

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung der Stadt Landsberg am Lech

Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1410
„Sondergebiet Ruethenfestverein“

erstellt: 20.05.2021
geändert 15.02.2023

AGL



Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung

Gehmweg 1

82433 Bad Kohlgrub

office@agl-proebstl.de

Tel.: 08845 75 72 630

Bearbeitung: Prof. Dr. Ulrike Pröbstl- Haider, Dipl. Ing. Maja Niemeyer

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsrahmen und methodisches Vorgehen	1
1.3	Kurzbeschreibung des Planungsgebietes	2
1.4	geplantes Vorhaben	4
1.5	Wirkungen des Vorhabens	4
2.	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der einzelnen Artengruppen	5
2.1	Vorbemerkung	5
2.2	Vorkommen und Betroffenheit Säugetiere/ Fledermäuse	6
2.2.1	Potentieller Lebensraum	6
2.2.2	Vorhandene Populationen und Gefährdung durch die Planung	6
2.3	Vorkommen und Betroffenheit Reptilien und Amphibien	6
2.3.1	Potentieller Lebensraum	6
2.3.2	Vorhandene Populationen und Gefährdung durch die Planung	7
2.4	Vorkommen und Betroffenheit Brutvögel	7
2.4.1	Potentieller Lebensraum	7
2.4.2	Vorhandene Populationen und Gefährdung durch die Planung	7
2.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung	8
2.6	Vorkommen und Betroffenheit Insekten	9
2.6.1	Potentieller Lebensraum	9
2.6.2	Vorhandene Populationen und Gefährdung durch die Planung	9
3	Gutachterliches Fazit	9
4	Literaturverzeichnis	10

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Landsberg möchte für den Ruethenfestverein einen neuen Standort entwickeln, da der bestehende Standort für die Erweiterung der Grundschule Katharinenvorstadt benötigt wird. An diesem Standort, der hinter der Wohnbebauung Am Kornfeld und westlich des Parkplatzes des Fachmarktcenters liegt, kann entsprechend der erforderlichen Größe, Verfügbarkeit und Erschließung ein eingeschossiger Neubau mit Halle, Stallungen und den notwendigen Nebenräumen errichtet werden.

Die Fläche ist laut Flächennutzungsplan mit integrierten Landschaftsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und befindet sich im Außenbereich.



Abb. 1 Ausschnitt Topographische Karte mit Abgrenzung der betroffenen Fl.Nrn. 1345, 1346 und TF 1344/1 (Quelle: BayernAtlas, Mai 2021)

Nachdem im Hinblick auf das Vorhaben den Belangen des Artenschutzrechts Rechnung getragen werden muss, hat die artenschutzrechtliche Untersuchung die Aufgabe, zu prüfen, in wie weit durch die Planung, artenschutzrechtliche Auswirkungen und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten sind. Im ersten Schritt der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird geprüft, welche in Bayern grundsätzlich vorkommenden saP-relevanten Arten vom konkreten Vorhaben betroffen sein können.

1.2 Untersuchungsrahmen und methodisches Vorgehen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 24. März 2011 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“.

Im ersten Schritt wird das zu prüfende Artenspektrum über eine projektspezifische Abschichtung der Arten ermittelt. Diese folgt dabei den von der Obersten Baubehörde herausgegebenen o.g. Hinweisen. Im nachfolgenden Ergebnisteil werden nur die für das Projekt als relevant ermittelten Arten näher betrachtet.

Zur Abschätzung des Lebensraumpotentials wurden bezogen auf die Tiergruppen Säugetiere, Amphibien, Brutvögel und Insekten im Februar 2021 und im Mai 2021 Ortsbegänge durch das Büro AGL bei guten Aufnahmebedingungen durchgeführt.

1.3 Kurzbeschreibung des Planungsgebietes

Die 14.135 m² große Fläche ist durch große, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerland) charakterisiert.

Zwischen der bestehenden Wohnbebauung im Süden und dem Grundstück verläuft ein ca. 9 m breiter städtischer Grünlandstreifen mit vereinzelt Gehölzaufwuchs bestehend u.a. aus Linden und Spitzahorn jungen Alters mit geringen Stammumfängen.

Schutzgebiete und Biotop sind innerhalb des Planungsumgriffs nicht vorhanden. Erkenntnisse über altlasten- oder bodenschutzrechtlich relevanten Vornutzungen liegen derzeit nicht vor.

Die Erschließung erfolgt über einen geschotterten landwirtschaftlichen Weg entlang der östlichen Grenze sowie einen landwirtschaftlichen geschotterten Grasweg im Norden.



Abb. 2 aktueller Luftbildausschnitt (Quelle: BayernAtlas, Mai 2021)



Abb. 3 Blick von der nord-östlichen Ecke Grundstücksgrenze Richtung Südwesten



Abb. 4 Gehölzstreifen entlang des Lärmschutzzauns an der Grenze zum Fachmarktzentrum

1.4 geplantes Vorhaben

Nachfolgend wird die Planung kurz vorgestellt und im anschließenden Kapitel die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei wird in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse unterschieden.

Gepplant ist die Erschließung der Fläche möglicherweise über die Parkplatzfläche des Fachmarktzentrum. Es erfolgt die Festsetzung eines Bauraumes für einen eingeschossigen Neubau mit ca. 20 m Breite und ca. 80 m Länge mit Nebentrakt.



Abb. 5 Vorhaben Ruethenfestverein, Ruethenfestverein e.V.; Architekt Ronald Beck (2022)

1.5 Wirkungen des Vorhabens

Die Planung konzentriert sich auf die Umsetzung des von Gebäuden und Erschließungsflächen im Zuge des Bebauungsplans auf Ackerfläche. Der Baustoff- und Materiallieferverkehr sowie die Materiallagerungen führen zu Beeinträchtigungen. Während dem Bau sind zeitlich begrenzte Beunruhigungen durch Lärm, Staub oder Lichteffekte zu erwarten. Negative Auswirkungen auf potentielle Lebensräume sind jedoch nicht anzunehmen.

Neuversiegelungen entstehen mit der Versiegelung der momentan als Ackerland genutzten Fläche auf ca. 2.200 m² Fläche durch das Gebäude und durch verkehrliche Erschließungsflächen. Dauerhaft gehen hier naturschutzfachlich geringwertig einzustufende Flächen (Ackerfläche) verloren. Gehölze müssen im Zuge der Planung nicht entfernt werden.

Eine zusätzliche Barrierewirkung und Lebensraumzerschneidung über die vorhandenen Gegebenheiten hinaus sind nicht zu erwarten. Der grüne Korridor zwischen Autobahn und geplanten Wendehammer bleibt für Wanderbewegungen erhalten. Eine Beeinträchtigung der Funktionalität des Gebietes für die bislang vorkommenden Arten wird durch die Vorbelastung nicht erwartet.

2. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der einzelnen Artengruppen

2.1 Vorbemerkung

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB, folgende Verbote:

***Schädigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verstoß nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.*

***Tötungs- und Verletzungsverbot** (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko): Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten*

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

***Störungsverbot:** Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.*

2.2 Vorkommen und Betroffenheit Säugetiere/ Fledermäuse

2.2.1 Potentieller Lebensraum

Bevorzugte Habitate der Fledermäuse sind strukturreiche Landschaften mit einem Wechsel aus Laubwäldern, Offenlandflächen und langsam fließenden Gewässern oder Stillgewässer. Jagdgebiete stellen vor allem insektenreiche Lufträume über Gewässer, an Waldränder oder Wiesen dar. Als Sommer- oder Winterquartiere dienen je nach Art Dachstühle von Gebäuden, kleine Mauerritzen an der Außenfassade, Viehställen oder Baumhöhlen. Kleinere Arten nutzen auch Hohlräume hinter abgeplatzten Baumrinden (z.B. Mopsfledermäuse). Auch Nistkästen oder Fledermauskästen werden besetzt. Fledermäuse legen zwischen ihren Quartieren und ihren Jagdhabitaten mehrere Flugkilometer zurück, wobei sie sich an lineare Landschaftsstrukturen wie Bächen oder Alleen orientieren. Gefahren für die Fledermäuse stellen vor allem die Verluste von geeigneten Quartieren dar.

2.2.2 Vorhandene Populationen und Gefährdung durch die Planung

Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz meldet 10 saP-relevante Fledermausarten für das Kartenblatt TK 7931. Das Eingriffsgebiet ist weder als Nahrungsgebiet und Jagdraum, noch als Sommer- oder Zugquartier potenziell für Fledermäuse geeignet, da es an geeigneten Strukturen fehlt.

Auch für weitere saP-relevante Säugetierarten ist das Gebiet ungeeignet.

Es befinden sich keine geeigneten Strukturen für die Besiedlung von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG (Schädigung, Störung oder Tötung) sind daher nicht zu erwarten.

2.3 Vorkommen und Betroffenheit Reptilien und Amphibien

2.3.1 Potentieller Lebensraum

Die **Zauneidechse** gilt als primär Waldsteppen bewohnende Art. Durch die nacheiszeitliche Wiederbewaldung wurde sie zurückgedrängt. Während des Mittelalters und der frühen Neuzeit konnte die Art ihr Verbreitungsgebiet in der Folge von Waldrodungen und extensiver Landwirtschaft ausdehnen, inzwischen wurde sie aber durch die intensive Landnutzung wieder auf Saum- und Restflächen zurückgedrängt. In Deutschland ist die Zauneidechse heute überwiegend als Kulturfolger anzusehen, der weitgehend auf Sekundärlebensräume (z.B. Magerbiotope, trocken Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Dünen, Steinbrüche, Kiesgruben, Wildgärten o.ä.) angewiesen ist. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere gerne die Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Schienenwegen. Als hauptsächlicher limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden, hier werden die Eier abgelegt.

In Bayern kommt die **Schlingnatter** im Flach- und Hügelland vor. Die Art besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffener, strukturreiche Lebensräume. Entscheidend ist eine hohe Dichte an "Grenzlinienstrukturen", d. h. ein kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhaufen und Altgrasbeständen. Dort muss ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnplätzen, aber auch Winterquartiere und vor allem ausreichend Beutetiere vorhanden sein. Deshalb werden trockene und Wärme speichernde Substrate bevorzugt, beispielsweise Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder.

2.3.2 Vorhandene Populationen und Gefährdung durch die Planung

Ein Vorkommen von **Zauneidechse** und **Schlingnatter** kann aufgrund der fehlenden Strukturen ausgeschlossen werden. Gleiches trifft für die sechs gemeldeten saP-relevanten Lurche (Kartenblatt TK 7931) zu.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG (Schädigung, Störung oder Tötung) sind daher nicht zu erwarten.

2.4 Vorkommen und Betroffenheit Brutvögel

2.4.1 Potentieller Lebensraum

Alle Höhlenbrüter sind an das Vorkommen von ausreichenden Altholzbäumen gebunden, die sowohl als Bruthöhlen als auch für die Nahrungssuche (Insekten) genutzt werden. Nestbrüter stellen je nach Art sehr unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum bzw. ihr Nisthabitat.

Als "Offenlandvogel" brütet die **Feldlerche** in Bayern vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodunginseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis mehrere Zentimeter hoher Gras- und Krautvegetation.

2.4.2 Vorhandene Populationen und Gefährdung durch die Planung

Der Gehölzstreifen zum Fachmarktzentrum hin ist ein Gebüsch, aus dem derzeit noch in den Ackerbereichen nahrungssuchende Arten (z.B. eventuell Goldammer) zurückgehen dürften. Nachdem hier jedoch keine Nistkästen hängen (z.B. für Feldsperlinge), dürften nur naturschutzfachlich nicht relevante Buschbrüter vorkommen.

Bei den Agrarvögeln ist ein Auftreten der Feldlerche potenziell in einem kleinen Teilbereich möglich, der mindestens 50 m von der Baumreihe entlang der Wohnbebauung und vom Gehölzstreifen entlang der Lärmschutzwand entfernt ist. Die entspricht potentiell maximal einem Feldlerchenrevier.



Abb. 6 potentielles Brutrevier der Feldlerche (grün schraffiert)

Auf der Fläche befinden sich keine älteren Gehölze oder Gebäude, die für Brutplätze der Gilde Höhlen-/ Gebäudebrüter in Frage kämen bzw. die entfernt würden. Die angrenzenden Gehölzstreifen bleiben erhalten. Die Fläche ist allenfalls für Greifvögel und Nestbrüter als Nahrungsraum geeignet. Mit Verbotstatbeständen der Gilde Höhlenbrüter/ Gebäudebrüter wird deshalb nicht gerechnet.

Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung sind auch für die Gilde der Bodenbrüter keine Verbotstatbestände für Brutvögel nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern.

Eine Baufeldfreimachung ist zum Schutz von Bodenbrütern in der Zeit zwischen dem 01.03. und 30.07. eines jeden Jahres zu vermeiden. Sollten Bodeneingriffe im genannten Zeitraum erforderlich sein, ist das Baufeld vor Beginn der Baumaßnahme durch einen Fachgutachter auf das Vorkommen von Bodenbrütern zu prüfen. Bei Auffinden von Brutstätten sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu bestimmen.

2.6 Vorkommen und Betroffenheit Insekten

2.6.1 Potentieller Lebensraum

Keiner der relevanten Falterarten hat sein bekanntes Verbreitungsgebiet innerhalb des Untersuchungsraums. Die Flächen haben aufgrund ihrer Nutzung als Ackerfläche kein Potential für nicht saP-relevante Tag- und Nachtfalterarten.

2.6.2 Vorhandene Populationen und Gefährdung durch die Planung

Für die TK 7931 sind keine saP-relevanten Artenvorkommen gemeldet.

Verbotstatbestände für Tag- und Nachtfalter nach § 44 BNatSchG sind daher auszuschließen.

3 Gutachterliches Fazit

Die Stadt Landsberg plant in Nachbarschaft zum bestehenden Fachmarktzentrum und zu Wohnbebauung auf landwirtschaftlichen Flächen die Schaffung eines eingeschossigen Gebäudes des Ruethenfestvereins und den damit verbundenen Erschließungsflächen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wurde die Fläche auf das Vorkommen bzw. die Betroffenheit von Fledermäusen, Kriechtieren, Insekten und Brutvögel hin untersucht.

Dabei stellte sich heraus, dass die Fläche für **Fledermäuse** weder als Nahrungs- und Jagdraum noch als Sommer- oder Zugquartiere durch fehlende Strukturen geeignet ist.

Auch für **Zauneidechse** und **Schlingnatter** sowie die Tiergruppe **Lurche** fehlen geeignete Strukturen.

Im Hinblick auf Brutvögel ist die Fläche selbst nur für **Nestbrüter** aus dem angrenzenden Gehölzwall als Nahrungsraum von Bedeutung.

Eine Betroffenheit von potentiell vorkommenden **Bodenbrütern** (Feldlerche) kann bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und Umsetzung der im Bebauungsplan vorgesehenen Grünordnung keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten sind.

Bad Kohlgrub, den 15.02.2023



Prof. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider

4 Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVBl. Nr. 4/2011, S. 82-115)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist, zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 25.2.2021 I 306

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABI. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABI. Nr. 115) RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

BATS CONSERVATION INTERNATIONAL, INC. (1997): Bats & Streetlamps, Fachbeitrag von Rydell, Jens und Baagoe, Hans J.; <http://www.batcon.org/batsmag/v14n4-4.html>

BAUER, H.-G., BEZZEL, E.&W. FIEDLER (2012): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiebelsheim: 1.600 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN E.V., LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (Hrsg.) (2005): Brutvögel in Bayern, Stuttgart

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) (2005): Fledermäuse in Bayern, Stuttgart

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) (2006): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa – Bericht für das Bundesland Bayern

BÖTTCHER, M. (Bearb.); 1999: Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft – Referate und Ergebnisse der gleichnamigen Fachtagung auf der Insel Vilm von 06.12. bis 09.12.1999

EU-KOMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006

INSTITUT FÜR NATURSCHUTZ UND NATURSCHUTZRECHT TÜBINGEN (Hrsg.) (2008): Naturschutz in Recht und Praxis, Heft 1 2008, Beitrag 1: Artenschutzrecht im novellierten BNatSchG

KOORDINATIONSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN; April 2011: Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2011): „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ (Anlage zum IMS v. 19. Januar 2015; Az.: IIZ7-4022.2-001/05)

Anlage 1: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)

Anlage 2: Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes

Anlage 3: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

SCHWIBINGER, M. (2008), Tagschmetterlinge von Oberbayern. http://www.tagschmetterlinge.de/html/tagfalter/edelfalter/edelfalter_5.htm

UTSCHICK, H.; 1991; Handbuch zur Biotopverbundplanung Struppen, Unveröffentlichtes Fachgutachten; München