

Bbpl. Pasenbach “Zwischen Barth-/Rita- Mayr-Straße und Kreisstraße“

Gemeinde Vierkirchen, Landkreis Dachau

Artenschutzrechtliche Vorabschätzung

Auftraggeber:

Gemeinde Vierkirchen
Schulweg 1
85256 Vierkirchen

über

Werner Schaffner
Architekturbüro Werner Schaffner
Engasserbogen 30
80639 München

Auftragnehmer

Dipl.-Ing. Klaus Burbach
Landschaftsökologe
Am Bachwinkel 3
85417 Marzling
0151/20128284
k-burbach@web.de

26.04.2024

Inhalt

1	Einleitung und Zielsetzung	3
2	Vorgehen	4
3	Untersuchungsraum - Kurzbeschreibung des Plangebietes und dessen Umfeld.....	5
4	Einschätzung	7
4.1	Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen.....	7
4.2	Ergebnisse Struktur- und Nestkartierung	8
4.3	Vögel.....	9
4.4	Fledermäuse	10
4.5	Reptilien	10
5	Empfehlungen	11
6	Literatur und Quellen	12

Dipl.-Ing. Klaus Burbach
Landschaftsökologe
Am Bachwinkel 3
85417 Marzling
k-burbach@web.de
0151/20128284

Marzling, 26.04.2024

K. Burbach

1 Einleitung und Zielsetzung

Die Gemeinde Vierkirchen plant im Ortsteil Pasenbach die Erstellung eines Bebauungsplanes.

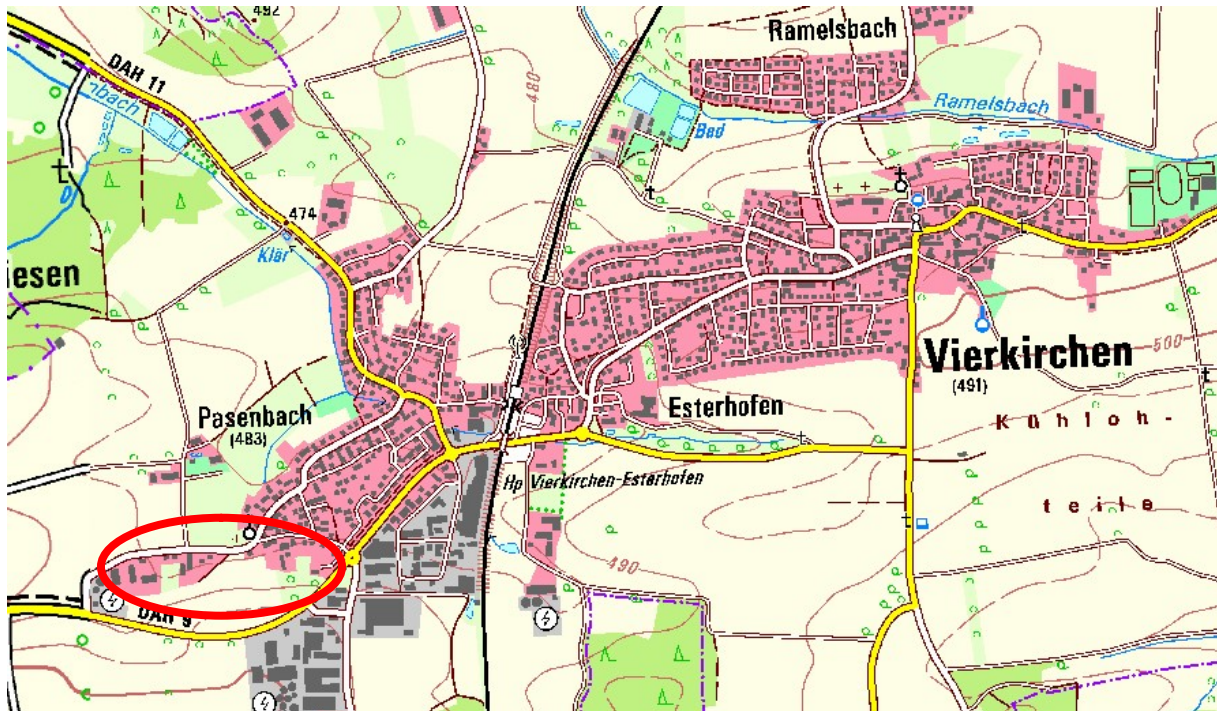


Abb. 1: Lage des Vorhabensgebietes

Das Vorhaben erstreckt sich auf einen etwa 10 ha großen, teilweise bereits bebauten Bereich im Westen von Pasenbach, der in sechs Planungsgebiete unterteilt ist (s. Abb. 2).



Abb. 2: Luftbild der Planungsgebiete

Im Gebiet sind zahlreiche Gehölzbestände vorhanden, die in einem Baumkataster erfasst worden waren. Die enthaltenen Gehölze wurden in einem gesonderten Gutachten (Burbach 2024) bewertet und die Erfordernis einer Erhaltung im Rahmen des Bebauungsplanes beurteilt.

Für die vorliegende artenschutzrechtliche Vorabschätzung erfolgte eine einmalige Begehung, bei der die vorhandenen Nutzungen und Strukturen im Hinblick auf ein mögliches Vorkommen streng geschützter Arten (europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) beurteilt wurden.

Um die Auswirkungen des Vorhabens abschätzen zu können, sind ggf. basierend

- auf den Untersuchungen der Vorabschätzung und
- den sich aus dem Vorhaben ergebenden Eingriffen

in der Folge weitere faunistische Untersuchungen durchzuführen.

2 Vorgehen

Es erfolgte eine Auswertung folgender gebietsspezifischer Datengrundlagen:

- Artenschutzkartierung Bayern (ASK), Auszug für das Planungsgebiet (Stand 2023).
- Onlineabfrage des Bayerischen LfU (2024) zu den Arteninformationen der saP-relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie für den Landkreis Dachau, insbesondere die TK 7634) (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>)
- Eigene Kenntnisse des Landkreises
- Eigene Geländebegehungen am 05. und 12.04.2024. Dabei wurden der Bereich des Bebauungsplanes sowie die angrenzenden Flächen auf ihr Lebensraumpotenzial für streng geschützte Arten beurteilt. Insbesondere wurden
 - der vorhandene Gebäude- und Gehölzbestand auf seine grundsätzliche Eignung als Vogelbrutplatz beurteilt,
 - der vorhandene Gebäude- und Gehölzbestand auf seine grundsätzliche Eignung als Fledermausquartier beurteilt,
 - das Grünland und die Sonderstrukturen (Raine, Böschungen etc.) auf mögliche Eignung für streng geschützte Insektenarten und die Zauneidechse beurteilt.

Am 05. und 12.04.2024 erfolgte eine Suche nach dauerhaft genutzten Nestern und eine Strukturkartierung zur Erhebung von Baumhöhlen und Biotopbäumen als potentielle Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) geschützter Arten und Tiergruppen (insb. Fledermäuse, Kleinsäuger, Vögel). Sie folgte den Vorgaben der Methodenstandards nach Albrecht et al. 2014 und wurde in unbelaubtem Zustand der Bäume durchgeführt. Die Aufnahmen wurden mit Hilfe eines Fernglases durchgeführt.

Eine Beurteilung einzelner Gebäude erfolgte nicht. Hierfür wäre der Aufwand vergleichsweise sehr hoch. Es muss hier zunächst geklärt werden, wie ggf. ein zielgerichtetes Vorgehen aussieht, dass dann ggf. im Rahemn einer artenschutzrechtlichen Prüfung umgesetzt wird.

Weitere verwendete, allgemeine Datengrundlagen sind im Anhang aufgeführt.

3 Untersuchungsraum - Kurzbeschreibung des Plangebietes und dessen Umfeld



Abb. 3: Luftbild des Bebauungsplanbereiches

Das Gelände ist leicht nach Norden geneigt und besteht etwa zur Hälfte aus bereits besiedelten Bereichen (Wohnbauflächen, Gewerbebetriebe). Die übrigen Bereiche werden überwiegend ackerbaulich genutzt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine amtlich kartierten Biotopflächen bzw. relevante Artdaten der Artenschutzkartierung Bayern (ASK).

Einen Eindruck zur Ausstattung des Gebietes geben die folgenden Bilder.



Abb. 4: Westrand des Planungsgebietes, Ortsrandeingrünung mit Saum (Blick nach Nordosten)



Abb. 5: Streuobstbestand mit älteren und jüngeren Bäumen (Blick nach Norden)



Abb. 6: alter Nussbaum und begleitende Obstbäume (Blick nach Südwesten)



Abb. 7: Streuobstbestand mit randlicher Haselnuss-Hecke. Blick nach Nordwesten



Abb. 8: gefälltter alter Nussbaum. Blick nach Norden

4 Ergebnisse

4.1 Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Die hier getroffenen Einschätzungen beruhen auf den in Kap. 2 genannten Quellen bzw. den darauf basierenden Auswertungen. Ein Vorkommen mehrerer, nach europäischem Recht geschützter Arten / Artengruppen im Gebiet kann

- aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung in Bayern und/oder
- ihrer Lebensraumanprüche und unter Berücksichtigung der vorhandenen Lebensraumausstattung

mit Sicherheit oder mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die folgende Tabelle gibt einen artengruppenbezogenen Überblick:

Tab. 1: Artengruppenbezogene Einschätzung zum Vorkommen streng geschützter Arten

Artengruppe bzw. streng geschützte Art(en)	Erläuterungen und Anmerkungen
Gefäßpflanzen	Im Eingriffsbereich sind keine Lebensräume bzw. Wuchsorte streng geschützter Pflanzenarten vorhanden. Dies ergibt sich für den größten Teil der Arten bereits aus der Verbreitungssituation. Für einige, im Naturraum vorkommende Arten sind im Vorhabensbereich keine geeigneten Lebensräume vorhanden.
Säugetiere - Fledermäuse	Es sind potenziell geeignete Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, weitere Ausführungen in Kap. 3.3.
Säugetiere – sonstige Arten	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten (z. B. Biber, Haselmaus etc.) vorhanden, keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten
Europäische Vogelarten	Es sind potenziell geeignete Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, weitere Ausführungen in Kap. 3.2.
Amphibien	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden. Es bestehen auch in größerem Umkreis um das Vorhaben keine für entsprechende Arten geeigneten Gewässer
Reptilien	Vorkommen streng geschützter Arten sind aufgrund der vorhandenen Lebensräume und des Umfeldes denkbar, weitere Ausführungen in Kap. 3.4.
Fische	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden
Insekten: Libellen	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten
Insekten: Käfer	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten
Insekten: Tag-/Nachtfalter	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten
Weichtiere (Schnecken und Muscheln)	keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten vorhanden, keine Vorkommen entsprechender Arten zu erwarten

Es verbleiben damit in erster Linie Fledermäuse, Reptilien und Vögel als Artengruppen,

- für die offensichtlich geeignete Lebensraumbedingungen im Gebiet bzw. Eingriffsbereich vorhanden sind und die mit größerer Wahrscheinlichkeit vorkommen,
- für die bei derzeitigem Kenntnisstand ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann
- und
- für die vor dem Hintergrund der im konkreten Fall zu erwartenden Auswirkungen nachteilige Folgen nicht von vorneherein auszuschließen sind.

4.2 Ergebnisse Struktur- und Nestkartierung

Innerhalb des Untersuchungsraumes konnten wertvolle Alt- und Biotopbäume an 21 Standorten nachgewiesen werden (s. Tab. 2). Ihre ungefähre Lage ist Abb. 9 zu entnehmen, die genaue Lage ist über das Baumkataster festzustellen.

Tab. 2: Liste der wertvollen Alt- und Biotopbäume

Nr.	Nr. Baum- kataster	Krönendem [m]	Stammdm [m]	Art	Feststellung
1	L1032	15	0,66	Fraxinus excelsior	Altbaum
2	L1033	20	0,70	Fraxinus excelsior	Altbaum
3	L1034	14	0,52	Juglans regia	Altbaum
4	L1065	8	0,56	Malus domestica	mehrere kleine Höhlen
5	L1067	10	0,56	Malus domestica	Altbaum
6	L1068	8	0,58	Salix caprea	Altbaum
7	L1091	15	0,72	Juglans regia	Altbaum
8	L3020	11	0,50	Juglans regia	Altbaum
9	L3021	13	0,56	Fraxinus excelsior	Altbaum
10	L3046	16	0,70	Fagus sylvatica	Altbaum
11	L5002	14	0,76	Fagus sylvatica	Altbaum, Astloch in 4 m Höhe nach SO
12	L5010	8	0,56	Malus domestica	Altbaum, mit Efeu und Höhle
13	L5014	8	0,62	Malus domestica	Altbaum, Höhlen vorhanden
14	L5019	10	0,60	Betula pendula	Altbaum, Wipfel gebrochen
15	L5029	11	0,44	Quercus robur	Elsternest
16	L5030	9	0,20	Fagus sylvatica	Spalten am Stamm
17	L5032	8	0,38	Quercus robur	abgebrochen
18	L5092	6	0,20	Prunus avium	Elsternest
19	L5100	7	0,18	Prunus spec.	Elsternest in Hasel östlich
20	L5108	7	0,38	Pyrus communis	Spalt, evtl. Höhle
21	L5117	20	0,92	Juglans regia	Altbaum



Abb. 9: Für den Artenschutz wichtige Einzelbäume (vgl. Tab. 2). Weitere wichtige Einzelbäume sind der Gehölzbeurteilung zu entnehmen (Burbach 2024)



Abb. 10: Für den Artenschutz besonders relevante Gehölzbestände. Weitere wichtige Bestände (v.a. Einzelbäume) sind der Gehölzbeurteilung zu entnehmen (Burbach 2024)

4.3 Vögel

Sowohl die vorhandenen Gebäude als auch die Gehölze weisen zahlreiche als Brutplatz geeignete Strukturen auf. Besonders bedeutsame Gehölzbestände sind Abb. 9 und 10 zu entnehmen.

Die zahlreichen – auch alten – Gebäude dürften u. a. Brutvorkommen von Haussperling, Rauchschwalbe und evtl. Mehlschwalbe aufweisen.

Unter den vorkommenden Arten könnten auch seltenere und gefährdete bzw. streng geschützte Arten sein, z. B. Turmfalke, Gartenrotschwanz, Goldammer oder Rauchschwalbe.

Sofern eine Erhaltung ggf. wertgebender Strukturen nicht im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehen oder möglich ist, wird empfohlen insbesondere die in Abb. 9 und 10 dargestellten Gehölzbestände auf ihre Artvorkommen zu kartieren.

Das gilt gleichermaßen für absehbar abzureißende Gebäude.

Daraus wird sich ergeben, ob Vorkommen planungsrelevanter Arten existieren und ob ggf. gezielt Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

4.4 Fledermäuse

Sowohl viele der vorhandenen Gebäude als auch einige Bäume (vgl. Tabelle 2) weisen als Fledermausquartier geeignete Strukturen auf.

Sofern eine Erhaltung ggf. wertgebender Strukturen nicht im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehen oder möglich ist, wird empfohlen insbesondere die in Abb. 9 und 10 dargestellten Gehölzbestände auf ihre Artvorkommen zu kartieren. Das gilt gleichermaßen für absehbar abzureißende Gebäude.

Daraus wird sich ergeben, ob Vorkommen planungsrelevanter Arten existieren und ob ggf. gezielt Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

4.5 Reptilien

Möglich erscheinen Vorkommen der Zauneidechse, da ausgedehntere strukturreiche Säume ebenso wie vegetationsarme, zur Eiablage geeignete Bereiche an einigen Stellen des Gebietes vorhanden sind. Eine vorläufige Einschätzung der potenziell geeigneten Bereiche zeigt Abb. 11.

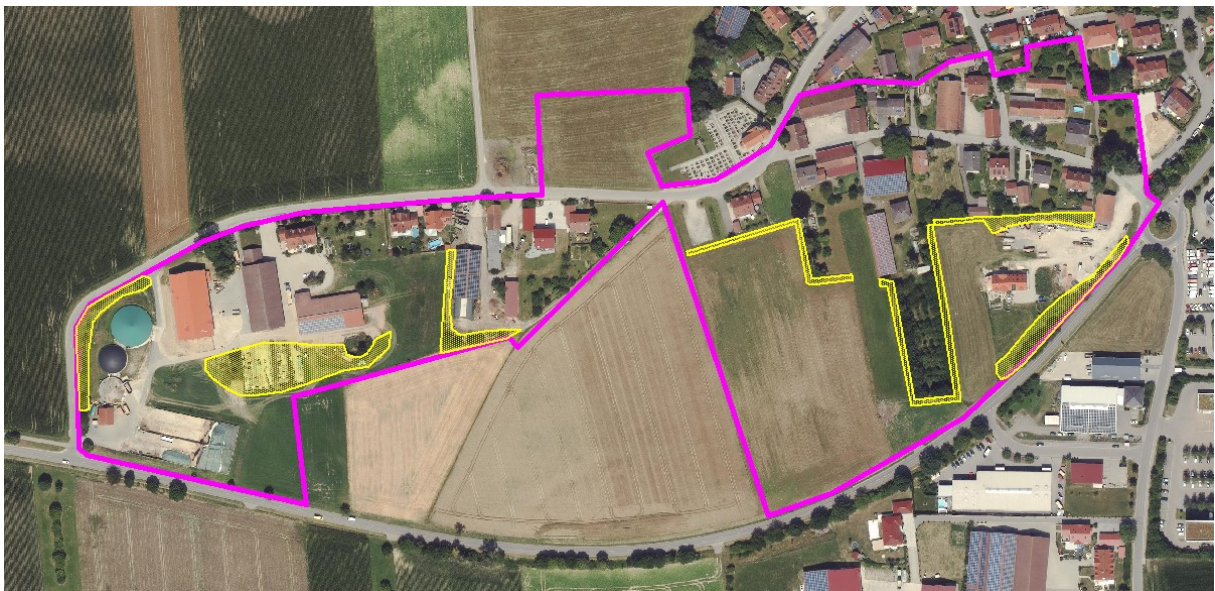


Abb. 11: Bereiche mit Habitategnung für die Zauneidechse

Sofern eine Erhaltung dieser Bereiche nicht im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehen oder möglich ist, wird empfohlen diese auf Artvorkommen zu kartieren.

5 Empfehlungen

Eine Abarbeitung des speziellen Artenschutzes ohne Bestandserfassung ist nicht zielführend, da dann im Sinne einer „worst-case-Betrachtung“ von Vorkommen planungsrelevanter Arten auszugehen wäre und nicht klar ist, welche Maßnahmen gezielt zu ergreifen wären.

Da für Vögel, Reptilien und Fledermäuse als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geeignete Strukturen vorhanden und durch das Vorhaben betroffen sind, wird eine gezielte Bestandserfassung empfohlen.

Aufgrund der unterschiedlichen Phänologie (tages- und jahreszeitliche Aktivitätsschwerpunkte) der verschiedenen Arten und der Erfordernis Zufallsfunde von planungsrelevanten regelmäßigen Vorkommen unterscheiden zu können, sind hierfür mehrere Kontrollen erforderlich.

Dies erfordert für die Erfassung der Brutvögel mindestens vier Kontrollen im Zeitraum Mitte April bis Ende Mai. Für Fledermäuse sind ebenfalls mindestens drei Kontrollen notwendig.

Auf Basis dieser Erkenntnisse kann dann die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erfolgen und es können ggf. gezielte Minimierungs-, Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen geplant werden.

6 Literatur und Quellen

- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Dritte, überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Berichte zum Vogelschutz Heft Nr. 39: 13-60.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz): Artenschutzkartierung Bayern - Auszug für den Planungsraum. Stand 2023. Unveröffentlicht
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (2003): Rote Liste gefährdeter Tierarten in Bayern. SchrR. BayLfU 166.
- BAYLFU (2013): Arteninformationen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP); Internetadresse: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (2016-2018): Rote Listen Säugetiere, Brutvögel, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter in Bayern. https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Gebietsdaten Natura 2000
- BAYER. STMI (Oberste Baubehörde) 2015: Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 01/2015).
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1 Nichtsingvögel. – Wiesbaden, Aula Verlag, 792 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 2 Passeres. - Wiesbaden, Aula Verlag, 766 S.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 555 S.
- BRÄU, M., R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUNNER, J. VOITH, W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 784 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie; Erhaltungszustände der Arten nach Anhang II, IV und V in der kontinentalen Region
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007, HRSG): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4).
- BURBACH, K. (2024): Bbpl. Pasenbach "Zwischen Barth-/Rita-Mayr-Straße und Kreisstraße", Gemeinde Vierkirchen, Landkreis Dachau - Gehölzbeurteilung. Unveröff. Gutachten.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes and Guidelines.
- GELLERMANN, M & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg.
- GÜNTHER, R. (HRSG., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Gustav Fischer Verlag, Jena
- KRAFT, R. (2008): Mäuse und Spitzmäuse in Bayern, Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation, Verlag Eugen Ulmer, 111 S.
- KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern, Verlag E. Ulmer, 333 S.
- MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg: Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Landesbund f. Vogelschutz (LBV) und Bund Naturschutz in Bayern (BN); Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart

- PETERSEN, B. ET AL. (Bearb., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 : Pflanzen und Wirbellose: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1
- PETERSEN, B. ET AL. (BEARB., 2004): 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
- PETERSEN, B. ET AL.. (BEARB., 2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1
- RÖDL, T., G. V. LOSSOW, B.-U. RUDOLPH & I. GEIERSBERGER (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag.
- SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 480 S.
- TRAUTNER, J. (Hrsg.)(1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung 5. Verlag Josef Margraf, Weikersheim. 254 S.
- ZENTRALSTELLE FÜR FIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERN (2018): Botanischer Informationsknoten Bayern: <http://www.bayernflora.de>

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – BAYNATSCHG (2011): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) vom 23. Februar 2011, GVBl 2011, S. 82 ff.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005. BGBl I 2005 Nr. 11, 258. In Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.2005 (BGBl I. S. 896).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2010): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, In Kraft getreten am 1.3.2010.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50 (zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates am 31.10.2003).
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005.

Weitere verwendete, allgemeine Datengrundlagen

- die Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BayLfU 2023) zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Fachliteratur zur Verbreitung von Mäusen (KRAFT 2008), Vögeln (BEZZEL et al. 2005, RÖDL et al. 2013), Libellen (KUHN & BURBACH 1998), Heuschrecken (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003) und Tagfaltern (BRÄU et al. 2013) in Bayern,
- die Ergebnisse der Kartierungen zu Fischen, Krebsen und Muscheln in Fließgewässern Bayerns (LEUNER et al. 2000),
- die Verbreitungskarten der Libellen in Bayern (LfU & BN 2016) <http://www.bund-naturschutz.de/uploads/media/Fundorte-Libellen-stand12.09.pdf>,
- die Übersicht zur Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (BayLfU 2011),
- die Verbreitungskarten der Pflanzen in Bayern (Botanischer Informationsknoten Bayern 2017)
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BfN 2007)
- die Literatur zur Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (PETERSEN et al. 2003, 2004, 2006) und
- die Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2007) zu den Gruppen Säuger, Reptilien, Amphibien, Fische, Käfer, Libellen, Mollusken, Schmetterlinge, Korbse, Gefäßpflanzen und Moose.