

**Faunistische Kartierungen
2017 im Lohwald: Vögel,
Reptilien, Schmetterlinge**

Ergebnisbericht

von Dr. Hermann Stickroth

Augsburg, 30.05.2018

Bericht

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung.....	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Material und Methode.....	1
1.2.1 Untersuchungsgebiet.....	1
1.2.2 Kartierungen	4
1.2.2.1 Revierkartierung der Brutvögel.....	4
1.2.2.2 Schmetterlingskartierung	4
1.2.2.3 Reptilienkartierung.....	4
2 Ergebnisse.....	6
2.1 Brutvögel	6
2.2 Reptilien.....	12
2.3 Schmetterlinge	15
2.4 Weitere Tierarten	20
2.5 Beiläufig gefundene Pflanzenarten	21
3 Gesamtwertung der verschiedenen Artengruppen	23



Bericht

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Hinsichtlich potenzieller künftiger Planungen der Lech-Stahlwerke im Lohwald wurden im Jahr 2017 Kartierungen für Vögel, Reptilien und Schmetterlinge durchgeführt. Die Daten dienen zur Unterstützung der Planungen, der Bewertung der Planungsvarianten sowie zur Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags für Umweltbericht und Antragsverfahren.

1.2 Material und Methode

1.2.1 Untersuchungsgebiet

Der Lohwald liegt im Gemeindegebiet des Marktes Meitingen südlich der Ortschaft Herbertshofen und der Lech-Stahlwerke (LSW) im Lohwald (Abb. 1). Im Osten wird er durch die alte B2 (heute Kreisstraße) und den Lechkanal begrenzt, welche das Waldstück vom Lech mit ausgedehnten Auwaldbereichen trennen. Im nördlichen Anschluss an das Waldstück folgen direkt der Industriekomplex der Lech-Stahlwerke und weitere Industrie- und Gewerbegebiete von Herbertshofen. Im Westen verlaufen die Bahnlinie Augsburg-Donauwörth sowie die neue B2, welche südlich des Lohwaldes die Trasse der alten B2 wieder aufnimmt. Bahnlinie und B2 neu schneiden das Untersuchungsgebiet weitgehend von der ausgedehnten Feldflur ab, die sich nach Süden und Westen hin über das Lechtal erstreckt (bis zu den Ortschaften Erlingen, Biberbach und Langweid).

In früheren Jahren wurde der Lohwald von Nadelwald dominiert, der durch Windwurf und Waldumbau nur noch in Teilflächen (großflächig im nordöstlichen Bereich) erhalten sind. Im Westen bestehen große Offenflächen (Lichtungen), die noch nicht wieder aufgeforstet sind und mit ihren Grasfluren und Gebüsch-Sukzessionsflächen wesentlich zum Struktureichtum des Lohwaldes beitragen. Nach nahezu allen Richtungen wird der Lohwald von mehr oder weniger breiten Laubholzbeständen begrenzt. Auch im Zentrum gibt es alten Eichenbestand. Im Westen und im Süden gibt es Laubholz-Aufforstungen unterschiedlichen Alters.

Das geplante Vorhaben liegt im Naturraum 047 – Lech-Wertach-Ebene, im Bereich der naturräumlichen Untereinheit Schmutter-Lech-Tal (047 B2). Geomorphologisch wird das Tal durch das breite, kastenförmige Schmelzwassertal des Lechs geprägt. Charakteristisch ist in dieser Untereinheit die zur Frankenalb hin geneigte Ebene des Lechtals. Die Topografie im Planungsgebiet ist nahezu eben und bewegt sich auf Höhen um ca. 440 m üNN.



Bericht

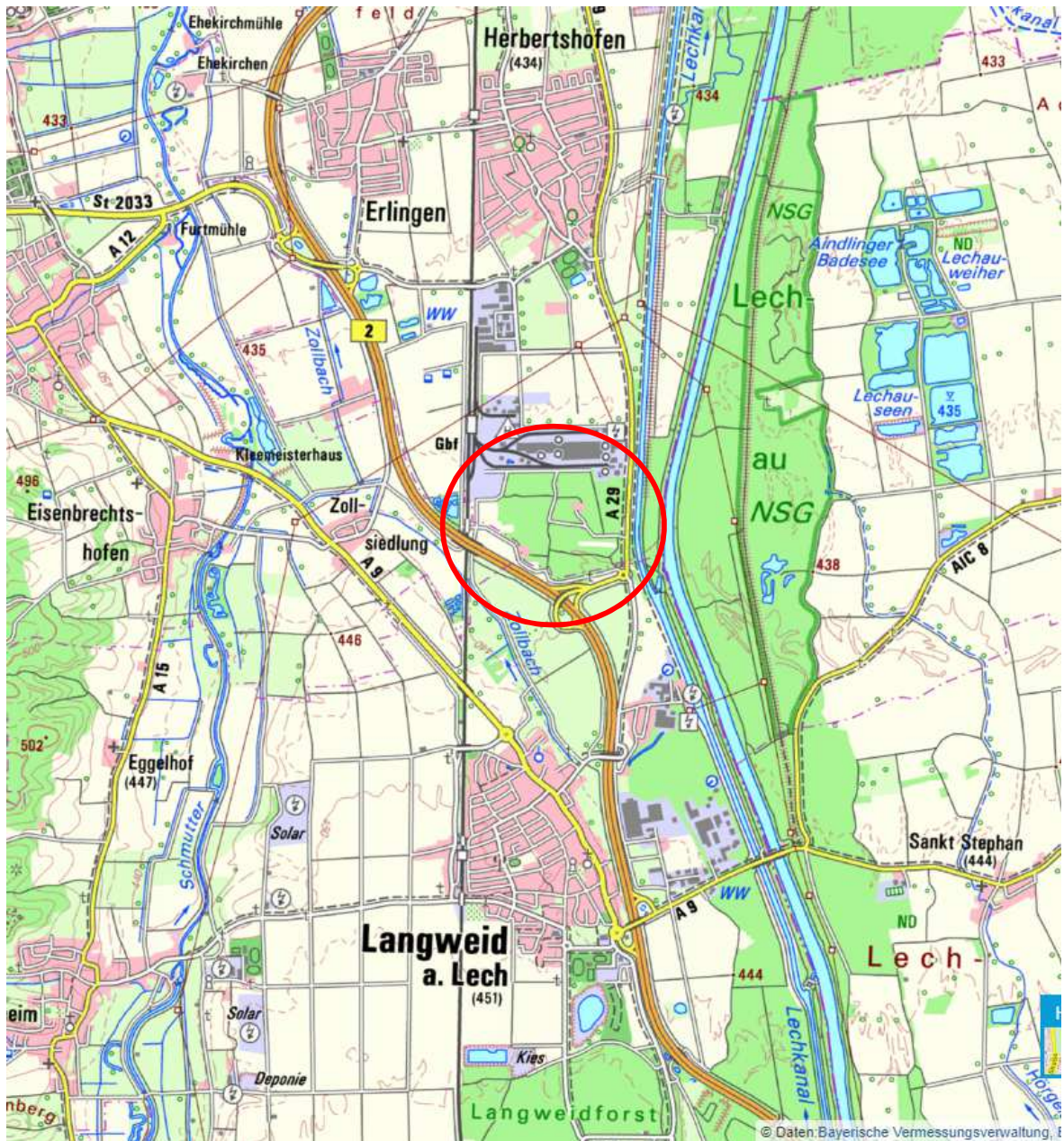


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiet südlich der Lech-Stahlwerke (LSW) und westlich des Lechkanals.



Bericht



Abb. 2: Lebensraum Nadelwald im Lohwald.

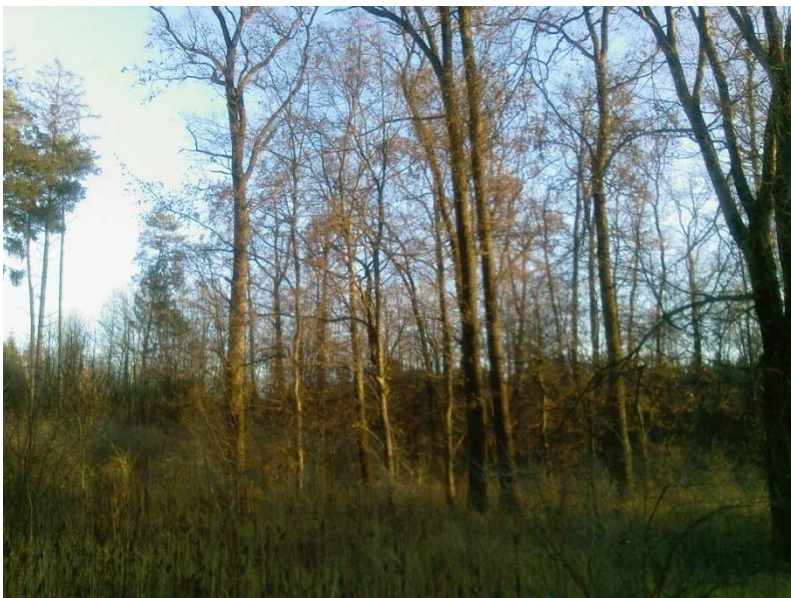


Abb. 3: Lebensraum Laubwald im Lohwald.



Abb. 4 Lichte Strukturen im Lohwald.



Bericht

1.2.2 Kartierungen**Tab. 1: Übersicht der durchgeführten Begehungen; X Hauptobjekt, [X] beiläufige Erfassung.**

Begehungen	Brutvögel	Schmetterlinge	Reptilien	Pflanzen
6.5.2017	X			[X]
11.5.2017	X			[X]
17.5.2017	[X]	X	X	[X]
25.5.2017	X	[X]		[X]
26.5.2017	X	[X]		[X]
15.6.2017	[X]	X	X	[X]
16.6.2017	X	[X]		[X]
20.6.2017	X	[X]		[X]
21.7.2017	[X]	X	X	[X]
14.8.2017	[X]	X	X	[X]
28.9.2017	[X]	X	X	[X]

1.2.2.1 Revierkartierung der Brutvögel

Es wurden 6 morgendliche Begehungen in Mai und Juni durchgeführt, wobei 2 Begehungen jeweils einen flächendeckenden Durchgang ergaben. Bei den Schmetterlingskartierungen beiläufig angetroffene besondere Arten wurden ebenfalls notiert.

Alle angetroffenen Vögel wurden punktgenau in Tageskarten eingetragen. Diese Nachweise wurden anschließend in Artkarten übertragen, in welchen die Reviere gemäß der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ für Revier-/Linienkartierung (SÜDBECK et al. 2005) abgegrenzt wurden (siehe Anhang). Dabei wurden die Wertungsgrenzen, in welchen Zeiten die Arten als brütend angesehen werden können, berücksichtigt. Auf die Erbringung von Brutnachweisen in Form von Nestfunden wurde verzichtet, da erstens hierfür ein unverhältnismäßig hoher Aufwand betrieben werden muss, und zweitens erhebliche Störungen bei den brütenden Vögeln verursacht werden. Als Brutvogel wurde gewertet, wenn die Art im Wertungszeitraum im geeigneten Lebensraum angetroffen wurde.

1.2.2.2 Schmetterlingskartierung

Die Kartierung der Schmetterlinge erfolgte untertags. Die Suchrouten verliefen im westlichen Offenland, in den Lichtungen sowie entlang der Fahrwege. Die Schmetterlinge wurden in der Regel gefangen, in einem durchsichtigen Fangbehälter bestimmt und meist zur Nachbestimmung fotografiert, sowie dann wieder freigelassen. Auffällige Falterarten konnten auch angesprochen werden, ohne sie zu fangen. Die Daten von Hartmann (2011) wurden ergänzt.

1.2.2.3 Reptilienkartierung

Die Kartierung der Reptilien erfolgte untertags zusammen mit der Schmetterlingskartierung. Die Daten von Hartmann (2011) wurden ergänzt.



Bericht



Abb. 5: Karte des Untersuchungsgebietes; Einteilung in Teilbereiche für differenziertere Bewertung.



Abb. 6: Lichtung in Teilgebiet I; im Vordergrund teilweise, im Hintergrund flächendeckend Goldrute.



Bericht

2 Ergebnisse

2.1 Brutvögel

Tab. 2: Festgestellte Vogelarten; RL Rote Liste, D Deutschland, BY Bayern, T Regionale RL; RL-Kategorien 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V auf der Vorwarnliste zur Roten Liste; sg streng geschützt, BP Brutpaare, Dom Dominanz, DI Dominanzindex, Status B Brutvogel, G Gastvogel

Vogelart	Status	Wertungszeitraum	RL D	RL BY	RL T	sg	BP	Dom
Mönchsgrasmücke	B	01.05.-30.06.					76	13,6%
Buchfink	B	01.05.-30.06.					73	13,0%
Zilpzalp	B	10.04.-30.06.					51	9,1%
Rotkehlchen	B	01.05.-30.06.					46	8,2%
Amsel	B	01.03.-20.05.					36	6,4%
Tannenmeise	B	01.03.-20.05.					29	5,2%
Kohlmeise	B	01.03.-20.05.					28	5,0%
Zaunkönig	B	01.04.-30.06.					22	3,9%
Blaumeise	B	01.03.-20.05.					19	3,4%
Grünfink	B	01.04.-30.06.					19	3,4%
Singdrossel	B	01.05.-30.06.					15	2,7%
Gimpel	B	01.04.-30.06.					13	2,3%
Ringeltaube	B	01.05.-30.06.					11	2,0%
Gartengrasmücke	B	21.05.-30.06.					10	1,8%
Heckenbraunelle	B	01.04.-30.06.					10	1,8%
Wintergoldhähnchen	B	01.05.-30.06.					10	1,8%
Eichelhäher	B	01.05.-30.06.					8	1,4%
Kleiber	B	01.03.-20.05.					7	1,3%
Buntspecht	B	01.03.-30.06.					5	0,9%
Goldammer	B	01.05.-30.06.	V		V		5	0,9%
Sommergoldhähnchen	B	01.05.-30.06.					5	0,9%
Star	B	01.04.-20.05.	3				5	0,9%
Waldbaumläufer	B	01.03.-30.06.					5	0,9%
Weidenmeise	B	01.03.-20.05.					5	0,9%
Feldsperling	B	01.04.-30.06.	V	V	V		4	0,7%
Haubenmeise	B	01.03.-20.05.					4	0,7%
Rabenkrähe	B	10.04.-20.05.					4	0,7%
Fichtenkreuzschnabel	B	01.03.-30.06.					2	0,4%
Fitis	B	21.05.-30.06.					2	0,4%
Gartenbaumläufer	B	01.03.-30.06.					2	0,4%
Girlitz	B	01.05.-30.06.					2	0,4%
Grauschnäpper	B	21.05.-30.06.	V				2	0,4%
Grünspecht	B	01.03.-30.06.			3	x	2	0,4%
Kernbeißer	B	01.05.-30.06.					2	0,4%
Klappergrasmücke	B	01.05.-30.06.		3	3		2	0,4%
Mäusebussard	B	15.04.-30.06.				x	2	0,4%
Misteldrossel	B	01.04.-30.06.					2	0,4%



Bericht

Vogelart	Status	Wertungs- zeitraum	RL D	RL BY	RL T	sg	BP	Dom
Stockente	B	01.05.-30.06.					2	0,4%
Sumpfmeise	B	01.03.-20.05.					2	0,4%
Turmfalke	B	01.04.-30.06.				x	2	0,4%
Wacholderdrossel	B	01.05.-30.06.					2	0,4%
Habicht	B	01.03.-30.06.		V	3	x	1	0,2%
Hausrotschwanz	B	01.05.-30.06.					1	0,2%
Mittelspecht	B	01.03.-30.06.			2	x	1	0,2%
Pirol	B	21.05.-30.06.	V	V	2		1	0,2%
Sumpfrohrsänger	B	21.05.-30.06.					1	0,2%
Trauerschnäpper	B	01.05.-30.06.	3	V			1	0,2%
Waldohreule	B/G	01.03.-30.06.			V	x	1	0,2%
Dohle	G	01.05.-30.06.		V	V		0	
Grauspecht	G	01.03.-30.06.	2	3	2	x	0	
Kleinspecht	G	01.03.-30.06.	V	V	V		0	
Saatkrähe	G	01.04.-30.06.			V		0	
Sperber	G	01.05.-30.06.				x	0	
Stieglitz	G	01.05.-30.06.		V			0	
Waldkauz	?	01.03.-30.06.				x	0	
Summe BP							560	DI 28,6%
Fläche							470000	qm
Artenzahl (A)							48 (54)	Artenreich- tum: A / E
Erwartete Artenzahl (E) (nach BEZZEL 1982)							38,5	1,25
Erwartete Artenzahl (E) (Korr. für kleine Flächen)							39,6	1,21

Dominanz D = Individuen einer Art / Individuen aller Arten, hier auf der Basis der Brutpaare berechnet; gibt Aufschluss über die Natürlichkeit des Lebensraums. In stark anthropogen geprägten Lebensräumen gibt es einige wenige Arten mit sehr hohen Dominanzen, in natürlichen Lebensräumen ist die relative Häufigkeit der Arten untereinander viel ausgeglichener.

Dominanzindex DI nach MC NAUGHTON = Summe der beiden häufigsten Arten / Individuen aller Arten; Maßzahl für die Dominanz; kleinere Werte entsprechen höherer Natürlichkeit.

Artenzahl: eine von der Flächengröße abhängige Kenngröße eines Gebietes; sie nimmt mit der Fläche zu (sog. Artenarealkurve für Mitteleuropa, BEZZEL 1982):

$$\text{Formel} \quad \text{Artenzahl } S = 42,8 * \text{Fläche [qkm]}^{0,14}$$

Artenreichtum = tatsächlich gefundenen Artenzahl A / erwartete Artenzahl E;
„artenreiche“ Gebiete erhalten damit einen Indexwert > 1, „artenarme“ < 1.

Gefährdung/Schutz = Anzahl N der gefährdeten und streng geschützten Arten, gewichtet G, Summe von N x G (nur für Teilgebiete s.u.): streng geschützt $N_{sg} \times 1$, Kat.3 gefährdet $N_3 \times 1$, Kat.2 stark gefährdet $N_2 \times 2$, Kat.1 vom Aussterben bedroht $N_1 \times 3$, V Vorwarnliste $N_V \times 0,5$.



Bericht

Tab. 3: Festgestellte Vogelarten in den Teilgebieten (Abgrenzungen s. Abb. 2).

Vogelart	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Summe
Variante 1	x	x	x	x											
Variante 2	x	x			x	x									
Variante 3	x			x	x	x	x	x	x	x	x				
Mönchsgrasmücke	4	6	11	1	7,5	3,5	5	4,5	9,5	4	6	6	4	4	76
Buchfink	4,5	4	6	1,5	2	6,5	4,5	7,5	7	8	6	7	2,5	6	73
Zilpzalp	5,5	4	7	0,5	2,5	1,5	2,5	2	3,5	6,5	4	6	3	2,5	51
Rotkehlchen	1,5	0,5	3,5	1	1	2,5	3	6	6	9	5	3	1	3	46
Amsel	3	3	4	0,5	2	1	3	1,5	6	4	1,5	4,5	1	1	36
Tannenmeise	1	0	2	1	3,5	2	4	2,5	2	3,5	1,5	4	0,5	1,5	29
Kohlmeise	1,5	1	2,5	0,5	2,5	1	1,5	1,5	4,5	1,5	3	3	2	2	28
Zaunkönig	0	1	5	1	0,5	1	2,5	2,5	0	3,5	2	1	1	1	22
Blaumeise	1,5	0,5	2	1	1	0	1	2	3	3	1	1	2	0	19
Grünfink	2,5	1,5	2	0	1	1	0	1	2,5	1,5	1	4	1	0	19
Singdrossel	1	0,5	0,5	0	0,5	1	2	0,5	2	3	1,5	2,5	0	0	15
Gimpel	0	1,5	1,5	0	0,5	0	2	0	1,5	2	1,5	1	0,5	1	13
Ringeltaube	0	1	1	0	0,5	0	0,5	1	0,5	2	1,5	2	1	0	11
Gartengrasmücke	2,5	0,5	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	2	1	10
Heckenbraunelle	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	1	1	1,5	0,5	1	10
Wintergoldhähnchen	0	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	1	1,5	0	1,5	0	1,5	0	1	10
Eichelhäher	0,5	1	0,5	0,5	0	0	1,5	1	1	0	0	1	1	0	8
Kleiber	0	0,5	1,5	0	0,5	0	0,5	0	0	2	0,5	1	0	0,5	7
Buntspecht	alt	0	0,5	0	0	0,5	x	0,5	1	1	0,5	0,5	x	0,5	5
Goldammer	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	5
Sommergoldhähnchen	0	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0	2	0,5	1	0	0	5
Star	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	5
Waldbaumläufer	0	0	0	0,5	0	0	0,5	1	0	1,5	1	0	0	0,5	5
Weidenmeise	0	1	0	0	0	1	1	0,5	1	0,5	0	0	0	0	5
Feldsperling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4
Haubenmeise	0	0	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0	4
Rabenkrähe	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0	1	0	1	0	4
Fichtenkreuzschnabel	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,5	0	0,5	0	0	2
Fitis	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Gartenbaumläufer	0	0	x	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Girlitz	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Grauschnäpper	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,5	0,5	2
Grünspecht	0	0	0	x	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	2
Kernbeißer	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Klappergrasmücke	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	2
Mäusebussard	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Misteldrossel	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Stockente	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Sumpfmeise	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2



Bericht

Vogelart	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Summe
Turmfalke	x	0	1	0	1	0	x	0	0	0	0	0	0	0	2
Wacholderdrossel	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Habicht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Hausrotschwanz	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Mittelspecht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Pirol	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Sumpfrohrsänger	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Trauerschnäpper	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Waldohreule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Summe BP	31,0	30,5	63,5	10,5	30,0	24,5	41,0	43,0	57,0	68,0	44,0	57,0	30,5	29,5	560
Dominanzindex [%]	32,3	32,8	28,3	23,8	36,7	40,8	23,2	31,4	28,9	25,0	27,3	22,8	23,0	33,9	28,6%
Fläche [m ²]	25871	36673	48562	9143	33575	22762	39426	42630	40658	54067	36179	38642	20354	21751	470000
Artenzahl	17	20	29	15	19	15	25	25	23	29	24	25	22	19	48
Erwartete Artenzahl (A) (nach BEZZEL 1982)	25,7	26,9	28,0	22,2	26,6	25,2	27,2	27,5	27,3	28,4	26,9	27,1	24,8	25,0	38,5
Erwartete Artenzahl (A) (Korr. f. kleine Flächen)	20,7	23,0	24,8	14,0	22,4	19,9	23,5	24,0	23,7	25,5	22,9	23,3	19,2	19,6	39,6
Artenreichtum: A / E	0,82	0,87	1,17	1,07	0,85	0,75	1,07	1,04	0,97	1,14	1,05	1,07	1,15	0,97	1,21
Gefährdung/Schutz	2	0	3,5	1	2	0	2,5	1	4,5	6	3	1,5	1,5	3	-
Synopse Vögel	3	2	9	6	2	0	8	4	8	11	7	7	8	5	-

Tab. 4: Wertungsklassen und darauf basierende Punkte für Synopse.

Dominanzindex	≥35	30-35	25-30	≤25	-	-
Artenreichtum	≤0,86	<1	>1	≥1,14	-	-
Gefährdung/Schutz	0	≤1	≤2	≤3	≤4	>4
Punkte für Synopse	0	1	2	3	4	5

Synopse Vögel:

- maximal 11 Punkte erreichbar
- bei 9 oder mehr Punkten (>80% der möglichen Punkte) ist ein Eingriff nicht zulässig
d.h. es wurde 1x die maximale und 2x die zweithöchste oder 2-3x die höchste Wertung erreicht
- bei 6 - 8 Punkten (>50% der möglichen Punkte) soll möglichst kein Eingriff erfolgen, die Entscheidung darüber ist jedoch der Abwägung zugänglich

Synopse Reptilien und Schmetterlinge:

- maximal 8 Punkte erreichbar
- bei 6 oder mehr Punkten (>75% der möglichen Punkte) ist ein Eingriff nicht zulässig
d.h. es wurde 1-2x die höchste Wertung einschließlich 1 vom Aussterben bedrohten oder mehrerer gefährdeter oder streng geschützter Arten erreicht
- bei 4-5 Punkten (>50% der möglichen Punkte) soll möglichst kein Eingriff erfolgen, die Entscheidung darüber ist jedoch der Abwägung zugänglich



Bericht

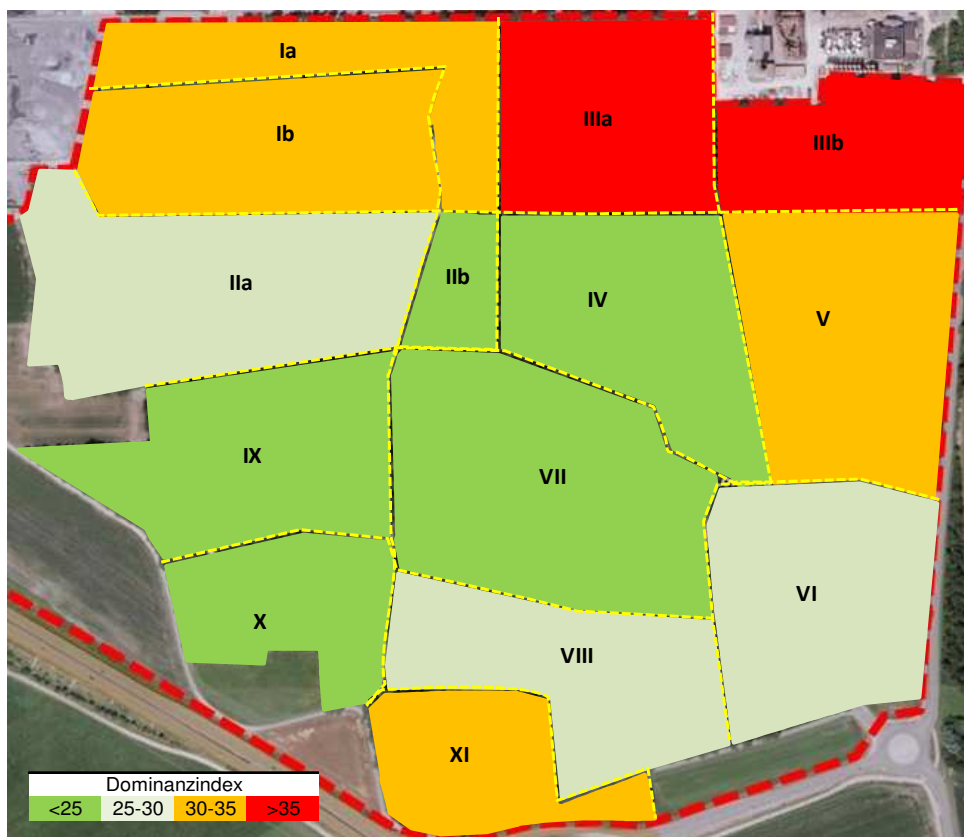


Abb. 7: Wertigkeit der Teilflächen nach Dominanzindex (Vögel); von grün = naturnah bis rot = naturfern.

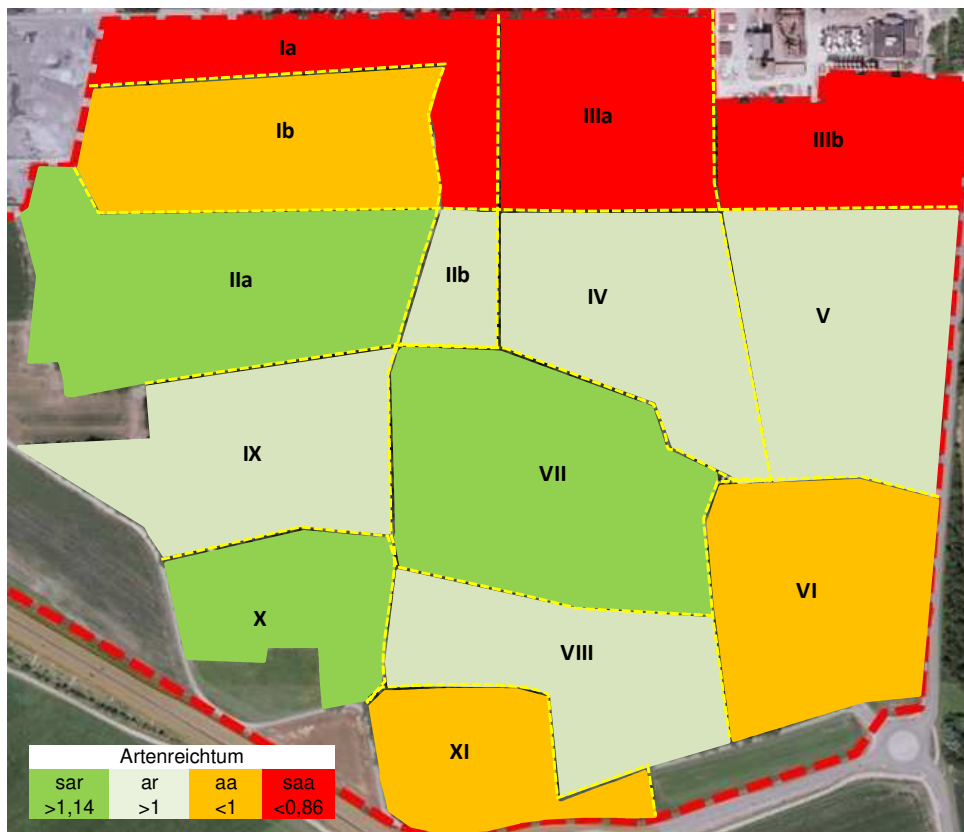


Abb. 8: Wertigkeit der Teilflächen nach Artenreichtum (Vögel); von grün = sehr artenreich bis rot = sehr artenarm.



Bericht

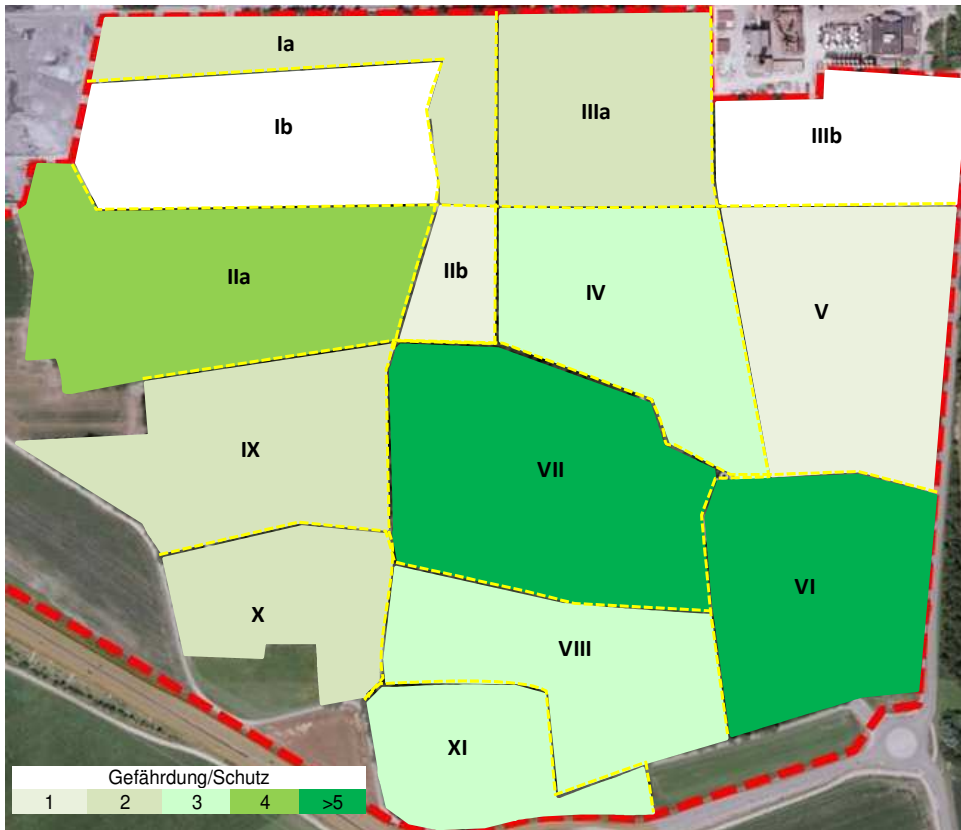


Abb. 9: Wertigkeit der Teilflächen nach gefährdeten und streng geschützten Vogelarten; weiß keine.

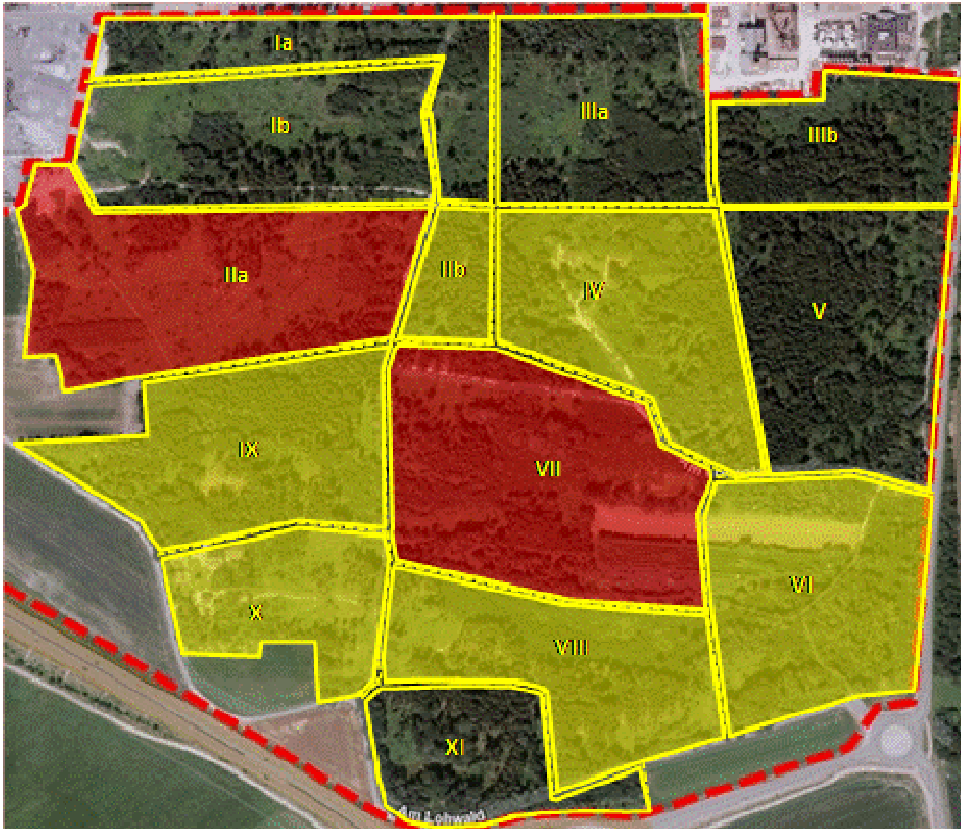


Abb. 10: Synopsis aus Dominanzindex, Artenreichtum und Gefährdung/Schutz (Vögel); rot Teilgebiet mit hoher Bedeutung für die Artengruppe, gelb Teilgebiet mit mittlerer Bedeutung für die Artengruppe.



Bericht

2.2 Reptilien

Tab. 5: Festgestellte Reptilienarten; RL Rote Liste, D Deutschland, BY Bayern, T Regionale RL; RL-Kategorien 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V auf der Vorwarnliste zur Roten Liste; sg streng geschützt, Ind. Individuen.

Reptilienart		RL D	RL BY	RL T	sg	Ind.
Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	V	FFH	5
Blindschleiche	Anguis fragilis	-	V	V	-	4
Waldeidechse	Zootoca vivipara	-	-	-	-	5
Summe Ind.						14

Tab. 6: Festgestellte Reptilienarten in den Teilgebieten (Abgrenzungen s. Abb. 2).

Art	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Summe
Zauneidechse	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Blindschleiche	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Waldeidechse	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Anzahl	1	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Artenzahl	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gefährdung / Schutz	0,5	1,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Synopse Reptilien	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

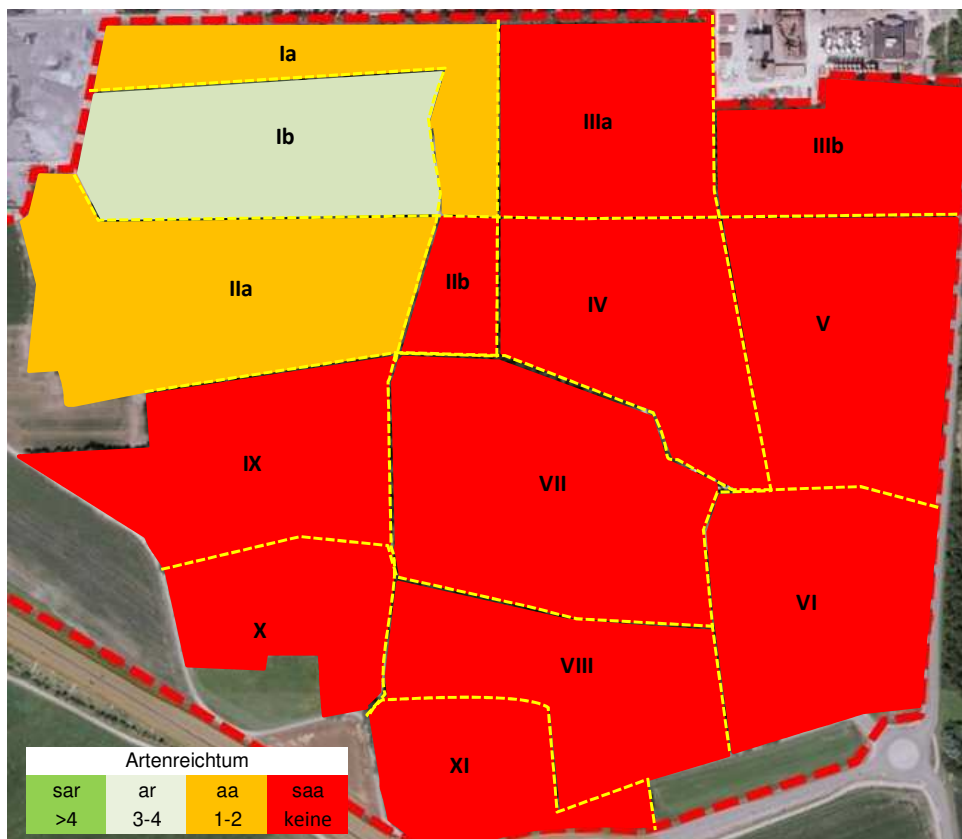


Abb. 11: Wertigkeit der Teilflächen nach Artenreichtum (Reptil.); von grün = sehr artenreich bis rot = sehr artenarm.



Bericht

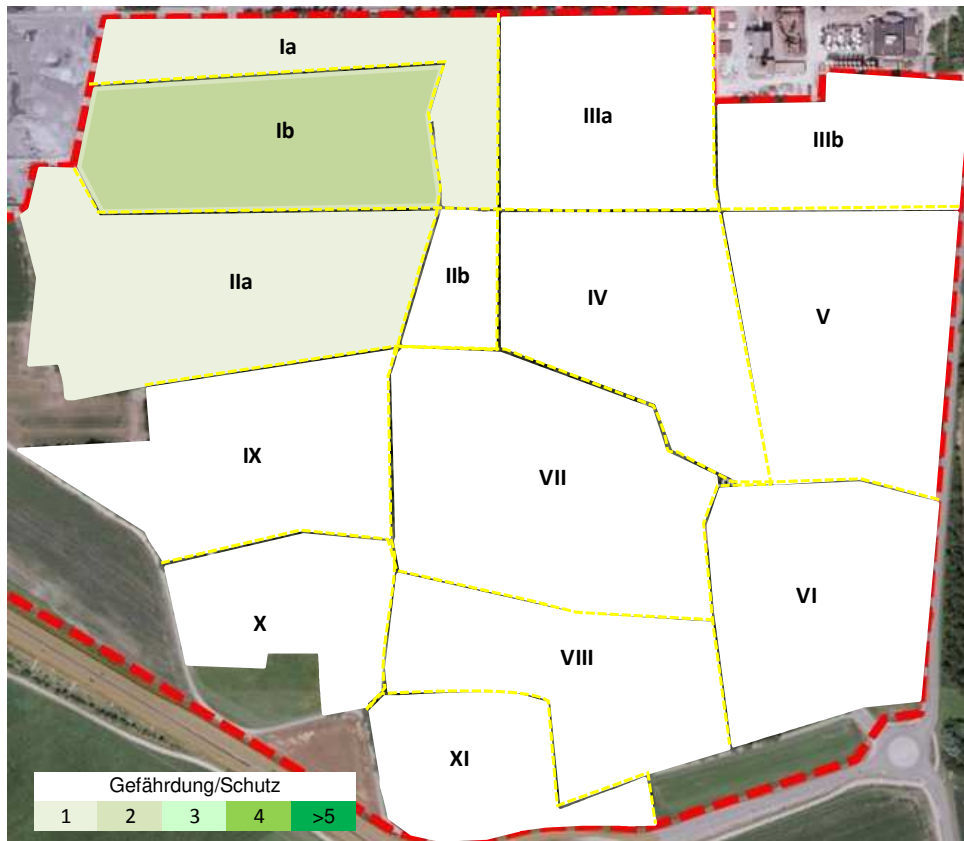


Abb. 12: Wertigkeit der Teilflächen nach gefährdeten und streng geschützten Reptilienarten; weiß keine.



Abb. 13: Synopsis aus Artenreichtum und Gefährdung/Schutz (Reptilien); rot Teilgebiet mit hoher Bedeutung für die Artengruppe, gelb Teilgebiet mit mittlerer Bedeutung für die Artengruppe.



Bericht



Abb. 14: Junge Zauneidechse, Kieshügel in Teilgebiet Ib. Foto: P. Hartmann, 31.08.2011



Abb. 15: Junge Waldeidechse, Kahlschlag in Teilgebiet IIa. Foto: P. Hartmann, 31.08.2011



Abb. 16: Blindschleiche, Teilgebiet IIa. Foto: H. Stickroth, 15.6.2017



Bericht

2.3 Schmetterlinge

Tab. 7: Festgestellte Schmetterlingsarten; RL Rote Liste, D Deutschland, BY Bayern, T Regionale RL; RL-Kategorien 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V auf der Vorwarnliste zur Roten Liste; sg streng geschützt, Ind. Individuen.

Art	Wiss.	RL D	RL BY	RL T	sg	Ind.
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i> (Nymph.)	*	*		!	83
Braunfleckig. Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i> (Nymph.)	V	3	1	!	65
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i> (Nymph.)	3	V	V	!	30
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Pier.)	*	*			25
Gelbwürfelig. Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Hesp.)	V	*			23
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i> (Satyr.)	1	2(1)	1	!!	18
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i> (Satyr.)	*	*			16
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Hesp.)	*	*			14
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> (Pier.)	*	*			14
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i> (Nymph.)	3	V(3)	3	!	10
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i> (Satyr.)	*	*			7
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i> (Nymph.)	*	*			7
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i> (Nymph.)	*	*			7
Tagpfauenauge	<i>Nymphalis io</i> (Nymph.)	*	*			6
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (Nymph.)	*	*			4
Raps-Weißling	<i>Pieris napi</i> (Pier.)	*	*			3
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus (=Lycaena) icarus</i> (Lyc.)	*	*		!	3
C-Falter	<i>Nymphalis c-album</i> (Nymph.)	*	*			2
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i> (Nymph.)	*	*			2
Rundaugen-Mohrenfalter	<i>Erebia medusa</i> (Satyr.)	V	*	3	!	1
Kleiner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus (=Hesperia) malvae</i> (Hesp.)	V	*		!	1
Hummelschwärmer	<i>Haemorrhagia fuciformis</i> (Sphing.)	*	*			1
Taubenschwänzchen	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Sphing.)	*	*			0
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i> (Lyc.)	*	*		!	0
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> (Satyr.)	*	*			0
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i> (Pier.)	*	*			0
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (Nymph.)	*	*			0
Summe Ind.						341
Fläche						470000
Artenzahl						26

Artenzahl als Maß für den Artenreichtum; bei Schmetterlingen nur innerhalb eines Lebensraumtyps möglich (hier: Wald); wie bei den Vögeln eine von der Flächengröße abhängige Kenngröße des Gebietes, es gibt jedoch keine allgemeine Regel, wann ein Gebiet artenreich oder artenarm ist. Nach Flächenbereinigung kann eine Aussage wie überdurchschnittlich oder unterdurchschnittlich innerhalb des Lebensraumtyps im Gebiet getroffen werden.



Bericht

Tab. 8: Festgestellte Schmetterlingsarten in den Teilgebieten (Abgrenzungen s. Abb. 2).

Art	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Sum.
Kaisermantel	1	0	25	2	3	0	5	1	0	41	0	0	5	0	83
Braunfleckig. Perlmutterfalter	1	3	35	4	0	0	0	0	0	15	0	0	7	0	65
Kleiner Eisvogel	1	5	2	1	6	1	11	0	0	3	0	0	0	0	30
Zitronenfalter	1	1	13	2	1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	25
Gelbwürfelig. Dickkopffalter	2	10	7	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Wald-Wiesenvögelchen	0	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	18
Schachbrett	3	0	12	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16
Rostfarbiger Dickkopffalter	0	0	7	0	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	14
Großer Kohl-Weißling	0	2	4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	3	0	14
Feuriger Perlmutterfalter	0	1	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Schornsteinfeger	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Landkärtchen	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	7
Kleiner Fuchs	0	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	7
Tagpfauenauge	1,5	1,5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6
Admiral	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Raps-Weißling	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Hauhechel-Bläuling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
C-Falter	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Waldbrettspiel	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Rundaugen-Mohrenfalter	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kleiner Würfel-Dickkopffalter	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Anzahl	11,5	32	138	9,5	22	1	16	1	0	90	0	1	19	0	341
Fläche [ha]	2,6	3,7	4,9	0,9	3,4	2,3	3,9	4,3	4,1	5,4	3,6	3,9	2,0	2,2	47,0
Artenzahl	8	13	17	5	10	1	2	1	0	11	0	1	5	0	26
Erwartete Artenzahl (E) $E=6,252 \cdot \ln(\text{Fläche}) - 55,61$	7,9	10,1	11,9	1,4	9,5	7,1	10,5	11,0	10,7	12,5	10,0	10,4	6,4	6,8	26,0
Artenreichtum: A / E	1,01	1,29	1,43	3,54	1,05	0,14	0,19	0,09	0,00	0,88	0,00	0,10	0,78	0,00	
Gefährdung/Schutz	2,5	7	7	2	2,5	1	1	0	0	2	0	0	4	0	
Synopse	5	8	8	5	5	1	1	0	0	3	0	0	5	0	

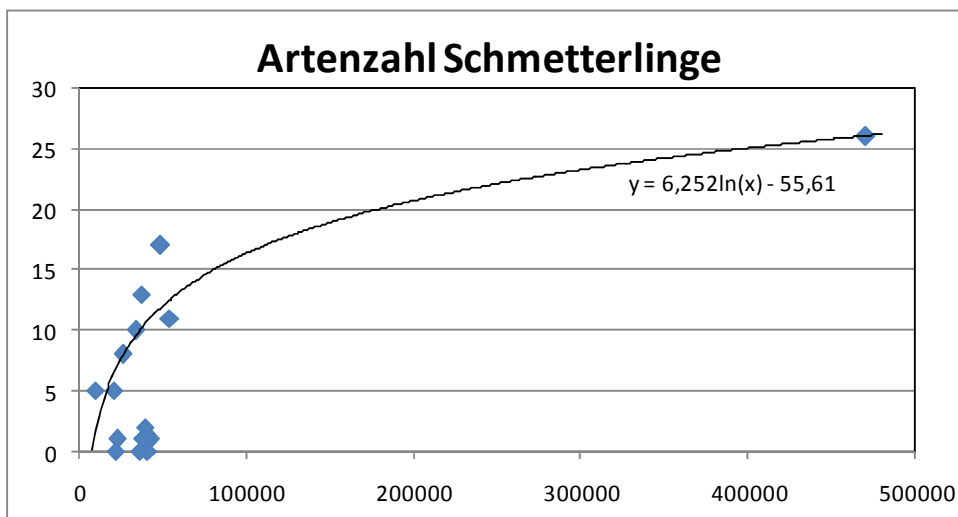


Abb. 17: Arten-Areal-Beziehung der Schmetterlinge im Untersuchungsgebiet.



Bericht

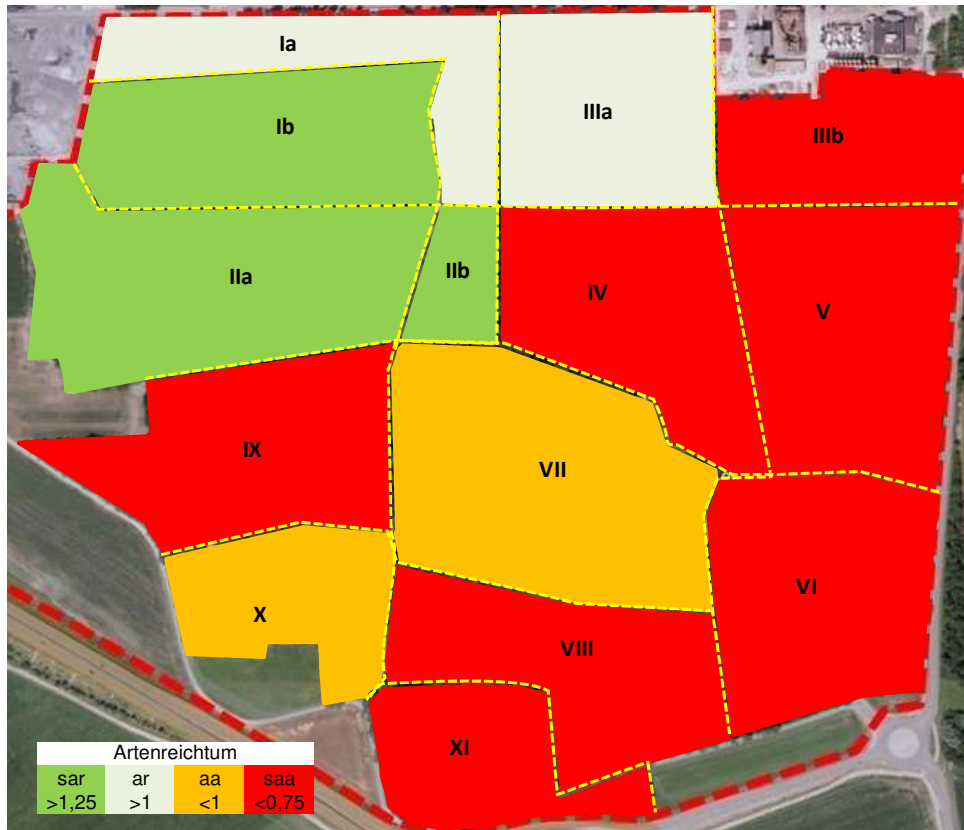


Abb. 18: Wertigkeit der Teilflächen nach Artenreichtum (Schmetterlinge); von grün = sehr artenreich bis rot = sehr artenarm.

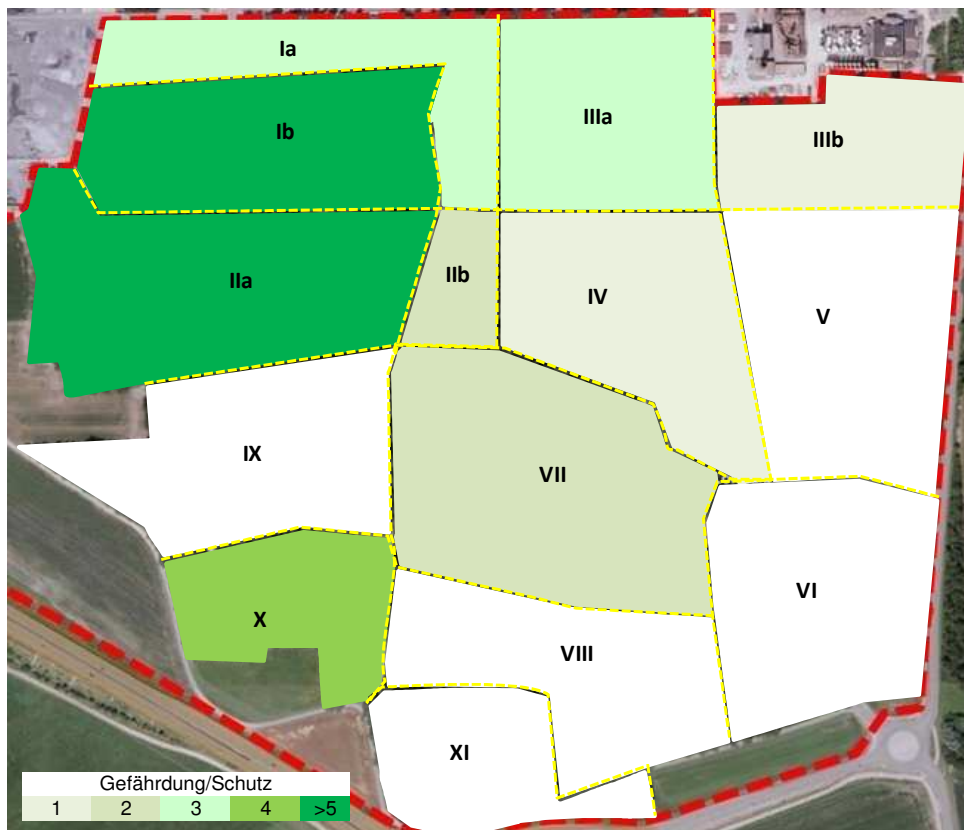


Abb. 19: Wertigkeit der Teilflächen nach gefährdeten und streng geschützten Schmetterlingsarten; weiß keine.



Bericht



Wald-Wiesenvögelchen
Coenonympha hero (Satyr.)



Braunfleckiger Perlmutterfalter
Boloria selene (Nymph.)



Feuriger Perlmutterfalter
Argynnis adippe (Nymph.)



Kleiner Eisvogel
Limenitis camilla (Nymph.)



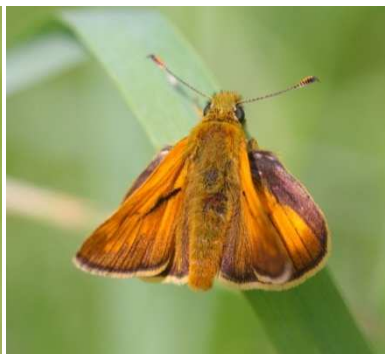
Kaisermantel
Argynnis paphia (Nymph.)



Schachbrett
Melanargia galathea (Satyr.)



Gelbwüfelfiger Dickkopffalter
Carterocephalus palaemon



Rostfarbiger Dickkopffalter
Ochlodes sylvanus



Kleiner Würfel-Dickkopffalter
Pyrgus (=Hesperia) malvae



Schornsteinfeger
Aphantopus hyperanthus (Satyr.)



Rundaugen-Mohrenfalter
Erebia medusa (Satyr.)



Großes Ochsenauge
Maniola jurtina (Satyr.)



Bericht



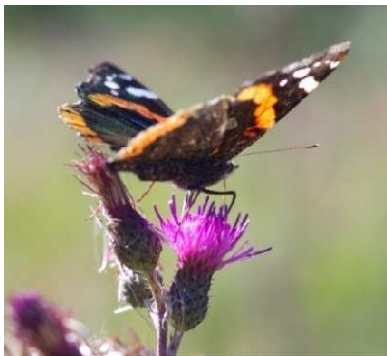
Waldbrettspiel
Pararge aegeria (Nymph.)



C-Falter
Nymphalis c-album (Nymph.)



Landkärtchen
Araschnia levana (Nymph.)



Admiral
Vanessa atalanta (Nymph.)



Distelfalter
Vanessa cardui (Nymph.)



Tagpfauenauge
Nymphalis io



Zitronenfalter
Gonepteryx rhamni (Pier.)



Raps-Weißling
Pieris napi



Hummelschwärmer
Haemorrhagia fuciformis (Sphing.)



Hauhechel-Bläuling
Polyommatus (=Lycaena) icarus



Kleiner Feuerfalter
Lycaena phlaeas (Lyc.)



Brombeerspinner
Macrothylacia rubi



Bericht

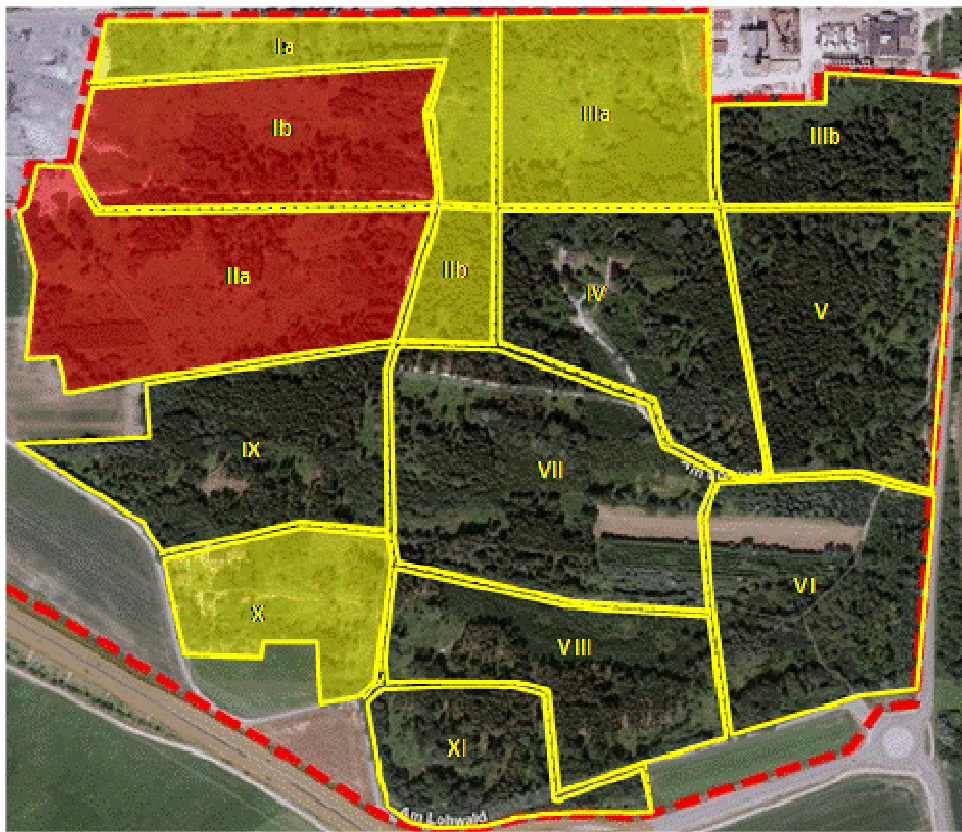


Abb. 20: Synopse aus Artenreichtum und Gefährdung/Schutz (Schmetterling); rot Teilgebiet mit hoher Bedeutung für die Artengruppe, gelb Teilgebiet mit mittlerer Bedeutung für die Artengruppe.

2.4 Weitere Tierarten

In Teilgebiet VII befindet sich nördlich der zentralen Wiese (Osteil in Teilgebiet VI) ein kleiner Waldteich. An diesem wurden 4 Libellenarten dokumentiert. Auf der Benachbarten Wiese flog eine Prachtlibelle (*Calypterix spec.*). HARTMANN fand 2011 im Lohwald bzw. auf den Lichtungen die Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) und die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*). Alle gefundenen Arten sind mehr oder weniger häufig und nicht gefährdet. Amphibien (insbesondere Molche) wurden in dem Teich nicht gefunden.

Tab. 9: Im Lohwald nachgewiesene Libellenarten

Art	Wiss.Name	Waldteich 2018	Wiese 2018	Hartmann 2011	RL BY	RL D
Frühe Adonislibelle	<i>Prrhosoma nymphula</i> ,	x			*	*
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i> ,	x			*	*
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	x			*	*
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	x			*	*
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>			x	*	*
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>			x	*	*
Prachtlibelle	<i>Calypterix spec.</i>		x		*	*



Bericht

2.5 Beiläufig gefundene Pflanzenarten

Tab. 10: Beiläufig im Lohwald gefundene Pflanzenarten

Art	Wiss.Name	RL BY	RL D	Schutz
Gewöhnlicher Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	ng	ng	!
Echtes Tausendgüldenkraut	<i>Centaurium erythraea</i>	V	ng	!
Schwertblättriges Waldvögelein	<i>Cephalanthera longifolia</i>	3		!
Breitblättrige Stendelwurz	<i>Epipactis helleborine</i>	V	ng	!
Vogel-Nestwurz	<i>Neottia nidus-avis</i>	ng	ng	!



Echtes Tausendgüldenkraut
Centaurium erythraea
Enziangewächs



Schwertblättriges Waldvögelein
Cephalanthera longifolia
Orchidee



Bericht



Vogel-Nestwurz
Neottia nidus-avis
Orchidee



Breitblättrige Stendelwurz
Epipactis helleborine
Orchidee



Bericht

3 Gesamtwertung der verschiedenen Artengruppen

Tab. 11: Synopse der Einzelwertung; Synopse Vögel: maximal 11 erreichbar, mind. 9 (2 Punkte) bzw. 6 (1 Punkt), Synopse Reptilien und Schmetterlinge: maximal 8 erreichbar, mind. 6 (2 Punkte) bzw. 4 (1 Punkt); die Vögel wurden als wichtige Indikatorarten (z.B. Höhlen für Fledermäuse, Alt und Totholz) doppelt gewertet.

Artengruppe	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Synopse Vögel	3	2	9	6	2	0	8	4	8	11	7	7	8	5
Synopse Reptilien	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Synopse Schmetterlinge	5	8	8	5	5	1	1	0	0	3	0	0	5	0
Wertung Vögel	0	0	2	1	0	0	1	0	1	2	1	1	1	0
Wertung Vögel als Indikatoren	0	0	2	1	0	0	1	0	1	2	1	1	1	0
Wertung Reptilien	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wertung Schmetterlinge	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Gesamtwertung	1	3	6	3	1	0	2	0	2	4	2	2	3	0

Gesamtwertung: **ab 4 Punkten (rot) kein Eingriff zulässig**, d.h. Teilgebiet für wenigstens 2 Wertungsgruppen von hoher Bedeutung oder für 1 Wertungsgruppe von hoher und für wenigstens 2 Wertungsgruppen von mittlerer Bedeutung oder für alle Wertungsgruppen von mittlerer Bedeutung; **bei 2-3 Punkten (gelb) möglichst kein Eingriff, jedoch der Abwägung zugänglich**; bei 1 Punkt Eingriff zulässig, wenn ausgleichbar.

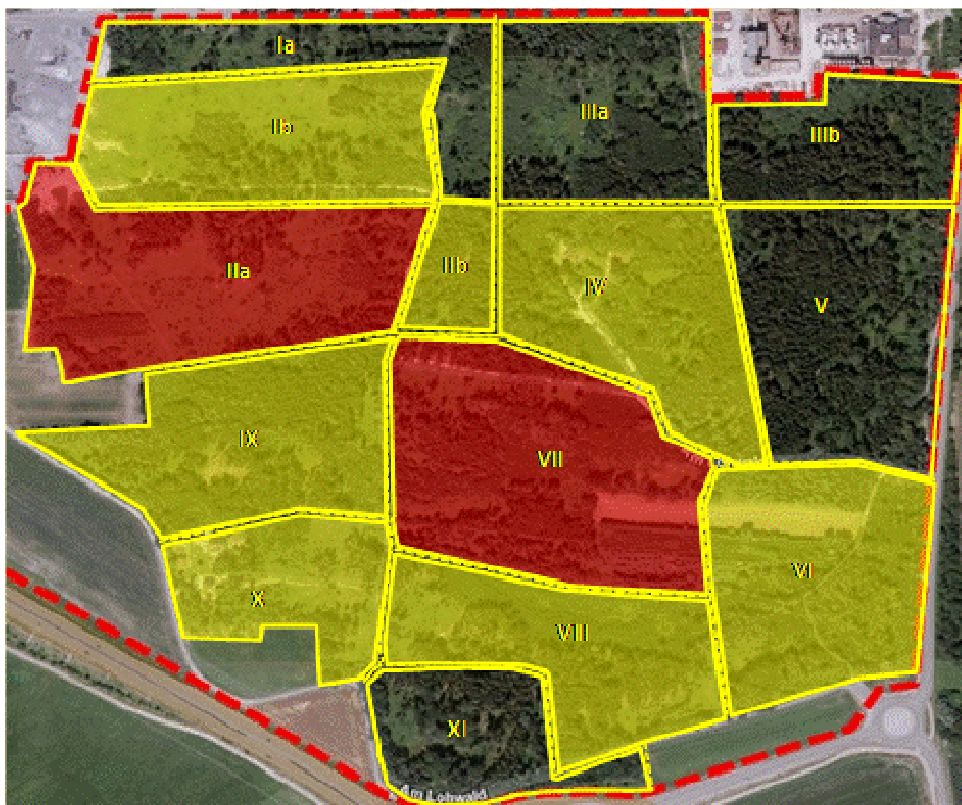


Abb. 21: Gesamtwertung aus den Synopsen von Vögel, Reptilien und Schmetterlingen; rot kein Eingriff zulässig, gelb möglichst kein Eingriff, jedoch der Abwägung zugänglich.



Bericht

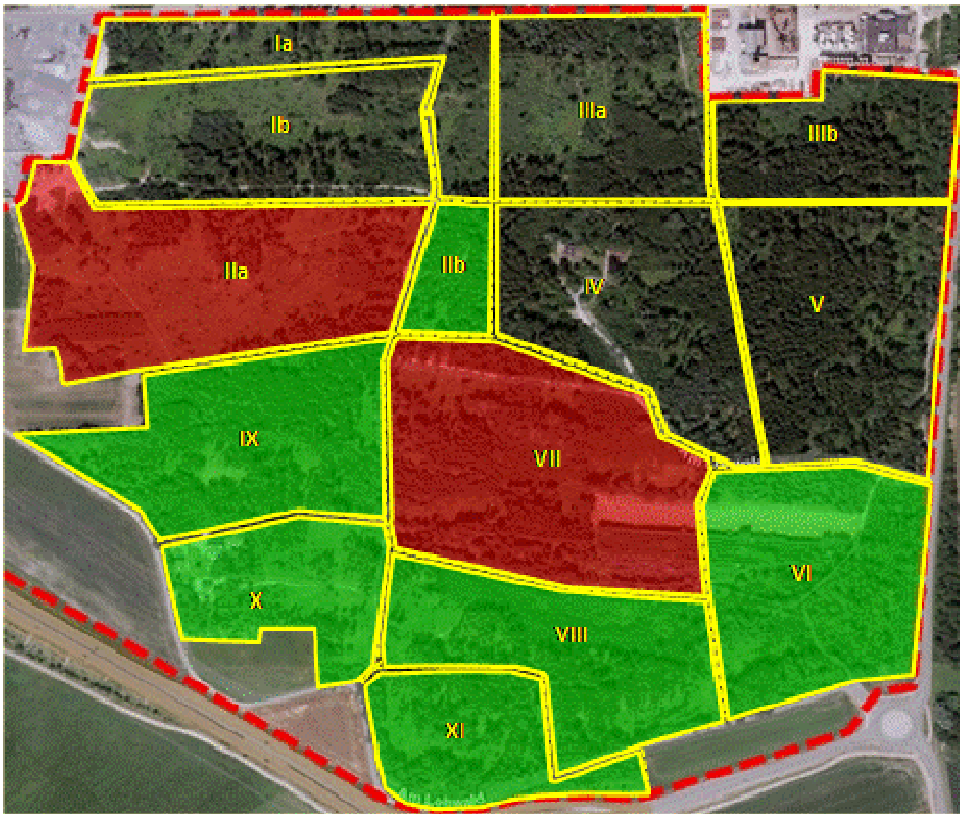


Abb. 22: Diskutierte Gesamtwertung; rot wegen Artvorkommen kein Eingriff zulässig, grün: aus funktionellen Gründen (Biotopvernetzung usw.) kein Eingriff zulässig, meist aus Flächen mittlerer Bedeutung entwickelt.

Diskussion:

Die Teilflächen IIa und VII blockieren aus Artenschutzgründen den südlichen sowie den zentralen Teil des Lohwaldes für eine Nutzung. Sie werden von Gebieten mittlerer Bedeutung umgeben, in denen möglichst auch kein Eingriff erfolgen sollte, die jedoch in Verbindung mit gewichtigen Argumenten der Abwägung zugänglich sind. Daher diskutieren wir hier, ob bestimmte Flächen mittlerer Bedeutung zugunsten einer besseren gewerblichen Nutzung (größere zusammenhängende Gebiete) aufgeben werden können.

Teilgebiet Ib: Durch die Vorkommen gefährdeter und geschützter Reptilien- und Schmetterlingsarten bekommt das Gebiet eine mittlere Bedeutung. Die **Zauneidechse** kommt in kleiner Stückzahl in einem sehr kleinen Teilbereich vor. Da die Zauneidechse im Zweifelsfall eingefangen und umgesiedelt werden könnte, steht sie einer Nutzung dieses Teilgebietes nicht grundsätzlich entgegen. Auch des **Wald-Wiesenvögelchen** (Schmetterling, in D vom Aussterben bedroht) wurde in diesem Teilgebiet gesichtet. Dessen Hauptvorkommen liegen allerdings in den Teilgebieten IIa und X. Da das Teilgebiet Ib durch eine Aufforstung im Westen und durch massive Goldruten-Vorkommen im übrigen Bereich für das Wald-Wiesenvögelchen langfristig bereits entwertet ist, erscheint eine Aufgabe des Teilgebietes und Entwicklung alternativer Habitats im nahen Umfeld (etwa in Teilgebiet IX bzw. in der geplanten Ausgleichsfläche zwischen Lohwald und Bahnlinie) zweckmäßiger als die Wiederherstellung des Gebietes für das Wald-Wiesenvögelchen.



Bericht



Abb. 23: Die Krautvegetation in Teilgebiet Ib besteht fast ausschließlich aus der Kanadischen Goldrute und ist für das Wald-Wiesenvögelchen nicht geeignet; auch die natürliche Vegetation wird dadurch unterdrückt. Die Beseitigung der Goldrute ist nur durch einen massiven Eingriff möglich.



Abb. 24: Zauneidechsen-Lebensraum, Kiesaufschüttung in Südwestecke von Teilgebiet Ib, Blickrichtung Südost, Zustand am 11.08.2011 (Foto P. Hartmann), wurde damals als Rohboden mit Sukzession u.a. mit Hochstauden (Beifuß, Goldrute) charakterisiert; heute teilweise mehrere Meter hoch mit Weiden bewachsen und nur noch bedingt für die Zauneidechse geeignet.



Bericht

Teilgebiet IV: Umfasst das „Forsthaus“ mit Garten und den Übergängen zum Wald sowie einen Teil der Zufahrten. Die Gehölze sind hier eher jung, überwiegend Gebüsche und Laubhölzer und daher reich an Vogelarten der Strauchschicht (meist Ubiquisten = Arten ohne besondere ökologische Ansprüche, die fast überall vorkommen). Die Säume der Zufahrten waren zeitweise reich an Schmetterlingen (z.B. Kaisermantel, Kleiner Eisvogel). Bei Erhaltung ließen sich diese Strukturen gut in einen künftigen Lebensraum integrieren, sie lassen sich jedoch auch leicht an anderer Stelle neu schaffen, sodass eine Erhaltung nicht zwingend erscheint.

Teilgebiet VI: Wird dringend benötigt, um den Lohwald mit den angrenzenden Lechauen zu vernetzen. Eine völlige Isolierung des Lohwaldes würde langfristig wohl zu einem lokalen Aussterben der autotypischen Arten führen, insbesondere des **Wald-Wiesenvögelchen** (Schmetterling, in D vom Aussterben bedroht) sowie des Mittelspechts (auch Grauspecht, Kleinspecht).

Teilgebiete VIII - XI: Verbinden die vorgenannten Teilgebiete und übernehmen Funktionen des Bannwaldes, teilweise Entwicklungsflächen für das Wald-Wiesenvögelchen. Für das Gewerbegebiet sind diese Flächen uninteressant.

Fazit

Entsprechend der Bewertungen und der Diskussion erscheint ein geschlossenes Gewerbegebiet im Norden und im Nordosten möglich. Der südliche und westliche Teil des Waldgebietes müssen aus Sicht des Artenschutzes erhalten bleiben. Sie bieten zugleich die Möglichkeit, die Lebensräume des Wald-Wiesenvögelchens zu sichern, auszuweiten und mit den Lechauen zu vernetzen, sowie die den Umbau des Lohwaldes zu einem naturnahen, standortgemäßen Wald als Lebensraum für Europäische Vogelarten fortzusetzen bzw. die teilweise bestehenden Altholzbestände (u.a. Lebensraum des Mittelspechtes) zu erhalten. Deren Verlust können in einem vertretbaren Zeitraum nicht ausgeglichen werden, schon gar nicht als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF).

Nächste Seite:

Abb. 25: Solitäre Buche in Teilgebiet IIa mit einem Stammumfang von etwa 3,50 m und Greifvogelnest; nach <https://www.baumportal.de/baum-alter-bestimmen> ist das Alter auf ca. 200 Jahre zu schätzen. Dieser Baum sollte in jedem Fall erhalten werden.



Bericht



Anhang

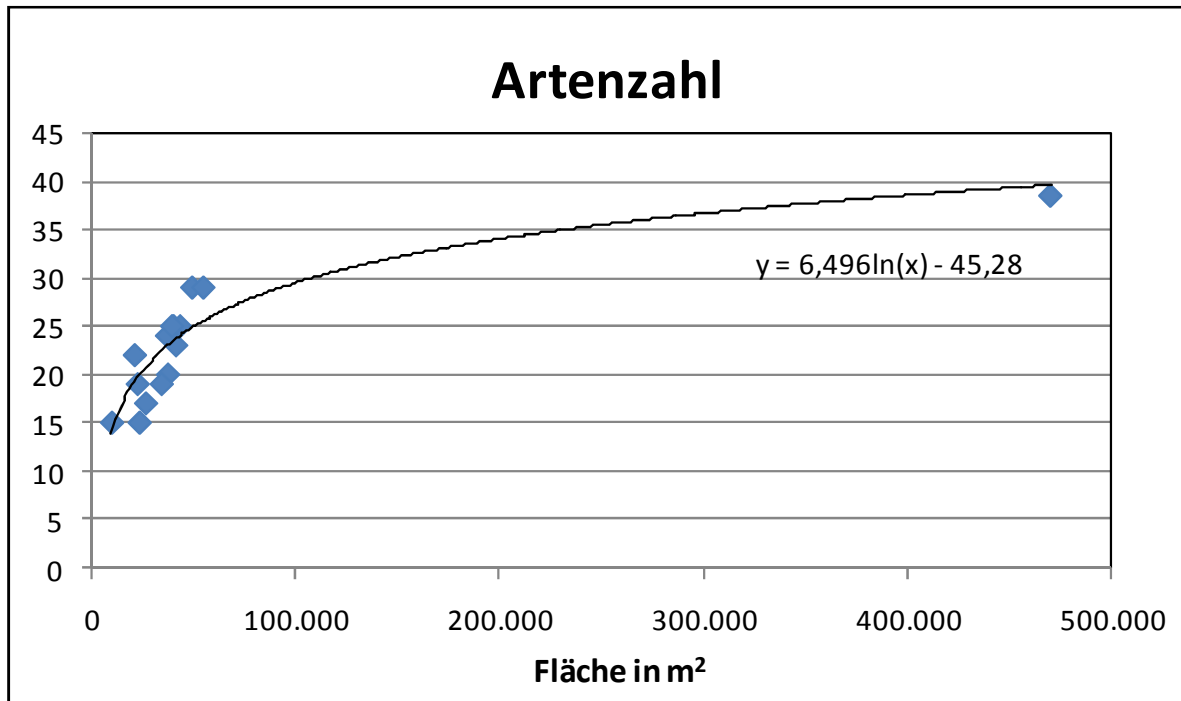


Abb. 26: Arten-Areal-Beziehung der Vögel in den kleinen Teilflächen (< 0,1 qkm) im Untersuchungsgebiet.

