angelegte, im Grundriss rechteckige „Waldinseln“ befinden; im zu ersetzenden Ost-Teil der Panzerbrache gibt es lediglich eine sehr randlich angeschnittene Waldinsel. Da rufende Wachtelkönige die **Nähe von „Baumkulissen“**, weil die zu bekämpfende Verbuschung im Wesentlichen von diesen Waldinseln ausgeht, weil die **Nachhaltigkeit der Entbuschungsmaßnahmen** durch die Erhaltung dieser Waldinseln **konterkariert** wird und weil folglich **unnötig höhere Maßnahmenkosten** entstehen für (häufiger) wiederkehrende Pflege entstehen, wurde von LANIUS mehrfach vorgeschlagen, diese Baumbestände zu roden.
- 10.3.25. Erstaunlicherweise fand diese Anregung **nie eine Beachtung**, und es wurden auch keine Gegenargumente vorgebracht. Das einzig denkbare wären jagdliche Interessen, die jedoch angesichts der außergewöhnlichen naturschutzfachlichen Bedeutung der Panzerbrache und ihrer tierischen Bewohner Nachrang zukommen würde.
- 10.3.26. Da CEF-Maßnahmen **„eine gleiche (oder bessere) Qualität für die zu schützende Art“** aufweisen müssen als die zu ersetzende Fläche haben, weil **„den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen Rechnung zu tragen ist“**, weil die Verpflichtung zur **„Schadensbegrenzung“** und zur **„Beseitigung negativer Auswirkungen“** besteht, und weil die Maßnahmen **„mit einer großen Sicherheit“** der Zielerreichung ausgestattet sein müssen, besteht darin, dass die **Rodung der beiden „Waldinseln“ trotz mehrfacher Aufforderung** (vgl. z. B. Stellungnahme zum UVP-Gutachten von LANIUS) **nicht als Pflegemaßnahmen ins Maßnahmenkonzept aufgenommen wurden**, ein Verstoß gegen die genannten Anforderungen an CEF-Maßnahmen, die keinen Zweifel daran lassen, dass **verbessernde Maßnahmen** bei Bedarf (wenn wie z. B. im vorliegenden Fall ein „Qualitätsgefälle“ besteht) **umzusetzen** sind.

10.3.27. Wie sich anhand der Modellierungen zu den Auswirkungen der Maßnahmen zeigte, können die im Kontext dieser Maßnahme geplanten **Entbuschungsmaßnahmen** ihre **Wirkung nur in vollem Ausmaß erzielen**, wenn zusätzlich **wirkungsvolle lärmindernde Maßnahmen umgesetzt werden** (vgl. Abschnitt 10.4 und Beweismittel Nr. 32, 34-36). Die beiden CEF-Maßnahmen und die vorgesehenen lärmindernden Maßnahmen stellen **ein aufeinander abgestimmtes Maßnahmenbündel** speziell für den Wachtelkönig dar, um (laut Teilgutachten 06a) „**einen artenschutzrechtlichen Tatbestand zu vermeiden**“.

➤ **Nichteinhaltung CEF-Vorgaben: CEF-Maßnahme 6a.45 („Lärmschutz“)**

10.3.28. SV Ragger hat es erstens (trotz mehrfacher Nachfragen und Aufforderungen) **verabsäumt, konkrete Vorgaben für die Art der technischen lärmindernde Maßnahmen zu machen** und vor allem hat er es **unterlassen, eine nachvollziehbare quantitative Abschätzung der Milderungswirkungen von lärmindernden Maßnahmen vorzunehmen**.

10.3.29. Damit wird gegen folgende CEF-Anforderungen verstoßen: „Die Maßnahmen müssen **mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden**. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf **objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Stätte Rechnung tragen**“.

10.3.30. Die erste und primäre Anforderung an Projekte, die "minimierungstauglich" sind, besteht darin, von vornherein **durch eingriffsminimierende Planung gar keinen Kompensationsbedarf entstehen zu lassen** (KNOLL et al. 2017).

10.3.31. Ein weiterer Verstoß gegen CEF-Regeln besteht folglich nach Ansicht von LANIUS darin, dass gegen die Grundregel der „mitigation cascade“ verstoßen wurde, die besagt, dass bei der Prüfung infrage kommender Maßnahmen grundsätzlich die **Reihenfolge** gilt, dass zuerst **Möglichkeiten für die Vermeidung von schädlichen Eingriffen zu prüfen** sind, dann Optionen zur deren **Verminderung**, und in weiterer Folge erst Möglichkeiten für **Ausgleich** und schließlich **Ersatz**.

10.3.32. Konkret besteht die Möglichkeit, **den für den Wachtelkönig wertvollsten Teil der Panzerbrache**, der eine **herausragende Rolle bei der ökologischen Funktionalität** spielt (vgl. Beweismittel Nr. 22a, 22b, 23, 27 und 28), durch eine Überplattung der S 34 weitestgehend für den Wachtelkönig zu erhalten. Wie die Modellierungen zu den Maßnahmenwirkungen eindeutig zeigen, ist dies **mit keiner anderen Maßnahme oder Maßnahmenkombination möglich** (vgl. Beweismittel Nr. 30 bis 34 und Abschnitt 10.4). Im Teilgutachten 06a wird diese Möglichkeit weder ernsthaft in Betracht gezogen noch erwähnt.

10.3.33. SV Ragger hat im Übrigen bei der mündlichen UVP-Verhandlung am 22.1.2019 selbst konzediert, dass eine Überplattung die beste Lösung für den Wachtelkönig darstellt (Verhandlungsschrift S. 179): „**Der Maßnahmenvorschlag einer Überplattung am GÜPL Völtendorf würde, wie die Modellkarten von Frühauf zeigen, zu einer Verbesserung der Situation für den Wachtelkönig führen, ist aber nicht Projektgegenstand und kann demnach nicht beurteilt werden**. Die von Frühauf zitierte zweitbeste Lösung besteht in der Kombination lärmindernder Maßnahmen mit der Aufwertung von Habitaten. Das zeigen auch die Modellergebnisse der Präsentation“.

10.3.34. Der offensichtlichen Fachmeinung von SV Ragger widersprechend steht im UVP-Bescheid auf S. 447: „**In den Maßnamenvorschlägen ist insbesondere durch lärmschutzmindernde Maßnahmen sichergestellt, dass mindestens 15 ha geeignete Habitatflächen mit einer Lärmbelastung unter 45 dB verbleiben**. Eine Überplattung der S

34 entlang des Großteils der Strecke zwischen Spange Wörth und Flugfeld Völtendorf ist demnach **nicht erforderlich** und kann vom Sachverständigen auch nicht als Maßnahme vorgeschlagen werden, da eine solche Maßnahme eine Wesensänderung des eingereichten Projekts zur Folge hätte“.

10.3.35. Mit diesen Unterlassungen wurde gegen die CEF-Vorgaben verstoßen, die besagen, dass der Erfolg von Maßnahmen „**mit großer Sicherheit**“ abzuschätzen sein muss, um „Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden“, wobei sich die „**Beurteilung der Erfolgsaussichten ... auf objektive Informationen**“ stützen muss. Zudem ist auch hier das Prinzip anzuwenden, dass im Kontext schadensbegrenzenden Maßnahmen grundsätzlich die „**Beseitigung negativer Auswirkungen**“ Vorrang vor einer „Minimierung“ und vor Ausgleich und Ersatz haben muss.

#### ➤ Nichteinhaltung CEF-Vorgaben: allgemein

10.3.36. Schlussendlich kann es als **Verstoß gegen die CEF-Regeln** gewertet werden, dass es SV Ragger in allen Fällen, in denen die Wirksamkeit – nicht zuletzt aufgrund der bereits früh (in der Stellungnahme zur UVE) von LANIUS vorgebrachten Einwände – infrage zu stellen war, über Jahre hinweg verabsäumt hat, „objektive Informationen“ bereitzustellen, die es ermöglicht hätten, eine „**Beurteilung der Erfolgsaussichten**“ durchzuführen und die bezüglich der Erfolgchancen geforderte „**große Sicherheit**“ zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass SV Ragger **einen großen Teil der relevanten Analysen**, die diesem Anspruch genügen und die im vorliegenden Gutachten dargestellt werden, anhand der Daten, die ihm zugänglich sind bzw. die er offensichtlich in Verwendung hat, selbst hätte durchführen können.

### 10.4. Quantitative modellbasierte Abschätzung der Maßnahmenwirksamkeit bzw. des Kompensationsausmaßes (LANIUS)

#### Methodische Vorgangsweise

10.4.1. Auf Basis des Wachtelkönig-Habitatmodells wurden die **quantitativen Auswirkungen unterschiedlicher Kombinationen von Maßnahmen** anhand mehrerer **Szenarien** untersucht (bzw. „modelliert“ oder „simuliert“), wie dies z. B. für die Effekte der Verbuschung erfolgte.

10.4.2. Als **Referenz** diente der Ist-Zustand im Jahr 2014 (das Basis-Modell zur Habitategnung für den Wachtelkönig).

10.4.3. Bestandteil der untersuchten Szenarien waren die folgenden **Maßnahmen** (im Teilgutachten 06a vorgesehene Maßnahmen sowie **Maßnahmenvorschläge von LANIUS**):

- Überplattung der S 34 als Lärm verhindernde Maßnahme: Eine solche Maßnahme ist im Projekt zwar nicht vorgesehen, aber es muss davon ausgegangen werden, dass dadurch negative Auswirkungen der Beschallung durch Verkehrslärm auf den Wachtelkönig in angrenzenden Bereichen des Wachtelkönig-Habitats **weitestgehend vermieden** werden können. Es wurde angenommen, dass die S 34 im Großteil ihres Verlaufs zwischen dem Flugfeld Völtendorf und der Spange Wörth (in einem Bereich, wo die S 34 im Einschnitt verläuft) geschlossen überplattet wird.
- Lärmmindernde Maßnahmen (entspricht Maßnahme a6.39): Da eine Literaturrecherche ergab, dass von lärmarmem Straßenbelag die größte Minderungswirkung (wegen dem emissionsseitigen Effekt) zu erwarten ist, wurde angenommen, dass im relevanten Verlauf der S 34 und der B 39 **offenporiger Asphalt neuerer Generation** aufgetragen wird und eine Minderungswirkung um

5 dB erreicht. Diese Annahme kann als vergleichsweise „optimistisch“ bezüglich der Auswirkungen auf den Wachtelkönig bezeichnet werden. Andere Intensitäten der Lärminderung konnten nicht untersucht werden, weil das im Fachbericht „Tiere und ihre Lebensräume“ zur UVE abgebildete Lärmmodell nur in 5 dB-Stufen unterteilt war.

- „Gehölzmanagement“: Entbuschungsmaßnahmen im West-Teil der Panzerbrache (entspricht CEF-Maßnahme VS\_3 bzw. 6a.40): Es wurde angenommen, dass eine für den Wachtelkönig optimale **selektive Entbuschung** durchgeführt wird; flächig ausgebildete Buschvegetation wird entfernt, vereinzelt Büsche und Buschgruppen werden belassen, da sie die Habitatqualität für den Wachtelkönig positiv beeinflussen (vgl. Beweismittel Nr. 4 und Beweismittel Nr. 29).
- „Gehölzmanagement“: Rodung von „Waldinseln“: Diese Maßnahme ist zwar nicht vorgesehen (einem mehrfach vorgebrachten entsprechenden Vorschlag von LANIUS wurde ohne Angabe von Gründen nicht Rechnung getragen), ist aber als sehr sinnvoll anzusehen, weil das Vorhandensein dieser Strukturen den **geeigneten Lebensraum für den Wachtelkönig erheblich einschränkt**.
- Optimale Gestaltung und Pflege einer Mähwiese im Osten der Trasse der S 34 (entspricht CEF-Maßnahme VS\_7 bzw. 6a.41): Simuliert wurde die Herstellung einer Wiese mit optimalen Bedingungen für die **Ansiedlung** und erfolgreiche Fortpflanzung für den Wachtelkönig. Dieses Szenario kann als „**überoptimistisch**“ gelten. Erstens (mangels anderer nachvollziehbarer Optionen) wurde die **nicht sehr realistische Annahme** getroffen, dass sich Vegetation etabliert, die in ihrer Qualität für den Wachtelkönig **gleichrangig** ist wie die **weitaus bevorzugten Brachen** (in den Basisdaten wurde die Klassifikation „Mähwiese“ gegen „Brache“ ausgetauscht). Zweitens wurde die Annahme getroffen, dass die Maßnahmenfläche sich nicht dort befindet, wo ihr Standort zumindest in der UVE vorgesehen war (und wo die Habitatqualität von allen Flächen am GÜPI am geringsten ist; vgl. Beweismittel Nr. 28a und 28b), sondern an einer von LANIUS vorgeschlagenen **optimalen Stelle mit weit höherer Habitateignung**.

10.4.4. Diese Maßnahmen wurden in **unterschiedlichen Szenarien** kombiniert. Aufgrund des erheblichen Arbeitsaufwandes wurden nur die **bezüglich der Einschätzung eines realistischen Ausmaßes an Kompensation** der Eingriffe **wichtigsten Maßnahmenkombinationen** analysiert (und nicht alle denkbaren Kombinationen).

10.4.5. Die Auswertung der Auswirkungen bezog sich bezüglich des Ausmaßes an geeignetem Habitat auf **mehrere** für das Wachtelkönig-Brutvorkommen **relevante Parameter**, wobei aus naturschutzfachlichen Gründen unterschieden wurden

- **obligate Kriterien**
  - Habitateignung im **Ostteil der Panzerbrache**, der v. a. wegen seiner Funktion für die Bildung von Rufergruppen und anderen Gründen (höchste Habitatqualität, höchste Dichte an Wachtelkönig-Revieren, höchste Besiedlungskonstanz usw.; vgl. Beweismittel Nr. 23) eine **herausragende Bedeutung** hat;
  - Bereiche mit **sehr hoher Habitatqualität** > 70-100 %)
  - Habitateignung auf der **Gesamtfläche der Panzerbrache**
- **Zusatz-Kriterien**
  - Habitateignung auf **allen relevanten Flächen** (alle grundsätzlich geeigneten Flächen (Panzerbrache, Mähwiesen)
  - Habitateignung im **Westteil der Panzerbrache**;

- 10.4.6. Die Habitateignung bzw. das Habitatpotenzial für den Wachtelkönig im Ist-Zustand (2014) stellt die Referenz-Situation dar und ist in Beweismittel Nr. 2 abgebildet.
- 10.4.7. Die Auswirkungen der S 34 in der Betriebsphase ohne Durchführung von Verhinderungs-, Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen auf den Wachtelkönig sind in Beweismittel Nr. 21 ersichtlich; der **Verlust an geeignetem Habitat** beträgt auf der gesamten Panzerbrache **über 80 %**; im aus mehreren Gründen und v. a. wegen seiner Funktion für die Bildung von Rufergruppen herausragenden Ostteil der Panzerbrache (obligates Kriterium Nr. 1) kam es zu einem **Totalverlust** (-99 %). In den Bereichen mit sehr hoher Habitatqualität betrug die Differenz -84 % und auf der Gesamtheit aller relevanten Flächen -81 % (vgl. Beweismittel Nr.34).
- 10.4.8. Es wurden vier Szenarien erstellt, **die dem vorgeschlagenen Maßnahmenbündel ähnlich** sind. Sie beruhen allerdings bei allen Maßnahmen auf (z. T. sehr) **optimistischen Annahmen** (vgl. Pkt. 10.4.3 ff. weiter oben). Sie beinhalten
- Lärminderung (offenporiger Asphalt mit 5 dB Lärminderung,
  - ein „Gehölzmanagement“ im West-Teil der Panzerbrache, das **sowohl optimale Entbuschungsmaßnahmen** als auch die **Rodung von Waldinseln** umfasst,
  - ein „Gehölzmanagement“ im West-Teil der Panzerbrache, das **ausschließlich optimale Entbuschungsmaßnahmen** beinhaltet,
  - ein „Gehölzmanagement“ im West-Teil der Panzerbrache, das **ausschließlich die Rodung von Waldinseln** beinhaltet,
  - sowie eine für den Wachtelkönig optimal („Brache statt Wiese“, optimierte Lage der Fläche) Maßnahme im Osten der Trasse der S 34.

## Beispiel

- 10.4.9. Die Abbildung in Beweismittel Nr. 30 zeigt die Auswirkungen von **Szenario B** (offenporiger Asphalt mit Lärmdreduktion um 5 dB, Entbuschung und Rodung der Waldinseln, optimale Gestaltung einer Wiese im Osten der S 34-Trasse) im Vergleich zum Ist-Zustand (Beweismittel Nr. 1). In der Abbildung wird deutlich, dass sich die 45 dB-Isophone durch lärmarmen Asphalt v. a. im West-Teil der Panzerbrache, aber auch auf den Wiesen östlich der S 34-Trasse **erheblich** (z. T. über 100 m weit) nach Norden und somit aus für den Wachtelkönig grundsätzlich geeigneten Bereich **zurückzieht** und somit vergleichsweise große Zugewinne an Habitat ermöglicht. Beweismittel Nr. 31 zeigt, in welchen Bereichen und wie sich unter Einfluss dieses Maßnahmenbündels die Habitateignung des Wachtelkönigs ändert.
- 10.4.10. Der Tabelle in Beweismittel Nr. 34 zufolge wird geeignetes Habitat auf der Panzerbrache **um 6 % zunehmen**. Im **West-Teil der Panzerbrache** wird insgesamt eine **sehr starke Verbesserung** der Habitateignung erzielt. Die in Beweismittel Nr. 34 abgebildete Tabelle zeigt hier Zunahmen von 27-69 %.
- 10.4.11. Auf den für die Umsetzung der Maßnahme VS\_7/6a.41 von LANIUS vorgeschlagenen Wiesen ist eine **deutliche Steigerung der Habitatqualität** ersichtlich, das Niveau **bleibt aber weit hinter der Panzerbrache zurück**; das lässt sich u. a. durch die geringere Breite der Flächen (vgl. Abbildung in Beweismittel Nr. 3), aber auch durch das Fehlen von Tümpeln (die einen starken positiven Einfluss auf den Wachtelkönig haben; vgl. Beweismittel Nr. 29) erklären.
- 10.4.12. Es ist **in diesem Zusammenhang besonders hervorzuheben**, dass die **Vorgaben bezüglich der Lärminderung** in Teilgutachten 06a lediglich bestimmen, dass die beiden **CEF-Maßnahmenflächen nicht mit mehr als 45 dB verlärmert werden**. Wie in Beweismittel Nr. 32 erkennbar, liegt die 45 dB-Isophone deutlich nördlich der CEF-Fläche VS\_7 (laut UVE).

10.4.13. Das **zentrale Ergebnis** dieses Szenarios ist allerdings, dass die lärmindernde Wirkung von offenporigem Asphalt nicht ausreicht, um **erhebliche Verluste im Ost-Teil der Panzerbrache** im Ausmaß **von 36 %** zu verhindern.

### Zentrale Befunde

10.4.14. Alle Szenarien sind (in unterschiedlichem Umfang) von den z. T. sehr optimistischen Annahmen verfälscht; die quantitativen Abschätzungen sind daher vermutlich als der für den Wachtelkönig **denkbar günstigste Fall** anzusehen.

#### ➤ Auswirkungen auf die ökologische Funktionalität

10.4.15. Der **naturschutzfachlich wichtigste Befund** der Szenarien ist, dass **ohne Überplattung** der S 34 der Ost-Teil der Panzerbrache, der die **entscheidende Komponente der ökologischen Funktionalität** des Wachtelkönig-Brutvorkommens am GÜPI darstellt, selbst bei starker Minderung durch lärmarmen Asphalt **große Verluste** zwischen etwa **30 %** (und unter Berücksichtigung sehr optimistischer Annahmen bei anderen Maßnahmen) und etwa **40 %** nicht vermeidbar sind. Selbst durch die Überplattung selbst geht übrigens ein ehemals besetzter Wachtelkönig-Rufplatz verloren, wie die Abbildung in Beweismittel Nr. 32 zeigt.

10.4.16. Ohne effektive Lärminderung wird dieser **der wertvollste Gebietsteil im Osten der Panzerbrache** als das funktionelle „Herz“ des Wachtelkönig-Brutvorkommens jedenfalls einen **Totalverlust** (-99 %) erleiden (vgl. Szenario 0+ und Szenario 0 = keine Maßnahme) in Beweismittel Nr. 34).

10.4.17. Eine **Kombination aus Überplattung und offenporigem Asphalt** wird hingegen im Ost-Teil sogar einen Zuwachs an Habitat **um 12-20 %** bringen.

10.4.18. Sehr ähnlich sind die Befunde bezüglich der **kleinräumigen Bereiche mit sehr hoher Habitateignung**, da sich ein Großteil davon auf dem Ostteil der Panzerbrache befindet.

10.4.19. Der zweitbeste Bereich – der Westteil der Panzerbrache – wird mit Ausnahme der Szenarien ohne Lärmschutzmaßnahmen bei jeder Maßnahmenkombination um einen **Zugewinn von 27-69 % geeignetes Habitat** verzeichnen.

#### ➤ Effekte der einzelnen Maßnahmen im Vergleich

10.4.20. Auf das gesamte Gebiet bezogen hat **Lärminderung mit offenporigem Asphalt** unter allen Maßnahmen hat den **weitaus größten Effekt**. Alle Szenarien zeigen, dass **ohne effektive Lärminderung**, also auch bei Umsetzung der Maßnahmen VS\_7/6a.41 (Wiesenoptimierung) und VS\_3/6a.40 (Entbuschung) praktisch **keine feststellbare Verbesserung** in der Betriebsphase eintreten wird, weil der Einfluss von über 45 dB alle anderen Bemühungen zunichtemacht. Die durchschnittliche Habitatverbesserung gegenüber dem Szenario 0 (keine Maßnahmen) durch **offenporigem Asphalt** beträgt 85 % (!) und schwankt je nach Kriterium zwischen 50 % und 125 % (!).

10.4.21. Die Überplattung der S 34 verbessert das Habitat im Ost-Teil der Panzerbrache um den **Faktor 2,2 (120 %!)**.

10.4.22. Ein **optimiertes Busch-Management** erreicht durchschnittlich (auf die gesamte Panzerbrache bezogen) eine **verbessernde Wirkung von 13 %** (3-30 %). Diese Größenordnungen fügen sich gut in die anderen beiden Modellierungen ein. Eine genauere Analyse ergab jedoch zumindest für den Ost-Teil der Panzerbrache, dass die virtuelle Entbuschung an einigen Stellen zu viel des Guten war (leichte Verschlechterung).

- 10.4.23. Auch die **Rodung der Bauminselfn** leistet wie erwartet einen positiven Beitrag zur Habitatverbesserung, der sich zwischen 1 % und 10 % bewegt und durchschnittlich immerhin etwa 5 % ausmacht.
- 10.4.24. Eine **Kombination von Rodungen und Busch-Management** erzielt wie zu erwarten noch stärkere Verbesserungen, die im Schnitt **etwa 15 %** und maximal (im West-Teil der Panzerbrache) **42 %** erreicht.
- 10.4.25. Die geringste Wirkung hatte wie erwartet und trotz „überoptimistischer“ Annahmen die **Optimierung der Wiesenflächen** östlich der Trasse der S 34; auf das gesamte Gebiet bezogen ergab die Auswertung lediglich etwa 1 % Verbesserung, allerdings wurde kein Szenario untersucht, das die alleinige Wirkung dieser Maßnahme zum Gegenstand hat.

➤ Das realistischste Szenario

- 10.4.26. **Szenario A** (lärmarmen Asphalt, Entbuschung im West-Teil der Panzerbrache, Wiesenmanagement auf Weise östlich der S 34-Trasse) **kommt dem vorgeschlagenen Maßnahmenbündel am nächsten** und soll daher im Detail besprochen werden. Wie der Tabelle in Beweismittel Nr. 34 zu entnehmen ist, kommt es insgesamt auf der Panzerbrache zu einer **sehr geringen Zunahme** (6 %) an geeignetem Habitat.
- 10.4.27. Die Zunahme fällt im West-Teil der Panzerbrache mit 57 % sehr stark aus, ist aber weitestgehend auf den Effekt offenporigen Asphalts zurückzuführen.
- 10.4.28. Im bezüglich der **ökologischen Funktionalität** des Wachtelkönig-Brutvorkommens **wichtigsten Bereich** (Anlockung weiterer Männchen und Weibchen, starke Vergrößerung der Fortpflanzungschancen), dem Ost-Teil der Panzerbrache, ist hingegen die unter allen Maßnahmen-Szenarien mit einer **Abnahme um 37 %** der größte Verlust in diesem Bereich zu verzeichnen. Weil hier sich die kleinräumigen „hot spots“ der Habitatqualität befinden, fällt auch die Abnahme in der Klasse **>70-100 % Habitateignung mit 27 %** recht stark aus.
- 10.4.29. Eine wichtige Vorgabe im Teilgutachten 06 lautet, dass **Lärmschutzeffekte räumlich nur soweit reichen sollen, dass die beiden CEF-Flächen** im Osten und im Westen der Trasse der S 34 je 7,5 ha nicht mit **mehr als 45 dB beschallt werden**. Wie die Abbildung in Beweismittel Nr. 32 zeigt, muss davon ausgegangen werden, dass ein solcher lärmindernder Effekt nicht so weit nach Süden (und somit in die Nähe der CEF-Flächen) reicht wie die in der Simulation angenommene Reduktion um 5 dB. Die **zuvor dargestellten Verbesserungen können daher mit Sicherheit nicht erreicht werden**.
- 10.4.30. Einzig die Entbuschungsmaßnahme beruht nicht auf „optimistischen“ Annahmen, während die Effekte der Lärmreduktion und insbesondere des Wiesenmanagements (das jedoch kaum eine verbessernde Wirkung zeigte; vgl. Beweismittel Nr. 35) wahrscheinlich deutlich überschätzt wurden.
- 10.4.31. Beweismittel Nr. 36 zeigt ein Diagramm mit einer Abschätzung, wie sich das Habitatpotenzial für den Wachtelkönig unter Szenario A verändert, wenn das Ausmaß der Lärmreduktion von 5 dB bis auf 0 dB verringert. Bei Reduktion um 3 dB nimmt z. B. geeignetes Habitat im Ost-Teil der Panzerbrache **um mehr als 60 % ab anstatt um 40 %**, und auf der **gesamten Panzerbrache** wird aus einer leichten Zunahme um 6 % eine **Abnahme von ca. 30 %**.
- 10.4.32. Dieses **Ergebnis wird** bei Berücksichtigung der Tatsache, dass die quantitativen Ergebnisse der Modellierung aufgrund **mehrerer zu optimistischer Annahmen** den Verbesserungseffekt der Maßnahmen deutlich überschätzen, **als realistisch angesehen**.

## 10.5. Unzureichendes Kompensationsausmaß insbesondere unter Berücksichtigung der ökologischen Funktionalität

- 10.5.1. Zunächst ist vor dem Hintergrund, dass die von SV Ragger aufgestellte **Prämisse**, dass am GÜPI Völtendorf bzw. der Panzerbrache in den letzten paar Jahren (seit 2015) aufgrund „völliger Verbuschung“ Wachtelkönig-Habitat (bzw. -potenzial) für die Hälfte des tatsächlichen Potenzials verloren ging, **falsch** ist, festzuhalten, dass **kein sachlicher und fachlich haltbarer Grund** besteht, nicht weiterhin von einem **Habitatpotenzial von vier Wachtelkönig-Brutpaaren auszugehen**.
- 10.5.2. Tatsächlich wäre es auf Basis spezieller Untersuchungen (PEAKE & MCGREGOR 2001, ARBEITER *et al.* 2016), die zeigten, dass Wachtelkönig-Brutbestände insbesondere bei Fehlen ausreichender gezielter Untersuchungen systematisch erheblich (um 20-50 %) unterschätzt werden, sogar fachlich **vertretbar, von einem noch höheren Potenzial auszugehen**.
- 10.5.3. Da die genannte Prämisse falsch ist, ist de facto auch die conclusio von SV Ragger falsch, dass der Verlust von Habitatpotenzial für zwei Wachtelkönig-Brutpaare durch Maßnahmen auszugleichen bzw. zu kompensieren ist.
- 10.5.4. Der **größte und am schwerste wiegende Eingriff** betrifft den **Ost-Teil der Panzerbrache**, die in der Betriebsphase der S 34 restlos mit mehr als 45 dB verlärmert wird. Dieser Gebietsteil nimmt eine **herausragende Rolle bezüglich der ökologischen Funktionalität** ein aufgrund seiner besonderen Bedeutung für die **Bildung von Rufergruppen**, die sowohl einen **vergrößernden Einfluss auf die Brutpaarzahl als auch auf die Fortpflanzungsrate** der Wachtelkönige haben. Darüber hinaus ist hier u. a. die **Habitat-eignung, die Revierdichte und die Revierbesetzungsfrequenz** am größten. Die **grundlegende Voraussetzung** für die Rufergruppenbildung (aber auch für eine erhöhte Attraktivität) im Ostteil der Panzerbrache besteht darin, dass es jene Fläche ist, die (außerhalb der 45 dB-Isophone) **die größte Breite** aufweist.
- 10.5.5. Wichtige Qualitäts-Parameter dieses Bereichs können zwar **quantitativ verglichen** werden, der Aspekt des Rufergruppen-Effekts ist jedoch im Prinzip **nur qualitativ fassbar**.
- 10.5.6. Es muss den obigen Ausführungen zufolge **jedenfalls davon ausgegangen werden**, dass der Verlust des Ost-Teils der Panzerbrache **einen weitaus größeren Effekt auf das Wachtelkönig-Vorkommen hat als es die simple Angabe von maximal zwei bisher hier gezählten Revieren vermuten ließe**. So strahlt die „Initialzündung“, die von den sich im Ostteil wohl stets zuerst etablierenden Männchen ausgeht, auch auf den Westteil der Panzerbrache aus (weil die Männchen trotz gegenseitiger Anziehung Abstände von 50-200 m einhalten).
- 10.5.7. Vor diesem fortpflanzungsbiologischen Hintergrund und wegen des Faktums, dass im Bereich des GÜPI keine vergleichbar große und breite, zusammenhängende und offene Fläche mit derart attraktiver Vegetation existiert, ist festzuhalten, dass der Ostteil offenbar **grundsätzlich unersetzlich** ist (so wie es z. B. in manchen Gebieten auf große Gemeinschaftsbalzplätze von Birkhühnern zutrifft).
- 10.5.8. Die Modellierungsergebnisse zu den Auswirkungen der Maßnahmen zeigten klar, dass **ausschließlich eine Überplattung der S 34 den Ostteil der Panzerbrache in seiner ökologischen Funktionalität erhalten kann**, während hier bei allen anderen Maßnahmenkombinationen **Habitatverluste von 30-40%** prognostiziert werden (vgl. Beweismittel Nr. 30 bis 35 und Abschnitt 10.4.), die **sehr wahrscheinlich die Bildung von Rufergruppen verunmöglichen würde**.
- 10.5.9. Die **größten Verluste** traten bei jenem **Szenario** auf, **das dem in Teilgutachten 06a Maßnahmenbündel entspricht**. Im Ostteil käme es zu einem Habitatverlust von etwa 40 % und von den „hot spots“ würden rund 30 % verloren gehen, während (dank erheblicher Zunahmen im Westteil der Panzerbrache in der Höhe von etwa 55 %) auf der gesamten Panzerbrache ein leichter Zuwachs um etwa 5 % eintreten würde.

- 10.5.10. Bezüglich dieser quantitativen Abschätzungen ist allerdings zu betonen, dass sie z. T. mangels anderer nachvollziehbarer Grundlagen (z. B. unzureichende Abstufung des Lärmmodells) auf **zu optimistischen Annahmen** beruhen, die mit Sicherheit zu einer **Überschätzung der Maßnahmenwirkungen** geführt haben (das gilt **für praktisch alle untersuchten Szenarien**).
- 10.5.11. Dass SV Ragger die **Rufergruppen** als **zentralen Aspekt der ökologischen Funktionalität beim Wachtelkönig nicht einmal ansatzweise berücksichtigt hat** (obwohl er diesen Aspekt in seinem Teilgutachten 06a erwähnt), ist als **schweres gutachterliches Versäumnis** einzustufen.
- 10.5.12. Das zeigt sich auch darin, dass SV Ragger die Lösung des Problems des Verlusts des Ostteils der Panzerbrache darin sieht, dass er vorsieht, mithilfe der beiden CEF-Maßnahmen Habitatpotenzial für **je ein Wachtelkönig-Revier westlich und östlich der Trasse der S 34 zu schaffen**. Das würde unausweichlich dazu führen, dass sich unter der (angesichts des bei Weitem zu geringen Habitatpotenzials im Osten der Trasse mit äußerst geringer Wahrscheinlichkeit ausgestatteten) Annahme, dass sich überhaupt zwei Wachtelkönig-Männchen gleichzeitig ansiedeln, die beiden Wachtelkönige wegen dem Lärm der S 34 nicht mehr hören könnten. Zudem würde durch den fehlenden „Mengeneffekt“ von mehreren gleichzeitig rufenden Männchen die **Wahrscheinlichkeit, dass ein Weibchen einen Brutpartner findet** (und umgekehrt) extrem sinken und somit **der Fortpflanzungserfolg**.
- 10.5.13. Die Modellierungsergebnisse zu den Maßnahmenwirkungen zeigen darüber hinaus, dass **weitere zentrale Beurteilungskriterien** („obligate Kriterien“ in Beweismittel Nr. 34; vgl. Pkt. 10.4. ff.) in ähnlichem Ausmaß betroffen sind. Das trifft, insbesondere auf das Ausmaß an **kleinräumigen Konzentrationen sehr hoher (>70-100 %) Habitatqualität** („hot spots“) zu, die in allen Szenarien ohne Überplattung der S 34 von Verlusten um **27-33 %** betroffen sind. Das **Ausmaß an geeignetem Habitat auf der gesamten Panzerbrache** zeigte zwar neutrale bis leicht positive Wirkungen an, allerdings ist dieses Ergebnis (wie alle anderen Ergebnisse) **nach unten zu korrigieren**.
- 10.5.14. Das zeigte eine einfache Sensibilitätsanalyse bezüglich der Wirkungen von lärmarmem (offenporigem) Asphalt, bei dem eine Lärmverringerung um 5 dB (mangels anderer nachvollziehbarer Möglichkeiten) angenommen werden musste (Beweismittel Nr. 36): wird der lärmmindernde Effekt **von -5 dB auf -3 dB reduziert**, fallen die positiven Wirkungen der Maßnahmen szenarien auf die Habitatkriterien **um 20-30 % niedriger** aus.
- 10.5.15. Eine auch aus anderen Gründen einigermaßen realistische Abschätzung der Wirkungen der geplanten Maßnahmen würde demnach einer Abnahme des Habitats im Ostteil der Panzerbrache um etwa **60 %**, bei den „hot spots“ um etwas mehr als **50 %** und beim Habitat auf der gesamten Panzerbrache um etwa **30 %** resultieren.
- 10.5.16. Man könnte im Übrigen auch durchaus argumentieren, dass die durchwegs recht starken Habitatzunahmen im Westteil der Panzerbrache, die zweifellos zumindest teilweise auf geplante Entbuschungsmaßnahmen zurückzuführen sein, eine Folge der Vernachlässigung der Panzerbrache darstellen, die nicht zum Nachteil des Wachtelkönigs ausgelegt werden darf, weil es sich um eine Vogelart handelt, deren Lebensräume einer gewissen Pflege bedürfen. Hinzu kommt, dass die bereits im Jahr 2006 von LANIUS beantragte Ausweisung des GÜPI als Naturdenkmal, in der die Absicht, die Panzerbrache zu pflegen, zum Ausdruck gebracht wurde, mit dem Hinweis auf bestehende Planungen abgewiesen bzw. gar nicht beantwortet wurde (siehe Beweismittel Nr. 17). Hätten die damals geplanten Entbuschungsmaßnahmen stattgefunden, wären (ohne den jetzt einberechneten Effekt der im Rahmen des Vorhabens als Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Entbuschungen) die durch die S 34 verursachten Eingriffe noch in einem weit geringeren Ausmaß bzw. nicht einmal teilweise ausgleichbar.

10.5.17. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass durch die geplanten Maßnahmen **keine ausreichende Wiederherstellung des Ist-Zustands erreicht werden kann**. Für eine vollständige Kompensation („sehr hoher“ Kompensationswert mehr als 95 % des Istzustands zu erreichen sind, für einen „hohen“ 75-95 % und für einen mittleren 50-75 %, während weniger als 50 % Kompensation bestenfalls als „gering“ zu bewerten sind.

## 10.6. Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13 sowie Verletzung von Bestimmungen des UVP-Gesetzes

### ➤ Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“

10.6.1. Durch die mangelhafte Konzeption der Maßnahmen wurden **die folgenden Vorgaben der RVS Vögel nicht eingehalten**:

10.6.2. „Als Ausgleichsmaßnahmen gelten Maßnahmen, die durch einen Eingriff verursachte Beeinträchtigungen der Vogelfauna **gleichartig kompensieren**“ [das betrifft den „Ausgleich“ des Verlusts des Ost-Teils der Panzerbrache, der als großflächige, zusammenhängende **Brachfläche** für die Rufergruppenbildung eine unersetzbare Funktion erfüllt durch eine Mähwiese, die aus mehreren Gründen eine vergleichbare Habitatqualität höchstwahrscheinlich nie erreichen kann].

10.6.3. Eine Ausgleichsmaßnahme **muss** sowohl einen „engen räumlichen, zeitlichen als auch **funktionalen Bezug zum Eingriff aufweisen**“ [da der Ost-Teils der Panzerbrache als großflächige, zusammenhängende **Brachfläche** für die Rufergruppenbildung eine unersetzbare Funktion erfüllt, ist kein funktionaler Ersatz durch die vorgeschriebenen Maßnahmen möglich].

10.6.4. Wirksamkeit und zeitlicher Horizont der Funktionserfüllung „**müssen mit hinreichender Sicherheit abgeschätzt werden können**“ [eine **fachlich nachvollziehbare, quantitative und folglich „hinreichende Sicherheit“ bietende Abschätzung der Wirksamkeit** der Maßnahmen wurde **nicht durchgeführt**].

10.6.5. Durch die beanstandete Maßnahmenkonzeption wurde der Grundsatz der RVS, dass alle angewendeten Methoden und Vorgehensweisen „**artspezifisch anzupassen**“ sind (z. B. S. 9 und S. 11), verletzt.

### ➤ Nichteinhaltung der strengen Vorgaben für CEF-Maßnahmen („continued ecological functionality measures“)

10.6.6. Die **zahlreichen Verstöße gegen die Vorgaben** für CEF-Maßnahmen sind ab Pkt. 10.3.9. ausführlich dargestellt. Sie betreffen:

- die **grundsätzlich unzureichende Eignung** der Maßnahme VS\_7;
- die als Ausgleich **unzureichende Eignung** der Maßnahme VS\_3;
- **Fehlen jeglicher quantitativen Abschätzung der Maßnahmenwirksamkeit**,
- somit **Fehlen der erforderlichen Sicherheit für eine Wirksamkeitsprognose**;
- **Abhängigkeit ausreichender Wirksamkeit der beiden CEF-Maßnahmen von Lärmschutzmaßnahmen**, deren **quantitative Wirkung nicht abgeschätzt** wurden (und die auch nicht bezüglich der Art der technischen Maßnahmen konkretisiert wurden)
- **Nicht-Einhaltung** des Grundsatzes der „**mitigation cascade**“ („Verhinderung vor Verringerung vor Ausgleich vor Ersatz“)
- in **eklatantem** Umfang für den Wachtelkönig **ungeeignete Pflegevorschriften** (Maßnahme VS\_7); und

- **unvollständige Pflegevorschriften** (Maßnahme VS\_3).

➤ Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Tatbestands

10.6.7. Die Nichteinhaltung der strengen Vorgaben für CEF-Maßnahmen führt **mit hoher Wahrscheinlichkeit** zur **Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Tatbestands** gemäß den EU-Naturschutz-Richtlinien.

➤ Verstöße gegen das UVP-Gesetz

10.6.8. Die Konzeption der Maßnahmen stellt einen **Verstoß gegen § 1 Abs 1 UVP-G** (Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „auf fachlicher Grundlage“) dar, da sie die Ansprüche des Wachtelkönigs v. a. in methodischer Hinsicht völlig unzureichend berücksichtigt.

10.6.9. Die Konzeption der Maßnahmen stellt insbesondere einen **Verstoß gegen § 24f. (3) UVP-G** („Durch geeignete ..... Ausgleichsmaßnahmen ....., ist zu einem hohen Schutzniveau für die Umwelt in ihrer Gesamtheit beizutragen“.) dar, da die Maßnahmen bei Weitem kein ausreichendes Ausgleichsniveau erzielen.

## 11. Sehr hohe verbleibende Auswirkungen des Vorhabens, fehlende Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens

### 11.1. Konzeption der Maßnahmen für den Wachtelkönig und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens S 34 bezüglich auf den Wachtelkönig im Umweltverträglichkeitsgutachten

11.1.1. Die **Maßnahmen-Konzeption** von SV Ragger folgt der folgenden, in **formaler Hinsicht folgerichtigen Argumentationskette**:

- Da SV Ragger den West-Teil der Panzerbrache für den Wachtelkönig als **restlos ungeeignet** ansieht, besteht für ihn im **Ist-Zustand** (derzeit) am GÜPI ein Habitatpotenzial im Ausmaß von **zwei Wachtelkönig-Brutrevieren im Ost-Teil der Panzerbrache**. Das Flächenausmaß des verbleibenden „potenziellen Bruthabitats“ gibt SV Ragger mit **9 ha** an.
- Da der Anteil dieser zwei Brutpaare weniger als 1 % des österreichischen Bestands an rufenden Wachtelkönigen entspricht, beurteilt SV Ragger die **Sensibilität** des Wachtelkönigs im Ist-Zustand gemäß RVS 04.03.13 am GÜPI nicht als „sehr hoch“, sondern als „**hoch**“.
- Der Wachtelkönig-Brutbestand im **Ost-Teil der Panzerbrache** (dem **bei Weitem bedeutendsten Bereich** des GÜPI im **Ost-Teil der Panzerbrache**; vgl. Beweismittel Nr. 23, Nr. 28a und 28b) geht in der Betriebsphase der S 34 durch Verlärmung mit mehr als 45 dB **restlos verloren**. (vgl. Beweismittel Nr. 21). Die Eingriffsintensität ist folglich „**sehr hoch**“, angesichts der „hohen“ Sensibilität des Wachtelkönigs wird die **Eingriffserheblichkeit** gemäß RVS als „**hoch**“ beurteilt.
- „**Um die Verträglichkeit des Vorhabens zu gewährleisten und um artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden**“ (S. 183 in Teilgutachten 06a) sind folglich Maßnahmen umzusetzen, die zur **Wiederherstellung** dieses Habitatpotenzials im Ausmaß von zwei Wachtelkönig-Brutrevieren entspricht.
- Habitatpotenzial für **ein Wachtelkönig-Brutrevier** wird durch die Maßnahme VS\_3 bzw. 6a.40 durch **Entbuschungsmaßnahmen** im „völlig verbuschten“ **Westteil der Panzerbrache** westlich der Trasse der S 34 im **Ausmaß von 7,5 ha** geschaffen.

Insbesondere in diesem Bereich sollen (nicht näher spezifizierte) lärmindernde Maßnahmen die Habitataignung sicherstellen.

- Habitatpotenzial für **ein zweites Wachtelkönig-Brutrevier** wird mittels der Maßnahme VS\_7 bzw. 6a.41 durch **Anpassung der Bewirtschaftung** auf einer intensiv genutzten Wiesenfläche ebenfalls im **Ausmaß von 7,5 ha** geschaffen, um dort durch ausreichend späte Mahd die **Bedingungen für erfolgreiche Fortpflanzung** herzustellen.
- Mit diesen beiden Maßnahmen wird demnach insgesamt Habitatpotenzial im **Ausmaß von 15 ha** geschaffen, womit der Verlust von 9 ha im Ost-Teil der Panzerbrache mehr als ausgeglichen wird und laut SV Ragger vollständiger Ersatz des Habitatpotenzials für zwei Wachtelkönig-Brutreviere geleistet wird. Er beurteilt folglich die **Wirkung dieser Maßnahmen** als „**sehr hoch**“. Als mögliche Alternative zu diesen Maßnahmen sieht SV Ragger die „Aufwertung“ einer ebenfalls 15 ha großen, außerhalb des GÜPI gelegene Acker- bzw. Wiesenfläche entsprechend den Ansprüchen des Wachtelkönigs (Maßnahme 6a.45).
- Da die Maßnahmen aus seiner Sicht demnach „kurzfristig zu einer vollständigen funktionalen Wiederherstellung des Ist-Zustandes“ führen, sind die **verbleibenden Auswirkungen** als „**gering**“ zu beurteilen.
- Durch Umsetzung dieser Maßnahmen sieht SV Ragger auch im Sinne der artenschutzrechtlichen Vorprüfung „**keinen Verbotstatbestand erfüllt**“.
- Insgesamt beurteilt SV Ragger die verbleibenden Belastungen durch das Vorhaben folglich als „**vertretbar**“ und das Vorhaben S 34 als **umweltverträglich**.

## 11.2. Beurteilung der Umwelterträglichkeit des Vorhabens durch LANIUS

- 11.2.1. Die **formal folgerichtig durchexerzierte positive Beurteilung des Vorhabens** bezüglich des Wachtelkönigs durch SV Ragger **beruht auf zwei zentralen (falschen) Prämissen** und ist **folglich falsch**.
- 11.2.2. SV Ragger geht von der **falschen Prämisse** aus, dass das aktuelle Habitatpotenzial aufgrund von völliger Verbuschung und Entwertung des West-Teils der Panzerbrache **lediglich zwei** (anstatt tatsächlich vier) **Wachtelkönig-Brutreviere** beherbergen kann (vgl. ausführliche Argumentation in Kapitel 6).
- 11.2.3. Diese erste (falsche) Prämisse betrifft die quantitative Bewertung des Ist-Zustands und hat somit **entscheidende Auswirkungen** insbesondere auf **den Umfang der Maßnahmen**, der erforderlich ist, um die „vollständige funktionale Wiederherstellung des Ist-Zustandes“ zu erreichen. Von der Maßnahmenwirksamkeit hängt in weiterer Folge die Beurteilung der **verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens** (Resterheblichkeit) und somit auch die Beurteilung der **Erheblichkeit des Ausmaßes der Belastung des Schutzgutes**, die gemäß RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchungen“ – sofern nicht „**untragbar**“ – der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens nicht im Wege steht.
- 11.2.4. Die erste falsche Prämisse ist in erster Linie bezüglich eines **artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands** relevant.
- 11.2.5. Des Weiteren geht SV Ragger von der **nicht zutreffenden Prämisse** aus, dass der Bestand an rufenden Wachtelkönigen **mit dem tatsächlichen Brutbestand** des Wachtelkönigs in Österreich **gleichzusetzen ist** (vgl. ausführliche Argumentation in Kapitel 7).

- 11.2.6. Diese zweite (falsche) Prämisse hat **entscheidende Auswirkungen** auf die **Beurteilung des Ist-Zustands** gemäß der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“ bezüglich der **Sensibilität** der betreffenden Vogelart, die aufgrund ihrer **Gefährdungssituation** sowie auch aufgrund des **Anteils**, den ihr Brutbestand im Planungsgebiet des Vorhabens am **österreichischen Gesamt-Brutbestand** hat, ermittelt wird.
- 11.2.7. Die Sensibilität im Ist-Zustand entscheidet über die Beurteilungen der Eingriffserheblichkeit des Vorhabens, der Wirkung der Maßnahmen und der verbleibenden Auswirkungen (Resterheblichkeit) und somit ebenfalls über die **Erheblichkeit des Ausmaßes der Belastung des Schutzgutes** und die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens.
- 11.2.8. Die zweite falsche Prämisse ist in erster Linie bezüglich der **Vorgaben der RVS „Vogelschutz an Verkehrswegen“** relevant.

➤ **Beurteilungen durch LANIUS**

- 11.2.9. Den Ausführungen IN DEN Kapiteln 5, 6 und 7 zufolge ist die **Sensibilität** des Wachtelkönigs als „**sehr hoch**“ zu beurteilen
- 11.2.10. Die Eingriffserheblichkeit ist als „**sehr hoch**“ zu bewerten; SV Ragger kommt hier zum selben Schluss, aber aus den falschen Gründen bzw. wegen **seiner falschen Prämisse**, dass der Ist-Zustand aufgrund der „völligen Verbuschung“ des West-Teils der Panzerbrache (Kapitel 6) mit lediglich zwei Wachtelkönig-Brutpaaren anzusetzen ist.
- 11.2.11. Die **Maßnahmenwirksamkeit** (Kompensationswert) muss sich aus naturschutzfachlicher Sicht **auf den Ost-Teil der Panzerbrache beziehen**.
- 11.2.12. Das wichtigste fachliche Argument dafür ist der **entscheidende Beitrag** bzw. **Anteil**, den dieser Gebietsteil für die **ökologische Funktionalität des gesamten Brautvorkommens des Wachtelkönigs** am GÜPI Völtendorf leistet bzw. hat; dieser Beitrag besteht
- in seiner Funktion für die **Bildung von Rufergruppen**, die die Größe des Brutbestands und den Fortpflanzungserfolg leisten;
  - in der **höchsten** im gesamten Gebiet **vorhandenen** (durchschnittlichen) **Habitatqualität**
  - und in der **größten Gesamtmenge an geeignetem Habitat**.
- 11.2.13. Auf diese Funktionen weisen unmissverständlich
- **die höchste Besiedlungs-Konstanz** und
  - **die höchste Revierdichte** hin.
- 11.2.14. Ein weiteres schlüssiges Argument für die primäre Berücksichtigung des Ost-Teils der Panzerbrache bei der Frage nach dem Kompensationswert besteht in der **logischen Analogie** der mit dem Ost-Teil der Panzerbrache verknüpften Sachverhalte zur Vorgabe der RVS 04.03.13, die vorschreibt, dass bei der Beurteilung des Eingriffsausmaßes „die **jeweils höchste Bewertung**„ für eine wertbestimmende Art zum Tragen kommen muss.
- 11.2.15. Mit der Orientierung der Beurteilung des Kompensationswertes anhand der Auswirkungen wird somit – im Sinne der Intentionen der RVS – dem in Naturschutzregelungen **vielfach verankerten Vorsorgeprinzip** Genüge getan.
- 11.2.16. Weiteres wird in den Vorgaben der RVS an vielen Stellen darauf hingewiesen, dass **artspezifische Besonderheiten angemessen** (z. B. durch Anpassung von Erhebungsmethoden) **zu berücksichtigen** sind, wobei die Intention darin besteht, z. B. eine wertgebende Vogelart, die schwer nachweisbar ist, nicht dadurch schlechter zu

behandeln, dass lediglich Erfassungsmethoden zur Anwendung gelangen, für die Mehrzahl der Vogelarten ausreichen.

11.2.17. Die RVS ist ein Regelwerk, das sich (wie wohl alle Naturschutzregelungen) aus guten Gründen (z. B. Vorsorgeprinzip, Aussterbewahrscheinlichkeiten) vorrangig **an naturschutzfachlichen Wertigkeitsunterschieden** bei Vogelarten bezüglich der ihrer Gefährdung (z. B. Rote Listen) **orientiert**. Es ist folglich nur konsequent, bei naturschutzrelevanten Sachverhalten **auch innerhalb einer Art Wertigkeitsgefälle zu berücksichtigen**, sofern diese offensichtlich und relevant sind (das ist beim Wachtelkönig unbestreitbar der Fall).

So käme wohl z. B. kein Gutachter auf die Idee, bei der Beurteilung von Störeffekten in einem Steinadlerrevier den Horstbereich nicht höher zu bewerten als eine beliebige Almfläche, oder bei Eingriffen in einem Auerhuhngebiet seine Beurteilungen am gesamten besiedelten Wald anstatt primär am Einfluss auf einen traditionellen Balzplatz auszurichten, was auch in Hinblick auf die in gewisser Weise vergleichbare Fortpflanzungsstrategie („Arenabalz“) eine tragfähige Analogie darstellt.

11.2.18. Für den Wachtelkönig am GÜPI, wo naturschutzfachliche Wertigkeitsunterschiede bei qualifizierter fachlicher Bewertung bzw. einem Minimum an analytischer Befassung unübersehbar sind, scheidet daher eine Beurteilung etwa anhand der Menge des Gesamthabitats aus.

11.2.19. Die modellbasierten Analysen in Abschnitt 10.4 ergaben, dass **bei Umsetzung der vorgeschriebenen Maßnahmen im Ost-Teil der Panzerbrache eine Abnahme des geeigneten Habitats um etwa 60 %** (jedenfalls aber um mehr als 50 %) **wahrscheinlich** ist.

11.2.20. Der **Kompensationswert** beträgt demnach gemäß RVS 04.03.13 **etwa 40 %**, die daraus abzuleitende **Maßnahmenwirksamkeit** ist folglich **„gering“**

11.2.21. Die sich daraus ergebende **Resterheblichkeit** (verbleibende Auswirkungen) ist laut RVS 04.03.13 **„sehr hoch“**.

11.2.22. Gemäß RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchungen“ sind die **verbleibenden Auswirkungen „hoch“** („teilweise hohe verbleibende Auswirkungen – punktuell (vereinzelt, kleinflächig) sehr hohe Auswirkungen) oder **„sehr hoch“** („großflächig/großteils hohe und sehr hohe verbleibende Auswirkungen).

11.2.23. Die Zusammenführung der Einzelbeurteilungen für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut erfolgt allerdings verbal-argumentativ.

11.2.24. In Bezug auf den Wachtelkönig selbst sind die Auswirkungen als „großflächig“ zu bezeichnen, jedenfalls träfe angesichts der „dominanten“ Funktion des Ost-Teils der Panzerbrache „großteils“ zu.

11.2.25. Bei Berücksichtigung **aller wertgebenden Vogelarten** hat der Wachtelkönig unter allem Arten, für die eine Bestandangabe aus dem Projektgebiet vorliegt, den **bei Weitem höchsten Anteil an der Brutpopulation Österreichs** – und zwar unabhängig davon, ob man den Brutbestand wie SV Ragger mit zwei oder wie J. FRÜHAUF mit vier Brutpaaren ansetzt (vgl. Beweismittel Nr. 37). Auf Basis der fachlichen Einschätzung von J. FRÜHAUF kommt der Wachtelkönig auf 47 % der Summe der Anteile aller wertgebenden Vogelarten (bei Berücksichtigung der mittleren Brutpaarzahlen im Projektgebiet) bzw. auf 58 % (bei Verwendung der Bestandsmaxima). Folgt man SV Ragger, käme man auf 14 % bzw. 17 %. Die am zweitstärksten vertretene Vogelart hätte einen Anteil von 9 % bzw. 6 %.

11.2.26. Diesen Argumenten zufolge sind die **verbleibenden Auswirkungen** mit **„sehr hoch“ zu beurteilen**.

11.2.27. Die **Belastung des Schutzguts „Tiere und ihre Lebensräume“** durch das Vorhaben S 34 ist daher – u. a. weil für den Wachtelkönig als einzige unter den wichtigsten wertbestimmenden Vogelarten im Projektgebiet in Österreich eine „starke Verantwortlichkeit“ (besondere Schutzverantwortung) besteht – aufgrund ihrer Auswirkungen als „**untragbar**“ anzusehen („*Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, sodass dieses dadurch in seinem Bestand gefährdet ist.*“)

11.2.28. Nach Ansicht von LANIUS wird außerdem bezüglich des Wachtelkönigs ein **artenschutzrechtlicher Tatbestand** gemäß den EU-Naturschutz-Richtlinien erfüllt, da die vorgeschriebenen Maßnahmen die **kontinuierliche ökologische Funktionsfähigkeit** besonders bezüglich eines erfolgreichen Brutgeschehens nicht sicherstellen kann, wie die Ausführungen in Abschnitt 10.4. (Analysen zu den quantitative Auswirkungen der Maßnahmen) und Abschnitt 10.3. (mangelnde Einhaltung der Vorgaben für CEF-Maßnahmen) zeigen.

### 11.3. Zusammenfassung: Nichteinhaltung der Vorgaben der RVS 04.03.13, Verstöße gegen Bestimmungen des UVP-Gesetzes, Artenschutzrechtlicher Tatbestand

11.3.1. Durch Bescheid des BMVIT vom 21.10.2019 zum Vorhaben S 34 Traisental Schnellstraße St. Pölten/Hafing (B 1) – Knoten St. Pölten/West (A 1) – Wilhelmsburg Nord (B 20) wurden nach Ansicht von LANIUS die folgenden Verstöße begangen:

#### ➤ Nichteinhaltung von Vorgaben der RVS 04.03.13 „Vogelschutz an Verkehrswegen“

11.3.2. In den **zentralen Schritten der Beurteilung des Vorhabens** aus Sicht des Wachtelkönigs (insbesondere Beurteilung des Ist-Zustands, der Konzeption der Maßnahmen, der Wirksamkeit der Maßnahmen sowie der Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens) wurden **zahlreiche Verstöße gegen die Vorgaben der RVS** festgestellt.

11.3.3. Alle festgestellten Mängel wirken sich zu Lasten der Erhaltung des naturschutzfachlich herausragenden und hochwertigen Wachtelkönig-Brutvorkommens am GÜPI Völtendorf aus.

11.3.4. Von zentraler Bedeutung ist einerseits, dass die **artspezifischen Besonderheiten des Wachtelkönigs** im Gegensatz zu den eindeutigen Vorgaben der RVS bei den einzelnen Beurteilungsschritten **nicht oder nicht ausreichend berücksichtigt** wurden.

11.3.5. Zum Zweiten waren in zahlreichen Fällen erhebliche fachliche und insbesondere **methodische Mängel** festzustellen, die z. T. auf nicht **ausreichende fachliche Qualifikation** schließen lassen und zu Beurteilungen führten, die **dem Stand der Technik und der Wissenschaft nicht angemessen entsprechen**.

11.3.6. Hervorzuheben ist hier, dass bei **der Beurteilung der relevanten Sachverhalte** (z. B. Lebensraumpotenzial im Ist-Zustand, Abschätzung der Maßnahmenwirksamkeit) **keine angemessenen quantitativen und nachvollziehbaren Methoden zum Einsatz** kamen.

11.3.7. Die konkreten Verstöße gegen Vorgaben der RVS sind jeweils im letzten Abschnitt der Kapitel 4 bis 10 aufgeführt.

➤ *Nichteinhaltung der strengen Vorgaben für CEF-Maßnahmen („continued ecological functionality measures“)*

11.3.8. In Abschnitt 10.6 in Kapitel 10 ist ein **knapper Überblick über die zahlreichen Mängel der CEF-Maßnahmen**, die zum Ausgleich der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe vorgeschrieben wurden.

11.3.9. Abschnitt 10.3 in Kapitel 10 widmet sich ausführlich den Mängeln der CEF-Maßnahmen.

11.3.10. Aufgrund der durchgeführten quantitativen modellbasierten Auswirkungsanalysen kommt LANIUS zur Ansicht, dass die CEF-Maßnahmen **bei Weitem und aus mehreren Gründen nicht ausreichen**, den durch das Vorhaben verursachten **Verlust der ökologischen Funktionalität auszugleichen**.

➤ *Erfüllung eines artenschutzrechtlichen Tatbestands*

11.3.11. Nach Ansicht von LANIUS wird **durch den UVP-Bescheid ein artenschutzrechtlicher Tatbestand** gemäß den EU-Naturschutz-Richtlinien erfüllt, da die vorgeschriebenen Maßnahmen ungeeignet sind, die **kontinuierliche ökologische Funktionsfähigkeit** besonders bezüglich eines erfolgreichen Brutgeschehens zu gewährleisten, wie die Ausführungen in Abschnitt 10.4. (Analysen zu den quantitative Auswirkungen der Maßnahmen) und Abschnitt 10.3. (mangelnde Einhaltung der Vorgaben für CEF-Maßnahmen) zeigen.

➤ *Verstöße gegen das UVP-Gesetz*

11.3.12. Das Vorhaben **verstößt gegen mehrere Bestimmungen des UVP-Gesetzes**.

11.3.13. Das Vorhaben verstößt in **schwerwiegender Weise gegen § 1 Abs 1 UVP-G** (Feststellung der Auswirkungen eines Vorhabens „auf fachlicher Grundlage“), da die **artspezifischen Ansprüche des Wachtelkönigs** v. a. in methodischer Hinsicht völlig unzureichend berücksichtigt wurden.

11.3.14. Der UVP-Bescheid stellt einen **schwerwiegenden Verstoß gegen § 24f. (3) UVP-G** bezüglich der folgenden Bestimmungen dar:

- „Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung (insbesondere ....., einschließlich der Stellungnahmen und Konsultationen ...) sind in der Entscheidung zu berücksichtigen“.
- „Durch geeignete ....., Ausgleichsmaßnahmen ....., ist zu einem hohen Schutzniveau für die Umwelt in ihrer Gesamtheit beizutragen“).

11.3.15. Zum ersten Punkt: die Ergebnisse der fachlich fundierten, methodisch nachvollziehbaren und vor dem Hintergrund publizierter wissenschaftlicher Fakten zum Wachtelkönig äußerst plausiblen, im Auftrag von LANIUS durchgeführten Analysen (mit einer einzigen Ausnahme, wo eine andere Sichtweise völlig nicht zu vertreten war) wurden in keiner Weise berücksichtigt.

11.3.16. Zum zweiten Punkt: die im Auftrag von LANIUS durchgeführten Analysen zeigten klar, dass die vorgeschriebenen Maßnahmen bei Weitem kein ausreichendes Ausgleichsniveau erzielen.

11.3.17. Das Vorhaben stellt einen **schwerwiegenden Verstoß gegen § 24f. (1) Z 2 b. UVP-G** „Genehmigungen (..) dürfen nur erteilt werden, wenn () nachstehende Voraussetzungen erfüllt sind: 2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist

möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die .... b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen“ dar.

11.3.18. Da die im Auftrag von LANIUS durchgeführten Analysen klar zeigten, dass die vorgeschriebenen Maßnahmen bei Weitem kein ausreichendes Ausgleichsniveau erzielen, können “erhebliche Belastungen, die geeignet sind , ... den Tierbestand ... bleibend zu schädigen“ durch das Vorhaben S 34 nicht vermieden werden.

## 12. Quellen

- ANDERSSON, E. (2009): Habitat preferences for the Corn Crane (*Crex crex*) in Sweden. MSC-Arbeit, Universität Uppsala.
- ARBEITER, S., T. ROTH, A. HELMECKE, H.-J. HAFERLAND, J. BELLEBAUM (2017): How to count a vagabund? – Population estimation in the Corncrake *Crex crex*. *Vogelwelt* 137: 75-79.
- BELLEBAUM, J, C. GRÜNEBERG, J. KARTHÄUSER (2016): Status and population trend of Corncrake *Crex crex* in Germany. *Vogelwelt* 136: 113-119.
- BERG, Å, M. HIRON (2011): Occurrence of Corncrakes *Crex crex* in mosaic farmland landscapes in south-central Sweden – effects of habitat and landscape structure. *Bird Conservation International* 1-12. doi:10.1017/S0959270911000116.
- BERG, Å., T. GUSTAFSON (2007). Meadow management and occurrence of corncrake *Crex crex*. *Agriculture, Ecosystems & Environment*: 139–144.
- BESNARD, A. G., Y. FOURCADE, J. SECONDI (2016): Measuring difference in edge avoidance in grassland birds: the Corncrake is less sensitive to hedgerow proximity than passerines. *J. Ornithol.*, DOI 10.1007/s10336-015-1281-7.
- BROYER, J. (2003): Unmown refuge areas and their influence on the survival of grassland birds in the Saône valley (France). *Biodiversity and Conservation* 12: 1219-1237.
- BUDKA, M., T. S. OSIEJUK (2013): Habitat preferences of Corncrake (*Crex crex*) males in agricultural meadows. *Agric. Ecosyst. Environ.* 171: 33–38.
- BÜRGER, P., J. PYKAL & J. HORA (1997): Der Wachtelkönig *Crex crex* L. in der Tschechischen Republik. *Vogelwelt* 118: 209-213.
- CORNCRAKE CONSERVATION TEAM (2015): Fifth meeting of the Corncrake Conservation Team 2015. [http://www.vcpcso.cz/wp-content/uploads/CONCLUSION\\_Pilsen.pdf](http://www.vcpcso.cz/wp-content/uploads/CONCLUSION_Pilsen.pdf)
- DVORAK, M., A. LANDMANN, N. TEUFELBAUER, G. WICHMANN, H.-M. BERG, R. PROBST (2017): Erhaltungszustand und Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs: Rote Liste (5. Fassung) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (1. Fassung). *Egretta* 55: 6-42.
- ELTS, J., R. MARJA (2007): Counts of calling corncrakes (*Crex crex*) in Karula National Park in 2003 and 2004 and the effect of song playback on counting efficiency. *Hirundo* 20: 54-65.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007) (Hrsg.): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-RL 92/43/EWG (2007) II.3.4.d).
- FANGRATH, M. (1994): Analyse von Wachtelkönigrufen (*Crex crex*). Diplomarbeit, Universität Osnabrück.
- FLADE, M. (1991): Die Habitate des Wachtelkönigs während der Brutsaison in drei europäischen Stromtälern (Aller, Save, Biebrza). *Vogelwelt* 112: 16-20.
- FRÜHAUF, J. (1997): Der Wachtelkönig *Crex crex* in Österreich: Langfristige Trends, aktuelle Situation und Perspektiven. *Vogelwelt* 118: 195-207.
- FRÜHAUF, J. (1998): Erste Maßnahmen und Grundlagen für die Erhaltung des Wachtelkönigs (*Crex crex*) auf den Wienerwaldwiesen im Bundesland Wien. Im Auftrag der Stadt Wien - MA 22 (Umweltschutz). Birdlife Österreich, Wien.
- FRÜHAUF, J. (1999): The Corncrake (*Crex crex*) in Austria. – In: SCHÄFFER, N. & U. MAMMEN (eds.): Proceedings International Corncrake Workshop 1998, Hilpoltstein/Germany. 13-23.
- FRÜHAUF, J. (2000); Schutz des Wachtelkönigs (*Crex crex*) im Nationalpark Donauauen. Grundlagen und Habitatpotential, Artenschutzmaßnahmen 1999 und Managementplan. Erstellt im Auftrag der Nationalpark Donau-Auen GmbH im Rahmen des LIFE-Projektes „Gewässervernetzung und Lebensraummanagement Donauauen“.
- FRÜHAUF, J. (2005a): A0001 *Crex Crex*. In: Ellmayer, T. (Hrsg.), Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie. Im Auftrag der neun

- österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, pp 13-15.
- FRÜHAUF, J. (2005b): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 1: Säugetiere, Vögel, Heuschrecken, Wasserkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1. Böhlau Verlag, Wien, pp. 63-165.
- FRÜHAUF, J. (2016): Trends, population, and conservation of Corncrakes *Crex crex* in Austria. *Vogelwelt* 136: 93-106.
- FRÜHAUF, J., G. WICHMANN (2016): Ausweisung von Ruhezeiten für an Wasser gebundene Vogelarten im Nationalpark Donauauen. I. A. Nationalpark Donauauen. (Modellierung v. Störungseffekten u. Wasserstandsschwankungen)
- FRÜHAUF, J., J. POLLHEIMER, M. GATTERMAYR (2014): Avifauna Nationalpark Hohe Tauern Kärnten und Salzburg. Endbericht 2009-2012. REVITAL & coopNATURA, Wien, Linz, Innsbruck. 269 S. (Verbreitungsmodelle für 12 Vogelarten in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie)
- FRÜHAUF, J., L. ZECHNER (1998): Perspektiven für den Erhalt des Wachtelkönigs (*Crex crex*) im Mittleren Ennstal. Studie erstellt von BirdLife Österreich im Auftrag der "Vogelwarte" im Rahmen des LIFE- Projekts "Sicherung von Feuchtgebieten und bedrohten Arten im Mittleren Ennstal" – Projektgebiet Wörschacher Moos und Randzonen. BirdLife Österreich, Wien. 107 pp + Karten.
- FRÜHAUF, J. (2011): Auswirkungen der Biokraftstoffproduktion auf die Biodiversität (Oberösterreich). Forschungsprojekt „Biokraftstoffe – Potentiale, Risiken, Zukunftsszenarien“. Im Rahmen des Forschungsprogramms proVISION des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung zur Umsetzung der österreichischen Strategie für nachhaltige Entwicklung. Umweltbundesamt, Wien.
- GARNIEL, A., U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 140 pp.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD, U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GATTERMAYR, M., J. OBERWALDER, J. FRÜHAUF, J. POLLHEIMER, M. LUMASEGGER, C. RAGGER (2014): Ornithologische Grundlagenkartierung im Naturpark Ötztal. Im Auftrag der Tiroler Landesregierung. REVITAL & CoopNATURA. Nußdorf-Debant, Rum, 289 S. (Verbreitungsmodelle für 20 Vogelarten)
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K. & BEZZEL, E. (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 700 pp.
- GRABOWSKI, V. I. (1993): Spatial distribution and spacing behaviour of males in a Russian Corncrake (*Crex crex*) population. *Gibier Faune Sauvage* 10: 259-279.
- GREEN, R. E., G. ROCAMORA, N. SCHÄFFER (1997): Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. *Vogelwelt* 118: 117-134.
- GRISHCHENKO, M., H. H. T. PRINS (2016): Abandoned field succession in Russia and its potential effect on Corncrake *Crex crex* habitats. *Vogelwelt* 136: 175-184.
- HELMECKE, A. (2000): Raum- und Habitatnutzung des Wachtelkönigs (*Crex crex*, L.) im Unteren Odertal. Diplomarbeit, Humboldt-Universität Berlin.
- HOFFMANN, M. (1997): Rufplatzwahl des Wachtelkönigs *Crex crex* und Verbleib von Individuen nach Verlust des Bruthabitats in Nordostpolen. Diplomarbeit, Universität Freiburg i. Br.: 1-84.
- HOSMER, D. W., S. LEMESHOW (2000): Applied Logistic Regression (2nd ed.). New York: Wiley & Sons. Zitiert in B. BALTES-GÖTZ (2005).
- KEIŠS, O. (2005): Impact of changes in agricultural land use on the Corncrake *Crex crex* population in Latvia. *Acta Universitatis Latviensis* 691: 93–109.

- KEIŠS, O., J. GRANĀTS, A. MEDNIS (2004): Use of biometrical data to study Corncrake *Crex crex* population in Latvia.
- KNOLL-REVITAL-HASLINGER/NAGELE (2016): Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft. Endbericht 25. April 2016. Im Auftrag der Umweltschutzämter Burgenland, Niederösterreich und Oberösterreich. 176 pp.
- KOFFIJBERG, K., A. J. VAN DIJK (2001): Influx van Kwartelkoningen *Crex crex* in Nederland in 1998. - Limosa 74: 147-159.
- KOFFIJBERG, K., J. NIEENHUIS (2003): Kwartelkoningen in het Oldambt een onderzoek naar de populatiedynamiek, habitatkeuze en mogelijkheden tot beschermingsmaatregelen in akkers. SOVON - Report. 82 pp. (mit engl. Summary)
- KOFFIJBERG, K., N. SCHÄFFER (2006): International single species action plan for the conservation of the Corncrake *Crex crex*. CMS Technical Series 14/AEWA Technical Series 9. Bonn, Germany. 53 pp.
- MAY, L. (1994): Individually distinctive corncrake *Crex crex* calls: a pilot study. *Bioacoustics*, 6: 25 - 32.
- OBERWALDER, J., J. FRÜHAUF, M. LUMASEGGER, J. GSTIR, M. POLLHEIMER, J. POLLHEIMER (2014): Ornithologische Grundlagenerhebung im Natura 2000- und Vogelschutzgebiet Karwendel. Im Auftrag der Tiroler Landesregierung. CoopNATURA, REVITAL, ÖBf AG. 590 S.
- OSIEJUK, T. S., B. OLECH, K. RATYNSKA, A. OWSINSKI, J. GROMADZKA-OSTROWSKA (2004): Effects of season, plasma testosterone and body size on corncrake (*Crex crex*) call rhythm. *Ann. Zool. Fennici* 41: 647-659.
- OSIEJUK, T. S., B. OLECH (2004): Amplitude spectra of Corncrake calls: what do they signalise? *Animal Biology* 54: 207-220.
- OTTVALL, R., J. PETTERSSON (1998): Kornknarrens *Crex crex* biotopval, revirstorlek och ortstrohet på Oland: en radiosändarstudie. *Ornis svecica* 8: 65-76.
- OTTVALL, R., J. PETTERSSON (1998): Kornknarrens *Crex crex* biotopval, revirstorlek och ortstrohet på Oland: en radiosändarstudie. *Ornis svecica* 8: 65-76.
- PEAKE, T. M., P. K. MCGREGOR, K. W. SMITH, G. TYLER, G. GILBERT, R. E. GREEN (1998): Individuality in Corncrake *Crex crex* vocalizations. *Ibis* 140: 120-127.
- PEAKE, T. M., P. K. MCGREGOR (2001): Corncrake *Crex crex* census estimates: a conservation application of vocal individuality. *Animal Biodiversity and Conservation*, 24.1: 81-90.
- PEK, P., T. S. OSIEJUK (2011): No male identity information loss during call propagation through dense vegetation: The case of the corncrake. *Behavioural Processes* 86: 323-328.
- PHILLIPS, S. J., R. P. ANDERSON, R. E. SCHAPIRE. (2006): Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecological Modelling* 190: 231-259.
- POLLHEIMER, M., J. FRÜHAUF, H. SCHULTZ (2013): Managementplan für das Europaschutzgebiet Waasen – Hanság. Bericht i. A. Burgenländische Landesregierung. POLLHEIMER, M. & J. FRÜHAUF (2006): Der Einfluss von Straßen auf Ansiedlung und Verbreitung des Wachtelkönigs – Eine Fallstudie aus dem Steirischen Ennstal. – In: Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel. Ergebnisse eines Sachverständigen-Workshops 23./24. Oktober 2006, BMVIT Wien.
- PROBST, R. (2013): Eine inneralpine Studie zur Ökologie des Kleinfalken. *Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten* 64 (Sonderheft), Klagenfurt, 256 S.
- RASSATI, G., P. RODARO (2007): Habitat, vegetation and land management of Corncrake *Crex crex* breeding sites in Carnia (Friuli-Venezia Giulia, NE Italy). *Acrocephalus* 28: 61-68.
- SCHÄFFER, N. (1994): Methoden zum Nachweis von Brutenden des Wachtelkönigs *Crex crex*. *Vogelwelt* 115:69-73.
- SCHÄFFER, N. (1995): Rufverhalten und Funktion des Rufens beim Wachtelkönig *Crex crex*. *Vogelwelt* 116: 141-151.
- SCHÄFFER, N. (1999): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. *Ökol. Vögel* 21: 1-267.

- SCHÄFFER, N. (1999a): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. *Ökol. Vögel* 21: 1-267.
- SCHÄFFER, N. (1999b): Verbreitung, Biologie und Ökologie des Wachtelkönigs im Steirischen Ennstal. Gutachten erstellt im Auftrag des Institutes für Naturschutz und Landschaftsökologie, Graz. 158 S.
- SCHÄFFER, N., K. KOFFIJBERG (2004): *Crex crex* Corncrake. Pp 55-76 in: *Birds of the Western Palearctic* (update 6): 55-76. Oxford University Press.
- SCHÄFFER, N., U. MAMMEN (2003): International corncrake monitoring. *Ornis Hungarica* : 129-133. 2003.
- SCHÄFFER, N., S. MÜNCH (1993) Untersuchungen zur Habitatwahl und Brutbiologie des Wachtelkönigs *Crex crex* im Murnauer Moos/Oberbayern. *Vogelwelt* 114: 55-72.
- SCHIPPER, A. M., K. KOFFIJBERG, M. VAN WEPEREN, G. ATSMAN, A. M. J. RAGAS, A. J. HENDRIKS, R. S. E. W. LEUVEN (2011): The distribution of a threatened migratory bird species in a patchy landscape: a multi-scale analysis. *Landscape Ecol.* 26: 397–410.
- SKLÍBA, J., R. FUCHS (2004): Male Corncrakes *Crex crex* extend their home ranges by visiting the territories of neighbouring males: Capsule Radiotracked male Corncrake often intruded on the territories of neighbouring males. *Bird Study* 51: 113-118.
- STOWE, T. J., A. HUDSON (1991): Radio telemetry studies of corncrake in Great Britain. *Vogelwelt* 112: 10-16.
- STOWE, T. J., HUDSON, A. V. (1991): Radio telemetry studies of Corncrake in Great Britain. *Vogelwelt* 112: 10-16.
- TYLER, G. A. (1996): The Ecology of the Corncrake with special reference to the effect of mowing on breeding. PhD thesis, University of Cork.
- TYLER, G. A., R. E. GREEN (1996): The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. *Bird Study* 43: 214-219.
- TYLER, G. A., R. E. GREEN (1996): The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. *Bird Study* 43: 214-219.
- URBINA-CARDONA, N., M. E. BLAIR, M. C. LONDONO, R. LOYOLA, J. VELÁSQUEZ-TIBATA, H. MORALES-DEVIA (2019): Species Distribution Modeling in Latin America: A 25-Year Retrospective Review. *Tropical Conservation Science* 12: 1–19.
- VAN DEN BERGH, L. M. J. (1991): Status, distribution and research on Corncrakes in the Netherlands. *Vogelwelt* 112: 78-83.
- VAN WEPEREN, M. (2008): Habitat selection of the Corncrake (*Crex crex*) in floodplains along the Dutch Rhine River branches. Radboud University Nijmegen and SOVON. 65 pp.
- WEID, R., J. SACHTLEBEN (1989): Der Wachtelkönig (*Crex crex*) bei Forchheim: Habitatwahl und Verhalten während der Heumahd. *Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat f. Vogelsch.* 28: 27-42.
- WETTSTEIN, W., T. SZÉP, M. KÉRY (2001): Habitat selection of Corncrakes (*Crex crex* L.) in Szatmár-Bereg (Hungary) and implications for further monitoring. *Ornis Hungarica* 11: 9-18.