

Bauvorhaben Neubau Bahnhofsgebäude Hauptbahnhof Ingolstadt

Artenschutzrechtliche Voruntersuchung



Im Auftrag von

**WOLFGANG
WEINZIERL
LANDSCHAFTS-
ARCHITEKTEN**

erstellt im September 2019

Dieter Jungwirth Diplom-Biologe
Büro für naturschutzfachliche Gutachten

Am Münzbergtor 1
85049 Ingolstadt

Phone: + 49 (0)162-2470323
Mail: dieterjungwirth@mail.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Einleitung..... 1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2	Datengrundlagen..... 1
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 1
2	Untersuchungsergebnisse..... 2
3	Gutachterliches Fazit..... 5

Quellenverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens soll das derzeitige Bahnhofsgebäude des Hauptbahnhofes in Ingolstadt rückgebaut werden und anschließend ein neues Bahnhofsgebäude mit Hochhausturm entstehen.

Für den vorgesehenen Rückbau des bestehenden Gebäudes ist zu prüfen, ob Belange des Artenschutzes hinsichtlich § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG berührt werden bzw. mit entsprechenden Verbotstatbeständen zu rechnen ist.

Da durch die geplante Maßnahme keine naturnahen Flächen bzw. wertgebende Gehölze betroffen sind und sich der Rückbau in erster Linie auf das derzeitige Bahnhofsgebäude bezieht, sind bei der vorliegenden Untersuchung die Artengruppen *Fledermäuse* und *Vögel* (Fassadenbrüter) in den Fokus zu nehmen.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Biotopkartierung Bayern
- Artenschutzkartierung Bayern
- Brutvogelkartierung ADEBAR
- Eigene Erhebungen (2 Begehungen im August 2019)

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“.

Neben der Auswertung vorliegender Sekundärdaten wurde das Bahnhofsgebäude im August 2019, zusammen mit der Fledermausbeauftragten des Umweltamtes der Stadt Ingolstadt (Frau Kerstin Kellerer), auf das Vorkommen von Fledermausarten und fassadenbrütenden Brutvogelarten untersucht.

Dabei wurde das gesamte Gebäude, alle Anschlüsse zwischen Dach und Fassade, die Fenster mit Jalousien, offene Zugänge zu Kellerräumen, Spalten zwischen Fassade und Fallrohren, alle Fassadenöffnungen sowie die mit dem Gebäude verbundenen Überdachungen der Bussteige begutachtet (teilweise fernoptisch mit starker Taschenlampe).

2 Untersuchungsergebnisse

Fassadenbrütende Vogelarten

Es konnten auf dem gesamten Bahnhofsgelände weder *aktive* noch verlassene Nester zu prüfender Brutvogelarten nachgewiesen werden. Obwohl im Raum Ingolstadt Arten wie Rauch- und Mehlschwalbe, Mauersegler und Hausrotschwanz in geeigneten Habitaten vorkommen, war das zu untersuchende Bahnhofsgebäude ohne Befund.

Fledermäuse

Aufgrund der recht guten Bausubstanz im Bereich des Überganges zwischen Dach und Fassade, waren hier, auch fernoptisch, keine Hangplätze für Fledermäuse nachweisbar.

Alle, unter 1.3 dargestellten, potentiellen Fledermaushabitate blieben ohne Befund.

Obwohl für Fledermäuse geeignete Strukturen vorhanden sind (Jalousiekästen, Zugänge zu Kellerräumen), konnten keine hängenden Tiere bzw. Spuren (Kotpellets) nachgewiesen werden. Der Grund hierfür ist wohl in der permanenten Beleuchtung des gesamten Gebäudekomplexes zu suchen, der für die im näheren Umfeld vorkommenden Fledermausarten nicht attraktiv ist.

Fotos



Abb.1: Übergang Dach – Fassade im Bereich des Haupteinganges.



Abb.2: Fallrohr und Fassadenöffnungen mit Verbindung zur Entlüftung des WC der Bäckerei.



Abb.3: Fenster mit Jalousie im 1. OG.



Abb.4: Lamellenförmige Dachkonstruktion im Bereich der Bussteige.

3 Gutachterliches Fazit

Der geplante Rückbau des Bahnhofsgebäudes am Hauptbahnhof Ingolstadt erfüllt aus naturschutzfachlicher und naturschutzrechtlicher Sicht die Voraussetzungen für eine Zulassung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind durch die Maßnahme nicht zu erwarten.

Da mit dem Beginn des vorgesehenen Rückbaues erst ab Ende 2020 zu rechnen ist, ist eine kurze Begutachtung des Gebäudes, seitens des Umweltamtes, anzuraten.

Ingolstadt, 9. September 2019



Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung vom 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010 (Stand: BGBl. I 2010, Nr. 36, S. 887-962, ausgegeben am 14.07.2010).

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur. In der Fassung vom 23.02.2011. GVBl, S.82.

ERSTES GESETZ ZUR ÄNDERUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES in der Fassung vom 12.12.2007.

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundes-Artenschutzverordnung) in der Fassung vom 16.02.2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert am 29.07.2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE) vom 21.05.1992; 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 02.04.1979 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 DER KOMMISSION 97/49/EG VOM 29.07.1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten; Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.

RICHTLINIE DES RATES 97/62/EG VOM 27.10.1997 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.

HINWEISE ZUR AUFSTELLUNG NATURSCHUTZFACHLICHER ANGABEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP) – Fassung mit Stand 03/2011, München.

Literatur

BAUER, H.-G., et. al. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 3. überarbeitete Fassung; Ber. Vogelschutz 39: 13-59.

BEUTLER, A., et. al. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Hft. 55.

BEUTLER, A. & RUDOLPH, B.-U. (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns - Bay. LfU/166: 48-51, Augsburg.

BEZZEL, E. et. al. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999 – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Bd.2 Carabidae (Laufkäfer).- In: FREUDE, H.et al.: Die Käfer Mitteleuropas.- Spektrum-Verlag, Heidelberg/Berlin.

PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1, Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN, B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn Bad Godesberg.

RIECKEN, U. et.al. (1994). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41.

SCHAFFRATH, U. (2003): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli,1763)-Teil 1.- Philippia 10/3, Kassel.

SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

SÜDBECK, P. et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung – Ber. Vogelschutz 44:23-81.

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen.- 2. Auflage, Naturbuchverlag, Augsburg.

Fotos: Dieter Jungwirth

Titelbild: Google-Maps

Bauvorhaben: Turm 101 Hauptbahnhof Ingolstadt
Rückbau des bestehenden Bahnhofsgebäudes

2. Artenschutzrechtliche Voruntersuchung



Im Auftrag von

FÄTH
Fäth Besitz GmbH und Co. KG
Aschaffenburg

erstellt im September 2021

Dieter Jungwirth Diplom-Biologe
Büro für naturschutzfachliche Gutachten

Anatomiestr. 2 ½
85049 Ingolstadt

Phone: + 49 (0)162-2470323
Mail: dieterjungwirth@mail.de

Inhalt

- 1 Einleitung
- 1.1 Anlass und Aufgabenstellung
- 1.2 Datengrundlagen
- 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen
- 2 Untersuchungsergebnisse
- 3 Gutachterliches Fazit

Quellen

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens soll das derzeitige Bahnhofsgebäude des Hauptbahnhofes in Ingolstadt rückgebaut werden und anschließend ein neues Bahnhofsgebäude mit Hochhausturm entstehen (Abb.1,2).

Für den vorgesehenen Rückbau des bestehenden Gebäudes ist zu prüfen, ob Belange des Artenschutzes hinsichtlich § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG berührt werden bzw. mit entsprechenden Verbotstatbeständen zu rechnen ist.

Da durch die geplante Maßnahme keine naturnahen Flächen bzw. wertgebende Gehölze betroffen sind und sich der Rückbau in erster Linie auf das derzeitige Bahnhofsgebäude bezieht, sind bei der vorliegenden Untersuchung die Artengruppen *Fledermäuse* und *Vögel* (Fassadenbrüter) in den Fokus zu nehmen.

Da sich die Umsetzung der Abbrucharbeiten des bestehenden Bahnhofsgebäudes zeitlich verzögerten, ist nach gut zwei Jahren eine erneute Begutachtung des Gebäudes hinsichtlich des Vorkommens der o. a. Zielarten unabdingbar.

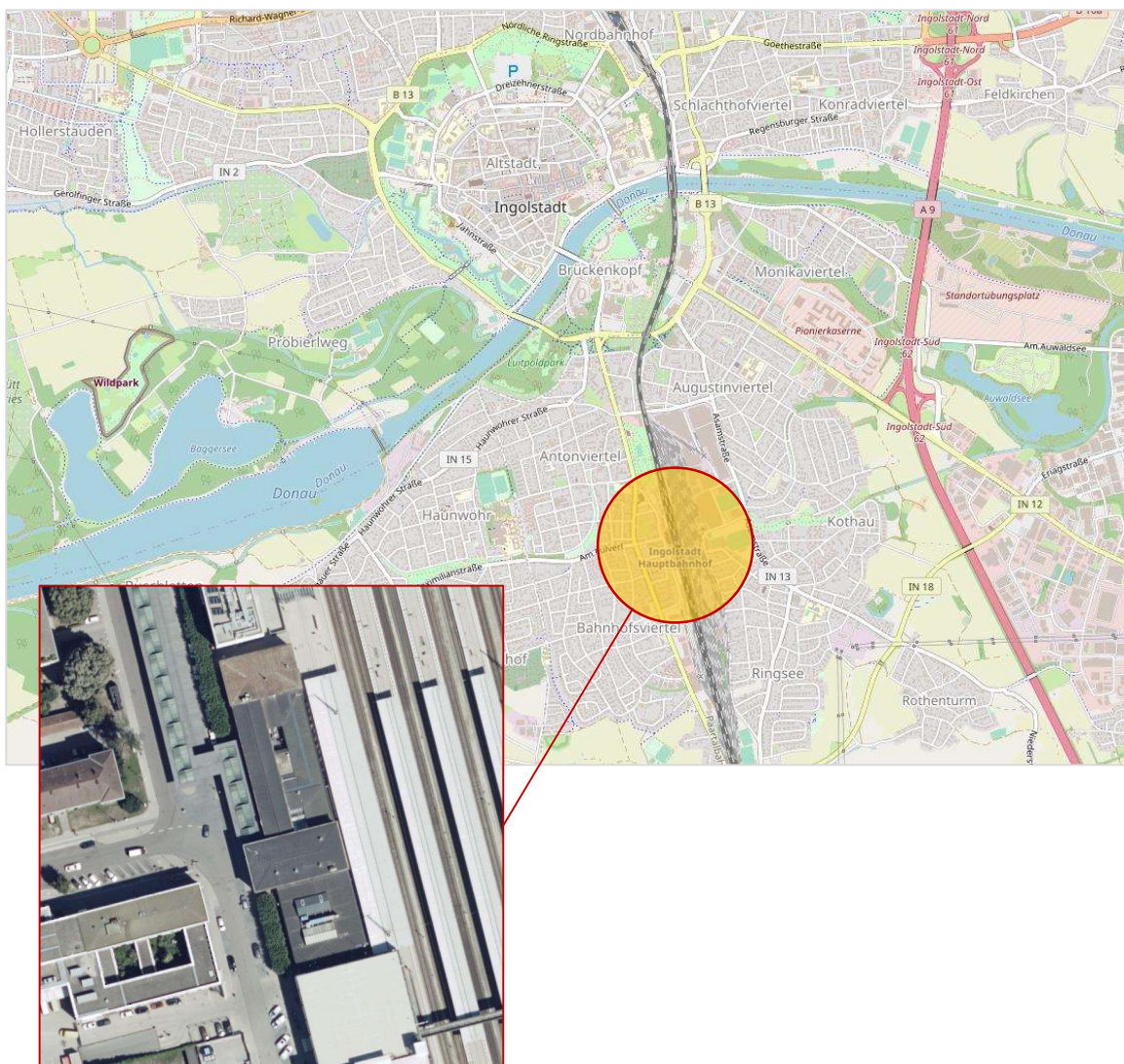


Abb.1: Lage des geplanten Vorhabens im Süden des Stadtzentrums (Openstreetmap, BingAerial).



Abb.2: Derzeitiges Gebäude des Hauptbahnhofes Ingolstadt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Biotopkartierung Bayern
- Artenschutzkartierung Bayern
- Brutvogelkartierung ADEBAR
- Eigene Erhebungen (2 Begehungen am 28. und 30.09. 2021)

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“.

Neben der Auswertung vorliegender Sekundärdaten wurde das Bahnhofsgebäude im September 2021, zusammen mit der Fledermausbeauftragten des Umweltamtes der Stadt Ingolstadt (Frau Kerstin Kellerer), auf das Vorkommen von Fledermausarten und fassadenbrütenden Brutvogelarten untersucht.

Dabei wurde das gesamte Gebäude, alle Anschlüsse zwischen Dach und Fassade, die Fenster mit Jalousien, offene Zugänge zu Kellerräumen, Spalten zwischen Fassade und Fallrohren, alle Fassadenöffnungen sowie die mit dem Gebäude verbundenen Überdachungen der Bussteige

begutachtet (teilweise fernoptisch mit starker Taschenlampe). Zudem waren zwei Gehölzpflanzungen (Platanenraster) im Bereich der Nordwest- und Südwestecke des Gebäudes auf wertgebende Habitatstrukturen zu prüfen.

2 Untersuchungsergebnisse

Sekundärdaten

Das Vorhaben tangiert keine artenschutzrechtlich relevanten Lebensräume wie amtlich kartierte Biotope oder bekannte Artvorkommen, die in der bayerischen Artenschutzkartierung dokumentiert sind.

Abbildung 3 zeigt die Lage des derzeitigen Hauptbahnhofgebäudes zu wertgebenden Strukturen im innerstädtischen Bereich. Wobei es sich bei den flächig dargestellten, amtlich kartierten Bereichen im Umfeld des betroffenen Gebäudes in erster Linie um Einzelgehölze und Baumgruppen handelt, die in keinem funktionalen Bezug zum Eingriff stehen.

Die im Umfeld des Hauptbahnhofes liegenden Punktnachweise aus der ASK beziehen sich auf überwiegend veraltete Nachweise von Schmetterlings- und Laufkäferarten, die ebenfalls keinen Lebensraumbezug zu dem zu begutachtenden Bahnhofsgebäude haben.



Abb.3: Flächen aus der Biotopkartierung und Punktnachweise aus der ASK (Bayerisches LfU, Augsburg).

Fassadenbrütende Vogelarten

Auch bei der in 2021 wiederholten Begutachtung konnten auf dem gesamten Bahnhofsgelände weder *aktive* noch verlassene Nester zu prüfender Brutvogelarten nachgewiesen werden. Obwohl im Raum Ingolstadt Arten wie Rauch- und Mehlschwalbe, Mauersegler und Hausrotschwanz in geeigneten Habitaten vorkommen, war das zu untersuchende Bahnhofsgebäude, wie bei der ersten Begehung im Jahr 2019, ohne Befund. Die untersuchten Gebäudeteile zeigten im Vergleich zur ersten Begutachtung keine wesentlichen Veränderungen hinsichtlich ihrer Bausubstanz und den sich daraus ergebenden Strukturen als potentiell Bruthabitat fassadenbrütender Vogelarten.

Fledermäuse

Aufgrund der recht guten Bausubstanz vor allem im Bereich der Übergänge zwischen Dach und Fassade, waren hier, auch fernoptisch, keine Hangplätze für Fledermäuse nachweisbar.

Alle, unter 1.3 dargestellten, potentiellen Fledermaushabitate blieben, auch bei der wiederholten Begutachtung im September 2021, ohne Befund.

Obwohl für Fledermäuse geeignete Strukturen vorhanden sind (Jalousiekästen, Zugänge zu Kellerräumen), konnten keine hängenden Tiere bzw. Spuren (Kotpellets) nachgewiesen werden. Der Grund hierfür ist wohl in der permanenten Beleuchtung des gesamten Gebäudekomplexes zu suchen, der für die im näheren Umfeld vorkommenden Fledermausarten nicht attraktiv erscheint.

Fotostrecke zu potentiellen Fledermaushabitaten



Abb.4: Übergang Dach – Fassade im Bereich des Haupteinganges.



Abb.5: Fallrohr und Fassadenöffnungen mit Verbindung zur Entlüftung des WC der Bäckerei.



Abb.6: Fenster mit Jalousie im 1. OG.



Abb.7: Lamellenförmige Dachkonstruktion im Bereich der Bussteige.

Gehölze

Wie o. a. sind durch den Abtrag des bestehenden Gebäudes auch zwei Platanenpflanzungen betroffen (Abb.8,9).

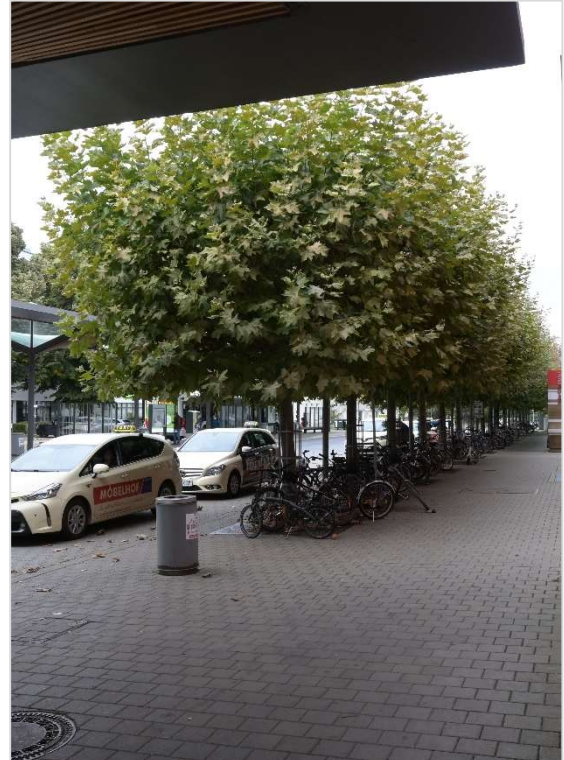


Abb. 8/9: Platanen im Westen des Bahnhofsgebäudes.

Die zu begutachtenden Gehölze sind alle vital, ohne nennenswerten Totholzanteil. Es finden sich keine wertgebenden Lebensraumstrukturen wie Rindenspalten oder Spechthöhlen, die auf ein Vorkommen von planungsrelevanten Fledermaus-, Brutvogel- oder Insektenarten hindeuten. In den belaubten Baumkronen konnten keine Vogelnester und somit kein Nachweis auf Brutaktivität erbracht werden, was ganz offensichtlich dem regen Verkehrsgeschehen vor dem Bahnhofsgebäude geschuldet ist.

3 Gutachterliches Fazit

Da im und am rückzubauenden Gebäude des Hauptbahnhofes in Ingolstadt, auch bei der erneuten Begutachtung im September 2021, kein Nachweis auf ein Vorkommen planungsrelevanter Arten erbracht werden konnte, sind durch das geplante Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i. V. m. Abs.5 BNatSchG zu erwarten.

Von vertiefenden naturschutzfachlichen Untersuchungen (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) kann daher abgesehen werden.

Ingolstadt, 30. September 2021



Quellen

Gesetze und Richtlinien

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung vom 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010 (Stand: BGBl. I 2010, Nr. 36, S. 887-962, ausgegeben am 14.07.2010).

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur. In der Fassung vom 23.02.2011. GVBl, S.82.

ERSTES GESETZ ZUR ÄNDERUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES in der Fassung vom 12.12.2007.

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundes-Artenschutzverordnung) in der Fassung vom 16.02.2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert am 29.07.2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE) vom 21.05.1992; 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 02.04.1979 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 DER KOMMISSION 97/49/EG VOM 29.07.1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten; Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.

RICHTLINIE DES RATES 97/62/EG VOM 27.10.1997 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.

HINWEISE ZUR AUFSTELLUNG NATURSCHUTZFACHLICHER ANGABEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP) – Fassung mit Stand 03/2011, München.

Literatur

BAUER, H.-G., et. al. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 3. überarbeitete Fassung; Ber. Vogelschutz 39: 13-59.

BEUTLER, A., et. al. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Hft. 55.

BEUTLER, A. & RUDOLPH, B.-U. (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns - Bay. LfU/166: 48-51, Augsburg.

BEZZEL, E. et. al. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999 – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Bd.2 Carabidae (Laufkäfer).- In: FREUDE, H.et al.: Die Käfer Mitteleuropas.- Spektrum-Verlag, Heidelberg/Berlin.

PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1, Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN, B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn Bad Godesberg.

RIECKEN, U. et.al. (1994). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41.

SCHAFFRATH, U. (2003): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli,1763) Teil 1.- Philippia 10/3, Kassel.

SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern – Herausgeber: Bay. LfU, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

SÜDBECK, P. et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung – Ber. Vogelschutz 44:23-81.

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen.- 2. Auflage, Naturbuchverlag, Augsburg.

Fotos: Dieter Jungwirth

Titelbild: FÄTH