



**FREISTAAT BAYERN**  
Autobahndirektion Südbayern

## **A 94** **München – Pocking (A 3)**

**Neubau**  
**Pastetten-Dorfen**  
**km 16 + 980 – km 34 + 423**

**Planänderung nach § 17 d FStrG**  
**Änderung naturschutzrechtlicher**  
**Ausgleichsmaßnahmen**

**vom 22.02.2017**

Bestandteil d. Beschlusses der Regierung von Oberbayern  
nach § 17 d FStrG, Art. 76 Abs.2 BayVwVfG  
von 2017 Az. 32-4354.1-3-24  
München, 02.03.2017



*Steinebach*  
Steinebach  
Regierungsrätin

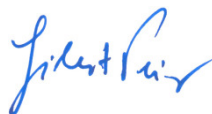
**Prognose der Verbotstatbestände  
nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG  
für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**

**A 94  
München-Pocking (A3)**

**Neubau  
Pastetten-Dorfen  
km 16 + 980 – km 34 + 423**

**Planänderung nach § 17 d FStrG  
Änderung naturschutzrechtlicher Ausgleichsmaß-  
nahmen**

**Aufgestellt:  
München, den 22.02.2017  
AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN**



**Peiker  
Leitender Baudirektor**

# **Verfügbarkeitsmodell A 94 Forstinning-Marktl**

## **Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**

Fassung vom 22.02.2017

### **Auftraggeber:**



ARGE A 94 Isentalautobahn  
Winkl 2  
84405 Dorfen

### **Verfasser:**



**Narr Rist Türk**  
Landschaftsarchitekten BDLA  
Stadtplaner und Ingenieure

Isarstraße 9 85417 Marzling  
Telefon: 08161 – 9 89 28-0  
Telefax: 08161 – 9 89 28-99  
Email: nrt@nrt-la.de  
Internet: www.nrt-la.de

### **Bearbeitung:**

Dipl. Ing. (FH) D. Narr  
Dipl. Biol. I. Hang-Türk  
C. Rohde, Ornithologe

### **Geländearbeiten:**

C. Rohde, Ornithologe  
Staatl. geprüfter Forstingenieur (FH) T. Treitz  
Dipl. Ing. (FH) M. Schmeißer

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1	Anlass.....	6
1.2	Aufgabenstellung .....	13
1.3	Datengrundlagen .....	14
1.3.1	Auswertung von Fachdaten und Sekundärliteratur, Befragung von Experten	14
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	15
1.4.1	Allgemeine Grundlagen .....	15
<b>2</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2</b>	<b>Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) .....</b>	<b>17</b>
2.3	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art 1 VS-RL.....	21
<b>3</b>	<b>Gutachterliches Fazit .....</b>	<b>46</b>
<b>4</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>	<b>47</b>



## Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Schwarzstorchvorkommen Kopfsburger Forst.....	7
Abbildung 2: Vergrößerte Ansicht Ausschnitt Abb.1 (Luftbild) .....	8
Abbildung 3: Horstbaum des Schwarzstorchs .....	9
Abbildung 4: Horst des Schwarzstorches in Weiß-Tanne.....	9
Abbildung 5: Brutbaum Weiß-Tanne .....	10
Abbildung 6: Beobachtung adulter Schwarzstorch im Anflug auf Horst 01.06.16 .....	11
Abbildung 7: Juveniler Schwarzstorch 2016.....	12
Abbildung 8: Skizze Nestbau (C. Rohde).....	18
Abbildung 9: Bilder eines von C. Rohde errichteten Ersatzhorstes im Rahmen eines anderen Projektes.....	19
Abbildung 10: Verbreitung Schwarzstorch in Bayern 2005-2009 (Rödl et al., 2012).....	23
Abbildung 11: Verbreitung des Schwarzstorchs <i>Ciconia nigra</i> Bayern 2010 (Schneider, 2010) .....	24
Abbildung 12: Anzahl und Status der Schwarzstorchreviere 2010 in Bayern und den einzelnen Regionen (fett: traditionelles Verbreitungsgebiet) sowie Angaben zur Siedlungsdichte (Schneider, 2010) .....	25
Abbildung 13: 4 juvenile Schwarzstörche 2015 (1 Individuum hinter rechtem Baumstamm versteckt, nur Schnabelspitze sichtbar).....	29
Abbildung 14: Lage Schwarzstorchhorste Kopfsburger Forst ASK (2015) und NRT/ C. Rohde (2016).....	30
Abbildung 15: Erdbauarbeiten am Rande des Kopfsburger Forstes (Anfang November 2016) .....	31
Abbildung 16: Beispiel für geplante schwere Erdbauarbeiten/Geländemodellierung im Vorfeld der Herstellung der Stützwand Süd .....	32
Abbildung 17: Detail geplante Erdbauarbeiten Umfeld des Schwarzstorchhorstes auf Weiß-Tanne.....	33
Abbildung 18: Drehbohrgerät .....	34
Abbildung 19: Pfähle Bohrpfahlwand .....	34
Abbildung 20: Beispiel Stützwand .....	35
Abbildung 21: Potenzielle Areale für Anbringung von Ersatzhorsten.....	37
Abbildung 22: Verlauf des Göttenbachs im Umfeld der geplanten Horstareale .....	38
Abbildung 23: Details Areal 3.....	39
Abbildung 24: Details Areal 4.....	40
Abbildung 25: Details Areal 6.....	41

Abbildung 26: Gewässerlebensräume/Nahrungshabitate im Umfeld der geplanten Ersatzhorste .....	43
Abbildung 27: Flugverhalten/Thermiksegeln .....	44

Anlage 1: Plan Grundlagendaten Schwarzstorchvorkommen

Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG  
für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

1/2 Nord (M 1:25.000)

Anlage 2: Plan Grundlagendaten Schwarzstorchvorkommen

Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG  
für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

2/2 Süd (M 1:25.000)

## Abkürzungsverzeichnis

ABDSb	Autobahndirektion Südbayern
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AS	Anschlussstelle
ASK	Artenschutzkartierung
Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt (ehemals Umweltschutz)
Bayer. STMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion (Continuous Ecological Functionality)
ED	Erding
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
Lkr.	Landkreis
MS	Ministeriales Schreiben
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
ROB	Regierung von Oberbayern
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VS-RL	(EU)-Vogelschutz-Richtlinie

## **1 Einleitung**

### **1.1 Anlass**

Der Abschnitt zwischen Pastetten und Heldenstein der Autobahn A 94 ist seit 2012 in Bau. Nach Abschluss verschiedener abgegrenzter Vorwegmaßnahmen erfolgt seit 1. Februar 2016 die weitere bauliche Umsetzung auf voller Länge im Rahmen einer sog. öffentlich-privaten Partnerschaft (ÖPP). Das Bauende ist für Herbst 2019 vorgesehen.

Die ARGE A 94 ist mit dem Neubau der A 94 zwischen AS Pastetten und AS Heldenstein beauftragt.

Grundlage bilden die vertraglichen Vereinbarungen zwischen der Isentalautobahn GmbH & Co.KG und der ABDSb sowie der Planfeststellungsbeschluss vom 03.12.2009.

Entsprechend den dort zu Grunde liegenden Unterlagen (insbesondere saP vom 27.09.2009) ist für den Schwarzstorch kein Brutverdacht bekannt.

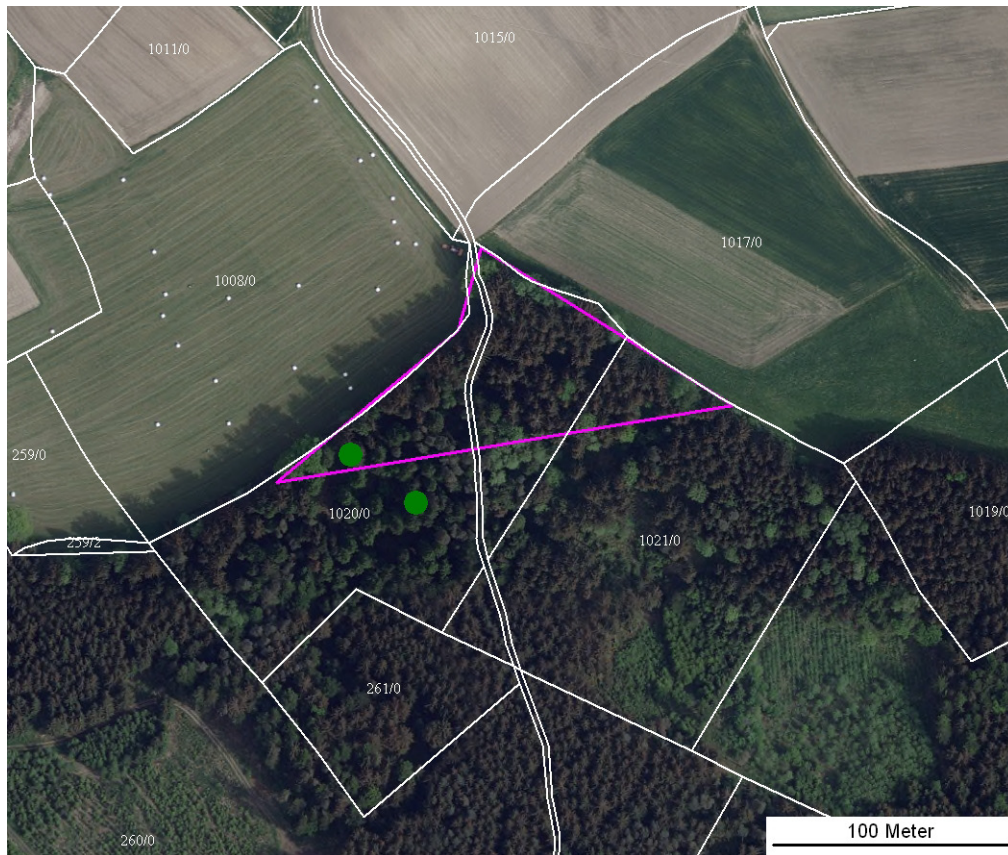
Demgegenüber erhielt die im Rahmen des ÖPP-Projektes beauftragte Umweltbaubegleitung (NRT) Ende Februar 2016 substantiierte Hinweise durch die Untere Naturschutzbehörde des LRA ED/der Höheren Naturschutzbehörde der ROB auf ein Schwarzstorchvorkommen im Kopfsburger Forst, Gemeinde Lengdorf, südöstlich Gmaind, bei km 26+850 (Abbildung 1 und Abbildung 2).

**Abbildung 1: Schwarzstorchvorkommen Kopfsburger Forst**





**Abbildung 2: Vergrößerte Ansicht Ausschnitt Abb.1 (Luftbild)**



Entsprechend dieser Informationen stockte ein Horstbaum auf einer Teilfläche, die innerhalb des Baufeldes liegt. Fällarbeiten auf dieser Teilfläche wurden im Jahr 2015 (vor Vertragsbeginn ABDSb/ Isentalautobahn GmbH) durchgeführt. Dieser Horstbaum ist nicht mehr vorhanden. Der zweite Baum, außerhalb des Baufeldes, steht ca. 20 m von der neuen Waldgrenze entfernt in einem älteren Weiß-Tannen-Bestand. Der Horst wurde im Zuge der Befahrungen regelmäßig auf Besatz kontrolliert.

Im Zuge der Kontrollen erhärtete sich der Verdacht auf ein Brutvorkommen des Schwarzstorches im o. a. Bereich.

Der Horstbaum steht ca. 20 m von der neuen Waldgrenze entfernt in einem älteren Weiß-Tannen-Bestand (s. Abbildung 3 bis Abbildung 5). Im Zuge der UBB-Befahrungen wurde mehrmals durch Beobachtung von Altvögeln, die den Brutplatz aufsuchen und verlassen, die aktuelle Nutzung bestätigt (Abbildung 6).



**Abbildung 3: Horstbaum des Schwarzstorchs**

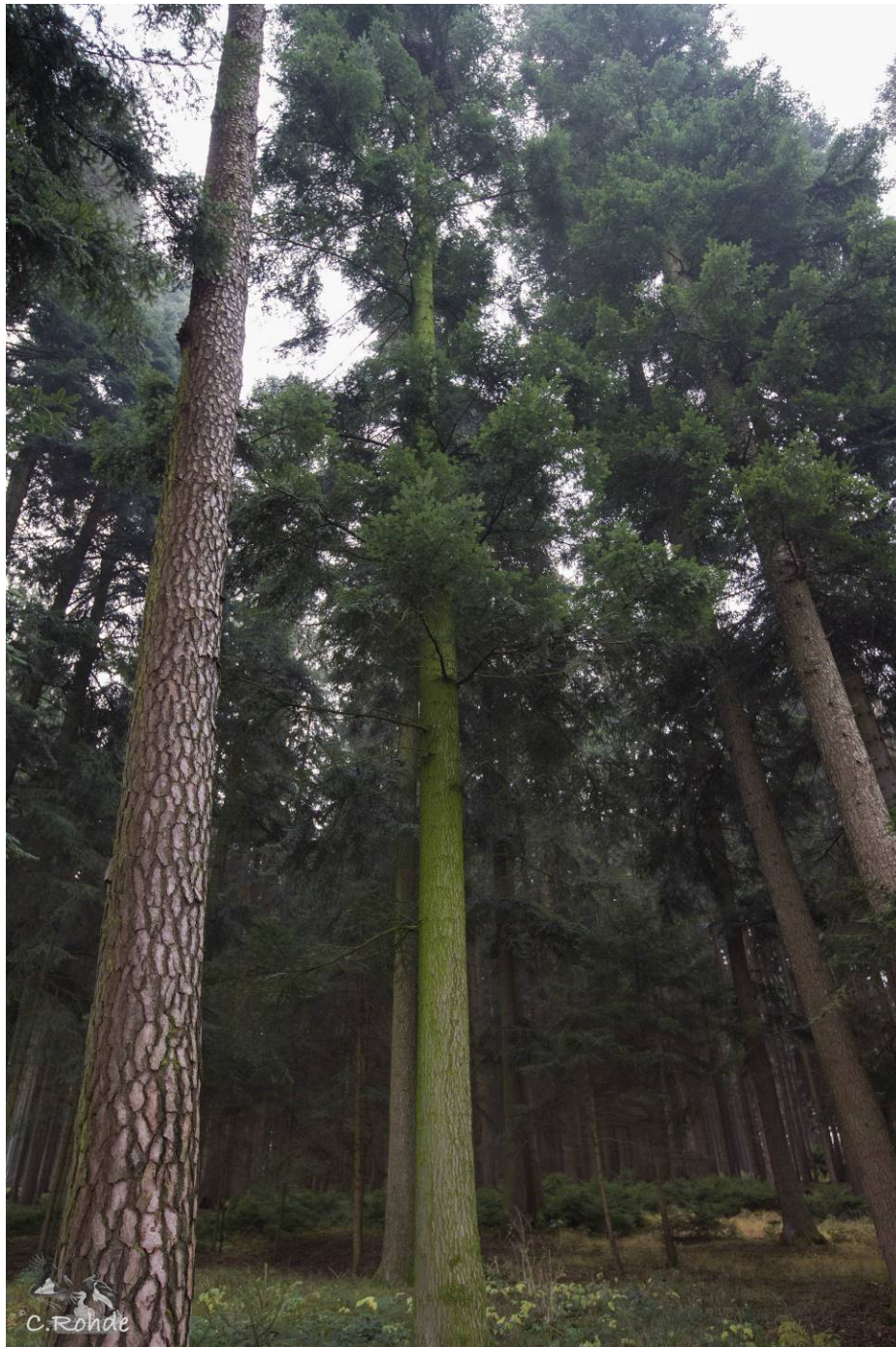


**Abbildung 4: Horst des Schwarzstorchs in Weiß-Tanne**





**Abbildung 5: Brutbaum Weiß-Tanne**





**Abbildung 6: Beobachtung adulter Schwarzstorch im Anflug auf Horst 01.06.16**



Fotos: NRT



Da im Rahmen der Untersuchungen zur Planfeststellung noch kein Brutvorkommen festgestellt worden war (Schober 2002), die Art damals gegenüber den Projektwirkungen als unempfindlich eingestuft und demnach eine artenschutzrechtliche Beurteilung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG als nicht erforderlich angesehen worden war, wurde Anfang Juli 2016 eine Besprechung bei der ROB anberaunt, um die weiteren Erfordernisse und Zuständigkeiten zu klären.

Eine erfolgreiche Brut konnte am 6.7.16 durch die Beobachtung junger Schwarzstörche im Bereich zwischen Waldrand und Baustraße bestätigt werden.

**Abbildung 7: Juveniler Schwarzstorch 2016**



Die Baustraße wurde in ca. 130 m Entfernung zum Horst im Frühjahr 2016 angelegt. Die Störungen durch die Baustraßenerstellung lagen im Bereich der Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung und haben das Brutgeschehen nicht beeinflusst.

Zur Vermeidung von Tötungen und Störungen über das bisherige Maß hinaus wurde auf Anweisung der Umweltbaubegleitung die Baustraße 6 sowie das Baufeld im Bereich von ca. km 26+400 bis 27+400 mit sofortiger Wirkung gesperrt. Der Betrieb der Baustraße und die Arbeiten in diesem Abschnitt waren bis einschl. KW 30 untersagt. Der gesperrte Bereich wurde durch die UBB regelmäßig kontrolliert und das weitere Vorgehen mit der HNB ROB abgestimmt.

Entsprechend der Kontrolle des Schwarzstorchhorstes bei km 26+850 erfolgte in KW 33 (16.08.16) ein erster Beobachtungsdurchgang ohne Nachweise adulter und/ oder juveniler Störche. Am 17.08.16 erfolgte im Zuge der wöchentlichen UBB-Befahrung hingegen ein erneuter Nachweis der Tiere im Horstumfeld. Die Baufeldsperrung von km 26+400 bis 27+400 wurde dementsprechend aufrechterhalten.

Anfang KW 34 erfolgte in Abstimmung mit dem Schwarzstorchexperten (C. Rohde) und NRT an zwei aufeinanderfolgenden Abenden die Kontrolle des Horstes/-umfeldes. An beiden Beobachtungsterminen (22./ 23.08.16) wurden dabei keine Störche gesichtet, Schwarzstorchaktivitäten wurden nicht mehr dokumentiert.

Gemäß der danach erfolgten Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde konnte demnach die Wiederaufnahme der Bauarbeiten in o. g. Streckenabschnitt im BA West erfolgen und das dortige Baufeld am 24.08.2016 freigegeben werden.

## 1.2 Aufgabenstellung

Da die Arbeiten in diesem Bereich bis zur nächsten Brutsaison nicht abgeschlossen sein werden und die Baustraße erstellt wurde, um den zukünftigen Baustellenbetrieb zu gewährleisten, ist eine deutliche Zunahme der baubedingten Störungen in den kommenden Jahren zu erwarten.

Ausgehend von der hohen Orts- und Horsttreue der Art kann daher eine Belegung des Horstes in den Folgejahren nicht ausgeschlossen werden.

Ein Baustopp während der gesamten Anwesenheitszeit der Art in den kommenden Jahren wäre jedoch problematisch, da sich die Gesamtbauzeit extrem verlängern würde und unter Berücksichtigung anderer Parameter (z.B. Witterung) nur noch ein Baufenster von wenigen Monaten pro Jahr übrig bleiben würde.

Gleichzeitig ist bezüglich des prognostizierten Verkehrsaufkommens durch betriebsbedingte Störungen ab dem Jahr der Inbetriebnahme (2019) gemäß aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse (Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Garniel & Mierwald, 2010) eine Abnahme der Habitatsignung bis zur artspezifischen Fluchtdistanz von 500 m von 100 % zu erwarten.

Des Weiteren wäre bei einer Beibehaltung des Horststandortes von einem betriebsbedingten Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Kollisionen von v.a. juvenilen Schwarzstörchen mit Kfz auszugehen.

Daraus ergibt sich ein Erfordernis für die Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bzw. die Konzeption von Maßnahmen zu deren Vermeidung.

Vorliegendes Gutachten wurde daher von der ARGE A 94 beauftragt.

Falls die Funktionalität der Lebensstätten störungsbedingt beeinträchtigt wird, ist hierbei zu prüfen, ob (in Zusammenhang mit anderen Maßnahmen wie z.B. der Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen oder Entwicklung von Nahrungshabitaten) an geeigneten Stellen in ungestörten Bereichen Ersatzhorste vor Beginn der nächsten Brutsaison angeboten werden (CEF-Maßnahme) können.

Die Maßnahme wird grundsätzlich als geeignet erachtet, ihre Wirksamkeit würde im Rahmen eines Monitorings überprüft werden.

Für die Maßnahmenkonzeption und die Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind weitere Untersuchungen (z.B. Suche nach geeigneten Bäumen für die Ersatzhorste, Revierdichte, vorhandene Anflugschneisen, Anzahl und Lage der Wechselhorste) erforderlich.

In diesem Zuge ist zu klären, ob nach der Bereitstellung der Ersatzhorste der bestehende Horst beseitigt werden soll, um eine Wiederbesiedelung im Wirkkorridor der Baustelle und der künftigen A 94 zu verhindern.

In den vorliegenden naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden daher:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-RL) sowie der Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und Möglichkeiten zur Vermeidung einer Tatbestandserfüllung aufgezeigt.
- sofern notwendig, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.
- Bei Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG hat eine Prüfung der naturschutzfachlichen Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu erfolgen, für deren Erfüllung ggf. die Konzeption von Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes erforderlich sein können.

### 1.3 Datengrundlagen

#### 1.3.1 Auswertung von Fachdaten und Sekundärliteratur, Befragung von Experten

Alle bekannten naturschutzfachlichen amtlichen und sekundären Datengrundlagen wurden gesichtet und ausgewertet. Insbesondere wurden folgende Datengrundlagen ausgewertet und berücksichtigt:

- Artenschutzkartierung (ASK) des Bayer. Landesamts für Umwelt (Bayer. LfU), Stand 10/2016 für die TK25-Blätter:

7638	Taufkirchen (Vils)
7738	Dorfen
7838	Albaching
7737	Altenerding
7739	Schwindegg

- Biotopkartierung (BK) Bayern, Flachland, für den Landkreis Erding des Bayer. LfU, Stand 2015
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Erding (03/2001)<sup>1</sup>
- Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Mühldorf am Inn (01/1994)
- Angaben in der ornithologischen Online-Datenbank ornitho.de
- Brutvogelatlas Bayern (Bezzel et al. 2005)
- Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009 (Rödl et al. 2012)
- Schober, H.M. et al.(2002):

---

<sup>1</sup> In den Arten-und Biotopschutzprogrammen der Landkreise Erding bzw. Mühldorf wird der Schwarzstorch nicht erwähnt.



Untersuchungen zum Vorkommen des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) im Raum Buch am Buchrain / Isen im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern (unveröff.)  
Planfeststellung Bundesautobahn A 94 München - Pocking (A 3) Neubau von Pastetten bis Dorfen km 16+980 bis km 33+726

- Befragung von Experten

Fr. Anne Schneider, LBV

Hr. Hans- Joachim Fünfstück, Vogelschutzwarte Garmisch Bayer. LfU

Hr. Martin Simon, UNB LRA ED

Hr. Mathias Putze, Kartierer ASK-Fundpunkt 7738-508/ 2015

- Untersuchungen durch C. Rohde

## 1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

### 1.4.1 Allgemeine Grundlagen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung folgen im Wesentlichen den, mit dem Schreiben der Obersten Baubehörde Az. IIZ7-4022.2-001/05 vom 19.01.2015 eingeführten „Hinweisen zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ (Oberste Baubehörde am Bayer. StMI 01/2015).

Diese „Hinweise“ berücksichtigen das Urteil vom 14. Juli 2011 BVerwG, 9A 12/10, in dem das Bundesverwaltungsgericht festgestellt hat, dass § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG im Hinblick auf unvermeidbare Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG EU-Recht entgegensteht. Berücksichtigt wird ferner die aktuelle Rechtsprechung und Konkretisierung der Aussagen aus dem „Freiberg-Urteil“, wie sie etwa vom BVerwG mit Urteil BVerwG 9 A 4.13 vom 8. Januar 2014 (baubedingtes Tötungsrisiko) vorgenommen wurde. Hierin wird u.a. ausgesagt, dass bei einem diffusen Auftreten einer Art im Bau Feld und gleichzeitiger Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und einer möglichen, nicht zweifelfrei zu vermeidenden Tötung von Einzelindividuen, nicht von einer Erfüllung des Tatbestands der (baubedingten) Tötung auszugehen ist.

Die Angaben zum Erhaltungszustand der betroffenen Vogelart auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) wurde durch Abfrage auf der Homepage des Bayer. LfU ermittelt. Der Nationale Bericht 2013 nach Art. 12 EU-VS-RL wurde bisher nur zum Teil veröffentlicht, die Erhaltungszustände der Vogelarten liegen jedoch noch nicht offiziell vor.

Die Prüfung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art auf lokaler Ebene stützt sich auf das Bewertungsschema der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA). Als lokale Population wird in Anlehnung an § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG eine „Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert (LANA 2009).

Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population in der Praxis für Arten mit großräumiger und flächiger Verbreitung meist nicht möglich ist, wird für sie als lokale Population, sofern sich anhand der Daten keine lokale Population abgrenzen lässt, entsprechend

der Hinweise der LANA (2009) der Bestand im Landkreis bzw. in der naturräumlichen Landschaftseinheit herangezogen.

**Tabelle 1: Projektwirkungen**

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
<b>Anlagenbedingte Projektwirkungen</b>	
Anlagebedingte Flächenverluste /- veränderungen Barriere-/Zerschneidungswirkung	Durch Versiegelung und dauerhafte Überbauung kommt es zum Verlust oder zur Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen des Schwarzstorchs  Durch den Neubau der Autobahn sind auch Funktionsbeziehungen betroffen. Im Funktionsgefüge treten Zerschneidungs- und Trenneffekte auf.
Anlagebedingtes Tötungsrisiko	Eine anlagebedingte Fallenwirkung ist nicht zu erwarten.
<b>Baubedingte Projektwirkungen</b>	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Durch die Baustelleneinrichtung, den Arbeitsraum sowie zur vorübergehenden Lagerung von Baumaterial (Erdaushub) werden Flächen temporär beansprucht. Betroffen sind überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen für den Baubetrieb und für Gelände- neugestaltungen mit Überschussmassen (Auffüllungen) sowie Waldflächen für Wald- mantelvor- und -unterpflanzungen.
Baubedingte Störungen	Durch die Baumaßnahmen ist eine zeitlich begrenzte Erhöhung der Belastungen durch Lärm, optische Reize und Erschütterungen zu konstatieren. Temporär kommt es außerdem zu einer vermehrten Staubentwicklung durch die Bautätigkeit. Durch die zusätzlichen Störungen sind kleinräumige Fluchtreaktionen zu erwarten.
Baubedingte Individuenverluste	Eingriffe in Fortpflanzungs- oder Ruhestätten können mit der Verletzung oder Tötung von Tieren oder deren Entwicklungsformen (z. B. Eier) verbunden sein.
<b>Betriebsbedingte Projektwirkungen</b>	
Betriebsbedingte Störungen	Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen, Einleitungen von Fahr- bahnwasser in Gewässer Bei den mittelbaren Auswirkungen, die insbesondere durch den Betrieb von Straßen zu erwarten sind, sind im Wesentlichen die Lärmimmissionen und Lichtwirkungen relevant.
Betriebsbedingtes Tötungsrisiko	Schwarzstörche können bei Einflug in die Trasse durch Kollisionen mit Fahrzeugen verletzt oder getötet werden.

## 2 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

### 2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

### 2.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) ist geplant:

**Tabelle 2: Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang**

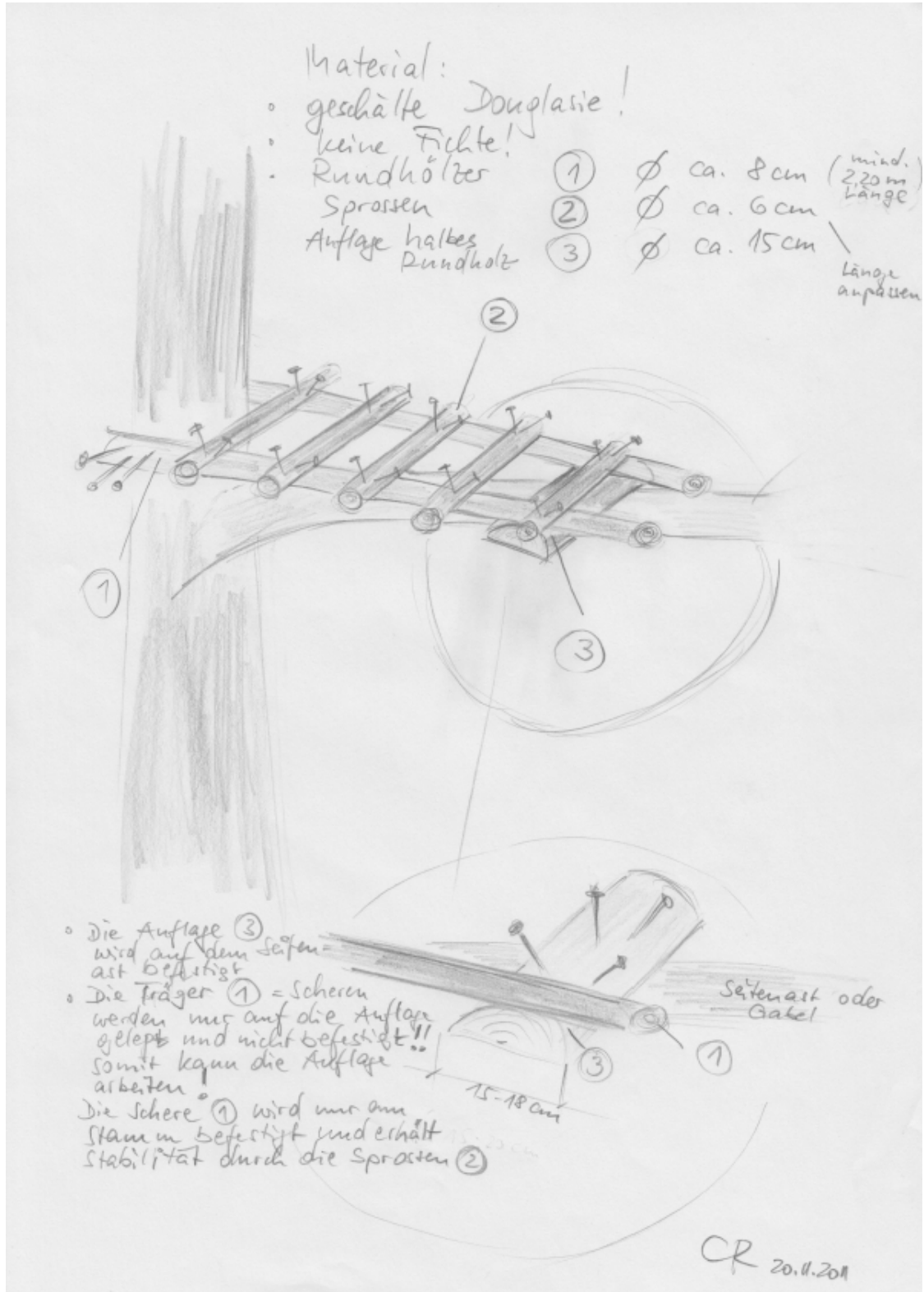
<b>A48E/CEF: Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Schwarzstorch</b>
<p>Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden für den entfernten Horst in ausgewählten Altholzinseln (deren Beruhigung in den kommenden Jahren gesichert ist- Vereinbarung mit BaySF) in ausreichender Entfernung zur A 942, einer maximalen Entfernung von 2 km zum ehemaligen Horst in geeigneten Habitaten und in der Nähe (5-7 km Entfernung zum Horst) hoch qualitativer Nahrungshabitate (Göttenbach, Isen, Lappach) an geeigneten Bäumen insgesamt 3 Ersatzhorste angebracht.</p> <p>Die Anzahl, Lage, Art und Ausgestaltung der Horste sowie der Umfang und die forstwirtschaftlichen Einschränkungen/Konsequenzen durch die Einrichtung von Horstschutzzonen sind Bestandteil der vertraglichen mit der BaySF.</p>
<b>Anzahl der Ersatzhorste:</b> 3 Stück
<b>Art der Ersatzhorste:</b>
<p>Der Horstbaum soll von keinem frequentierten Weg aus einzusehen sein. Geeignet sind große, starkästige Eichen, Buchen und Kiefern, seltener Tannen und Fichten. Wichtig ist, dass der Storch über sich ein Dach in Form einer schattenspendenden Krone hat. Der Horst wird in der Regel im unteren Drittel des Baumes unterhalb der Krone errichtet, je nach Bestandshöhe in ca. 12 -18 m. Sind keine Anflugmöglichkeiten zum Horstbaum vorhanden, werden Nachbarbäume in Horsthöhe ausgeastet. Dies gilt auch, wenn zunächst unterständige Bäume im Laufe der Zeit bis in Horsthöhe wachsen.</p> <p>Für den Horstbau wird ein waagerechter Ast (Seitengabel) zu Hilfe genommen. Parallel hierzu wird im Abstand von 60-80 cm aus 2 armdicken geschälten Douglasien- oder Lärchenrundhölzern eine „Schiere“ angebracht. Hierauf werden 5-6 Sprossen befestigt (Abbildung 8). Das so entstandene Gerüst bildet die Unterlage für eine Schicht dickes Reisig. Dann folgt eine Lage (Torf-) Moos, dünnes Reisig und zum Schluss wieder (Torf-) Moos. Der so entstandene Horst hat einen Durchmesser von über einem Meter (Abbildung 9).</p> <p>Gewährleistung von Störungsarmut (Forstwirtschaft, Brennholzwerber, Jagd, Touristen) insbesondere während der Balz, Brut- und Jungenaufzucht (März bis August) im Umfeld von bis zu 300m (Horstschutzzone).</p> <p>Ein freier Anflug und Kopula-Freiheit von 2 m über dem Nest ist entscheidend.</p>

<sup>2</sup> > 500 m  $\triangleq$  der Fluchtdistanz der Art nach Garniel & Mierwald (2010)

<sup>3</sup> <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103175> sowie Rohde (2017).

**A48E/CEF: Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Schwarzstorch**

**Abbildung 8: Skizze Nestbau (C. Rohde)**





#### A48E/CEF: Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Schwarzstorch

**Abbildung 9: Bilder eines von C. Rohde errichteten Ersatzhorstes im Rahmen eines anderen Projektes**



#### Etablierung von Horstschutzzonen

In einigen Bundesländern (z.B. Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) existieren gesetzliche Horstschutzregelungen für den Schwarzstorch. In Bayern gibt es eine derartige Regelung nicht. Basierend auf den Empfehlungen für die Wirksamkeit der Maßnahme sowie den zur Verfügung stehenden Baumbeständen für die Errichtung der Ersatzhorste und den Eigentumsverhältnissen vor Ort (Staatswald), die auch eine entsprechend langfristige Sicherung ermöglichen, folgende Festlegungen getroffen werden:

HORSTSCHUTZZONE I	HORSTSCHUTZZONE II
Umfasst einen Umkreis von 100 m um den Horstbaum	Umfasst einen Umkreis von 100 m bis 300 m um den Horstbaum
In dieser Zone ist es verboten:	In dieser Zone sollte darauf verzichtet werden:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestockungen zu entfernen oder den Charakter des Gebietes sonst zu verändern,</li> <li>- In der Zeit vom 1.3. bis zum 31.8. land<sup>4</sup>-, forst- und fischereiwirtschaftliche Maßnahmen durchzuführen</li> <li>- Vom 1.3. bis 31.8. die Jagd auszuüben</li> <li>- Stationäre jagdliche Einrichtungen zu errichten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In der Zeit vom 1.3. bis zum 31.8. land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Maßnahmen durchzuführen</li> <li>- Vom 1.3. bis 31.8. die Jagd auszuüben</li> <li>- Stationäre jagdliche Einrichtungen zu errichten</li> </ul>

<sup>4</sup> Areal 3: Die Horstschutzzone I ragt auch in eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Ausgehend von der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld des bisherigen Horststandorts ist das betroffene Brutpaar offensichtlich gegenüber dieser Art von Nutzung nicht empfindlich. Sogar nach den Rodungen des Baumbestandes im Bau Feld (s. S. 8) und der Verschiebung der neuen Waldgrenze erfolgte 2016 eine erfolgreiche Brut trotz landwirtschaftlicher Nutzung im Umfeld. Daher kann davon ausgegangen werden, dass vergleichbare Nutzungen im Umfeld des Ersatzhorstes in Areal 3 ebenso toleriert werden.

<b>A48E/CEF: Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Schwarzstorch</b>	
Der Einsatz mobiler jagdlicher Einrichtungen in der Zeit vom 1.9 bis 28.2. ist zulässig.	Der Einsatz mobiler jagdlicher Einrichtungen in der Zeit vom 1.9 bis 28.2. ist zulässig.
<b>Sonstiges</b>	
Als Zeitraum für die Unterhaltungspflicht der CEF-Maßnahme werden 20 Jahre festgelegt.  Falls 1 Ersatzhorst belegt wird und die beiden anderen nachweislich dauerhaft unbesetzt bleiben besteht die Option dass die Horstschutzzonen im Umfeld der unbesetzten Horste (die erhalten bleiben) in Abstimmung mit der HNB gestrichen werden.	
<b>Risikomanagement/Monitoring</b>	
Die Wirksamkeit der Maßnahme wird im Rahmen eines Monitorings überprüft.  Ab dem Zeitraum, in dem mit der Rückkehr der Schwarzstörche aus dem Winterquartier zu rechnen ist werden die Revierbesetzung und die Annahme der Ersatzhorste beobachtet. Durch natürliche Prozesse in der Populationsdynamik der Art (z.B. Tod des ♂ oder ♀ auf Zug) und/oder widrige Witterungsbedingungen kann es sein, dass der Horst 2017 nicht besetzt wird oder keine Brut stattfindet, ohne dass dies durch den Baubetrieb oder die Lage/Beschaffenheit der Ersatzhorste verursacht wurde. Des Weiteren kann nicht ausgeschlossen werden, dass statt der Ersatzhorste Naturhorste errichtet und besetzt werden.  Zur Erfolgskontrolle wird eine Funktionsraumanalyse (Identifizierung von Flugrouten zu den Nahrungsgewässern) durchgeführt, die bei Bedarf auch Vorschläge für weitere Optimierungen enthält.	

### 2.3 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art 1 VS-RL

Für die Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

#### **Schädigungsverbot von Lebensstätten** (s. Nr. 2.1 des Formblattes)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

#### **Störungsverbot** (s. Nr. 2.2 der Formblattes)

Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

#### **Tötungs- und Verletzungsverbot** (Nr. 2.3 des Formblattes)

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

### 1 Grundinformationen

#### Rote-Liste Status

Deutschland: \*

Bayern: \*

#### Art im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

#### Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Der Schwarzstorch benötigt großflächig zusammenhängende, störungsarme Komplexe aus naturnahen Laub- und Mischwäldern mit fischreichen Fließ- und Stillgewässern, Waldwiesen und Sümpfen. Er brütet in Mitteleuropa bevorzugt in ausgedehnten, ursprünglichen und möglichst ungestörten Wäldern. Im Horstumfeld sind in der Regel kleinere Gewässer (Fließ- und Standgewässer) vorhanden, der überwiegende Teil der Horstplätze ist auf stark strukturierte, vielfach durch Lichtungen, Waldränder und walddnahe Wiesen- und Feuchtfächen gegliederte Waldkomplexe beschränkt. Die Nähe von Quellbereichen wird bei der Nistplatzwahl bevorzugt.

Waldgebiete müssen keine Mindestgröße aufweisen, auch teils suboptimale Waldhabitate, wie kleinere Feldgehölze (dafür aber störungsarm) werden besiedelt.

Die entscheidenden Ansiedlungsfaktoren für ein erfolgreich reproduzierendes Schwarzstorchvorkommen sind dementsprechend Störungsarmut und vor allem Nahrungsverfügbarkeit und -angebot.

In der Regel werden die ältesten Bäume eines Bestandes zur Anlage/ Auswahl des Brutnestes gewählt. Bei Laubbäumen und der Kiefer als Nadelbaum favorisieren hierbei die Schwarzstörche Altbäume mit gesunden und großvolumigen Kronenbereichen (wichtiges Kriterium für den Schutz der Jungen vor Witterungseinflüssen). Entscheidend für die Wahl einer solchen Nestanlage auf Laubbäumen und der Kiefer sind primär stabile Seitenäste/ Gabelungen (stammseitig oder vom Stamm entfernte Seitenastgabelungen) unterhalb des Kronenbereiches (essentiell Auswahlkriterium für den An- und Abflug, Kopulationsfreiheit des Paares über dem Nest und Agilität der Jungen in der Ästlingsphase).

In Bayern präferieren Schwarzstörche aufgrund des Nadelwaldanteils insbesondere Fichten-, Lärchen-, Tannenbestände, in denen sie sich wiederum gezielt verwachsene ältere Wipfelbrüche stammseitig im Kronenbereich (z.B. Kandelaber-Fichten) aussuchen.

Die Höhe der Nestanlage im Baum (Höhe über Waldboden) ist wiederum sehr variabel (5-25 m). Bevorzugt werden aber - stets in Abhängigkeit von der Baumart, Lage im Bestand und den Anflugmöglichkeiten - Anlagenhöhen von 10-16 m.

Mitunter nutzen Schwarzstörche zusätzlich im Brutrevier weitere Ausweich- bzw. Wechselnester. Ausschlaggebend für die Anlage solcher Zweit- oder Dritt-Nester sind vorangegangene Störungen (breites Spektrum) oder aber auch ein natürlicher Nestabsturz. Es befinden sich je nach dem Störungspotential im Brutrevier ein bis drei solcher zusätzlich angelegter Nester im Umkreis von 400 – 1.500 m zum Hauptnest.

Als klassischer Thermiksegler erschließt der Schwarzstorch zudem bevorzugt Bruthabitate mit unmittelbar angrenzenden Thermikhilfen (z.B. exponierte Hanglage am Brutplatz, strukturreiche Waldräder, Windwurfflächen etc.). Die Nahrung wird insbesondere in aquatischen Habitaten erbeutet (primär strukturreiche Fließgewässer, Waldtümpel und Teiche, zudem temporäre Standgewässer, feuchte Waldwiesen, Waldbrüche etc.). Ferner können z.B. außerhalb der Brutzeit auch Stoppelfelder, Trockenrasen/ Ödland oder Dauergrünland nach Großinsekten oder Reptilien abgesucht werden.

Für die Wald- und Offenland-Bäche sind dauerhaft wasserführende, barrierefreie, sauerstoffreiche mit einer hohen Wasserqualität und Strukturgüte (u.a. grobkiesiges Sohls substrat mit vitalen Rauschen und Kolken für Kiesbett-Laicher, standortgerecht begleitende Ufergehölze, hoher Totholzanteil, erhöhter Makrozoobenthos) versehene Großabschnitte die entscheidenden Qualitätsparameter für eine erfolgreiche Schwarzstorch-Besiedlung. Die Hauptnahrungsquelle für den Schwarzstorch stellen zweifelsfrei die im Flachwasser der Fließ- und Standgewässer verfügbaren Kleinfischarten dar. Das Nahrungsspektrum wird durch Amphibien und größeren Wasserinsekten, aber auch auf den terrestrischen Arealen vor allem mittels Reptilien und Großinsekten komplettiert. Als elementare Bach-Leit-Fischart tritt insbesondere die Bachforelle auf (typisch für div. Mittelgebirgsregionen); weitere Beute-Fischarten sind z. B. Groppe, Bachschmerle, Elritze und Bachneunauge.<sup>5</sup>

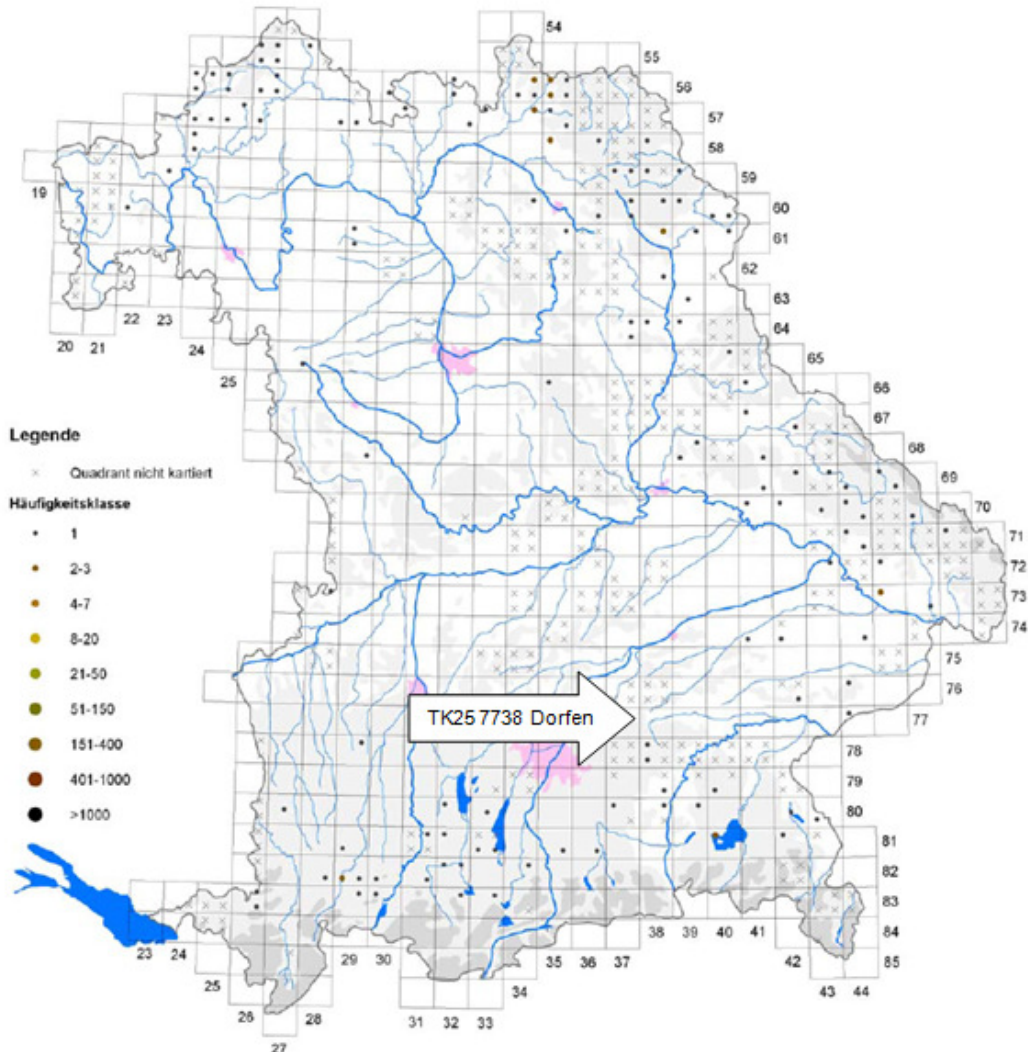
<sup>5</sup> [http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung\\_geschuetzte\\_arten.pdf](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf)



## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 10: Verbreitung Schwarzstorch in Bayern 2005-2009 (Rödl et al., 2012)



Der Schwarzstorch ist in Bayern regional verbreitet, das Brutareal hat sich seit 1996-1999 deutlich vergrößert. Verbreitungsschwerpunkte sind das Thüringisch-Fränkische Mittelgebirge, der Oberpfälzer und Bayerische Wald bis zur Donau, Spessart und Rhön sowie das Voralpine Hügel- und Moorland. Ausgehend von den traditionellen Verbreitungsgebieten wurden im Vergleich zum Zeitraum 1996-99 z.B. die Hassberge und das Coburger Land besiedelt. Im Alpenvorland haben sich die Vorkommen nach Westen bis ins Allgäu ausgedehnt.

Der Schwarzstorch ist in Bayern ein sehr seltener Brutvogel. Meist wurden Einzelreviere gemeldet, nur selten auch 2-3 Reviere pro Quadrant (v.a. im nördlichen Frankenwald).

Die Bestandsschätzung ist im Vergleich zum Kartierzeitraum 1996-99 mehr als doppelt so hoch und entspricht etwa zu gleichen Teilen einem realen Zuwachs in den traditionellen wie auch neu erschlossenen Verbreitungsgebieten. Eine landesweite Umfrage des Landesbundes Für Vogelschutz 2010 ergab 144 Reviere, davon 105 mit Brutverdacht oder Brutnachweis.

Der landesweite Bestand dürfte aufgrund der zahlreichen Kartierungslücken v.a. in den ostbayerischen Mittelgebirgen insgesamt noch höher liegen. Der Schwarzstorch breitet sich zunehmend in intensiver genutzte und

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

stärker zersiedelte Regionen aus. Die weitere Arealerweiterung hängt somit auch davon ab, wie der scheue Schwarzstorch mit den damit verbundenen vermehrten menschlichen Störungen zurechtkommen wird (Rödl et al., 2012).

Abbildung 11: Verbreitung des Schwarzstorchs *Ciconia nigra* Bayern 2010 (Schneider, 2010)



Reviere 2010	
<span style="color: red;">■</span>	Status D
<span style="color: yellow;">■</span>	Status C
<span style="color: green;">■</span>	Status B
<span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Verbreitungsregionen

Anm. d. Verf.: Status D: Brutnachweis, Status C: Brutverdacht, Status B: anwesend zur Brutzeit

Das Hauptverbreitungsgebiet des Schwarzstorchs sind nach wie vor die nord- und ostbayerischen Mittelgebirge (Abbildung 11). Die Hauptverbreitungsgebiete liegen dabei im Frankenwald mit 70 Revierpaaren, im Oberpfälzer Wald und Hügelland mit 29 Revierpaaren, im Allgäu mit 25 Revierpaaren sowie im Bayerischen

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

### Europäische Vogelart nach VS-RL

Wald (25 Revierpaare), in der Region Hof und Fichtelgebirge (17 Revierpaare). Die höchste Besiedlungsdichte in Bayern wurde bislang im Kerngebiet des Frankenwalds mit 9,2 BP/100 km<sup>2</sup> dokumentiert (Rohde 2014).

Die Abstände von belegten Nestern zwischen benachbarten Paaren können dort mitunter unterhalb 1.000 m liegen.

Die Schwarzstorchvorkommen mit den geringsten Siedlungsdichten innerhalb der besiedelten Regionen befinden sich im Gebiet der Iller-Lech-Schotterplatten mit 0,13 Revieren auf 10 km<sup>2</sup>, sowie im Mittelfränkischen Becken mit 0,07 Brutpaaren auf 10 km<sup>2</sup>. Gut ¼ der Brutpaare (27) wurden in den Regionen festgestellt, die nicht zum traditionellen Verbreitungsgebiet zählen. Dabei fällt auf, dass hier nur zwei der Brutpaare als Neuansiedlung angegeben wurden (in den Landkreisen Neustadt/Aisch und Traunstein). Allerdings ist in den „Zuzugsregionen“ der Anteil der Ansiedlungen mit unbekannter Dauer an allen hier nachgewiesenen Brutpaaren mit 34 % etwas höher als im traditionellen Verbreitungsgebiet (27 %). Die als langjährig bezeichneten Brutpaare nehmen in den traditionellen wie in den neuen Verbreitungsregionen mit je ca. 60 % den gleichen Anteil an allen jeweils nachgewiesenen Brutpaaren ein. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass der Erfassungsgrad nicht vollständig ist und dementsprechend eine Dunkelziffer einzukalkulieren ist.

**Abbildung 12: Anzahl und Status der Schwarzstorchreviere 2010 in Bayern und den einzelnen Regionen (fett: traditionelles Verbreitungsgebiet) sowie Angaben zur Siedlungsdichte (Schneider, 2010)**

Verbreitungsregion	Größe in km <sup>2</sup>	Reviere 2010	Status 2010*			Siedlungsdichte (Reviere/10 km <sup>2</sup> )
			D	C	B	
Spessart	124	3	3	–	–	0,24
<b>Rhön</b>	<b>159</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	–	<b>0,38</b>
Steigerwald und Umland	319	6	2	1	3	0,19
<b>Haßberge – Coburger Land</b>	<b>101</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	–	<b>3</b>	<b>0,69</b>
<b>Frankenwald</b>	<b>72</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	–	<b>2,08</b>
<b>Obermainisches Hügelland</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0,33</b>
<b>Hof – Fichtelgebirge</b>	<b>159</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1,07</b>
<b>Oberpfälzer Wald und Hügelland</b>	<b>444</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>0,65</b>
<b>Bayerischer Wald</b>	<b>417</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0,60</b>
Fränkische Alb	328	5	3	1	1	0,15
Mittelfränkisches Becken	276	2	–	–	2	0,07
Iller-Lech-Schotterplatten	238	3	1	–	2	0,13
Allgäu	239	5	3	1	1	0,21
Ammer-Loisach-Hügelland	272	10	5	3	2	0,37
<b>Hügelland im südöstlichen Oberbayern</b>	<b>499</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0,14</b>
gesamt	3.767	144	73	32	39	0,38

\* D = Brutnachweis, C = Brutverdacht, B = anwesend zur Brutzeit

Da besonders in sehr waldreichen Regionen im Süden (BY) noch diverse Erfassungslücken bestehen wird (mdl. Mitteilung C. Rohde) der Bestand in Bayern 2016 auf ca. 240 Brutpaare geschätzt.

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

### Europäische Vogelart nach VS-RL

#### Lokale Population:

Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population in der Praxis für Arten mit großräumiger und flächiger Verbreitung meist nicht möglich ist, wird für sie als lokale Population, sofern sich anhand der Daten keine lokale Population abgrenzen lässt, entsprechend der Hinweise der LANA (2009) der Bestand im Landkreis bzw. in der naturräumlichen Landschaftseinheit herangezogen. Im vorliegenden Fall wird als lokale Population das Schwarzstorchvorkommen im Landkreis Erding abgegrenzt.“

Auf Grundlage der Auswertung von Sekundärdaten wie der ASK (77380-508, 2015/eigene Beobachtungen 2016), der Beobachtungsmeldungen beim LBV, der Befragung von Ortskennern/Experten und den Ergebnissen von Schober (2002) ist abgesehen vom betroffenen Horstpaar noch von mindestens einem weiteren Brutpaar im Landkreis Erding auszugehen (Brutverdacht Sollacher Forst LBV/UNB)<sup>6</sup>, so dass die lokale Population vermutlich aus 2-3 Paaren besteht und der Zustand der Population als mittel bis schlecht eingestuft wird.

Das strukturreiche und naturnahe Waldstück mit dem bestehenden Horst befindet sich zwischen Gewässerarmen, die als Teilflächen des FFH-Gebietes DE 7739-371 „Isental mit Nebenbächen“ ausgewiesen sind. Nördlich des Waldstücks verlaufen Isen und Geislbach, westlich die Isen und der Kaltenbach, östlich die Lappach. Das ausreichend naturnahe Fluss- und Bachsystem der Isen und ihrer Seitenbäche ist wertvoller Auenabschnitt mit Wäldern, Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren.

Der naturnahe, mäandrierende Lauf der Isen zeichnet sich durch ein hohes Maß an Strukturreichtum aus und ist als besonders wertvoll aufgrund der Fischfauna zu bezeichnen. Er wird begleitet von Altwässern, Seitenbächen, Schilfbeständen, Hochstaudensäumen und wertvollen Bachauwaldresten. Die Aue südwestlich von Lengdorf ist vorwiegend grünlandgenutzt, teils mit Nasswiesen, Gräben und Seggenrieden. Der gesamte Talraum ist ein aus diesen verschiedenen, eng miteinander verzahnten Elementen zusammengesetzter Lebensraumkomplex und damit Lebensraum für hoch bedeutsame Arten und Arten der Roten Listen (nachgewiesen vor allem Fische, Amphibien, Libellen, Heuschrecken, Vögel und die Flussmuschel. In der ASK sind zahlreiche Gewässer und Fischteiche mit Forellenbestand aufgeführt.

Das Kopfsburger Holz hat eine hohe ökologische Bedeutung als Lebensraum. Charakteristisch sind die Quellbereiche der Bäche mit Feuchtwaldparzellen, wertbestimmend sind insbesondere die laubholzdominierten weitgehend ungestörten Waldränder an der Nordseite zum Isental hin<sup>7</sup>.

Besonders bei der Fichte kommt es durch Schneebruch unter großen Nassschneemengen zu Wipfelbrüchen. Bleibt solch ein Baum mit Wipfelbruch stehen, übernehmen im Laufe der Jahre ein oder mehrere Seitenäste die Aufgabe des verlorengegangenen Haupttriebes. Es entsteht ein Zwiesel oder ein Kronleuchter-Wipfel, der besonders gut zum Bau eines Nestes oder Horstes geeignet ist.

Die Qualität der Brut- und Nahrungshabitate ist gut ausgeprägt. Horststandorte sowie das Umfeld der Brutplätze sind ausreichend vorhanden. Die Beeinträchtigungen durch Infrastruktur oder Störungen sind gering.

<sup>6</sup> s. Anlagen 1 und 2: Pläne Grundlagendaten Schwarzstorchvorkommen - Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), 1/2 Nord und 2/2 Süd

<sup>7</sup> Schober (2009) Planfeststellung Landschaftspflegerischer Begleitplan Textteil Bundesautobahn A 94 München - Pocking (A 3 )Neubau von Pastetten bis Dorfen km 16+980 bis km 34+423  
3. Tektur vom 27.02.2009



<b>Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)</b>					
<b>Europäische Vogelart nach VS-RL</b>					
Die Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population erfolgt nach fachgutachterlicher Einschätzung anhand folgender Kriterien: <sup>8</sup>					
Habitatqualität	A Hervorragend	<input type="checkbox"/>	B Gut	<input checked="" type="checkbox"/>	C Mittel-schlecht <input type="checkbox"/>
Qualität Brut- und Nahrungshabitate:	Habitatelemente hervorragend ausgeprägt	<input type="checkbox"/>	Habitatelemente gut ausgeprägt	<input checked="" type="checkbox"/>	Habitatelemente schlecht ausgeprägt <input type="checkbox"/>
Geeignete Horststandorte in Laubwald-Altholzbeständen; Laub- und Mischwaldkomplexe mit fischreichen Fließ- und Stillgewässern, Waldwiesen, Sümpfen, im Umfeld der Brutplätze von etwa 5 km	Habitatelemente reichlich vorhanden bzw. hoher Flächenanteil	<input type="checkbox"/>	Habitatelemente ausreichend vorhanden bzw. mittlerer Flächenanteil	<input checked="" type="checkbox"/>	Habitatelemente kaum vorhanden bzw. geringer Flächenanteil <input type="checkbox"/>
Zustand der Population	A Hervorragend	<input type="checkbox"/>	B Gut	<input type="checkbox"/>	C Mittel-schlecht <input checked="" type="checkbox"/>
Populationsgröße	> 10 BP	<input type="checkbox"/>	3-10 BP	<input type="checkbox"/>	< 3 BP <input checked="" type="checkbox"/>
Trend/Prognose	<input checked="" type="checkbox"/> Abnahme von 1 BP führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes				
Beeinträchtigungen	A Hervorragend	<input type="checkbox"/>	B Gut	<input checked="" type="checkbox"/>	C Mittel-schlecht <input type="checkbox"/>
Infrastruktur, (z.B. Straßen, Stromleitungen, WKA)	Keine Beeinträchtigung	<input type="checkbox"/>	Geringe Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/>	Starke Beeinträchtigung <input type="checkbox"/>
Sonstige Beeinträchtigungen (z. B. Störungen am Brutplatz, Veränderung im Horstumfeld u.a. durch Forstwirtschaft):	Keine Beeinträchtigung	<input type="checkbox"/>	Geringe Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/>	Starke Beeinträchtigung <input type="checkbox"/>
<b>Bemerkungen:</b>					
<b>Erhaltungszustand (Gesamtwert)</b>	<b>A HERVORRAGEND</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>B GUT</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C MITTEL-SCHLECHT</b>

<sup>8</sup> <http://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/web/babel/media/abc-entwurf-brutvoegel.pdf>

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

☐ hervorragend (A)      ☒ gut (B)      ☐ mittel – schlecht (C)

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für die Fortpflanzungsstätte des Schwarzstorches erfolgt eine „weite Abgrenzung“<sup>5</sup>.

Als Fortpflanzungsstätte werden der besetzte Horst und eine störungsarme Umgebung von bis zu 300 m abgegrenzt. Wechselhorste sind einzubeziehen, wenn sie als solche erkennbar sind. Aufgrund der besonderen Habitatsprüche des Schwarzstorchs werden weiterhin regelmäßig genutzte Nahrungshabitate (z. B. Laub- und Mischwaldkomplexe mit fischreichen Fließ- und Stillgewässern, Waldwiesen, Sümpfen) im Umkreis von etwa 5 km als essenzielle Habitatbestandteile abgegrenzt. Schwarzstörche nächtigen in Bäumen. Die Abgrenzung der Ruhestätte von Brutvögeln ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Darüber hinaus ist die Ruhestätte einzelner Tiere nicht konkret abgrenzbar.

Der Schwarzstorch gehört zu den standorttreuen Arten und kehrt zu einer Lebensstätte regelmäßig wieder zurück, auch wenn diese während bestimmter Zeiten im Jahr nicht von ihm bewohnt ist. Die Fortpflanzungsstätte wird in der nächsten Brutperiode i.d.R. erneut genutzt und unterliegt daher auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie gerade nicht besetzt ist und ist daher ganzjährig geschützt.

Bei Freibrütern, wie dem Schwarzstorch, die i.d.R. ein System aus Haupt- und Wechselnest(ern) benutzen führt die Beeinträchtigung (=Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte.

Aussagen über die Dauer des Schutzes der Fortpflanzungsstätte der Art liegen bisher lediglich aus Brandenburg vor. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte des Schwarzstorchs nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt nach natürlichem Zerfall des Horstes, spätestens 5 Jahre nach Aufgabe des Horstes bzw. des Reviers.

Der Schutz von ungenutzten Wechselnestern bzw. horsten in besetzten Revieren erlischt nach natürlichem Zerfall des Horstes, spätestens nach 10 Jahren ununterbrochener Nichtnutzung<sup>9</sup>.

In der ASK liegt ein Nachweis einer Schwarzstorchbrut (4 juv.) aus dem Jahr 2015 in ca. 60 m Entfernung zum 2016 besetzten Horst vor. Zunächst wurde angenommen, dass es sich um einen Wechselhorst handelt. Nach eingehender Untersuchung (C. Rohde) und Abklärung mit dem Kartierer des Fundpunktes (M. Putze) konnte geklärt werden, dass es sich um den gleichen Horst handelt (Abbildung 13), der auch 2016 belegt war. Die Entfernung ergab sich aus einer Ungenauigkeit der GPS- Koordinaten. Die Punkte sind demnach identisch (Abbildung 14). Die mehrjährige Nutzung ist auch an der Grünfärbung des Stammes erkennbar (Düngewirkung des Vogelkots führt zu Algenbewuchs, s. Abbildung 3 und Abbildung 5).

<sup>9</sup> [http://www.mlul.brandenburg.de/media\\_fast/4055/tak\\_anl4.pdf](http://www.mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/tak_anl4.pdf)

### Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

**Abbildung 13: 4 juvenile Schwarzstörche 2015 (1 Individuum hinter rechtem Baumstamm versteckt, nur Schnabelspitze sichtbar)**

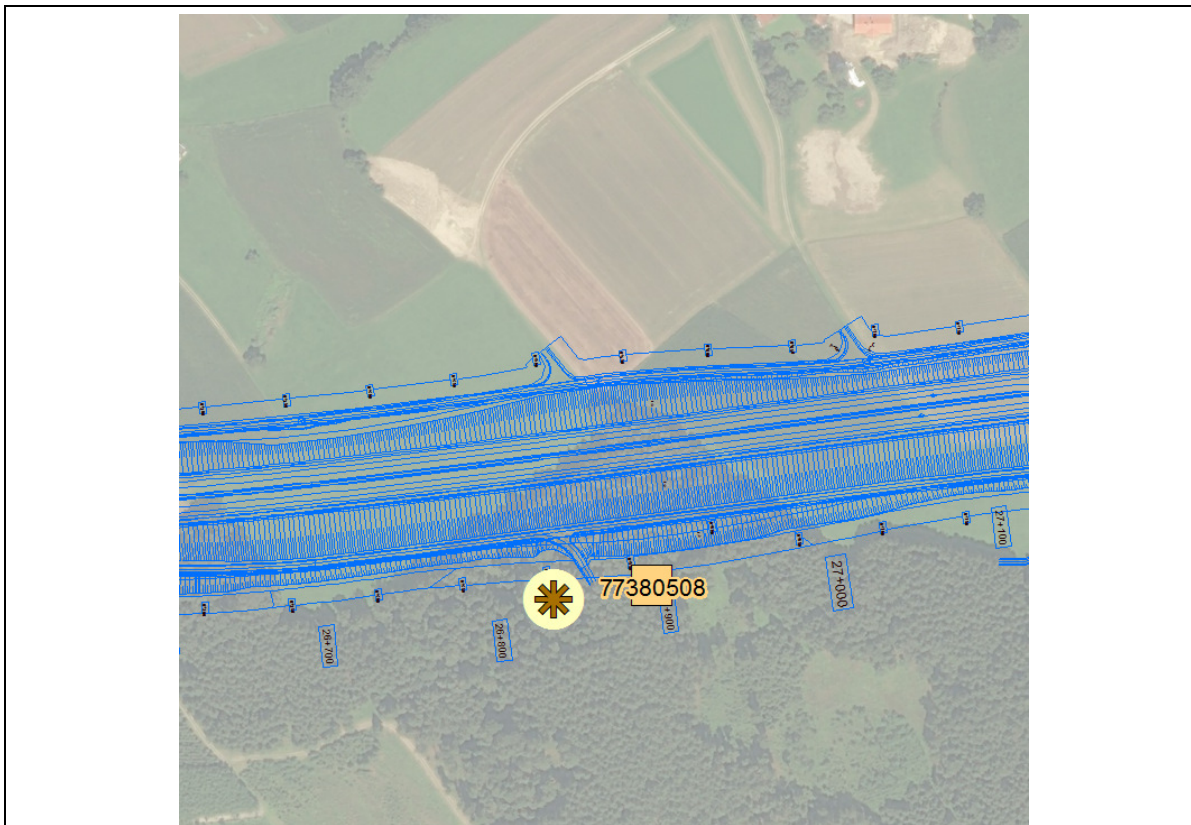






Foto: M. Putze

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 14: Lage Schwarzstorchhorste Kopfsburger Forst ASK (2015) und NRT/ C. Rohde (2016)



	Lage Schwarzstorchhorst 2015 ASK 7738-0508	 = 
	Lage Schwarzstorchhorst 2016 (NRT/CR)	

Ausgehend von der hohen Orts- und Horstreue der Art kann eine Belegung des Horstes in den Folgejahren nicht ausgeschlossen werden. Durch den verhängten Baustopp konnte 2016 eine erfolgreiche Brut mit 3-4 Jungvögeln gesichert werden, u.a. weil die Störungen im Bereich der Vorbelastungen durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung lagen. Ein Baustopp während der gesamten Anwesenheitszeit der Art in den kommenden Jahren wäre problematisch, da sich die Gesamtbauzeit extrem verlängern würde und unter Berücksichtigung anderer Parameter (z.B. Witterung) nur noch ein Baufenster von wenigen Monaten pro Jahr übrig bleiben würde.

Abgesehen davon ist in Zukunft mit einer Erhöhung der Störungen durch den Baubetrieb zu rechnen.



## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 15: Erdbauarbeiten am Rande des Kopfsburger Forstes (Anfang November 2016)



Foto: NRT, 3.11.16

Ab Februar 2017 sind im Horstumfeld schwere Erdbauarbeiten, u.a. mit Löffelbaggern und Planierraupen bis geplante Geländeoberkante erreicht ist, vorgesehen (Abbildung 16 u. Abbildung 17).

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

**Abbildung 16: Beispiel für geplante schwere Erdbauarbeiten/Geländemodellierung im Vorfeld der Herstellung der Stützwand Süd**

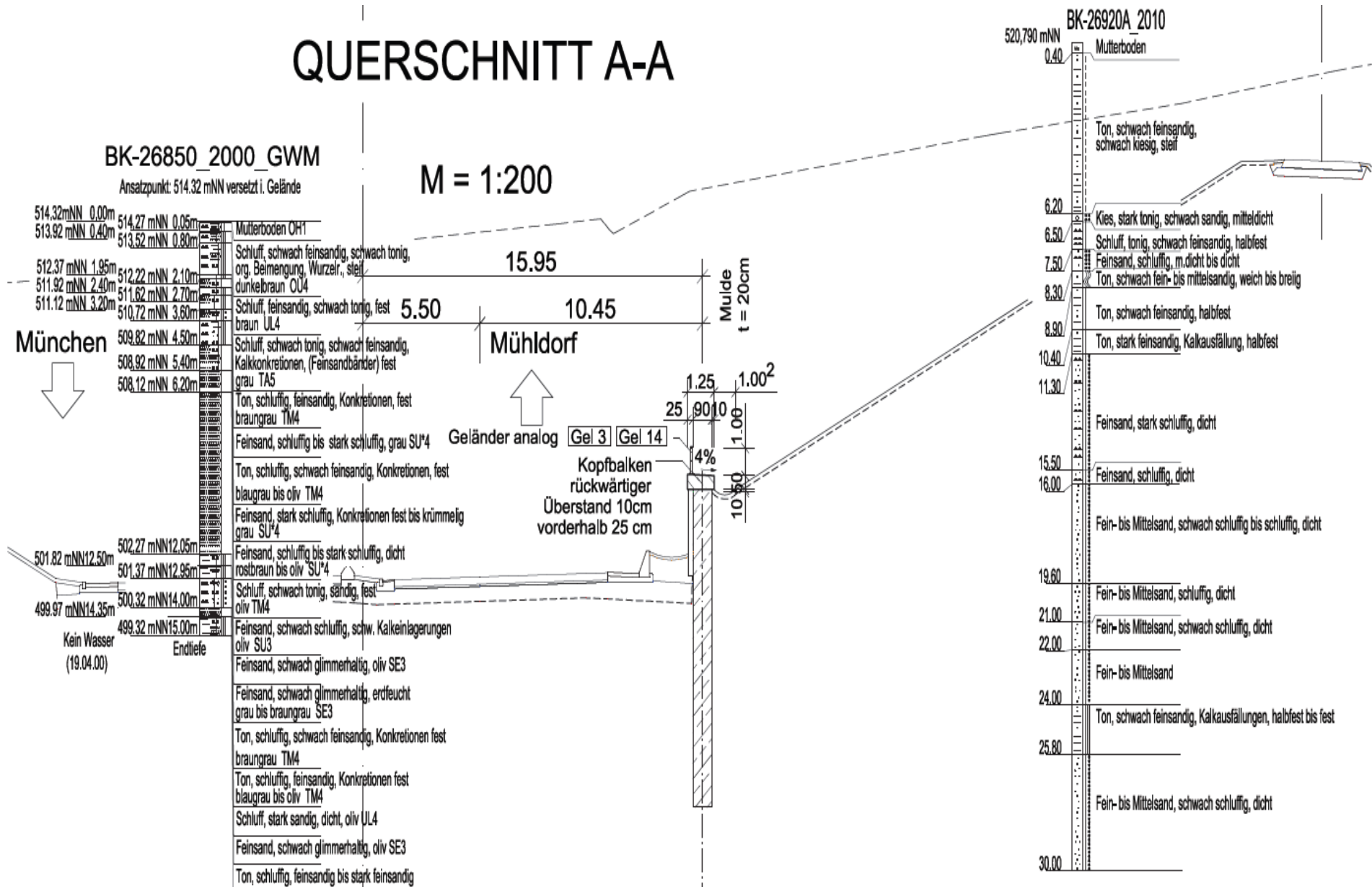



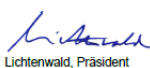
Foto: NRT, 12.10.16

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 17: Detail geplante Erdbauarbeiten Umfeld des Schwarzstorchhorstes auf Weiß-Tanne



Freistaat Bayern				Unterlage	7.2 / 10
Autobahndirektion Südbayern		Gesetz 7-11, 80335 München, Tel. 089/54552-0, Fax 089/54552-200, E-MAIL: poststelle@adbb.bayern.de		Blatt Nr.	18
				Datum	Zeichen
Referenzplanung		bearbeitet	gezeichnet		
A94 München - Mühdorf Neubau Pastetten - Dorfen		aufgestellt			
		geprüft	Sachgebiet 53	31.03.2014	Nestler
			Abteilung 5	31.03.2014	Prof.Dr.-Ing. Willberg
von Bau-km 16+980 bis Bau-km 34+423		Bauwerksplan ASB-Nr. 7738771 Stützwand Süd km 26+620			
		Maßstab 1 : 500/200/50			
Aufgestellt: München, den 31.03.2014 Autobahndirektion Südbayern					
 Lichtenwald, Präsident					

Ab 23.03.2017 ist im Bereich km 26 + 600 bis 27 + 440 die Errichtung der Stützwand Süd (Bohrpfahlwand) geplant. Dazu werden Pfähle in den Baugrund gebohrt oder gerammt, bis eine ausreichend tragfähige Boden- oder Gesteinsschicht erreicht ist. Dies erfolgt durch Drehbohrgeräte (Höhe je nach Gerät 25-30 m), s. folgende Abbildung 18 - Abbildung 20.



## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 18: Drehbohrgerät



Foto: NRT, 14.12.16

Abbildung 19: Pfähle Bohrpfehlwand



Foto: NRT, 19.10.16



## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 20: Beispiel Stützwand



Foto: NRT, 19.10.16

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

### Europäische Vogelart nach VS-RL

Auch betriebsbedingt ist nach der Freigabe der A 94 für den Verkehr ausgehend von der zu erwartenden durchschnittlichen Verkehrsmenge mit einer Abnahme der Habitateignung am Brutplatz zu rechnen.

Obwohl mit einer erneuten Besetzung des Horstes aufgrund der zu erwartenden Störungen nicht zu rechnen ist wird der Horst bzw. die Möglichkeit zur Anlage eines Horstes (entsprechend geeignete Seitenäste/Gabelungen) auf dem betroffenen Baum vorsorglich entfernt.

Da keine Aussage über die Anzahl der Wechselhorste des betroffenen Brutpaars getroffen werden kann<sup>10</sup>, werden zur Sicherung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang außerhalb des (betriebsbedingt zu erwartenden) Störkorridors der A 94 von 500 m drei Ersatzhorste vor Beginn der Brutsaison 2017 angebracht (A48E/CEF).

Im Rahmen von Ortsbegehungen/-befahrungen wurden 6 Waldbestände im Besitz der Bayerischen Staatsforsten (Forstbetrieb Wasserburg a. Inn, Revier Isen, Einverständnis wurde bereits mdl. mitgeteilt) im räumlichen Umfeld auf ihre Eignung für die Anbringung von Ersatzhorsten geprüft. Davon wurden 3 Bestände ausgeschlossen, in zwei Fällen kann die Etablierung von Horstschutzzonen aufgrund der Nähe zum Privatwald bzw. der Größe des geeigneten Areals nicht gewährleistet werden in einem Fall sind bis Ende März 2017 Durchforstungsmaßnahmen (Harvesterhieb) geplant, so dass die Errichtung von Ersatzhorsten in diesen Bereichen nicht zielführend ist.

Die verbleibenden Areale 3, 4 und 6 Areale (Abbildung 21-25)<sup>11</sup> erfüllen folgende Kriterien:

- ausreichende Entfernung zum Störkorridor der A 94 (> 500 m)
- Lage im räumlich-funktionalen Zusammenhang (max. 2 km Entfernung) zur vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte = Weiß-Tannen-Horst
- geeigneter Baumbestand hinsichtlich Alter, Baumartenzusammensetzung
- freier An-/Abflug möglich- Störungsarmut gewährleistet (Nähe zu Gehöften spielt untergeordnete Rolle, da mit Vorbelastung am Horststandort durch landwirtschaftliche Nutzung vergleichbar und in der Horstschutzzone die Vermeidung forstlicher/jagdlicher Beeinträchtigungen relevant ist)
- keine frequentierten Wanderwege (Forstwege sind aufgrund der Nutzungsfrequenz hinsichtlich der Störwirkung vernachlässigbar)
- günstige Nahrungshabitate in der Nähe (Göttenbach etc.)
- Horstlage in Gewässernähe, die Nähe von Quellbereichen wird bei der Nistplatzwahl bevorzugt<sup>12</sup>.
- Hanglage mit Eignung für die Ausbildung sog. Thermikssäulen

<sup>10</sup> Aussagen über das Vorhandensein von Wechselhorsten im Revier wären erst nach Ansitzbeobachtungen Mitte/Ende März 2017 möglich (mdl. Mitteilung C.Rohde).

<sup>11</sup> s. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen - Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) km 26 + 850, Ausgleichsfläche A48/CEF im Kopfsburger Holz (Unterlage 12.5E, Blatt Nr. 3)

<sup>12</sup> Biotop 7738-0130-004: Quellbachgebiet mit typischem Laubmischwaldbeständen bei Höselthal, Naturdenkmal

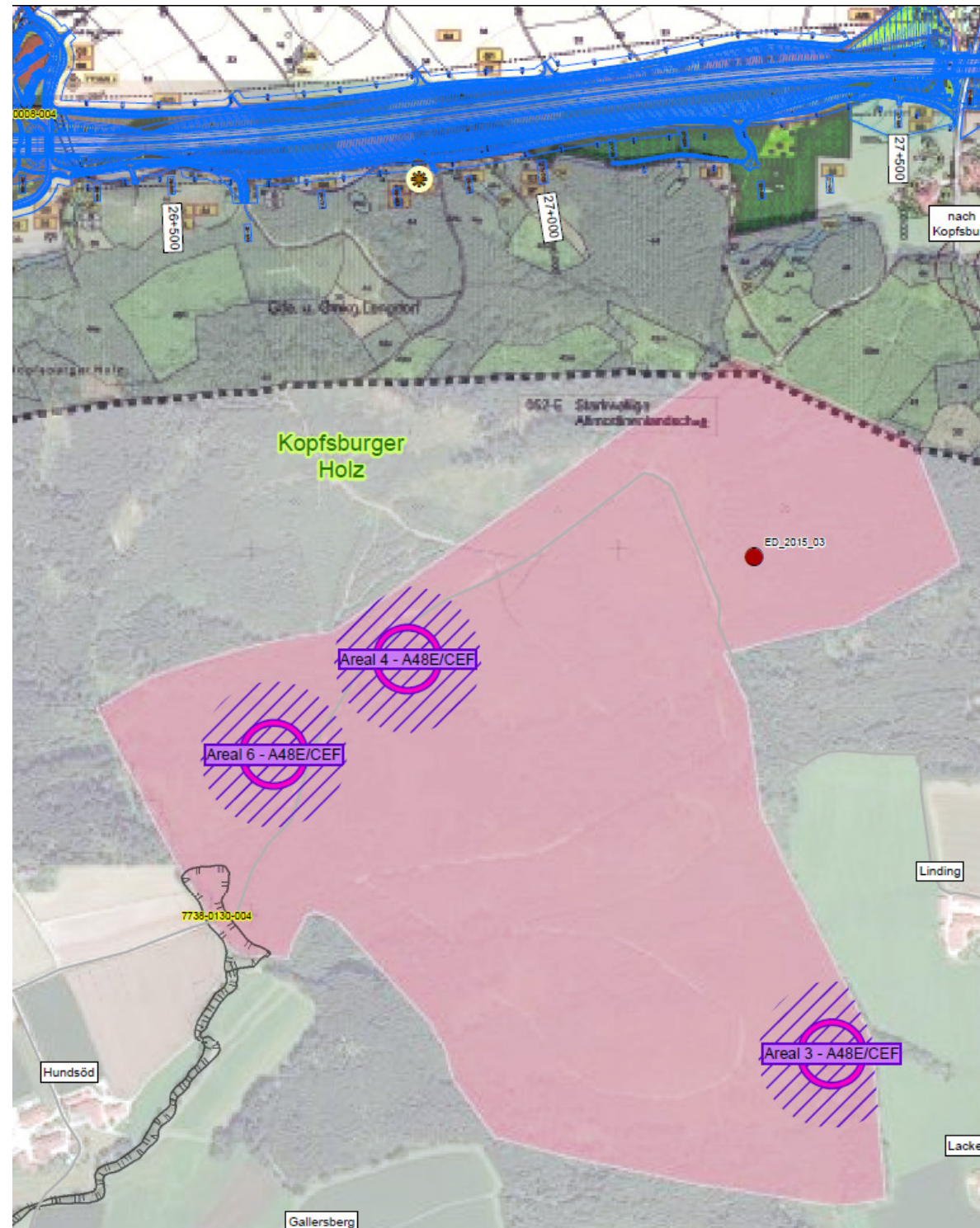
Biotop 7738-1055-001: Der Göttenbach entspringt im Kopfsburger Holz, fließt in westlicher Richtung auf einer Länge von etwa 2 km und mündet nördlich Penzing in die Isen. Ein namenloser Zulauf des Göttenbachs entspringt östlich Höselthal in einem Wald in westlicher Richtung und mündet nördlich Höselthal bei nördlicher Fließrichtung in den Göttenbach.



## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 21: Potenzielle Areale für Anbringung von Ersatzhorsten



### 1. Grundlegenden Daten zum Schwarzstorchvorkommen

Nachweise Landesbund für Vogelschutz Bayern (2010-2016, nachrichtl. Übern.)

Erläuterung Meldungen gem. Datensatz LBV (2016)

● Meldungen 2015, hier: ehem. Horststandort durch Windbruch zerstört

Nachweise laut eigener Erhebung/ UBB (NRT 2016)

✱ Horststandort 2015 (ASK) und 2016 (NRT)

### 2. Geplante landschaftspflegerische Maßnahme - Schwarzstorch

BaySF-Fläche, Revier Isen/ Forstbetrieb Wasserburg a. Inn, Abt. Kopsburger Holz

Geänderte CEF-Maßnahme CEF<sub>BaySF</sub>: Standortareale zur Bereitstellung von Ersatzhorsten  
Erläuterung im Textblock sowie im Textteil vorliegender Unterlage.

näherungsweise Horstschutzzone I (100 m) in Abhängigkeit Standort Horstbaum

### 3. Schutzgebiete und schützenswerte Bereiche

amtlich kartiertes Biotop mit Nr.

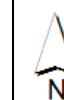
### 4. Baumaßnahme

Fahrbahn mit Straßennebenflächen

### 5. Sonstiges

Gemeindegrenze mit Bezeichnung

Wanderweg



### Quellennachweis / Plangrundlage

Biotopkartierungsdaten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur, Stand 2016)  
Technische Planung (ARGE A94/ Höhen & Partner, digitale Fassung, 2016)  
Plangrundlage (Landschaftspflegerischer Begleitplan, Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen zur 3. Tektur vom 28.02.2011)  
Faunistische Nachweise (nachrichtlich - LBV 2010-2016)  
Forstbetriebsstandort/-abgrenzung (nachrichtlich - BaySF, 2016)  
Gemeindegrenzen, Digitale Orthofotos (© Geobasisdaten der Bayer. Vermessungsverwaltung, Stand 2016, <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>)

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 22: Verlauf des Göttenbachs im Umfeld der geplanten Horstareale





## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

### Areal 3:

Tannenaltholz - Gruppe mit Fichte (Überhälter über jungem Erlenbestand/ lückig), großkronig, starkastig,  
Exposition: Süd, Entfernung Forstweg ca. 150-200m, Entfernung Feldflur ca. 80m,- Bachgraben (Göttenbach)

### Abbildung 23: Details Areal 3



## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

### Areal 4:

Fichtenaltholz mit beigemischten Alttannen/ Gruppe, großkronig, starkastig, Schneebruch/ alte Wipfelbrüche, Ausbildung von Ersatzkronen/ Kandelaber, Käferloch unmittelbar westlich angrenzend/ Anflugschneise westlich gegeben, Bachgraben, Entfernung Forstweg ca. 80-100m

### Abbildung 24: Details Areal 4





## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

### Areal 6:

Tannenaltholz- Gruppe (Überhälter über jungem Erlenbestand)/ lückig, großkronig, starkastig, Exposition:  
West- Südwest, Entfernung Forstweg ca. 50-80m, Entfernung Grenze Nachbar >100m

### Abbildung 25: Details Areal 6



## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

### Europäische Vogelart nach VS-RL

Die Auswahl der konkreten Horstbäume erfolgt erst kurz vor Errichtung der Plattformen.

Der Forstbetrieb Wasserburg am Inn verweist in seinem Naturschutzkonzept (2013) bereits auf ein spezielles Artenschutzmanagement für den Schwarzstorch und hat bereits Erfahrung mit der Anlage von Kunsthorsten sowie der Etablierung von Horstschutzzonen (keine forstlichen/jagdlichen Maßnahmen während der Brutzeit im Umfeld von 300 m um den Horst. Im Vergleich zum Privatwald ist dies im Staatswald relativ unproblematisch, da die dadurch entstehenden Nutzungseinbußen wirtschaftlich tolerierbar sind). Ausgehend von den bisher gemeldeten Schwarzstorchsichtungen<sup>13</sup> ist die Revierdichte im untersuchten Raum relativ gering, so dass ein Revierwechsel und die Belegung der Ersatzhorste nicht mit Konflikten zwischen bereits vorhandenen Reviernachbarn einhergehen. Lt. Erfahrungen v. C. Rohde werden Entfernungen von 1,5 km Abstand zwischen den besetzten Brutplätzen toleriert.

Besonders bei der Fichte kommt es durch Schneebruch unter großen Nassschneemengen zu Wipfelbrüchen. Bleibt solch ein Baum mit Wipfelbruch stehen, übernehmen im Laufe der Jahre ein oder mehrere Seitenäste die Aufgabe des verlorengegangenen Haupttriebes. Es entsteht ein Zwiesel oder ein Kronleuchter-Wipfel, der besonders gut zum Bau eines Nestes oder Horstes geeignet ist. Das Angebot an geeigneten Horstbäumen im Umfeld ist relativ hoch. Vor Beginn der Brutsaison 2017 werden 3 Ersatzhorste errichtet.

Die Wirksamkeit der Maßnahme/Eignung als vorgezeichnete Maßnahme wird als hoch, die Entwicklung der Strukturen als kurzfristig bewertet<sup>14</sup>.

Die Besetzung des Horstes wird im Rahmen eines Monitorings überprüft.

Unter Berücksichtigung der CEF-Maßnahme bleibt trotz Entfernung des 2015 und 2016 besetzten Horstes die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Verbotstatbestand der Schädigung wird nicht erfüllt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

A48E/CEF: Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Schwarzstorch

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Zur Vermeidung einer Wiederansiedlung des Schwarzstorches im Störkorridor der A 94 wird der 2015 und 2016 besetzte Horst entfernt. Durch die Bereitstellung von Ersatzhorsten in einer ausreichenden Entfernung zur A 94 von mehr als 500 m<sup>15</sup> und die Beruhigung des Horstumfeldes während der Brutzeit können erhebliche Störungen während der Brut durch die Anwesenheit von Menschen bzw. (nach Freigabe der A 94) durch den Straßenverkehr ausgeschlossen werden.

In der Nähe der Ersatzhorste befinden sich Nahrungshabitate in vergleichbarer Qualität und Größe wie am ursprünglichen Horststandort. Dies sind z.B. die Isen, die Lappach, der Göttenbach, der Kaltenbach und Waldweiher im Sollacher Forst (Abbildung 26). Die Eignung dieser Habitatstrukturen ist durch Sichtbeobachtungen von Schwarzstörchen belegt<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> s. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) Grundlagendaten Schwarzstorchvorkommen (Unterlage 12.5E, Blatt Nr. 1/2 Nord und 2/2 Süd)

<sup>14</sup> Die Maßnahme betrifft Teilhabitat und ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam, wie Nutzungsverzicht/ Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen bzw. Entwicklung von Nahrungshabitaten. Dies ist im vorliegenden Fall aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen nicht erforderlich. Die Kunsthorste sind sofort bzw. ab der nächsten Brutperiode wirksam. Ausgehend vom Baufortschritt und dem erst kürzlich bekannt gewordenen Horst ist es nicht mehr möglich, die Ersatzhorste mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr anzubringen und den Störchen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen.

<sup>15</sup> Abnahme der Habitateignung von 100 % durch optische Störungen bis 500 m vom Fahrbahnrand (Garniel & Mierwald, 2010)



## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 26: Gewässerlebensräume/Nahrungshabitate im Umfeld der geplanten Ersatzhorste



Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung/bayernatlas

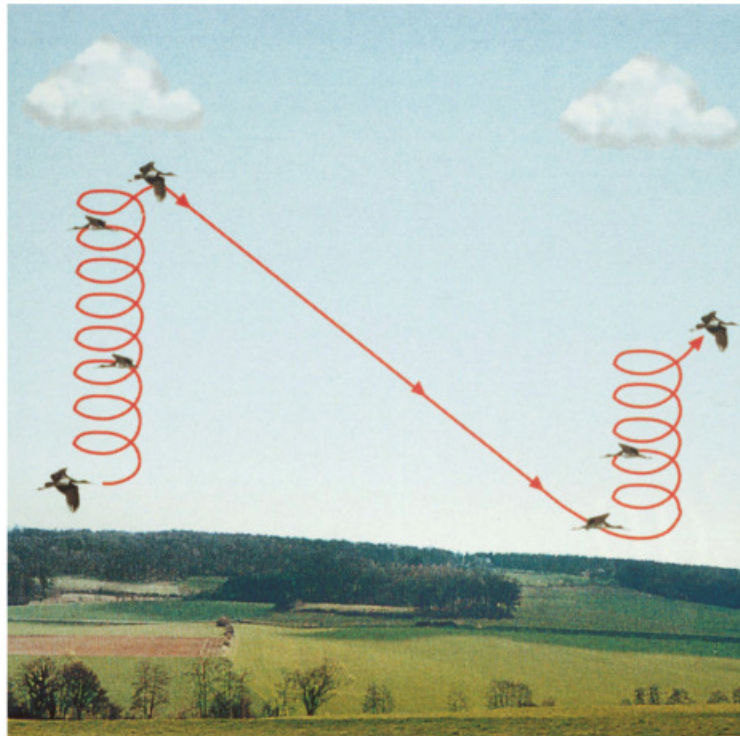
Zur Erreichung weiter entfernt liegender Nahrungshabitate müssen Streckenflüge zurückgelegt werden. Von der Entstehung der dafür erforderlichen Thermikssäulen zum Aufstieg in größere Höhen an der Hangkante kann ausgegangen werden.

Schwarzstörche überbrücken mit längeren Gleitphasen regelmäßig größere Distanzen und können bei günstigen Flugwinden zügig nach 15-20 min. einen ca. 10 km entfernten Nahrungsplatz erreichen (durchschnittliche Fluggeschwindigkeit 30 – 40 km/h). Die dabei für das Thermiksegeln so hilfreichen Thermikssäulen bauen sich primär in Hangbereichen exponierter Kuppenlagen auf, s. Abbildung 27. ( Bei ungünstigen Wetterkonditionen wiederum fliegen Schwarzstörche im aktiven Ruderflug nicht selten unterhalb von 100 m Höhe (Rohde, 2009).

## Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Abbildung 27: Flugverhalten/Thermiksegeln



Quelle: Janssen et al. (2004)

Die thermischen Verhältnisse in den Arealen für die Ersatzhorste sind mit den Verhältnissen am nördlich exponierten Horststandort 2016 vergleichbar, so dass sich keine negativen Auswirkungen auf Nahrungsflüge ergeben.

<b>Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)</b>	
<b>Europäische Vogelart nach VS-RL</b>	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: A48E/CEF: Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Schwarzstorch
<b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>	
<p>Die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung des Schwarzstorches durch Kollision an Straßen wird von Dierschke &amp; Bernotat (2016) als mittel eingestuft. Für die Altvögel ist trotz der Nähe zur A 94 aufgrund ihres Flugverhaltens sowie dem Verlauf der Autobahn in Einschnittlage nicht von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.</p> <p>Eine Tötungsgefahr ist allenfalls für Jungvögel durch Kollisionen mit Baufahrzeugen gegeben, da sie während ihrer ersten Flugversuche noch etwas unbeholfen sind. Ausgehend von der Entfernung der Ersatzhorste von der A 94 ist ein Auftreten von Jungvögeln und eine damit einhergehende signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos wenig wahrscheinlich. Zur Überprüfung dieser Annahme werden die Jungvögel beringt, damit im Falle eines Todes eine eindeutige Identifizierung und Zuordnung zum betroffenen Brutpaar im Ersatzhorst getroffen werden kann. Des Weiteren erfolgt im Rahmen eines Monitorings die Identifizierung von Flugrouten zu den Nahrungsgewässern sowie des Dispersalverhaltens<sup>16</sup>.</p>	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
<b>Tötungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<sup>16</sup> Ortsbewegung meist junger Vögel vom Geburts- zum ersten Brutort aufgrund eines angeborenen Zerstreuungstriebes

### 3 Gutachterliches Fazit

Ausgehend von den zukünftig/ ab 2017 im Horstumfeld zu erwartenden baubedingten und betriebsbedingten Störungen des in den Jahren 2015 und 2016 genutzten Horstes auf der Weiß-Tanne (jeweils mit erfolgreicher Brut) ist mit einer erneuten Besetzung des Horstes nicht zu rechnen. Vorsorglich wird der Horst bzw. die zur Anlage eines Horstes geeigneten Seitenäste/Gabelungen am betroffenen Baum entfernt.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktionalität bleibt für den vom Vorhaben betroffenen Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) trotz Beeinträchtigung einer Fortpflanzungsstätte die umfängliche Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Wesentlich hierfür ist die Bereitstellung von Ersatzhorsten (A48E/CEF). Die Wirksamkeit der Maßnahme wird als hoch eingestuft.

Durch das gezielte Angebot von Ersatzhorsten in den dafür vorgesehenen störungsarmen Bereichen kann erneut eine erfolgreiche Brut in Aussicht gestellt werden.

Aufgrund der weiteren Entfernung der Ersatzhorste zur A 94 ist die Wahrscheinlichkeit eines Auftretens von Jungstörchen im Bau Feld bzw. auf der Autobahn und eine damit einhergehendes signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko gering.

Vorsorglich erfolgt ein Monitoring zur Überprüfung der Wirksamkeit der CEF – Maßnahme. Durch Beringung der Jungvögel können Auskünfte über deren Nahrungsflugrouten und Dispersalverhalten gewonnen werden.

Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher unter Berücksichtigung der geplanten CEF-Maßnahme nicht erforderlich.



#### 4 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Bayer. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 10/2016): Artenschutzkartierung
- Bayer. Staatsforsten (2013): Regionales Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Wasserburg am Inn [http://www.baysf.de/fileadmin/user\\_upload/01-ueber\\_uns/05-standorte/FB\\_Wasserburg\\_a.\\_Inn/Naturschutzkonzept\\_Wasserburg.pdf](http://www.baysf.de/fileadmin/user_upload/01-ueber_uns/05-standorte/FB_Wasserburg_a._Inn/Naturschutzkonzept_Wasserburg.pdf)
- Bayer. StMI (Bayer. Staatsministerium des Innern, Oberste Baubehörde, 2013): Anlagen zum MS v. 12.02.2013; Gz. IIZ7-4022.2-001/05, Fassung Stand Januar 2013, München.
- Bayer. StMI (Bayer. Staatsministerium des Innern; Oberste Baubehörde 2015): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Anlage zum MS v. 19.01.2015; Gz. IIZ7-4022.2-001/05, Fassung Stand Januar 2015, München.
- Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- Bezzel, E.; I. Geiersberger; G. v. Lossow & R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Janssen, G., Hormann, M. & Rohde, C. (2004): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra*. Die Neue Brehm-Bücherei 468, Westarp Wissenschaften Magdeburg.
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 2006): Hinweise der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz zur Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen, beschlossen auf der 93. LANA – Sitzung am 29.05.2006 und gemäß des Beschlusses der 67. UMK vom 26./27.10.2006 im Hinblick auf Entscheidungen des BVerwG ergänzt. Zuletzt aktualisiert am 13. März 2009.
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- Rödl, T., B.-U. Rudolph, I. Geiersberger, K. Weixler & A. Görgen (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart. Verlag Eugen Ulmer.
- Rohde, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46, Sonderheft 2: 191-204.
- Rohde, C. (2014): Der Schwarzstorch im Frankenwald 2012-2014. <https://blackstorknotes.blogspot.de/2014/11/der-schwarzstorch-im-frankenwald-2012.html>
- Schneider, A. (2012): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* 2010 in Bayern- eine landesweite Erfassung als Grundlage für Schutzmaßnahmen. Ornithol. Anz., 51:26-36

Schober, H.M. (2002): Untersuchungen zum Vorkommen des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) im Raum Buch am Buchrain / Isen (unveröff. Gutachten im Auftrag der AB-DSb)