

# Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

## Flächennutzungsplan der Gemeinde Pudagla

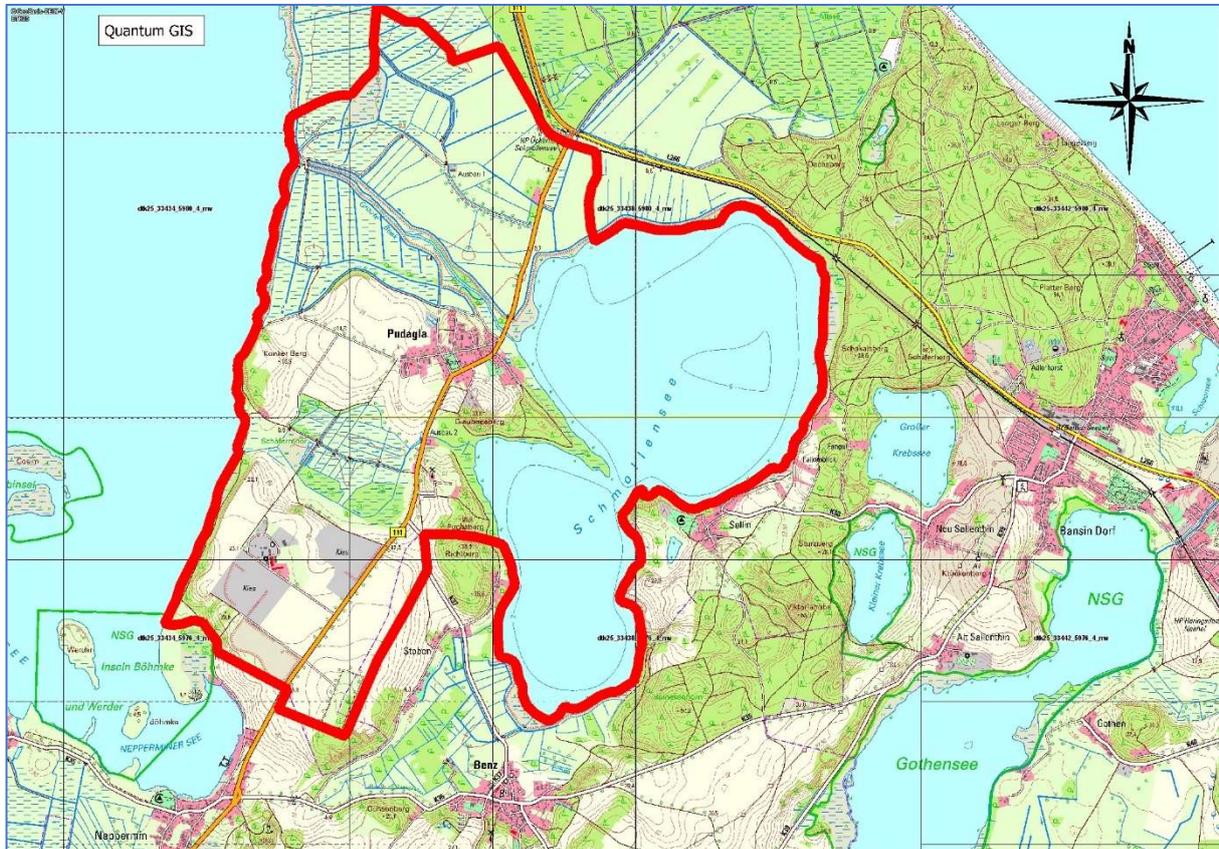


Abb. 1 Luftbild mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Pudagla

Bearbeitung:

Kompetenzzentrum

### **Naturschutz & Umweltbeobachtung**

Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg

Passow Pappelstr. 11

17121 Görmin

**Kontakt** 039992 76654, 0162 4411062

jberg@naturschutz-umweltbeobachtung.info

Datum:

Oktober 2021

Überarbeitung Januar 2024

**Ergänzung März 2025**

## Inhalt

1.	Einführung	3
1.1	Vorbemerkung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Anlass und Aufgabenstellung	5
2.	Wohnbauentwicklungsfläche 1 (W2)	12
2.1	Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – W1	12
2.2	Überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen – W1	15
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – W1	17
2.4	Gutachterliches Fazit – W1	18
3.	Wohnbauentwicklungsfläche 2 (W2)	19
3.1	Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – W2	19
3.2	Überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen – W2	22
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – W2	24
3.4	Gutachterliches Fazit – W2	25
4.	Wohnbauentwicklungsfläche 3 (W3)	26
4.1	Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – W3	26
4.2	Überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen – W3	30
4.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – W3	32
4.4	Gutachterliches Fazit – W3	33
5.	Sonstiges Sondergebiet Scheunenhof am Schmollensee (SO <sub>Scheune</sub> )	34
5.1	Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – SO <sub>Scheune</sub>	34
5.2	Überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen – SO <sub>Scheune</sub>	39
5.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – SO <sub>Scheune</sub>	42
5.4	Gutachterliches Fazit – SO <sub>Scheune</sub>	43
6.	Quellenverzeichnis	44

## 1. Einführung

### 1.1 Vorbemerkung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG - in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

*„Es ist verboten,*

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

1. *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
2. *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
3. *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
4. *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
5. *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. *„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:*

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- 1. „zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
- 2. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.)“*

### **1.3 Anlass und Aufgabenstellung**

Als vorbereitender Bauleitplan wird der Flächennutzungsplan Pudagla für das gesamte Gemeindegebiet aufgestellt.

Die Gemeinde Pudagla liegt im Land Mecklenburg-Vorpommern und gehört zum Landkreis Vorpommern-Greifswald.

Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von ca. 1.326 ha und ist in die Gemarkung Pudagla mit den Fluren 1 bis 14 aufgeteilt.

Nördlich des Dorfes Pudagla dominieren ausgedehnte Wiesenflächen, unterlagert von tiefgründigen Moorstandorten. Südöstlich des Dorfes im Uferbereich des Schmollensees sind Kiefernwälder vorherrschend. An weit ausgedehnte Schilfgürtel schließen Bruchwaldbestände an, die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen. Der westliche und südliche Teil des Gemeindegebietes ist durch Ackerflächen und Abbaugelände für Kiessand geprägt.

Die Gemeinde Pudagla möchte mit Erstellung des Flächennutzungsplanes dazu beitragen, dass die Bürger an der Erhaltung und Pflege der gewachsenen Ortsstruktur teilhaben und in ansprechendem Umfang Flächen zur Neuansiedlung zur Verfügung stellen, die dem Fortzug und damit dem Bevölkerungsrückgang entgegenwirken.

Entsprechend der vorwiegenden Nutzung wird der gesamte im Zusammenhang bebaute Ortsteil des Dorfes Pudagla als Wohnbaufläche/ Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.

Abseits des eigentlichen Dorfes sind sowohl in nördlicher als auch in südlicher Richtung Einzelgehöfte vorhanden, die vorwiegend durch Landwirte genutzt werden.

Ca. 2 km südlich des Dorfes Pudagla und westlich der Bundesstraße 111 befindet sich ein rd. 14,6 ha großes Gewerbegebiet.

Die Gemeinde Pudagla befindet sich in einem Tourismusentwicklungsraum.

Wegen der natürlichen Eignung für Fremdenverkehr und Erholung ist der Tourismus in der Gemeinde Pudagla für eine landschaftsbezogene Erholung besonders geeignet.

Die Gemeinde Pudagla möchte im Flächennutzungsplan ihre Ziele für die gesamtgemeindliche Planung für einen mittelfristigen Zeitraum definieren.

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Die Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung sind im Landesplanungsgesetz, Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg - Vorpommern (LEP-LVO MV) vom 09.06.2016 und im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) vom 20.09.2010 verankert.

Konkret richtet die Gemeinde Pudagla ihr Hauptaugenmerk auf folgende Aspekte der gemeindlichen Entwicklung:

Mitwirkung bei der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen

- Unterstützung der kleinen Handwerks- und Gewerbebetriebe und der Landwirte zur Verbesserung der Infrastruktur und Bindung der Menschen an die Gemeinde;
- Erhöhung der Wohn- und Lebensqualität, um Abwanderungen entgegenzuwirken;

Unterstützung Ansiedlung kleinteiliger Einzelhandel und innerörtliche Infrastruktur

- Die Gemeinde Pudagla nimmt selbst keine zentralörtliche Funktion wahr und kann daher nur im Rahmen ihrer Eigenentwicklung bedarfsorientiert Bauflächen ausweisen. Großflächige Einzelhandelseinrichtungen, die von den Bewohnern der Gemeinde Pudagla genutzt werden, befinden sich daher in den angrenzenden Gemeinden Ückeritz und Heringsdorf sowie in der Stadt Usedom.

Für eine Belebung des Dorfzentrums wäre es wünschenswert, wenn sich ein Dorfladen ansiedeln würde, der die wichtigsten Waren des täglichen Bedarfs anbietet.

- Eine der Struktur des Gemeindegebietes angepasste innerörtliche Infrastruktur wird über kleinteilige Gewerbe- und Handwerksfirmen sowie Handels- und Dienstleistungseinrichtungen definiert.

Der Ansiedlung und Erhaltung dieser Infrastruktureinrichtungen wird große Bedeutung beigemessen, da diese für die Versorgung der Gemeindebewohner und Gäste uner-

lässlich sind und einen wichtigen Faktor zur Verbesserung der Beschäftigungssituation darstellen.

Die kleinteiligen Infrastruktureinrichtungen sind innerhalb der ausgewiesenen Wohnbauflächen zulässig, da es sich um Anlagen und Einrichtungen zur Versorgung des Gemeindegebietes handelt.

Darüber hinaus verfügt die Gemeinde Pudagla über ein Gewerbegebiet, welches die Ansiedlung von Anlagen und Einrichtungen ermöglicht, die innerhalb von Wohnbauflächen unzulässig sind bzw. störend wirken würden.

#### Fortführung der städtebaulichen Planungen und Überwachung der Durchsetzung

- Ausweis von kleinteiligen Wohnbauentwicklungsflächen zur Deckung des Eigenbedarfs;
- Schließung der Baulücken mit ortstypischen Gebäuden;
- Umsetzung der Strukturmaßnahmen aus dem Dorferneuerungsprogramm;
- Überwachung der Einhaltung der gemeindlichen Satzungen

#### Bürgernahe soziale und kulturelle Infrastruktur

- Stärkung der Dorfgemeinschaft, des Miteinander und der Identität mit dem Wohnort durch die Einbeziehung der Bürger in soziale und kulturelle Projekte, beispielgebend ist die Tätigkeit der Vereine zu nennen

#### Weitere Ausgestaltung des Tourismusentwicklungsraums

- Stärkung der Vielfalt von Tourismus und Naherholung als wichtigster Wirtschaftszweig zur Erhaltung von Arbeitsplätzen und zur Konsolidierung der Einwohnerzahlen

#### Schutz von Natur und Landschaft bei gleichzeitiger verträglicher Nutzung

- Bewahrung von Natur und Landschaft durch behutsame Bautätigkeit, Schaffung und Pflege der Voraussetzungen zum Erleben der Natur (Rad- und Wanderwege, Rastplätze etc.);
- Festlegung von Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft für besonders wertvolle Bereiche der Gemeinde

#### Verbesserung der verkehrlichen Anbindung des Gemeindegebietes an die Region

- Ausbau der verkehrsseitigen Infrastruktur durch Befestigung von Straßen unter Berücksichtigung des Fußgänger- und Radverkehrs einschließlich Straßenbeleuchtung und Mobiliar

Die Gemeinde Pudagla nimmt selbst keine zentralörtliche Funktion wahr und kann daher ausschließlich im Rahmen ihrer Eigenentwicklung bedarfsorientiert Bauflächenausweisungen vornehmen. Sie hat sich daher intensiv mit der Ermittlung des mittelfristig zu erwartenden Kapazi-

tätsbedarfes und der Untersuchung verschiedenster Standorte zur Ausweisung von Wohnbauflächen auseinandergesetzt. Dies erfolgte nicht nur unter raumordnerischen Aspekten, sondern auch unter Berücksichtigung der städtebaulichen Gesichtspunkte und der Belange des Natur- und Umweltschutzes.

Die Gemeinde Pudagla möchte mit Erstellung des Flächennutzungsplanes dazu beitragen, dass auch künftig in ansprechendem Umfang Flächen zur Neuansiedlung zur Verfügung stehen, die dem Fortzug und damit dem Bevölkerungsrückgang entgegenwirken.

Der Entwicklungsbedarf wird mit rd. 20 Wohneinheiten eingeschätzt.

Die Wohnbauentwicklung wird auf 2 Bereiche begrenzt, die im Plan als Wohnbauentwicklungsfläche 1 (W 1) und als Wohnbauentwicklungsfläche 2 (W 2) bezeichnet sind.

### **Wohnbauentwicklungsfläche 1 (W 1)**

<i>Bisherige Nutzungen:</i>	private Grünflächen, Hofflächen, Unland	
<i>Lage:</i>	am nördlichen Ortsrand südlich der Straße „Reitbahn“	
<i>Grundstücke:</i>	Gemarkung	Pudagla
	Flur	7
	Flurstücke	33/1, 33/2, 34/1, 34/2, 35/2 teilw. und 41/8
<i>Fläche:</i>	ca. 1,1 ha	
<i>Geplante Nutzungsart:</i>	Wohnbaufläche gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO	

#### Planinhalte:

Gegenüber der Entwurfsfassung von 10-2021 wird die Wohnbauentwicklungsfläche 1 reduziert. Der Planbereich der Wohnbauentwicklungsfläche 1 lässt eine Bebauung mit bis zu 4 Grundstücken zu. Auf den Flurstücken 33/2 und 41/8 könnte jeweils eine rückwärtige Bebauung entstehen. Zwei Grundstücke könnten auf dem Flurstück 33/1 entlang der Straße „Zur Reitbahn“ mit einer lockeren Wohnbebauung eine Lücke in der Ortsstruktur schließen. Zwei außerhalb der Innenbereichssatzung liegende Grundstücke sind bereits mit Wohngebäuden bebaut.

### **Wohnbauentwicklungsfläche 2 (W 2)**

<i>Bisherige Nutzungen:</i>	private Grünflächen, Flächen für die Landwirtschaft	
<i>Lage:</i>	am südlichen Ortsrand südlich der Hauptstraße, östlich der Straße „Zum Glaubensberg“ und westlich der Kleingartenanlage „Am Glauben“	
<i>Grundstücke:</i>	Gemarkung	Pudagla

	Flur	3
	Flurstücke	2, 95 - 98, 99 teilweise und 100
<i>Fläche:</i>		ca. 1,25 ha
<i>Geplante Nutzungsart:</i>		Wohnbaufläche gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO
<i>Kapazitäten:</i>		10 WE

Planinhalte:

Die Wohnbauentwicklungsfläche 2 soll künftig im Rahmen eines verbindlichen Bauleitplanverfahrens als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO entwickelt werden.

Gemäß Darstellung im beigefügten Planausschnitt ist die Erschließung über die Straße „Zum Glaubensberg“ geplant. Über eine mittig der Wohnbauentwicklungsfläche 2 verlaufende Erschließungsstraße als Stichweg mit Wendeanlage ist die Bildung von 10 Grundstücken mit jeweils rd. 800 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche möglich.

**Wohnbauentwicklungsfläche 3 (W 3)**

<i>Bisherige Nutzungen:</i>		zwei ehemalige Angelteiche mit Nebenanlagen und Flächen für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a) BauGB
<i>Lage:</i>		am nordwestlichen Ortsrand Westlich der Wiesenstraße
<i>Grundstücke:</i>	Gemarkung	Pudagla
	Flur	7
	Flurstücke	21 und 22
<i>Fläche:</i>		ca. 1,48 ha
<i>Geplante Nutzungsart:</i>		0,65 ha (Flurstück 21) Wohnbaufläche gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO 0,83 ha (Flurstück 22)
<i>Kapazitäten:</i>		7 WE

Planinhalte:

Auf den Flurstücken 21 und 22 befinden sich derzeit noch zwei Angelteiche, die im Bereich einer stillgelegten Teichkläranlage errichtet wurden.

Die Gemeinde hat das Pachtverhältnis für die Angelteiche beendet.

Nach Rückbau der Angelteiche sollen die Flurstücke 21 und 22 in 7 Baugrundstücke aufgeteilt werden.

In erster Reihe zur Wiesenstraße soll eine Bebauung mit Wohngebäuden ermöglicht werden.

Die rückwärtigen Flächen sollen zur Nutzung als Hausgärten bereitgestellt werden.

Zu diesem Zweck wird das Flurstück 21 als Wohnbaufläche gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO und das Flurstück als 22 private Grünfläche gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB mit Zweckbestimmung Hausgärten ausgewiesen.

Die geplanten 7 Grundstücke können verkehrs- und medienseitig direkt über die Wiesenstraße erschlossen werden.

### **Sonstiges Sondergebiet „Scheunenhof am Schmollensee“**

Die bereits durch den vorhandenen Bauernhof genutzten Teilflächen des Flurstückes 1, Flur 1, Gemarkung Pudagla und Teilflächen der Flurstücke 51 und 63, Flur 6, Gemarkung Pudagla, sollen unter Einbeziehung südlich und östlich angrenzender Bereiche in einer Größenordnung von rd. 2,3 ha als Sonstiges Sondergebiet „Scheunenhof am Schmollensee“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden.

Der Schwerpunkt der Planung liegt in einem ganzheitlichen Konzept welches landwirtschaftliche Nutzungen mit kleinteiligen erlebnisorientierten Einrichtungen verbindet.

Für das Sonstige Sondergebiet „Scheunenhof am Schmollensee“ soll folgender Nutzungskatalog festgeschrieben werden:

- Bauernhof mit Rekonstruktion bzw. Ersatz des Gebäudebestandes und Erweiterungen für die Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Betriebes
- Ergänzende Nutzungen durch
  - Hofladen mit Verkauf regionaler Produkte,
  - Gastronomie mit Schwerpunkt regionale Küche
  - multifunktional genutzte Gebäude mit kleinteiligen Freizeiteinrichtungen als Spielscheune, für umwelt- und naturpädagogische Angebote und zur Beherbergung von Gruppen, Schulklassen
  - kleinteilige Bebauung zur Beherbergung für Familien

Die Beherbergungskapazitäten des Plangebietes werden auf maximal 60 Betten begrenzt.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung sind die Artenschutzbelange im Sinne einer übersichtlichen Vorabschätzung zu berücksichtigen, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. Auf diese Weise lassen sich Darstellungen vermeiden, die in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung sollen landesweit und regional bedeutsame Vorkommen von FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten bei raumwirksamen Planungen auch außerhalb von Schutzgebieten besonders berücksichtigt und nach Möglichkeit erhalten werden. Wenn FFH-Anhang IV-Arten und europäische Vogelarten sich in einer biogeografischen Region in Mecklenburg-Vorpommern in einem unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand befinden, können dort auch kleinere Vorkommen dieser Arten landes- bzw. regionalbedeutsam sein. Bei

Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand sind im Regelfall nur solche Vorkommen landes- bzw. regionalbedeutsam, die einen signifikanten Anteil am landesweiten bzw. regionalen Gesamtbestand aufweisen, oder bei denen Beeinträchtigungen auf Ebene der biogeografischen Region in Mecklenburg-Vorpommern möglich sind.

Im Sinne einer Konfliktvermeidung sind im Rahmen der Flächennutzungsplanung artenschutzrechtliche Konflikte mit "verfahrenskritischen Vorkommen" dieser Arten soweit wie möglich durch die Wahl von Alternativen zu vermeiden. „Verfahrenskritisch“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden darf. Hierbei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren eine Ausnahme auf Grund geeigneter Vermeidungsmaßnahmen ggf. nicht erforderlich sein wird (z. B. durch Optimierung der Flächenzuschnitte im Plangebiet oder Umsetzung vorzogener Ausgleichsmaßnahmen).

## 2. Wohnbauentwicklungsfläche 1 (W 1)

### 2.1 Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – W1

Eine Begehung der relevanten Flächen erfolgte Anfang September 2021. Aktuell handelt es sich um private Grünflächen, Hofflächen (Kleintierhaltung) und ungenutzte Bereiche.

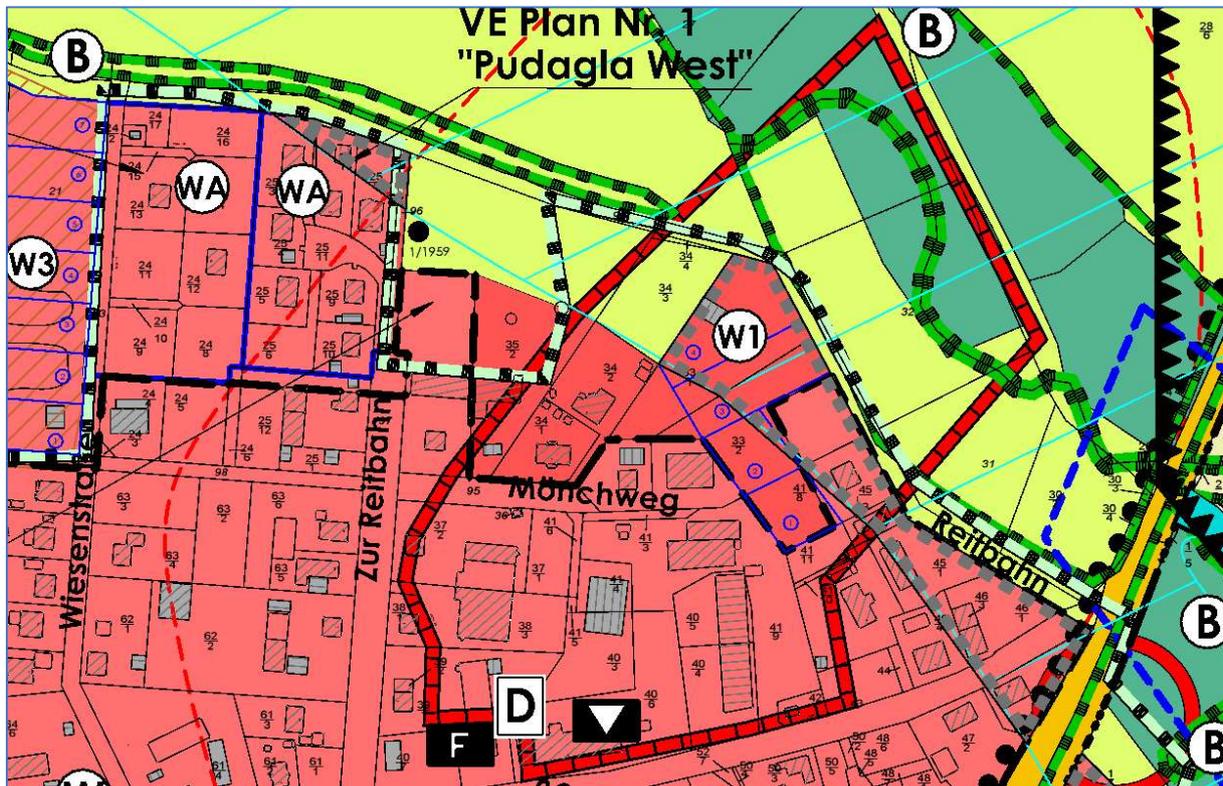


Abb. 2 Ausschnitt des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Pudagla mit Wohnbauentwicklungsfläche1 (W 1)

#### 2.1.1 Lebensstätten

##### Höhlenbrüter, Fledermäuse und xylobionte Käfer

Lebensstätten von Höhlenbrütern, baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und xylobionten Käferarten können auf Grund des Fehlens von derartigen Strukturen in den vorhandenen Gehölzen ausgeschlossen werden.

##### Freibrüter/ Bodenbrüter

Freibrüternester konnten auf Grund der Belaubung nicht direkt festgestellt werden. Zudem können diese in jeder Brutsaison neu angelegt werden. Es sind auf Grund der Ortslage jedoch keine störungsempfindlichen Arten zu erwarten.

Bodenbrütende Arten können auf Grund der Ortslage (Nähe zu Vertikalstrukturen) und der bestehenden Nutzung ausgeschlossen werden.

### Weißstorch

In unmittelbarer Nähe der Planfläche befindet sich ein Weißstorchhorst (Mast). Der Abstand zu den möglichen Bauflächen ist jedoch ausreichend. Auf Grund der Geländemorphologie befindet sich der Horst zudem deutlich oberhalb der möglichen Gebäude.

### Gebäudebesiedelnde Tierarten (Höhlen-/Nischenbrüter, Schwalben und Fledermäuse)

In der Wohnbauentwicklungsfläche befindet sich ein Stall/Unterstand. Vorkommen einzelner ein Revier beanspruchender Arten, z. B. Hausrotschwanz, sind möglich. Ebenso ist eine Besiedlung durch die Rauchschalbe denkbar.

### Amphibien

Potenzielle Laichgewässer befinden sich nicht im Plangebiet, jedoch in weniger als 100 m Entfernung. Ein Vorkommen des Moorfrosches ist hier wahrscheinlich. Die Nutzung von terrestrischen Teilhabitaten ist im Umfeld von Laichgewässern zu erwarten, so dass gelegentliche Amphibienvorkommen im Plangebiet möglich sind. Laubfrösche können zudem Gehölze als Sitz- und Rufwarten nutzen.

### Reptilien

Ein regelmäßiges Vorkommen der Zauneidechse ist nicht zu erwarten, da es sich um wenig geeignete und z. T. stark genutzte Flächen handelt. In Mitteleuropa werden folgende naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate besiedelt: Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Als Kulturfolger findet man sie auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten. Eine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit der Schlingnatter besteht gemäß der bisher bekannten Vorkommensgebiete nicht.

### Weitere Arten bzw. Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Biotopausstattung und der Ortslage nicht zu erwarten.

## **2.1.2 Nahrungshabitat**

### Vögel

Als Nahrungsgäste sind siedlungstypische und wenig störungsempfindliche Arten zu erwarten, z. B. Amsel, Blaumeide, Buchfink, Kohlmeise, Ringeltaube. Bei der Planfläche stellt kein essentielles Nahrungshabitat des Weißstorchs dar (z. B. Dauergrünland). Charakteristisch sind vielmehr offene Feldfluren. Die Vorhabenfläche ist dagegen teilweise von Gehölzen bestanden und es grenzen andere Gebäude und Gehölzflächen an. Die Freiflächen sind vergleichsweise klein.

### Fledermäuse

Eine Nutzung als Jagdhabitat ist durch die häufigen und weit verbreiteten Arten zu erwarten, z. B. Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus. Auf Grund der Kleinflächigkeit handelt es sich aber nur um eine Teilfläche. Zwergfledermäuse jagen beispielsweise auf kleinen Flächen in einem Radius von etwa 2000 m um das Quartier, wobei die individuelle Aktionsraumgröße vom Nahrungsangebot abhängt und insgesamt mehr als 50 ha betragen kann. Bevorzugt genutzt werden jedoch insektenreiche Flächen wie Gewässer und deren Ufer und Wälder bzw. Waldränder und Lichtungen.

### Weitere Arten bzw. Artengruppen

Auf Grund der Gewässernähe ist ein sporadisches Auftreten von Fischotter und Biber möglich (Streifgebiet).

**Tab. 1** Artvorkommen und Erhaltungszustand/ Bestandstrend

FFH-Arten	Vorkommen	Erhaltungszustand (BfN 2019)/ Bestandstrend (Gerlach et. al 1019)
<u>Amphibien</u>		
Moorfrosch	pot. Laichgewässer im Umfeld vorhanden, pot. Landhabitate in Gewässernähe	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Laubfrosch	pot. Laichgewässer im Umfeld vorhanden, pot. Landhabitate in Gewässernähe	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Reptilien</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Fledermäuse</u>		
Zwergfledermaus	pot. Jagdhabitat von Einzeltieren	günstig/ stabil
Mückenfledermaus	pot. Jagdhabitat von Einzeltieren	günstig/ sich verbessernd
Rauhhaufledermaus	pot. Jagdhabitat von Einzeltieren	ungünstig-unzureichend/ unbekannt
Breitflügelfledermaus	pot. Jagdhabitat von Einzeltieren	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Großer Abendsegler	Transferflug/ Überflug	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Weichtiere</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Libellen</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Käfer</u>		
---	keine FFH-Arten bzw. keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Falter</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden, keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden	
<u>Landsäuger</u>		
Fischotter	ggf. Streifgebiet/ Nahrungssuche	ungünstig-unzureichend/ sich verbessernd
Biber	ggf. Streifgebiet/ Nahrungssuche	günstig/ sich verbessernd
<u>Rundmäuler</u>		

---	keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Fische</u>		
---	keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Gefäßpflanzen</u>		
---	Standortbedingungen nicht geeignet bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Vögel</u>		
Amsel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Bachstelze	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Blaumeise	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Buchfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Feldsperling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Gartengrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Gartenrotschwanz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Girlitz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Goldammer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Grünfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Hausrotschwanz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Hausperling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Kleiber	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Kohlmeise	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Mehlschwalbe	pot. Nahrungsgast/ Überflug	stabil
Mönchgrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Nebelkrähe	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Rauchschwalbe	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast/ Überflug	stabil
Ringeltaube	pot. Nahrungsgast/ Überflug	Zunahme
Rotkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Star	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Stieglitz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Zaunkönig	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Zilpzalp	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme

## 2.2 Verfahrenskritischen Artvorkommen und überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren – W1

### Amphibien – Moor- und Laubfrosch

Als verfahrenskritisch muss das pot. Vorkommen des Moor- und des Laubfrosches bewertet werden, da der Erhaltungszustand beider Arten in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit mit ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd angegeben wird.

Da jedoch keine Laichgewässer, besonders geeignete terrestrische Habitate oder Wanderkorridore betroffen sind und nur ein sporadisches Auftreten von Einzelindividuen zu erwarten ist, ist lediglich in der Bauphase durch Baustellenverkehr und durch Baugruben mit einem erhöhten Lebensrisiko zu rechnen. Abhilfe kann insbesondere durch temporäre Amphibienschutzzäune bzw. durch eine Bauzeitenregelung geschaffen werden.

Zudem ist die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, weshalb keine Schächte angelegt werden sollen. Stattdessen erfolgt z. B. die Ableitung des Straßenabwassers offen bzw. in Entwässerungsrinnen.

Fledermäuse – Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus und Gr. Abendsegler

Der Erhaltungszustand der Rauhhaut-, der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers wird in der kontinentalen biogeografischen Region als ungünstig-unzureichend bewertet (Trend unbekannt bzw. sich verschlechternd), weshalb das pot. Vorkommen als verfahrenskritisches Vorkommen angesehen werden kann. Es sind jedoch keine Quartiere betroffen. Der teilweise Verlust von Nahrungshabitaten kann jedoch durch Ersatzpflanzungen kompensiert werden.

Zudem sind negative Effekte durch Lichtemissionen denkbar, die jedoch durch Minimierungsmaßnahme unter der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

Fischotter/ Biber

Auf Grund der Gewässernähe ist ggf. mit einem sporadischen Auftreten herumstreifender Fischotter und Biber zu rechnen. Auf Grund der Dämmerungsaktivität und des nur sehr seltenen potentiellen Auftretens sind jedoch keine Konflikte zu erwarten.

Baumfrei-, Gebüschbrüter, Halboffenlandvögel

Als verfahrenskritische Vorkommen können einzelne Vogelarten angesehen werden, die auf Grund der Ortslage und der Biotopausstattung potentiell als Brutvogel in Frage kommen. Allerdings sind deren Nistplätze nur während der Brutzeit geschützt, so dass durch eine Bauzeitenregelung für ggf. notwendige Rodungen die Auslösung von Verbotstatbeständen vermieden werden können.

Von einigen der potentiellen Brutvögel ist der Bestandstrend jedoch negativ (Gartengrasmäcke, Girlitz, Goldammer, Grünfink und Stieglitz). Eine vollständige Rodung der Gehölze und die zunehmende menschliche Präsenz im Zuge der Bebauung können jedoch zur Aufgabe von Revieren/ Brutplätzen führen. Auch Summationseffekte im Zusammenhang mit anderen Vorhaben, die Auswirkungen auf die betroffenen Arten haben, können den Bestandstrend weiter negativ beeinflussen, so dass Ersatzpflanzungen erforderlich werden können.

Für weitere Vogelarten, die das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen, sind ebenfalls Bestandsinbußen durch Summationseffekte möglich. Ersatzhabitate können jedoch durch Ersatzpflanzungen angelegt werden.

Zudem sind Kollisionen mit Glasflächen eine häufige Todesursache in bebauten Gebieten, so fern nicht reflexionsarmes Glas verwendet wird. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von für Vögel gefährliche Durchsichten an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas ist die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas/ beschichtetem Glas.

### Gebäudebrütende Vogelarten/ Nischenbrüter

Die Bestandstrends der hier zu erwartenden Brutvögel (z. B. Hausrotschwanz und Rauchschwalbe) sind stabil oder zunehmend, so dass diese Arten nicht als verfahrenskritisch anzusehen sind, auch weil Möglichkeiten zur Schaffung von Ersatzlebensstätten bestehen (z. B. Montage von Nisthilfen bis hin zur Errichtung eines Artenschutzhauses).

### Weißstorch

Eine Beeinträchtigung des benachbarten Horstes des Weißstorches bzw. eine erhebliche Störung des Weißstorches durch Bautätigkeiten kann auf Grund der hinreichenden Entfernung für die meisten Grundstücke ausgeschlossen werden. Im 50 m-Umkreis können Bautätigkeiten, insbesondere unter Einsatz eines Kranes zeitlich begrenzt werden (nicht während der Horstbesetzung und Schlupf).

Im 50 m-Umkreis können geräuschintensive Bautätigkeiten und der Einsatz eines Kranes zeitlich begrenzt werden.

Die Freiflächen stellen zudem kein essentielles Nahrungshabitat dar, da es sich um rel. kleine und nicht störungsfreie Flächen handelt. Charakteristische Nahrungshabitate sind offene Feldfluren. Die Vorhabenfläche weist dagegen Gehölzen und baulichen Anlagen auf, liegt zudem an einem Hang und es grenzen z. T. andere Gebäude und Gehölzflächen an. Der Abstand zwischen den vorhandenen Vertikalstrukturen beträgt weniger als 50 m, so dass nicht von einer offenen Feldflur gesprochen werden kann.

## **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – W1**

### Bauzeitenregelung Rodungen

Notwendige Gehölzrodungen werden auf ein Minimum reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Um auch sehr früh brütende Arten zu berücksichtigen, kann dieser Zeitraum ggf. auf die Monate Oktober bis einschließlich Januar verkürzt werden.

### Bauzeitenregelung Weißstorch

Im 50 m-Umkreis werden geräuschintensive Bautätigkeiten und der Einsatz eines Kranes zeitlich begrenzt. Störungen während der Horstbesetzung und bis zum Schlupf der Jungvögel werden vermieden (Ende März bis Ende Juni).

### Amphibienschutz

Um die Einwanderung von Amphibien aus dem benachbarten Feuchtgebietsflächen ins Plangebiet während der Bauphase zu verhindern, kann in der Hauptwanderungszeit (Februar bis einschließlich Mai), ein Schutzzaun aufgestellt werden.

Um die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, werden keine Schächte angelegt. Stattdessen erfolgt die Ableitung des Straßenabwassers offen bzw. in Entwässerungsrinnen.

### Vermeidung von Lichtemissionen

Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundlichen Lichtquellen verwendet.

### Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben können vermieden werden indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.

### Anlage von Ersatzhabitaten für Brutvögel und Fledermäuse

Zur Schaffung von Ersatzhabitaten (Brutmöglichkeiten und Nahrungssuche) können Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) im Plangebiet angelegt werden.

## **2.4 Gutachterliches Fazit – W1**

Für verfahrenskritische Artvorkommen bzw. potentielle Artvorkommen können im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG getroffen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können.

### 3. Wohnbauentwicklungsfläche 2 (W 2)

#### 3.1 Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – W2

Eine Begehung der relevanten Flächen erfolgte Anfang September 2021. Es handelt es sich um private Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft (Feld). Allerdings ist die Bewirtschaftung aktuell eingestellt worden, so dass sich eine ruderales Vegetation entwickelt hat.

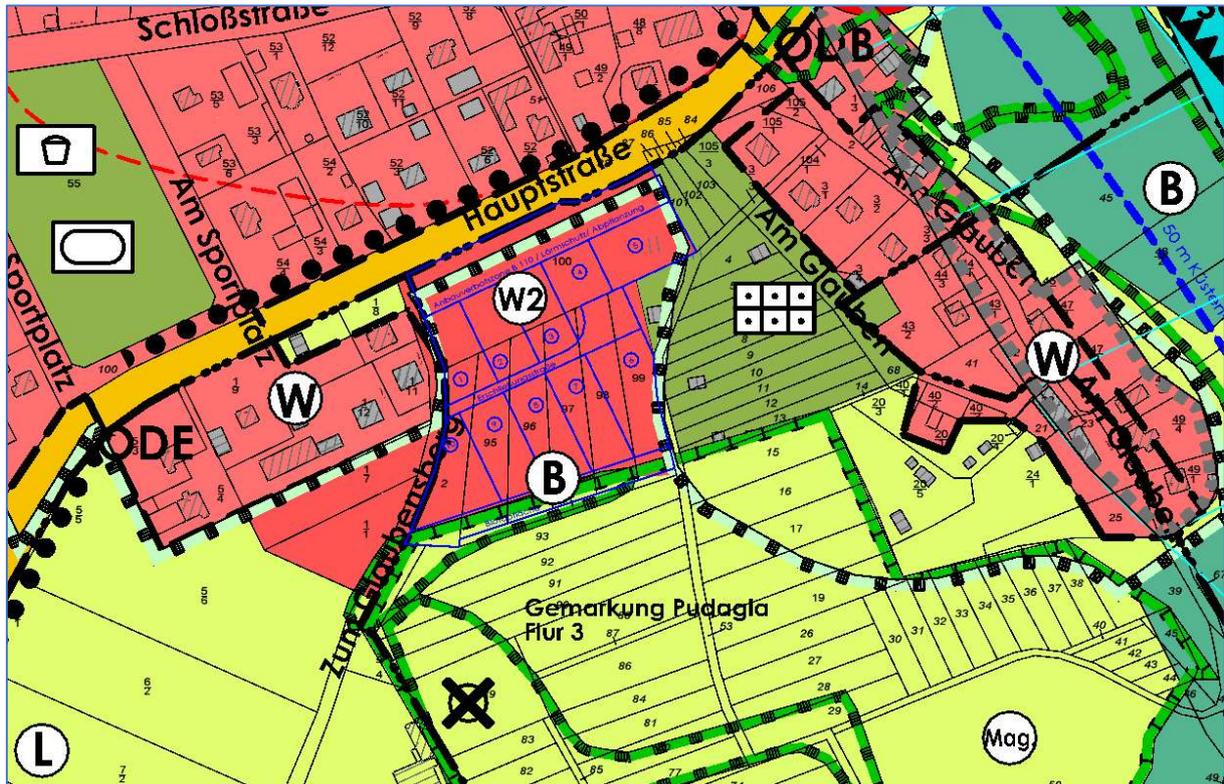


Abb. 3 Ausschnitt des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Pudagla mit Wohnbauentwicklungsfläche 2 (W 2)

#### 3.1.1 Lebensstätten

##### Höhlenbrüter, Fledermäuse und xylobionte Käfer

Lebensstätten von Höhlenbrütern, baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und xylobionten Käferarten können auf Grund des Fehlens von derartigen Strukturen ausgeschlossen werden.

##### Freibrüter

Gehölze befinden sich nur am Rand der Planfläche. Es handelt sich vorwiegend um Gebüsch bzw. Heckenstrukturen. Es sind zahlreiche Artvorkommen zu erwarten, neben den häufigen und weit verbreiteten auch anspruchsvollere Arten wie der Neuntöter (vgl. Tab. 2).

### Bodenbrüter

Während der Ackernutzung ist ein Vorkommen der Feldlerche denkbar. Jedoch meidet diese Vertikalstrukturen in der Nähe von Brutplätzen (50 bis 150 m Abstand, je nach Höhe bzw. Größe), so dass ein Artvorkommen auf Grund der geringen Flächengröße ausgeschlossen werden kann.

Auf Grund der Ruderalisierung sind andere bodenbrütende oder gelegentlich bodenbrütende Arten zu erwarten, insbesondere die Grauammer (vgl. Tab. 2).

### Gebäudebesiedelnde Tierarten (Höhlen-/Nischenbrüter, Schwalben und Fledermäuse)

In der Wohnbauentwicklungsfläche befindet sich keine Gebäude.

### Amphibien

Potenzielle Laichgewässer befinden sich nicht im Plangebiet. Das Ufer des Schmollensees ist ca. 250 m entfernt. Ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien ist daher nicht zu erwarten. Ein Auftreten von Einzeltieren der eher wanderfreudigen Arten (z. B. Laubfrosch und Knoblauchkröte) ist möglich (terrestrisches Teilhabitat).

### Reptilien

Ein regelmäßiges Vorkommen der Zauneidechse ist im Bereich der Ackerfläche nicht zu erwarten. Auf Grund der Ruderalisierung und im Zusammenhang mit den randlichen Gehölzen sind die Habitatbedingungen jedoch günstiger, so dass ein Vorkommen nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden kann.

Eine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit der Schlingnatter besteht gemäß der bisher bekannten Vorkommensgebiete nicht.

### Weitere Arten bzw. Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Biotopausstattung und der Ortslage nicht zu erwarten.

## **3.1.2 Nahrungshabitat**

### Vögel

Als Nahrungsgäste kommen vor allem die potentiell als Brutvögel zu erwartenden Baumfrei-, Gebüschbrüter bzw. Halboffenlandvögel in Frage. Auf Grund der Ruderalisierung bietet die Fläche ein vergleichsweise hohes Nahrungsangebot, so dass auch Arten aus dem Umfeld und Greifvögel zu erwarten sind (vgl. Tab. 2).

### Fledermäuse

Eine Nutzung als Jagdhabitat ist durch die häufigen und weit verbreiteten Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr zu erwarten. Darüberhinaus ist insbesondere mit der Fransenfledermaus zu rechnen, die auf ruderalisierten Flächen speziell Spinnen jagt.

Weitere Arten bzw. Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Biotopausstattung und Ortslage nicht zu erwarten.

Tab. 2 Artvorkommen und Erhaltungszustand/ Bestandstrend

FFH-Arten	Vorkommen	Erhaltungszustand (BfN 2019)/ Bestandstrend (Gerlach et. al 1019)
<u>Amphibien</u>		
Knoblauchkröte	pot. terrestrische Teilhabitats, geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Laubfrosch	pot. terrestrische Teilhabitats, geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Reptilien</u>		
Zauneidechse	pot. Vorkommen	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Fledermäuse</u>		
Zwergfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Mückenfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ sich verbessernd
Rauhhaufledermaus	pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ unbekannt
Breitflügelfledermaus	pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Großer Abendsegler	pot. Jagdhabitat/ Überflüge	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Braunes Langohr	pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Fransenfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ sich verbessernd
<u>Weichtiere</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Libellen</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Käfer</u>		
---	keine FFH-Arten bzw. keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Falter</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden, keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden	
<u>Landsäuger</u>		
Fischotter	ggf. Streifgebiet/ Nahrungssuche, geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	ungünstig-unzureichend/ sich verbessernd
Biber	sehr geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	günstig/ sich verbessernd
<u>Rundmäuler</u>		
---	keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Fische</u>		
---	keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Gefäßpflanzen</u>		
---	Standortbedingungen nicht geeignet bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Vögel</u>		
Amsel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Baumfalke	pot. Nahrungsgast	stabil
Blaumeise	pot. Nahrungsgast	Zunahme

Bluthänfling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Braunkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Buchfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Dorngrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Feldsperling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Fitis	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Gartengrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Gartenrotschwanz	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Gimpel	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Girlitz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Goldammer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Grauhammer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Grünfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Hausrotschwanz	pot. Nahrungsgast	stabil
Hausperling	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Heckenbraunelle	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Abnahme
Kernbeißer	pot. Nahrungsgast	stabil
Kleiber	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Kohlmeise	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Mäusebussard	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Mehlschwalbe	pot. Nahrungsgast/ Überflug	stabil
Mönchgrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Nachtigall	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Nebelkrähe	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Neuntöter	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Rauchschwalbe	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Ringeltaube	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Rotkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Rotmilan	pot. Nahrungsgast	stabil
Schleiereule	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Schwarzkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Star	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Stieglitz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Türkentaube	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Turmfalke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Wacholderdrossel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Waldkauz	pot. Nahrungsgast	stabil
Zaunkönig	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Zilpzalp	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme

### 3.2 Verfahrenskritischen Artvorkommen und überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren – W2

#### Amphibien – Knoblauchkröte und Laubfrosch

Als verfahrenskritisch muss das pot. Vorkommen der Knoblauchkröte und des Laubfrosches bewertet werden, da der Erhaltungszustand der beiden Arten in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit mit ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd angegeben wird.

Da jedoch keine Laichgewässer, besonders geeignete terrestrische Habitate oder Wanderkorridore betroffen sind und nur ein sporadisches Auftreten von Einzelindividuen zu erwarten ist, ist lediglich in der Bauphase durch Baustellenverkehr und durch Baugruben mit einem erhöhten Lebensrisiko zu rechnen. Abhilfe kann insbesondere durch temporäre Amphibienschutzzäune bzw. durch eine Bauzeitenregelung geschaffen werden.

Zudem ist die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, weshalb keine Schächte angelegt werden sollen. Stattdessen erfolgt z. B. die Ableitung des Straßenabwassers offen bzw. in Entwässerungsrinnen.

#### Reptilien – Zauneidechse

Als verfahrenskritisch muss das pot. Vorkommen der Zauneidechse bewertet werden, da der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit mit ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd angegeben wird.

Im Falle eines Vorkommens sind im Vorfeld der Bebauung Nachbarflächen als Habitate für Reptilien zu optimieren. Zudem sind Maßnahmen zur Vergrämung erforderlich, so dass Tötungen und Verletzungen vermieden werden können.

#### Fledermäuse – Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus, Gr. Abendsegler, Braunes Langohr und Fransenfledermaus

Der Erhaltungszustand der Rauhhaut-, der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers wird in der kontinentalen biogeografischen Region als ungünstig-unzureichend bewertet (Trend unbekannt bzw. sich verschlechternd), weshalb das pot. Vorkommen als verfahrenskritisch angesehen werden kann. Es sind jedoch keine Quartiere betroffen. Der Verlust von Nahrungshabitaten kann insbesondere durch Summationseffekte erhebliche Auswirkungen auf lokale Populationen entfalten. Benachbarte Habitate können jedoch durch Ersatzpflanzungen und extensivierter Nutzung kompensiert werden.

Zudem sind negative Effekte durch Lichtemissionen denkbar, die jedoch durch Minimierungsmaßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

#### Fischotter/ Biber

Auf Grund der Gewässernähe ist ggf. mit einem sporadischen Auftreten herumstreifender Fischotter und Biber zu rechnen. Auf Grund der Dämmerungsaktivität und des nur sehr seltenen potentiellen Auftretens sind jedoch keine Konflikte zu erwarten.

#### Baumfrei-, Gebüschbrüter, Halboffenlandvögel

Als verfahrenskritische Vorkommen können einzelne Vogelarten angesehen werden, die auf Grund der Ortslage und der Biotopausstattung potentiell als Brutvogel in Frage kommen. Allerdings sind die Nistplätze von vielen der potentiellen betroffenen Arten nur während der Brutzeit geschützt, so dass durch eine Bauzeitenregelung für ggf. notwendige Rodungen die Auslös-

ung von Verbotstatbeständen vermieden werden können. Für nicht alle potentiell betroffenen Vogelarten ist ein Ausweichen möglich (z. B. Neuntöter) bzw. ist der Bestandstrend negativ (z. B. Braunkehlchen, Gartengrasmücke und Grauammer). Eine vollständige Rodung der Gehölze, die Biotopverluste bzw. -veränderungen und die zunehmende menschliche Präsenz im Zuge der Bebauung können jedoch zur Aufgabe von Revieren/ Brutplätzen führen. Auch Summationseffekte im Zusammenhang mit anderen Vorhaben, die Auswirkungen auf die betroffenen Arten haben, können den Bestandstrend weiter negativ beeinflussen, so dass Ersatzpflanzungen und die Anlage von Ersatzhabitaten im Umfeld erforderlich werden können.

Für weitere Vogelarten, die das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen, sind ebenfalls Bestands- einbußen durch Summationseffekte möglich. Ersatzhabitats können jedoch durch Ersatzpflanzungen und die Anlage von Ersatzhabitaten im Umfeld geschaffen werden (z. B. Anlage einer Brachfläche).

Zudem sind Kollisionen mit Glasflächen eine häufige Todesursache in bebauten Gebieten, so fern nicht reflexionsarmes Glas verwendet wird. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von für Vögel gefährliche Durchsichten an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas ist die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas/ beschichtetem Glas.

### **3.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – W2**

#### Bauzeitenregelung Rodungen

Notwendige Gehölzrodungen werden auf ein Minimum reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Um auch sehr früh brütende Arten zu berücksichtigen, kann dieser Zeitraum ggf. auf die Monate Oktober bis einschließlich Januar verkürzt werden.

#### Amphibienschutz

Um die Einwanderung von Amphibien aus dem benachbarten Flächen ins Plangebiet während der Bauphase zu verhindern, kann in der Hauptwanderungszeit (Februar bis einschließlich Mai), ein Schutzzaun aufgestellt werden.

Um die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, werden keine Schächte angelegt. Stattdessen erfolgt die Ableitung des Straßenabwassers offen bzw. in Entwässerungsrinnen.

#### Reptilienschutz

Im Falle eines Vorkommens sind im Vorfeld der Bebauung Nachbarflächen als Habitate für Reptilien beispielsweise durch die Anlage einer Brachfläche und Ausstattung mit Versteckplätzen (Trockenmauer) und Reproduktionsflächen (Sandhaufen) anzulegen. Zudem sind

Maßnahmen zur Vergrämung erforderlich, um Tötungen und Verletzungen zu vermeiden. Dazu wird die Vorhabenfläche regelmäßig gemäht und ggf. ein Abfang durchgeführt.

Um zudem die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, werden keine Schächte angelegt. Stattdessen erfolgt die Ableitung des Straßenabwassers offen bzw. in Entwässerungsrinnen.

#### Vermeidung von Lichtemissionen

Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundlichen Lichtquellen verwendet.

#### Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben können vermieden werden indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.

#### Anlage von Ersatzhabitaten für Brutvögel, Nahrungsgäste und Fledermäuse

Zur Schaffung von Ersatzhabitaten (Brutmöglichkeiten und Nahrungssuche) können Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) auf Nachbarflächen angelegt werden. Zudem ist die Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen erforderlich oder die Anlage und Erhaltung einer Brachfläche.

### **3.4 Gutachterliches Fazit – W2**

Für verfahrenskritische Artvorkommen bzw. potentielle Artvorkommen können im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG getroffen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können. Voraussetzung ist jedoch die Verfügbarkeit von Flächen zur Anlage von Ersatzhabitaten.

## 4. Wohnbauentwicklungsfläche 3 (W 3)

### 4.1 Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – W3

Eine Begehung der relevanten Flächen erfolgte im März 2025. Es handelt sich um zwei ehemalige Angelteiche (bis einschließlich 2024 betrieben) mit Nebenanlagen (Imbiss etc.) und Flächen für die Landwirtschaft (derzeit Pferdekoppel). Entlang der Straße befindet sich eine Baumreihe. Die Angelteiche weisen nur in wenigen Bereichen eine natürliche Ufervegetation auf (Röhricht und Gebüsch). Überwiegend besteht das Ufer aus einer freiliegenden Folie. Bei den Teichen ist von einem hohen Eutrophierungsgrad auszugehen.

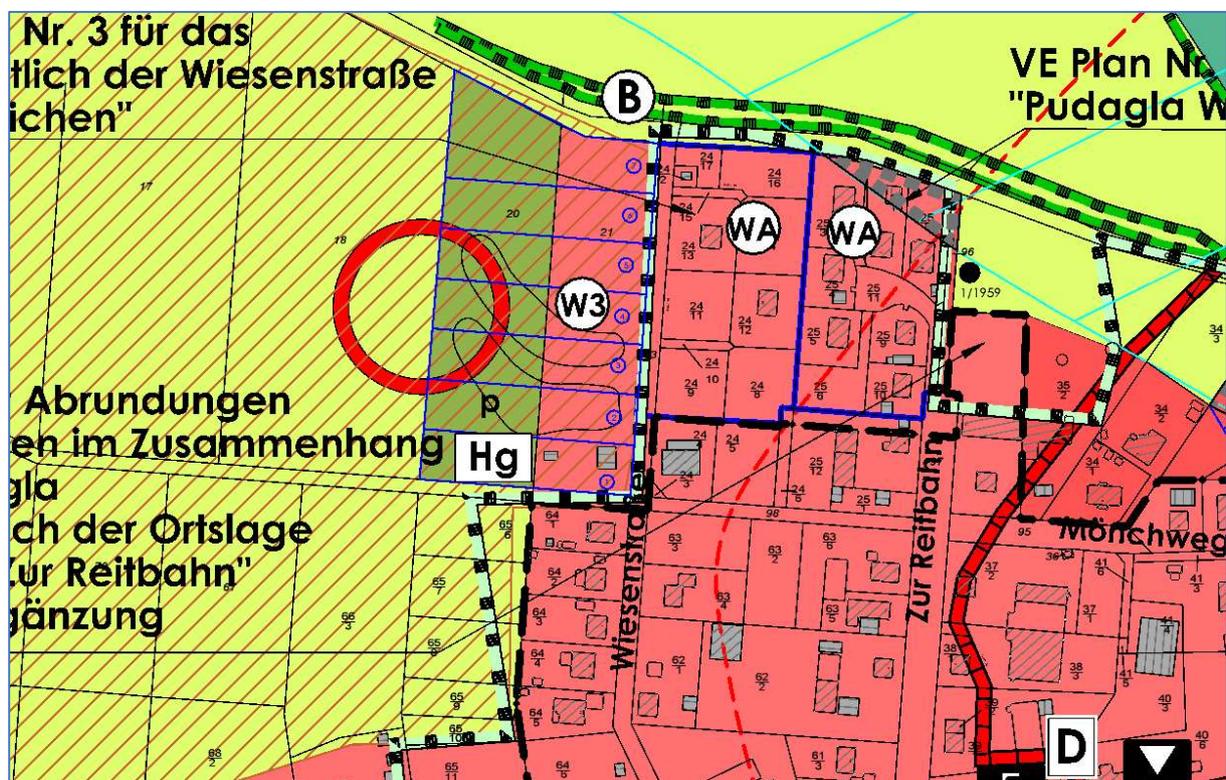


Abb. 4 Ausschnitt des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Pudagla mit Wohnbauentwicklungsfläche 3 (W 3)

#### 4.1.1 Lebensstätten

##### Höhlenbrüter, Fledermäuse und xylobionte Käfer

Lebensstätten von Höhlenbrütern, baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und xylobionten Käferarten sind z. B. im Bereich der Baumreihe möglich. Es konnten bei der Begehung jedoch keine nutzbaren Höhlungen oder Besiedlungshinweise festgestellt werden.

##### Freibrüter

Neben der Baumreihe entlang der Straße befinden sich weitere Gehölze auf dem Gelände. Es sind zahlreiche Artvorkommen möglich. Auf Grund der Kleinräumigkeit und Nutzung bzw. den

damit verbundenen Störungen, sind jedoch vorwiegend Vertreter der häufigen und weit verbreiteten Arten zu erwarten (vgl. Tab. 2).

### Bodenbrüter

Die Wiesenfläche stellt ein potentielles Bruthabitat der Feldlerche dar. Jedoch meidet die Art Vertikalstrukturen in der Nähe von Brutplätzen (50 bis 150 m Abstand, je nach Höhe bzw. Größe), so dass ein Artvorkommen auf Grund der geringen Flächengröße bzw. der Nähe zu Vertikalstrukturen ausgeschlossen werden kann. Zudem ist auf Grund der Nutzung als Pferdekoppel/Weide keine störungsfreie bzw. erfolgreiche Brut möglich.

Auf den übrigen Flächen ist auf Grund der Pflegemaßnahmen nur in wenigen Bereichen Deckung bietende Vegetation vorhanden, so dass andere bodenbrütende, gelegentlich bodenbrütende bzw. bodennahbrütende Artenvorkommen möglich sind, z. B. die Goldammer oder die Grauammer (vgl. Tab. 3).

### Gebäudebesiedelnde Tierarten (Höhlen-/Nischenbrüter, Schwalben und Fledermäuse)

Eine Besiedlung des Bestandsgebäudes des Angelteichbetriebs ist möglich und kann mit absoluter Sicherheit nur durch weitergehende Untersuchungen ausgeschlossen werden. Bei der Inaugenscheinnahme konnten keine Besiedlungshinweise festgestellt werden.

### Amphibien

In Angelgewässern mit stark erhöhten Fischbeständen und Vegetationsarmut können sich Amphibien meist nicht vermehren. Die Angelteiche dürften deshalb und auf Grund der hohen Eutrophierung als Laichgewässer ungeeignet sein. Ein Vorkommen von z. B. Teichfröschen etc. kann dennoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Eine Nutzung der übrigen Flächen als terrestrisches Habitat ist dagegen denkbar, denn weitere Gewässer und Feuchtwiesen befinden sich im nahen Umfeld. Essentielle Habitate sind auf Grund der Biotopausstattung jedoch nicht zu erwarten.

### Reptilien

Die Flächen erscheinen für z. B. die Zauneidechse wenig geeignet. Ein häufiges oder regelmäßiges Auftreten der Zauneidechse ist entsprechend nicht zu erwarten. Ein Vorkommen im Bereich von Randstrukturen kann jedoch nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden.

Eine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit der Schlingnatter besteht gemäß der bisher bekannten Vorkommensgebiete nicht.

### Weichtiere

Die Angelteiche stellen auf Grund der Eutrophierung kein geeignetes Habitat für Mollusken dar. Auf Grund der geringen Ausdehnung der Ufervegetation und der Pflegemaßnahmen bzw. der Nutzung als Pferdekoppel kann ein Vorkommen von Windelschnecken ausgeschlossen werden.

### Libellen

Auf Grund der Eutrophierung der Angelteiche und z. B. der fehlenden Schwimmblattvegetation ist ein Vorkommen von geschützten Arten nicht zu erwarten.

### Falter

Bei der Inaugenscheinnahme konnten keine der typischen Futterpflanzen hier verbreiteter und geschützter Falterarten bzw. von deren Raupen nachgewiesen werden.

### Landsäuger – Biber und Fischotter

Lebensstätten des Bibers können auf Grund des Angelbetriebes und der Folienabdichtung ausgeschlossen werden. Für den Fischotter stellt der Siedlungsbereich keinen dauerhaften Lebensraum dar. Das Angelgelände ist zudem eingezäunt.

### Fische

Ein Vorkommen ist nur auf Grund des kommerziellen Besatzes zu erwarten. Es handelt sich nicht um ein natürliches und dauerhaft lebensfähiges Vorkommen. In kleinen Stillgewässern leiden Fische unter Nahrungsmangel der sich durch Zwergwuchs zeigt. Mit Ende der Pacht ist davon auszugehen, dass die Fische abgefangen werden.

### Weitere Arten bzw. Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Biotopausstattung und der Ortslage nicht zu erwarten.

## **4.1.2 Nahrungshabitat**

### Vögel

Als Nahrungsgäste kommen vor allem die potentiell als Brutvögel zu erwartenden Baumfrei-, Gebüschbrüter bzw. Halboffenlandvögel in Frage, sowie Arten aus dem Umfeld, so dass einzelne Beobachtungen auch von vergleichsweise seltenen Arten wie Eisvogel möglich sind. Zudem ist eine Nutzung als Trinkgewässer zu erwarten. Trinkgewässer ziehen häufig zahlreiche Arten aus dem Umfeld an. Auf Grund der Pflege und Nutzung der Freiflächen ist das Nahrungsangebot hier eher durchschnittlich.

### Fledermäuse

Eine Nutzung als Jagdhabitat ist durch die häufigen und weit verbreiteten Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr zu erwarten. Darüber hinaus ist insbesondere mit der Wasserfledermaus zu rechnen, die Gewässeroberflächen nutzt.

### Weitere Arten bzw. Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Biotopausstattung und Ortslage nicht zu erwarten.

**Tab. 3** Artvorkommen und Erhaltungszustand/ Bestandstrend

FFH-Arten	Vorkommen	Erhaltungszustand (BfN 2019)/ Bestandstrend (Gerlach et. al 1019)
<u>Amphibien</u>		
---	derzeit keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitatbedingungen vorhanden	
<u>Reptilien</u>		
Zauneidechse	pot. Vorkommen im Bereich der Randstrukturen, geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Fledermäuse</u>		
Zwergfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Mückenfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ sich verbessernd
Rauhhaufledermaus	pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ unbekannt
Breitflügelfledermaus	pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Großer Abendsegler	pot. Jagdhabitat/ Überflüge	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Braunes Langohr	pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Wasserfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Fransenfledermaus	pot. Jagdhabitat	günstig/ sich verbessernd
<u>Weichtiere</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Libellen</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Käfer</u>		
---	keine FFH-Arten bzw. keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Falter</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden, keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden	
<u>Landsäuger</u>		
Fischotter	ggf. Streifgebiet/ Nahrungssuche, geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	ungünstig-unzureichend/ sich verbessernd
Biber	keine geeigneten Habitate vorhanden	günstig/ sich verbessernd
<u>Rundmäuler</u>		
---	keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Fische</u>		
---	keine geeigneten Habitate vorhanden, nur kommerzieller Besatz	
<u>Gefäßpflanzen</u>		
---	Standortbedingungen nicht geeignet bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Vögel</u>		
Amsel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Baumfalke	pot. Nahrungsgast	stabil
Blaumeise	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Bluthänfling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Braunkehlchen	pot. Nahrungsgast	starke Abnahme
Buchfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Dorngrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Feldsperling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil

Fitis	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Gartengrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Gartenrotschwanz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Gimpel	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Girlitz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Goldammer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Grauammer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Grünfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Hausrotschwanz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Haussperling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Heckenbraunelle	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Abnahme
Kernbeißer	pot. Nahrungsgast	stabil
Kleiber	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Kohlmeise	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Mäusebussard	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Mehlschwalbe	pot. Nahrungsgast/ Überflug	stabil
Mönchgrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Nachtigall	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Nebelkrähe	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Neuntöter	pot. Nahrungsgast	stabil
Rauchschwalbe	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Ringeltaube	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Rotkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Rotmilan	pot. Nahrungsgast	stabil
Schleiereule	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Schwarzkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Star	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Stieglitz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Türkentaube	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Turmfalke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Wacholderdrossel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Waldkauz	pot. Nahrungsgast	stabil
Zaunkönig	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Zilpzalp	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme

#### 4.2 Verfahrenskritischen Artvorkommen und überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren – W3

##### Reptilien – Zauneidechse

Als verfahrenskritisch muss das pot. Vorkommen der Zauneidechse bewertet werden, da der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit mit ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd angegeben wird.

Im Falle eines Vorkommens sind im Vorfeld der Bebauung insbesondere Nachbarflächen als Habitate für Reptilien zu optimieren. Zudem sind Maßnahmen zur Vergrämung erforderlich, so dass Tötungen und Verletzungen vermieden werden können.

Fledermäuse – Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus, Gr. Abendsegler, Braunes Langohr, Wasser- und Fransenfledermaus

Der Erhaltungszustand der Rauhhaut-, der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers wird in der kontinentalen biogeografischen Region als ungünstig-unzureichend bewertet (Trend unbekannt bzw. sich verschlechternd), weshalb das pot. Vorkommen als verfahrenskritisch angesehen werden kann. Es sind jedoch keine Quartiere betroffen. Der Verlust von Nahrungshabitaten kann insbesondere durch Summationseffekte erhebliche Auswirkungen auf lokale Populationen entfalten. Benachbarte Habitate können dies durch Ersatzpflanzungen und extensivierte Nutzung jedoch kompensieren.

Zudem sind negative Effekte durch Lichtemissionen denkbar, die jedoch durch Minimierungsmaßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

Baumfrei-, Gebüschbrüter, Halboffenlandvögel

Als verfahrenskritische Vorkommen können einzelne Vogelarten angesehen werden, die auf Grund der Ortslage und der Biotopausstattung potentiell als Brutvogel in Frage kommen. Allerdings sind die Nistplätze von vielen der potentiellen betroffenen Arten nur während der Brutzeit geschützt, so dass durch eine Bauzeitenregelung für ggf. notwendige Rodungen die Auslösung von Verbotstatbeständen vermieden werden können. Für nicht alle potentiell betroffenen Vogelarten ist ein Ausweichen möglich bzw. ist der Bestandstrend negativ (z. B. Braunkehlchen, Gartengrasmücke und Grauammer). Eine vollständige Rodung der Gehölze, die Biotopverluste bzw. -veränderungen und die zunehmende menschliche Präsenz im Zuge der Bebauung können jedoch zur Aufgabe von Revieren/ Brutplätzen führen. Auch Summationseffekte im Zusammenhang mit anderen Vorhaben, die Auswirkungen auf die betroffenen Arten haben, können den Bestandstrend weiter negativ beeinflussen, so dass Ersatzpflanzungen und die Anlage von Ersatzhabitaten im Umfeld erforderlich werden können.

Für weitere Vogelarten, die das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen, sind ebenfalls Bestands- einbußen durch Summationseffekte möglich. Ersatzhabitats können jedoch durch Ersatzpflanzungen und die Anlage von Ersatzhabitaten im Umfeld geschaffen werden (z. B. Anlage einer Brachfläche).

Zudem sind Kollisionen mit Glasflächen eine häufige Todesursache in bebauten Gebieten, sofern nicht reflexionsarmes Glas verwendet wird. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von für Vögel gefährliche Durchsichten an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas ist die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas/ beschichtetem Glas.

### **4.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – W3**

#### Bauzeitenregelung Rodungen

Notwendige Gehölzrodungen werden auf ein Minimum reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Um auch sehr früh brütende Arten zu berücksichtigen, kann dieser Zeitraum ggf. auf die Monate Oktober bis einschließlich Januar verkürzt werden.

#### Amphibienschutz

Um die Einwanderung von Amphibien aus dem benachbarten Flächen ins Plangebiet während der Bauphase zu verhindern, kann in der Hauptwanderungszeit (Februar bis einschließlich Mai), ein Schutzzaun aufgestellt werden.

Um die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, werden keine Schächte angelegt. Stattdessen erfolgt die Ableitung des Straßenabwassers offen bzw. in Entwässerungsrinnen.

#### Reptilienschutz

Im Falle eines Vorkommens sind im Vorfeld der Bebauung Nachbarflächen als Habitate für Reptilien beispielsweise durch die Anlage einer Brachfläche und Ausstattung mit Versteckplätzen (Trockenmauer) und Reproduktionsflächen (Sandhaufen) anzulegen. Zudem sind Maßnahmen zur Vergrämung erforderlich, um Tötungen und Verletzungen zu vermeiden. Dazu wird die Vorhabenfläche regelmäßig gemäht und ggf. ein Abfang durchgeführt.

Um zudem die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, werden keine Schächte angelegt. Stattdessen erfolgt die Ableitung des Straßenabwassers offen bzw. in Entwässerungsrinnen.

#### Vermeidung von Lichtemissionen

Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundlichen Lichtquellen verwendet.

#### Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben können vermieden werden indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.

#### Anlage von Ersatzhabitaten für Brutvögel, Nahrungsgäste und Fledermäuse

Zur Schaffung von Ersatzhabitaten (Brutmöglichkeiten und Nahrungssuche) können Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) auf Nachbarflächen angelegt werden. Zudem ist die

Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen erforderlich oder die Anlage und Erhaltung einer Brachfläche.

#### **4.4 Gutachterliches Fazit – W3**

Für verfahrenskritische Artvorkommen bzw. potentielle Artvorkommen können im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG getroffen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können. Voraussetzung ist jedoch die Verfügbarkeit von Flächen zur Anlage von Ersatzhabitaten.

## 5. Sonstiges Sondergebiet

### Scheunenhof am Schmollensee (SO<sub>Scheune</sub>)

#### 5.1 Überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) und Erfassungsergebnisse – SO<sub>Scheune</sub>

Eine Begehung der relevanten Flächen erfolgte Anfang September 2021. Es handelt sich um einen alten Bauernhof mit umliegenden Grünlandflächen. Es besteht eine Zuwegung über einen Plattenweg mit alten Alleebäumen. Aufgrund der geringeren Kapazitäten und der damit begrenzten verkehrlichen Belastung soll die Zufahrt über den bestehenden Herrenweg mit Allee erfolgen. Dies unter Beachtung des Alleenbestandes. Eine Zerschneidung der Grünlandflächen wird auch unter Beachtung der Eingriffe in das Landschaftsbild vermieden.



Abb. 5 Ausschnitt des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Pudagla mit Sondergebiet Scheunenhof am Schmollensee (SO<sub>Scheune</sub>)

### 5.1.1 Lebensstätten

#### Höhlenbrüter, Fledermäuse und xylobionte Käfer

Lebensstätten von Höhlenbrütern, baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten und xylobionten Käferarten sind im Bereich der Allee zu erwarten bzw. möglich. Bei einer ersten Nachsuche konnten einzelne Höhlungen festgestellt werden, jedoch keine Besiedlung belegt werden. Auf Grund der Belaubung können zudem Höhlungen übersehen worden sein. Neben dem Eremit und häufig Baumhöhlen besiedelnden Fledermausarten wie dem Großen Abendsegler, der Wasserfledermaus und ggf. Zwergfledermäusen i. w. S. sind insbesondere folgende Vogelarten zu erwarten: Blaumeise, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Kleiber und Star.

#### Freibrüter

Die Alleebäume und die Gehölze auf dem Gelände des alten Bauernhofes können potentiell Brutplätze aufweisen. Brutplätze von Greifvögeln und Eulen sind hier nicht bekannt. Es sind jedoch zahlreiche Artvorkommen möglich, neben den häufigen und weit verbreiteten auch anspruchsvollere Arten wie der Neuntöter. Für den insbesondere die Gebüsche auf dem Grundstück des alten Bauernhofes interessant sind. Daneben sind Brutplätze in der Ufervegetation (Schilf) möglich, z. B. verschiedene Rohrsängerarten.

#### Bodenbrüter

Als Bodenbrüter sind auf dem Grünland insbesondere Feldlerche und Wiesenpieper zu erwarten.

#### Gebäudebesiedelnde Tierarten (Höhlen-/ Nischenbrüter, Schwalben und Fledermäuse)

Zu den zu erwartenden gebäudebesiedelnden Vogelarten zählen insbesondere Schwalben (Mehl- und Rauchschalbe), aber auch Haus-, Feldsperling und Hausrotschwanz.

Die Gebäude des alten Bauernhofes bieten zahlreichen Fledermausarten potentielle Quartierstrukturen, neben den Arten der Gattung *Pipistrellus* (Zwerg-, Mücken- und Rauhhautfledermaus) sind dies insbesondere die Breitflügelfledermaus und das Braunes Langohr. Aber auch ein Vorkommen der Zweifarbfledermaus und der Teichfledermaus kann derzeit nicht ausgeschlossen werden.

#### Amphibien

Potenzielle Laichgewässer stellen die angrenzenden Meliorationsgräben dar. Ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien ist daher zu erwarten, insbesondere mit dem Moorfrosch und dem Kammmolch muss gerechnet werden.

#### Reptilien

Eine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit der planungsrelevanten Arten Zauneidechse und Schlingnatter kann auf Grund der Biotopausstattung ausgeschlossen werden. Zu erwarten sind dagegen Vorkommen von Wald-/Mooreidechse und Ringelnatter.

### Weitere Arten bzw. Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Biotopausstattung und der Ortslage nicht zu erwarten.

#### **5.1.2 Nahrungshabitat**

##### Vögel

Als Nahrungsgäste kommen alle potentiell als Brutvögel zu erwartenden Baumfrei-, Gebüschbrüter bzw. Halboffenlandvögel, bodenbrütende und gebäudebesiedelnden Arten in Frage. Außerdem wird das Grünland mit Sicherheit von Greifvögeln (z. B. Mäusebussard und Rotmilan) zur Nahrungssuche überflogen. Das Grünland stellt zudem eine essentielle Nahrungsfläche für den Weißstorch dar. Im 2 km-Umkreis stehen dem Weißstorch 370 ha zur Verfügung.



**Abb. 6** Dauergrünlandflächen (ca. 370 ha) im 2 km-Umkreis des Weißstorchhorstes in Pudagla.

Darüberhinaus ist zu erwarten, dass das Grünland von Rastvögeln genutzt wird, z. B. Kranich, Schwäne, Gänse und ggf. Wattvögeln. Der Raum um Pudagla wird als Rastgebiet der Stufe 2 kategorisiert – regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete (mittlerer bis hoher Bedeutung).

### Fledermäuse

Eine Nutzung als Jagdhabitat ist durch die häufigen und weit verbreiteten Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr zu erwarten. Über Weideflächen ist besonders regelmäßig die Breitflügelfledermaus anzutreffen, ggf. auch die Fransenfledermaus. Die wasserführenden Gräben können zudem außerdem von der Wasser- und Teichfledermaus genutzt werden.

### Biber und Fischotter

Wechsel zwischen Schmollensee und dem Achter Wasser sind vor allem über die Groote Beek zu erwarten. Insbesondere durch den Fischotter ist auch eine Nutzung der Gräben möglich, wie u. a. Verkehrsofener an der B111 in Grabennähe belegen. Entsprechend muss das Plangebiet als potentiell Streifgebiet angesehen werden.

### Weitere Arten bzw. Artengruppen

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Biotopausstattung und Ortslage nicht zu erwarten. Beispielsweise konnten bei einer qualitativen Prüfung keine Windelschnecken festgestellt werden.

**Tab. 4** Artvorkommen und Erhaltungszustand/ Bestandstrend

FFH-Arten	Vorkommen	Erhaltungszustand (BfN 2019)/ Bestandstrend (Gerlach et. al 1019)
<u>Amphibien</u>		
Kammolch	pot. Laichgewässer im Umfeld, semi-terrestrische Teilhabitate	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Moorfrosch	pot. Laichgewässer im Umfeld, semi-terrestrische Teilhabitate	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Reptilien</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Fledermäuse</u>		
Zwergfledermaus	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Mückenfledermaus	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	günstig/ sich verbessernd
Rauhhautfledermaus	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ unbekannt
Breitflügelfledermaus	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Zweifarbflödermaus	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ unbekannt
Großer Abendsegler	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
Braunes Langohr	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Fransenfledermaus	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	günstig/ sich verbessernd
Wasserfledermaus	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	günstig/ stabil
Teichfledermaus	pot. Quartiere/ pot. Jagdhabitat	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Weichtiere</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Libellen</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitate vorhanden	
<u>Käfer</u>		

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Flächennutzungsplanes der Gemeinde Pudagla

Oktober 2021, Überarbeitung Januar 2024 und Ergänzung März 2025

Eremit	pot. Vorkommen im Bereich der Allee	ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd
<u>Falter</u>		
---	keine FFH-Arten/ keine geeigneten Habitats vorhanden, keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden	
<u>Landsäuger</u>		
Fischotter	Streifgebiet/ Nahrungssuche	ungünstig-unzureichend/ sich verbessernd
Biber	ggf. Streifgebiet	günstig/ sich verbessernd
<u>Rundmäuler</u>		
---	keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Fische</u>		
---	keine geeigneten Habitats vorhanden	
<u>Gefäßpflanzen</u>		
---	Standortbedingungen nicht geeignet bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	
<u>Vögel</u>		
Amsel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Bachstelze	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Baumfalke	pot. Nahrungsgast	stabil
Blässgans	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Blaumeise	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Bluthänfling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Braunkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Buchfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Dorngrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Elster	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Feldlerche	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Feldschwirl	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Feldsperling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Fitis	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Gartenbaumläufer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Gartengrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Gartenrotschwanz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Gelbspötter	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Gimpel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Girlitz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Goldammer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Grauammer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	starke Abnahme
Graugans	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Grauschnäpper	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Grünfink	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Hausrotschwanz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Haussperling	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Heckenbraunelle	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Abnahme
Höckerschwan	pot. Nahrungsgast	stabil
Kanadagans	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Kernbeißer	pot. Nahrungsgast	stabil
Kleiber	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Kohlmeise	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme

Kranich	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Mäusebussard	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Mehlschwalbe	pot. Nahrungsgast/ Überflug	stabil
Mönchgrasmücke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Nachtigall	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Nebelkrähe	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Neuntöter	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Rauchschwalbe	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Ringeltaube	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Rohrhammer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Rohrschwirl	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Rotkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	leichte Zunahme
Rotmilan	pot. Nahrungsgast	stabil
Saatgans	pot. Nahrungsgast	starke Abnahme
Schilfrohrsänger	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Schleiereule	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Schwarzkehlchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Singschwan	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Sommergoldhähnchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Star	pot. Nahrungsgast	moderate Abnahme
Stieglitz	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Sumpfrohrsänger	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Teichrohrsänger	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Türkentaube	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Turmfalke	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Wacholderdrossel	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Wachtel	pot. Nahrungsgast	starke Abnahme
Waldbaumläufer	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme
Waldkauz	pot. Nahrungsgast	stabil
Weißstorch	Nahrungsgast	Zunahme
Weißwangengans	pot. Nahrungsgast	Zunahme
Wiesenpieper	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Wiesenschafstelze	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Wintergoldhähnchen	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	moderate Abnahme
Zaunkönig	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	stabil
Zilpzalp	pot. Brutvogel/ Nahrungsgast	Zunahme

## 5.2 Verfahrenskritischen Artvorkommen und überschlägige Vorabschätzung der Wirkfaktoren – SO<sub>Scheune</sub>

### Amphibien – Kammmolch und Moorfrosch

Als verfahrenskritisch muss das pot. Vorkommen des Kammmolchs und des Moorfrosches bewertet werden, da der Erhaltungszustand der beiden Arten in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit mit ungünstig-unzureichend/ sich verschlechternd angegeben wird. Durch die Flächenbeanspruchung gehen semiterrestrische Habitate (Feuchtgrünland) verloren. Zudem ist mit Verletzungen und Tötungen von Individuen während der Bauzeit, durch

Verkehr und Betrieb zu rechnen. Abhilfe kann insbesondere durch stationäre Amphibien-schutzzäune und entsprechende sog. Krötentunnel geschaffen werden. Zudem ist die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, weshalb keine Schächte angelegt werden sollen.

Fledermäuse – Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Zweifarb-, Breitflügel-, Wasser-, Teich-, Fran-senfledermaus, Gr. Abendsegler und Braunes Langohr

Der Erhaltungszustand der Rauhhaut-, der Zweifarb-, Breitflügel-, Teichfledermaus und des Großen Abendseglers wird in der kontinentalen biogeografischen Region als ungünstig-unzu-reichend bewertet (Trend unbekannt bzw. sich verschlechternd), weshalb das pot. Vorkommen als verfahrenskritisch angesehen werden kann. Mögliche Quartiervorkommen an oder in Ge-bäuden können jedoch erhalten oder ersetzt werden. Rodungen von Alleebäumen sind nicht geplant. Der Verlust von Nahrungshabitaten kann insbesondere durch Summationseffekte er-hebliche Auswirkungen auf lokale Populationen entfalten. Der Verlust kann jedoch durch die Anlage eines Kleingewässers relativ einfach kompensiert werden, da diese wegen der Insek-tendichte als Jagdhabitat häufig bevorzugt werden. Alternativ wäre auch eine Grabenaufwei-tung möglich oder die Extensivierung von Grünland.

Zudem sind negative Effekte durch Lichtemissionen denkbar, die jedoch durch Minimierungs-maßnahmen unter der Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden können.

Fischotter/ Biber

Auf Grund der Gewässernähe ist ggf. mit einem Auftreten herumstreifender oder wechselnder Fischotter und ggf. auch Biber zu rechnen. Insbesondere in der Dämmerung ist ein Konflikt mit Fahrzeugen zu erwarten.

Baumfrei-, Gebüschbrüter, Halboffenlandvögel

Als verfahrenskritische Vorkommen können einzelne Vogelarten angesehen werden, die auf Grund der Ortslage und der Biotopausstattung potentiell als Brutvogel in Frage kommen. Aller-dings sind die Nistplätze von vielen der potentiellen betroffenen Arten nur während der Brutzeit geschützt, so dass durch eine Bauzeitenregelung für ggf. notwendige Rodungen die Auslös-ung von Verbotstatbeständen vermieden werden können. Für nicht alle potentiell betroffenen Vogelarten ist jedoch ein Ausweichen möglich (z. B. Neuntöter) bzw. ist der Bestandstrend ne-gativ (z. B. Braunkehlchen, Gartengrasmücke und Grauammer). Eine vollständige Rodung der Gebüsche, die Biotopverluste bzw. -veränderungen und die zunehmende menschliche Prä-senz im Zuge der Bebauung und Nutzung können jedoch zur Aufgabe von Revieren/ Brutplätz-en führen. Auch Summationseffekte im Zusammenhang mit anderen Vorhaben, die Auswirk-ungen auf die betroffenen Arten haben, können den Bestandstrend weiter negativ beeinflus-sen, so dass Ersatzpflanzungen und die Anlage von Ersatzhabitaten im Umfeld erforderlich werden können.

Für weitere Vogelarten, die das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen, sind ebenfalls Bestands- einbußen durch Summationseffekte möglich. Ersatzhabitats können jedoch durch Ersatzpflan- zungen und die Anlage von Ersatzhabitats im Umfeld geschaffen werden (z. B. Pflanzung einer Hecke, Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung).

Zudem sind Kollisionen mit Glasflächen eine häufige Todesursache in bebauten Gebieten, so fern nicht reflexionsarmes Glas verwendet wird. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von für Vögel gefährliche Durchsichten an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas ist die Ver- wendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas/ beschichtetem Glas.

Darüber hinaus können schilfstete Arten (Rohrsänger) beeinträchtigt werden, die ggf. die Ufer- vegetation der Gräben besiedeln. Insbesondere im Bereich der geplanten Umnutzung zu ei- nem Erlebnishof können Konflikte auftreten, insbesondere Störungen durch die menschliche Präsenz. Auf Grund der regelmäßigen Pflege der Gräben ist eine hinreichende Ausbildung von Röhricht aber kaum gegeben. Ein Lebensraumverlust lässt sich jedoch durch die Anlage eines Kleingewässers, z. B. am Rand des Sondergebietes, oder durch eine einseitige Aufwei- tung eines Grabens ausgleichen. Alternativ sind Grünlandextensivierungen möglich.

#### Weißstorch

Deutschlandweit ist eine positive Bestandsentwicklung zu verzeichnen, im Nordosten ist der Bestandstrend dagegen leicht negativ und wird durch Zuzüge aus dem Osten gestützt.

Der Verlust von essentiellen Nahrungsflächen, z. B. Grünland, kann zur Aufgabe eines Horstes bzw. zur Reduzierung des Bruterfolges führen. Insbesondere Dauergrünland sind für den Weißstorch essentielle Nahrungsflächen. Dem Weißstorch (Horststandort in Pudagla) stehen im 2 km-Umkreis gemäß den Angaben im Umweltkartenportal M-V ca. 370 ha Dauergrünland zur Verfügung. In der Literatur gibt es verschiedene Angaben zur benötigten Nahrungsflächen- gröÙe, weil die Nahrungsverfügbarkeit/ Eignung der Flächen von besonderer Bedeutung ist. In Horstnähe, 1,5 bis 3 km, werden demnach zwischen 80 und 300 ha benötigt. Mit 370 ha steht hinreichend Fläche zur Verfügung, so dass ein Verlust von wenigen Hektar keine erheb- lichen Auswirkungen haben wird. Zudem kann durch Extensivierung der Bewirtschaftung die Nahrungsverfügbarkeit erhöht werden.

#### Offenlandvögel

Als verfahrenskritische Vorkommen können einzelne Vogelarten angesehen werden, die auf Grund der Ortslage und Biotopausstattung zu erwarten sind, insbesondere die Feldlerche, der Wiesenpieper und der Feldschwirl. Ihre Bestände sind abnehmend. Durch die Beanspruchung von Grünlandflächen durch Umnutzung und Bebauung geht Lebensraum verloren, der jedoch durch Extensivierung von umliegenden Grünlandflächen kompensiert werden kann.

### Greifvögel

Hinweise auf Brutplätze gibt es nicht. Ein Auftreten als Nahrungsgast ist jedoch zu erwarten. Die Bestandsentwicklung wird mit Ausnahme des Mäusebussards jedoch als stabil bewertet, so dass nur der Mäusebussard als verfahrenskritische Art angesehen werden kann. Der Verlust an Jagdhabitat durch Bebauung und Umnutzung von Grünlandflächen kann jedoch durch Extensivierung von umliegenden Grünlandflächen kompensiert werden.

### Rastvögel

Eine Nutzung des Grünlandes durch Rastvögel (insbesondere Kranich, Schwäne, Gänse) ist zu erwarten. Die Bestandsentwicklung ist jedoch nur bei der Saatgans z. T. negativ. Allerdings muss hier zwischen den Unterarten Waldsaatgans (negative Entwicklung) und Tundrasaatgans (positive Entwicklung) unterschieden werden. Zudem sind Saatgänse häufiger Nahrungsgäste auf Feldern als auf Grünland. Ein verfahrenskritisches Vorkommen kann demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Zudem ist zu erwarten, dass die Besucherfrequenz in den Wintermonaten geringer ist bzw. sich eher Indoor abspielen. Durch Pflanzungen kann zudem eine Abschirmung erzielt werden.

## **5.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – SO<sub>Scheune</sub>**

### Bauzeitenregelung Rodungen

Notwendige Gehölzrodungen werden auf ein Minimum reduziert und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Um auch sehr früh brütende Arten zu berücksichtigen, kann dieser Zeitraum ggf. auf die Monate Oktober bis einschließlich Januar verkürzt werden.

Die Alleebäume bleiben erhalten, insbesondere besiedelte Bäume werden in der Detailplanung berücksichtigt.

### Amphibienschutz

Um die Einwanderung von Amphibien aus dem benachbarten Flächen ins Plangebiet während der Bauphase zu verhindern, kann in der Hauptwanderungszeit (Februar bis einschließlich Mai), ein Schutzzaun aufgestellt werden.

Zudem ist ein Abfang aus der Planfläche erforderlich und eine dauerhafte Leiteinrichtung (ggf. auch sog. Krötentunnel).

Als Ersatzhabitat kann ein Kleingewässer am Rand des Sondergebietes angelegt werden oder ein Graben einseitig aufgeweitet werden und es kann die Grünlandnutzung im Umfeld extensi-

viert werden. Der Flächenbedarf sollte sich dabei voraussichtlich mind. an der Größe des Sondergebietes orientieren.

Um die Entstehung von Kleintierfallen zu vermeiden, werden keine Schächte angelegt. Stattdessen erfolgt die Ableitung des Straßenabwassers offen bzw. in Entwässerungsrinnen.

#### Ersatzlebensstätten für gebäudebesiedelnde Tierarten

Bei einem Nachweis von gebäudebesiedelnden Vogel- und Fledermausarten ist die Anlage von funktionalen Ersatzlebensstätten erforderlich. Die Bandbreite der Möglichkeiten ist groß und kann von der einfachen Montage von Fassadenkästen bzw. der Integration von Kästen in Gebäuden bis zur Errichtung eines sog. Artenschutzhauses oder Turmes reichen.

#### Vermeidung von Lichtemissionen

Die Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen werden auf das notwendige Maß reduziert und es werden insekten-/fledermausfreundlichen Lichtquellen verwendet.

#### Vermeidung von Kollisionen mit Glasflächen

Individuenverluste durch Kollision von Vögeln mit Glasscheiben können vermieden werden indem reflexionsarmes Glas verwendet wird, d. h. entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15%. Eine für Vögel gefährliche Durchsicht an Balkon- oder Terrassenbrüstungen aus Glas wird durch die Verwendung von halbtransparenten Materialien wie z. B. Milchglas vermieden.

#### Anlage von Ersatzhabitaten für Brutvögel, Nahrungsgäste und Fledermäuse

Zur Schaffung von Ersatzhabitaten (Brutmöglichkeiten und Nahrungssuche) und ggf. zur Abschirmung können Ersatzpflanzungen (Hecke, Sträucher, Bäume) auf Nachbarflächen oder am Rand der Planfläche angelegt werden. Zudem ist die Nutzungsextensivierung von Nachbarflächen erforderlich (mind. in SO-Gebietsgröße) und es kann ein Kleingewässer mit natürlicher Ufervegetation angelegt werden, z. B. am Rand des Sondergebietes, oder alternativ ein Graben aufgeweitet werden.

### **5.4 Gutachterliches Fazit – SO<sub>Scheune</sub>**

Für verfahrenskritische Artvorkommen bzw. potentielle Artvorkommen können im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG getroffen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen die dargestellten Flächennutzungen nicht umgesetzt werden können. Voraussetzung ist jedoch die Verfügbarkeit von Flächen zur Anlage von Ersatzhabitaten und die Berücksichtigung der damit einhergehenden Kosten für Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

## 6. Quellenverzeichnis

### **Gesetze, Normen, Richtlinien**

**Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, berichtigt S. 1436) mit Wirkung vom 29.07.2022.

**Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)** - Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

**Richtlinie 92/43/EWG** des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/ 42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/ 2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.09.2003, ABl. L 284/1 vom 31. 10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/ S. 368ff vom 20.12.2006

**Richtlinie 2009/147/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26. 01.2010

**NatSchAG M-V** – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

### **Literatur**

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. – Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Schlussbericht 2014.

BfN (2010): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016) Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Abteilung Straßenbau: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012)

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis - Eugen Ulmer Verlag 270 S.

BLANKE, I. (2006): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.

BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag. 138 S.

BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz), 110 S.

DENSE, C. & MEYER, K. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Rl. - Angewandte Landschaftsökologie 42: 192-203.

DGHT e.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU-Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018)

- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-372.
- DVL e.V. (2019): Schutz unserer heimischen Insekten – Leitlinien des DVL, 10 S.
- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STRAKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.
- FLADE, M., (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag, Eching, 879 S.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen.
- GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J. & SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.
- HACHTTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RODER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 85-134.
- HELD, H., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336 (<http://www.bfn.de>).
- HIELSCHER (2002): Eremit, Juchtenkäfer-*Osmoderma eremita* (SCOPOLI). in: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11: 8; 132-133.
- KRANZ, A. (1995): On the Ecology of Otters (*Lutra lutra*) in Central Europe. – Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien (unveröff.).
- LFU (2013) – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. Augsburg, Oktober 2010, aktualisiert Dezember 2013.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Froelich & Sporbeck Potsdam.
- LUNG M-V (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten ("Artenschutztafel"). Fassung vom 8. November 2016.
- NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 2: 35-43.
- PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. *Nyctalus* (N.F.) 12 (1): S. 3-14.
- RANIUS, T. & HEDIN, J. (2001): The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. – *Oecologia* 126 (3): 363-370.

- SCHAFFRATH, U. (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichinae), Teil 1. – Philippia 10/3: 157-248.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Rangsdorf (Natur und Text), 143 S.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): 11.15 *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 427- 435.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Lurche (Amphibia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 217-276.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Kriechtiere (Reptilia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 277-317.

### **Internetquellen**

- Artvorkommen, Großvögel, Rastflächen, Schlafplätze: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- Steckbriefe der FFH-Arten: [http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh\\_arten.htm](http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm)