

**Grünordnerische Belange und Artenschutzprüfung**  
**zum**  
**B-Plan Nr. B 11, 5. Änderung und Ergänzung**  
**„Hof Timmermann“**  
**Gemeinde Ammersbek**



**Verfasser:**

LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB  
Freie Landschaftsarchitektin bdl  
A. Jacob Ochsenzoller Str. 142 a  
22848 Norderstedt  
Tel.: 040 / 521975-0

**Bearbeitung:**

Heidi Riecken, Dip.-Ing.  
Dörte Thurich, Dipl. Biol.

Stand: 15. August 2016

# INHALTSVERZEICHNIS

## Erläuterungsbericht

1	Grünordnerische Belange.....	1
1.1	Ausgangssituation.....	1
1.1.1	Reale Ausgangssituation, Bestand Biotoptypen.....	1
1.1.2	Planungsrechtliche Ausgangssituation.....	3
1.2	Ziele von Natur und Landschaft und grünordnerische Maßnahmen.....	5
1.2.1	Knickschutz.....	6
1.2.2	Baumschutz.....	6
1.2.3	Baum- und Strauchpflanzungen.....	6
1.2.4	Dach-, Tiefgaragen- und Fassadenbegrünungen.....	7
1.2.5	Schutzmaßnahmen für Boden und Wasserhaushalt.....	8
1.2.6	Maßnahmenfläche und Grünflächen.....	8
1.2.7	Artenschutz.....	9
1.3	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	9
2	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	10
2.1	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	10
2.2	Vorkommen relevanter Arten.....	11
2.2.1	Fledermäuse.....	11
2.2.2	Vögel.....	12
2.3	Konfliktanalyse.....	16
2.4	Fazit.....	21
3	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	22

## 1 Grünordnerische Belange

Die Planungsabsichten der 5. Änderung des B-Plans B 11 machen auch eine erneute Berücksichtigung der grünordnerischen Belange erforderlich, die Teil der B-Plan-Begründung werden. Auf eine eigenständige Änderung des Grünordnungsplans (GOP), der damals für den B-Plan B 11 sowie die rechtskräftige 3. Änderung aufgestellt wurde, wird infolge des Planverfahrens nach § 13a BauGB verzichtet. Dessen ungeachtet sind die bisherigen Ziele des geltenden Grünordnungsplans zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind auf der Grundlage der Bestimmungen des BNatSchG die Festsetzungen des B-Plans unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu beurteilen. Gemäß § 44 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entstehen.

Die Gemeinde Ammersbek beabsichtigt mit der Aufstellung der 5. Änderung des B-Plans Nr. B 11 „Hof Timmermann“ die stufenweise Entwicklung eines Wohnquartiers auf der bisherigen landwirtschaftlichen Hofstelle. Dabei ist insbesondere Rücksicht auf die benachbarte Bredenbek und die Niederungsandsituation zu nehmen. Die darüber hinausgehenden im Ursprungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen, z.B. zum Erhalt und Schutz der landschaftstypischen Knicks, bleiben von der 5. Änderung des B-Plans B 11 im Grundsatz auch weiterhin bestehen.

### 1.1 Ausgangssituation

#### 1.1.1 Reale Ausgangssituation, Bestand Biototypen

Eine Erfassung der Biototypen des Plangebietes wurde im März und Mai 2015 durchgeführt. Die Einstufung der Biototypen wird nach der Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2015) vorgenommen. Im östlichen Bereich des Plangebietes liegt die landwirtschaftlich genutzte Hofstelle Timmermann mit Pferdestall, Reithalle, zwei Scheunen und einem bäuerlichen Wohnhaus an der Hamburger Straße 11, das infolge seiner besonderen ortsbildprägenden Qualität als zu erhalten festgesetzt ist. An der Hamburger Straße befinden sich weiter westlich auf dem Hofgelände weiterhin zwei Wohnhäuser mit Mietwohnungen. Die umgebenden Flächen der Hofstelle sind für den landwirtschaftlichen Betrieb und als Parkplatz weitgehend versiegelt. Insbesondere im vorderen Bereich zur Hamburger Straße sind die Wohnhäuser mit kleinflächigen Ziergärten umgeben, die durch größere Rasenflächen und Ziergehölze geprägt sind. Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes liegt eine kleinere extensiv genutzte und mittlerweile ruderalisierte Gartenfläche mit drei Obstbäumen, von denen der nördliche bereits abgestorben ist und große Stammhöhlungen aufweist. Die Gartenfläche wird in den Randbereichen auch als Lagerfläche genutzt.

Nördlich wird die Hofstelle durch einen Knick eingerahmt, der jedoch bereits auf dem benachbarten Grundstück der Gemeindeverwaltung liegt. Der Knick ist durch einen fehlenden bzw. lückigen Gehölzbewuchs und teilweise fehlenden Wall im östlichen Bereich als bereits degeneriert einzustufen. Der gesetzliche Schutz nach § 21 LNatSchG ist jedoch davon nicht betroffen. Vereinzelt stocken bis zu 50 cm starke (Stammdurchmesser) Eichen als Überhälter auf dem Wall. Der Unterwuchs besteht abschnittsweise überwiegend aus Brombeeren.

Abgesehen von dem nördlich liegenden Knick mit mehreren markanten Eichen-Überhältern, den drei Obstbäumen im östlichen Gartenbereich und einer alten Birke im vorderen schmalen Gartenstreifen an der Hamburger Straße ist kein prägender Gehölzbestand im Plangebiet vorhanden. Überwiegend sind Koniferen als Ziergehölze in den Gartenflächen angepflanzt worden.

Nach Westen öffnet sich die Hofstelle in die freie Landschaft. In der Niederung der Bredenbek, die die östliche Plangebietsgrenze kennzeichnet, sind Grünlandflächen (mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland) vorherrschend. Das Grünland wird aus wenigen Arten überwiegend nährstoffreicherer Standorte bestimmt. Vorherrschend sind Gräser wie Wiesen-Rispengras, Weidelgras, Wiesen-Fuchsschwanz und Wolliges Honiggras, weiterhin auch Taube Trespe und Weiche Trespe. An Kräutern wurden lediglich Gemeiner Löwenzahn, Weiß-Klee, Stumpfbältriger Ampfer, Kriechender Hahnenfuß und Vogelmiere aufgenommen.

Zwischen dem Wohngebäude und dem Grünland stockt eine vorwiegend von Ziergebüschen geprägte Hecke. Hier sind auch drei als Ausgleichsbäume (Ahorne mit Stammdurchmessern um 15 cm) gepflanzt worden. Die Hecke ist nicht als ebenerdige Feldhecke nach § 21 LNatSchG geschützt, da sie nicht vorwiegend aus heimischen Gehölzen besteht. Neben den Ahornen und einigen Haselsträuchern kommen hier Bambus, Flieder, Kirschlorbeer, Forsythie sowie jüngere Pioniergehölze wie Gewöhnliche Traubenkirsche und Berg-Ahorn vor.

Entlang der Bredenbek und den Grünländereien verläuft ein Wanderweg. Die Bredenbek selber verläuft im Bereich des Plangebiets als weitgehend begradigter und mit steilen Böschungen begrenzter Bach. In der Bachsohle ist eine flutende Vegetation aus Bach-Berle, Wasserstern und Wasserpest vorhanden. Ein schmaler Saum aus Röhrichtarten und Hochstauden feuchter Arten ist nur im tiefliegenden Bereich der unteren Böschung vorhanden (aus Ästiger Igelkolben, Zottiges Weidenröschen, Echtes Mädesüß, Wiesen-Schaumkraut, Echter Baldrian, Wald-Simse). Oberhalb der Böschung befindet sich eine Ruderalflur mittlerer Standorte mit überwiegend weit verbreiteten und überwiegend nährstofftoleranten Arten (u.a. Brennessel, Giersch, Brombeeren, Knäuel-Gras, Wiesen-Bärenklau). Vereinzelt kommen Grau-Weiden als Ufergehölze vor.

### Bewertung der Biotoptypen

Durch die bereits bestehende Hofstelle mit hohem Versiegelungsgrad und geringem Anteil an naturnahen Elementen bzw. landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen sind überwiegend Biotoptypen von allgemeiner bzw. geringer Bedeutung im Plangebiet vorhanden. Ein Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Pflanzenarten kann ausgeschlossen werden. Von etwas höherer Bedeutung sind der Bachlauf der Bredenbek im Westen und der Knick im Norden, die jedoch beide bereits außerhalb des Plangebietes liegen. Aus tierökologischer Bedeutung sind aber die landwirtschaftlichen Gebäude, Ställe sowie die Reithalle von potenziell hohem Wert für siedlungsgebundene Fledermäuse sowie gebäudebrütende Vögel. Eine Vorabschätzung diesbezüglich wird in der artenschutzrechtlichen Prüfung vorgenommen.

### **1.1.2 Planungsrechtliche Ausgangssituation**

Die planungsrechtliche Ausgangssituation der bisher wirksamen 3. Änderung des B-Plans B 11 sieht für den Geltungsbereich der nun vorliegenden 5. Änderung folgende wesentliche Bindungen aus grünordnerischer Sicht vor (Umsetzungsstand *kursiv* und in Klammern):

- Neuanlage von Knicks am Westrand zur Bredenbek-Niederung  
(= *sind bislang nur teilweise und rein gärtnerisch angelegt, vgl. Abb. Bestandsplan*)  
und
- hier dem Baugrundstück (MD) vorgelagerte 3 m breite Knickschutzstreifen, in denen keine Versiegelungen und Lagerflächen zulässig sind  
(= *unbebaut, eingehalten*).
- 3 m breiter Knickschutzstreifen zum nördlichen Grenzknick mit Ausschluss von Versiegelungen und Lagerflächen  
(= *größtenteils eingehalten: unversiegelt, wird als Umfahrung der Reithalle genutzt, teilweise Lagerung von Rundballen*)
- Erhaltungsgebote für zwei Einzelbäume (Kastanien) nordwestlich der jetzigen Reithalle  
(= *genehmigte Fällungen 2006 mit bereits durchgeführten 6 Baumersatzpflanzungen*)
- Erhaltungsgebot der Birke vor dem Bauernhaus an der Hamburger Straße  
(= *eingehalten*)
- Anpflanzung von Einzelbäumen (Laubbaumarten) entlang der Hamburger Straße  
(= *Ersatzpflanzung für die 3 gefälltten Einzelbäume nicht realisiert*)
- Sicherung der westlichen Bredenbek-Niederung als Dauergrünland im Zusammenhang mit den Vorschriften des bestehenden Landschaftsschutzgebietes der Gemeinde Ammersbek sowie den Anforderungen an die Einhaltung des 50 m breiten Gewässer- und Erholungsschutzstreifens  
(= *eingehalten*)

- Zuordnung einer planexternen Ausgleichsfläche: 2.300 m<sup>2</sup> große Sukzession einer Grünlandfläche  
(= ist realisiert)

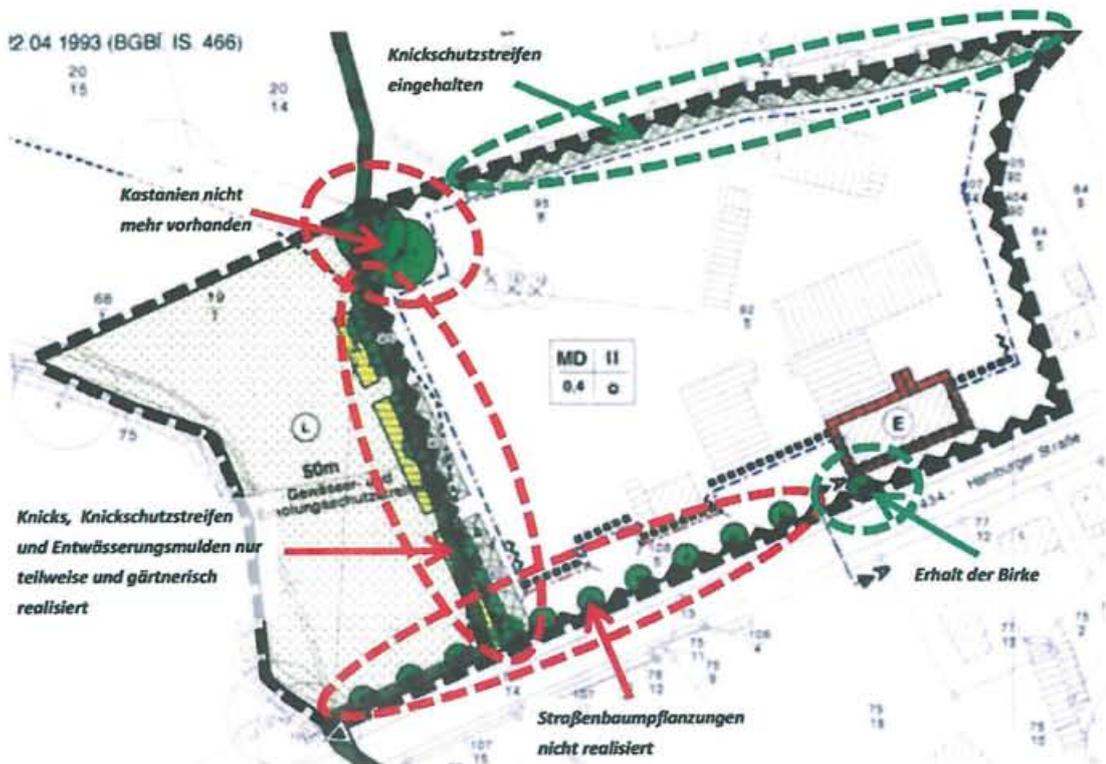


Abb. 1: Realisierungsstand der Grünmaßnahmen im geltenden B-Plan B 11, 3. Änderung Ammersbek

Für den Knick an der Nordgrenze auf dem Grundstück der Gemeindeverwaltung gilt ein nachrichtliches Erhaltungsgebot gemäß § 21 (1) LNatSchG (ehemals § 15a LNatSchG). Es gelten die allgemeinen Vorschriften des gesetzlichen Knickschutzes gemäß Landesnaturschutzgesetz SH sowie die grundsätzlichen Verordnungen und Vorschriften zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen. Im Besonderen sei hier auf die DIN 18920 hingewiesen.

Der bislang nachrichtlich dargestellte Gewässer- und Erholungsschutzstreifen gem. § 11 LNatSchG (i. d. Rechtsfassung von 1993) in einer Breite von beidseitig 50 m zur Uferlinie gilt nun nach aktueller Rechtslage für die Bredenbek nicht mehr.

Für die Bredenbek als Verbandsgewässer Nr. 4 des Gewässerpflegeverbandes Ammersbek-Hunnau (GPV) ist gemäß rechtskräftiger Satzung des GPV beidseitig des Gewässers ein 5 m breiter Streifen von jeglicher Bebauung, auch festen Zäunen, freizuhalten ist. Der vorhandene gemeindeeigene Wanderweg wird jedoch geduldet.

Der westliche Teil des Änderungsbereiches ist auch weiterhin Bestandteil des geltenden Landschaftsschutzgebietes Ammersbek vom 9. April 1999. Die Niederung der Bredenbek zählt zur Zone I (Kernzone), für die neben den allgemeinen Schutzzwecken insbesondere die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Gewässerläufe und ihrer Niederungsbereiche als Ziel formuliert ist.

## 1.2 Ziele von Natur und Landschaft und grünordnerische Maßnahmen

Angesichts der weitgehenden baulichen Realisierung der geltenden B-Planänderung ist geprüft worden, ob die bisherigen Festsetzungen zur Durchgrünung auch künftig aufrechterhalten bzw. der geplanten Wohnnutzung angepasst werden und ob die bislang nicht realisierten Maßnahmen auch weiterhin so ausgeführt werden sollen. Hinsichtlich der geplanten Wohn- und Wohnumfeldsituation sollen die bislang noch nicht realisierten Knickanlagen am Westrand des Plangebietes zugunsten einer offeneren Gestaltung der angrenzenden Niederungslandschaft in Einzelbaum- und Gebüschpflanzungen umgewandelt werden.

An den ursprünglich formulierten Anforderungen von Naturschutz und Landschaftspflege ändert sich hingegen grundsätzlich nichts. Und auch die sonstigen Festsetzungen aus dem ursprünglichen Grünordnungsplan (hier i.W. die Regelungen zum Knickerhalt und zur Ausbildung der Knickschutzstreifen, Anpflanzung der Einzelbäume entlang der Hamburger Straße, Zuordnung des planexternen Ausgleichs für die damaligen Versiegelungsfolgen) gelten für den Änderungsbereich weiterhin unverändert:

- Sicherung des nördlichen Grenznicks durch Ausbildung eines Knickschutzstreifen, Ausschluss von Versiegelungen und Lagerungen
- Erhalt der Birke vor dem Bauernhaus, Sicherung der Kronentraufbereich vor Versiegelung und Bodenabtrag und -entnahmen
- Anpflanzung von Bäumen entlang der Hamburger Straße und am Ostrand auf Privatgrund (Laubbaumarten)
- Gewährleistung des Schutz und Entwicklung der Niederungslandschaft im Sinne der Landschaftsschutzgebietsverordnung (hoch wertvolles, entwicklungsfähiges Naturpotenzial für den Biotopverbund und die Tier- und Pflanzenwelt sowie für eine naturverträgliche Erholung)
- Zuordnung des planexternen Ausgleichs für die damaligen Versiegelungsfolgen (2.300 m<sup>2</sup> große Sukzession einer Landwirtschaftsfläche)

Ergänzend dazu werden folgende neue Inhalte grünordnerisch geregelt:

- Das westlich gelegene Grünland behält seinen offenen Wiesencharakter. Ergänzend sind vereinzelte Pflanzungen von Kopf-Weiden und Gebüsch vorgesehen und das Grünland ist extensiv zu pflegen. Denkbar wäre es, die Landwirtschaftsflächen langfristig zugunsten des Naturschutzes zu entwickeln und als Maßnahmenfläche für den Naturschutz im Sinne eines Ökokontos zu entwickeln.
- Für die innere Erschließung sind zur optischen Gliederung und Einbindung der Verkehrsflächen Einzelbaumpflanzungen vorgesehen, die entweder standörtlich oder über eine textliche Festsetzung geregelt werden.

- Die Ausgestaltung der „inneren“ privaten Grünfläche erfolgt über vereinzelte Baumpflanzungen, vorzugsweise alte Obstbaumsorten, die dem Charakter der ehemaligen landwirtschaftlichen Hofstelle entsprechen.
- Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein Fledermausgutachter eingeschaltet, der die Quartierspotenziale beurteilt hat. Bereits absehbar werden Bauzeitenregelungen erforderlich, um keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auszulösen, die einer artenschutzrechtlichen Ausnahme bedürfen.

### 1.2.1 Knickschutz

Entlang des vorhandenen Knicks auf dem Nachbargrundstück der Gemeindeverwaltung (nachrichtliche Übernahme in den B-Plan), der gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG zu erhalten ist, ist auf dem Baugrundstück ein 3 m breiter Knickschutzstreifen (ab Knickwallfuß) festgesetzt, der von jeglicher Bebauung und Versiegelung freizuhalten ist. Der Knickschutzstreifen ist dauerhaft zu erhalten und als extensiv gepflegte Wiesenfläche anzulegen.

### 1.2.2 Baumschutz

Der als erhaltenswert eingestufte Baumbestand umfasst die drei bestehenden Baum-Ersatzpflanzungen am Südwestrand des Baugrundstücks, die Birke vor dem Wohnhaus an der *Alten Landstraße* sowie die prägenden Knick-Eichenüberhälter auf dem Knick an der Grundstücksgrenze zur Gemeindeverwaltung.

Insbesondere während der Bauzeit des Wohngebietes sind besondere Schutzmaßnahmen vorzusehen, um den Wurzel-, Kronen- und Stammbereich der festgesetzten Einzelbäume und Überhälter nachhaltig zu sichern. Hier sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten, d.h. bei der Bauabwicklung fachgerechte Schutzmaßnahmen vorzusehen und die Kronentraufbereiche von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Zum langfristigen Erhalt sind zudem das vorhandene Relief und der Boden innerhalb der Kronentraufbereiche zu erhalten. Versiegelungen, Lagerflächen und Überbauungen sind hier unzulässig.

### 1.2.3 Baum- und Strauchpflanzungen

Die Anpflanzung von Einzelbäumen ist insbesondere im Bereich der Verkehrsflächen vorgesehen, damit die befestigten Flächen des Wohngebietes entsprechend gegliedert werden und ein Grundgerüst an Grün u.a. zur Verbesserung des Ortbildes, der kleinklimatischen Situation und zur Aufwertung der Lebensräume vor Ort zu schaffen. Dabei ist je 4 angefangener Stellplätze ein Baum zu pflanzen. Bereits standörtlich im Bereich der Stellplatzanlagen festgesetzte vorhandene Einzelbäume sind hierauf anzurechnen. Zusätzlich sind die Stellplatzflächen zu den Rändern hin mit 1,20 m hohen Sträuchern oder Heckenpflanzen einzugrünen, deren Pflanzflächen eine Mindestbreite von 1 m aufweisen sollen. Entlang der Hamburger Straße sind ebenfalls neu zu pflanzende Einzelbäume standörtlich festgesetzt (8 Stück).

Für alle Baumpflanzungen innerhalb künftig befestigter Flächen müssen gute Wuchs-

bedingungen durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt werden: Jeder neu zu pflanzende Baum innerhalb befestigter Flächen soll mindestens 12 cbm an durchwurzelbarem Raum mit geeignetem Substrat mit einer Mindestbreite von 2 m und einer Mindesttiefe von 1,5 m zur Verfügung haben. Die Flächen sind als offene Vegetationsflächen dauerhaft zu begrünen. Zusätzlich sind geeignete Maßnahmen gegen das Über-/Anfahren mit Kfz vorzusehen. Mit den Vorgaben soll der zukünftige Wurzelraum des Baums gesichert und der Baum selbst vor mechanischen Schäden geschützt werden. Standorte für Leuchten, Verkehrsschilder, Trafostationen etc. sind innerhalb dieser Baumscheiben unzulässig, da sie den Wurzelraum einschränken.

Sofern zum öffentlichen Straßenraum Grundstückseinfriedungen vorgesehen sind, sind diese sowohl als Laubgehölzhecken, in die Drahtzäune integriert sein können, als auch als Sockelmauern bis zu einer Höhe von 0,4 m zulässig. Diese Festsetzung dient der gestalterischen Harmonisierung des Straßenbildes und kommt auch in anderen Bebauungsplangebietes zur Anwendung.

An der Ostgrenze des Plangebietes ist eine Strauchpflanzung aus heimischen Laubgehölzen in einer Breite von 3 m festgesetzt, um den örtlichen Biotopverbund aufrecht zu erhalten und das Baugebiet gegenüber den angrenzenden Nutzungen einzubinden. Diese Strauchpflanzung kann sowohl freiwachsend als auch geschnitten ausgebildet werden. Die Anpflanzung übernimmt neben den o.g. Funktionen auch aus artenschutzrechtlicher Sicht entsprechende Ausgleichsfunktion für den Eingriff in die Haussperlingskolonie mit dem Fortfall der Reithalle.

Damit die festgesetzten Anpflanzungen möglichst kurzfristig ihre Aufgaben des kleinklimatischen/lufthygienischen Ausgleichs und der optischen Auflockerung wahrnehmen können, werden Mindestpflanzgrößen vorgegeben.

#### **1.2.4 Dach-, Tiefgaragen- und Fassadenbegrünungen**

Unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte sowie der Regenwasserrückhaltung im Gebiet werden für die Dächer von Nebengebäuden, Garagen und Carports mit flach oder flach geneigtem Dach bis 10° Dachneigung Vorgaben zur Dachbegrünung getroffen. Mit der extensiven Begrünung dieser Dachflächen werden die versiegelungsbedingten Folgen für die Schutzgüter Klima und Luft gemindert und der Übergang in die angrenzenden Grünflächen verbessert.

Damit oberhalb der Tiefgarage ein hochwertiger durchgrünter Freiraum entstehen kann, wird festgesetzt, dass die Erdschichtüberdeckung mindestens 0,5 m betragen muss. Daher sind darüber hinaus die Tiefgaragenzufahrten mit Pergolen zu überspannen und mit Schling- und Kletterpflanzen ausreichend und dauerhaft zu begrünen. Auch herausragende Teile der Tiefgaragen einschließlich erforderlicher Absturzsicherungen von mehr als 1,0 m Höhe sind mit Schling- und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen.

Die im Plangebiet festgesetzte Lärmschutzwand ist, soweit sie vom öffentlichen Raum aus freistehend sichtbar ist, auf der knickabgewandten Seite ebenfalls mit Schling- und

Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen. Sollten im Plangebiet auf den Baugrundstücken freistehende Müllsammelbehälter und Recyclingbehälter aufgestellt werden, sind diese - sofern sie von öffentlichen Flächen einsehbar sind - in voller Höhe einzugrünen, um nachteilige Wirkungen auf das Ortsbild zu vermeiden.

### **1.2.5 Schutzmaßnahmen für Boden und Wasserhaushalt**

Die grünordnungsplanerischen Maßnahmen, die die Minimierung und den Ausgleich der Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust und vollständige Überprägung von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen i.d.R. im Wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung dieser Versiegelungsraten.

Zur Begrenzung der Versiegelungsrate der befestigten Flächen sind nicht überdachte Stellplätze und Zuwegungen auf den Baugrundstücken mit einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind nicht zulässig. Teildurchlässige Oberflächenbeläge (wassergebundener Belag) sind lediglich für die unabhängig von den Straßen geführten Geh- und Radwege im Bereich der öffentlichen Grünflächen vorgesehen. Ein gepflasterter Schlechtwetterstreifen ist hier bis zu einer halben Wegbreite zulässig.

Das von den Wohngebietsflächen anfallende Oberflächenwasser ist soweit wie möglich auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen.

Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen. Dies ist die Voraussetzung, um alle Grundstücksflächen, die nicht von Gebäuden, Tiefgaragen, Zufahrten und -wegen oder Stellplätzen beansprucht werden, gärtnerisch gestalten zu können.

### **1.2.6 Maßnahmenfläche und Grünflächen**

Die dem neue Baugebiet zugeordnete private Grünfläche und die Maßnahmenfläche zugunsten des Naturschutzes liegen westlich der geplanten Wohngrundstücke. Die Maßnahmenfläche ist durch die Anpflanzung von landschaftstypischen und ortsbildprägenden Kopf-Weiden auf natürliche Weise gegenüber dem Wohngebiet eingefriedigt und wird zusätzlich durch einen landschaftstypischen Koppelzaun dauerhaft gegenüber dieser Nutzung abgeschirmt. Bereits mit Baubeginn sind diese Zäunungen vorzunehmen und die Maßnahmenfläche ist von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Höhenveränderungen wie Abgrabungen oder Aufschüttungen sind unzulässig.

Aus Sicht des Naturschutzes und Aufrechterhaltung des örtlichen Biotopverbundes der angrenzenden Gewässerlandschaft der Bredenbek ist die Maßnahmenfläche als Dauergrünland zu entwickeln und durch mehrjährige Mahd oder alternativ durch extensive Beweidung zu erhalten. Im Übergang zum öffentlichen Wanderweg entlang des Gewässers werden begleitend ebenfalls Kopf-Weiden gepflanzt.

Für den öffentlichen Weg entlang der Bredenbek als öffentliche Grünfläche werden keine verbindlichen Vorgaben getroffen, da hier vorrangig die Sicherung des öffentlichen Weges im Vordergrund steht und dieser lediglich zu Unterhaltungszwecken des Weges und des anschließenden Rückhaltebeckens befahren wird. Die Ausgestaltung obliegt der Gemeinde Ammersbek.

### 1.2.7 Artenschutz

Die aus der in der artenschutzrechtlichen Prüfung durchgeführten Konfliktanalyse in Bezug auf die nach § 44 (1) BNatSchG geltenden Verbote des Tötens und des Störens streng geschützter Arten und des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in Kapitel 0 genannt und als Hinweise in den B-Plan übernommen.

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergeben sich keine Verbotstatbestände, die der Verwirklichung des B-Plans entgegenstehen.

## 1.3 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Gegenüber den bisher planungsrechtlich zulässigen baulichen Ausnutzungen verursachen die Festsetzungen der 5. Änderung des B-Plans B 11 infolge der gleichbleibenden GRZ von 0,4 und der festgelegten GR keine relevanten weitergehenden Bodenver- oder Bodenentsiegelungen. Der ursprüngliche Ausgleich für den Naturhaushalt und das Ortsbild verändert sich hierdurch nicht. Aus planungsrechtlicher Sicht entfällt aufgrund des Verfahrens nach § 13a BauGB zudem die Ausgleichspflicht.

Aus naturschutzfachlicher Sicht tritt mit den geänderten Planinhalten im Gesamtzusammenhang keine erhebliche Verschlechterung ein, zumal die umgebenden Grünflächen und vorhandenen Landschaftselemente das Grundgerüst der ehemaligen Hofstelle darstellen, die Einbindung des Wohngebietes in die unbebaute Landschaft gewährleisten und in Verbindung mit den Gartenflächen den erforderlichen Beitrag für den Naturhaushalt leisten (kleinklimatische Funktionen, Schaffung von Lebensräumen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt, Biotopverbundfunktionen etc.).

Der bislang am Westrand der Hofstelle geplante Knick diente im Zusammenhang mit der geltenden 3. Änderung des Bebauungsplans der Einbindung der landwirtschaftlichen Halle als Maßnahme zugunsten der Wiederherstellung des Landschaftsbildes am Siedlungsrand. Dieser Knick wurde bis heute nicht realisiert. Angesichts der mit der nun vorliegenden 5. Änderung vorgesehenen Baukonzeption eines Wohngebietes und dem damit verbundenen Rückbau der Reithalle ist dieser geplante Knick in eine Kopf-Weidenreihe umgewandelt worden. Ziel ist es mit der Anpflanzung dieser landschafts- und ortbildtypischen Kopf-Weiden einen weichen Übergang vom künftigen Wohngebiet in die offene Niederungslandschaft zu schaffen. Da der Knick bislang noch nicht angelegt wurde, entfällt auch hier die Ausgleichspflicht.

## 2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Gemäß § 44 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entstehen. Mit der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die potenziellen sowie nachgewiesenen Tierarten des Plangebietes ermittelt und dargestellt sowie ihre Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft. Grundlage ist der die Arbeitshilfe des LBV-SH (2016).

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote werden als „Tötungsverbot“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), „Störungsverbot“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) und Verbot des Beschädigens der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) zusammengefasst.

Gemäß § 44 BNatSchG Abs. 5 beschränkt sich das zu prüfende Artenspektrum auf die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie die europäischen Vogelarten.

Die Ermittlung der relevanten Arten erfolgt durch einen Abgleich vorliegender Verbreitungsdaten von streng geschützten Tierarten und europäischen Vögeln mit den Biotopstrukturen des Plangebietes (Potenzialanalyse). Hierzu erfolgte eine Ortsbegehung im März 2015. Eine Aufnahme der gebäudebrütenden Vogelarten erfolgte weiterhin im Mai 2015. Außerdem wurde eine Quartiersanalyse für Fledermäuse im vorhandenen Baum- und Gebäudebestand durch B. LEUPOLT durchgeführt.

Relevante Artengruppen sind aufgrund der Habitatstrukturen sowie der innerörtlichen Lage Fledermäuse und Vögel. Für alle weiteren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten fehlen die notwendigen Habitatstrukturen bzw. die Verbreitungsgrenzen dieser Arten liegen außerhalb des Plangebietes.

### 2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Auf dem Hofgelände Timmermann wird eine bauliche Verdichtung mit dem Bau mehrere Wohnhäuser durchgeführt. Hiermit verbunden ist der sukzessive Abriss von vorhandenem überwiegend landwirtschaftlich genutztem Gebäudebestand. So sollen das derzeit als Wohnhaus genutzte Gebäude an der Hamburger Straße 12 (Nr. 3 in Abb. 2) sowie die nordöstlich davon liegende Scheune abgerissen (Nr. 4) werden. Das Bauernhaus an der Hamburger Straße 10 (Nr. 7) hingegen sowie das Wohngebäude an der Hamburger Straße 14 (Nr. 2) bleiben erhalten. Der nördlich des Bauernhauses liegende Stall (Nr. 5) sowie die nördlich davon liegende Scheune (Nr. 6) und die Reithalle (Nr. 1) werden ebenfalls entfernt. Der jetzige Reitplatz wird zugunsten einer privaten Grünfläche aufgegeben.

Bis auf drei Obstbäume im nordöstlichen Bereich des Plangebietes werden keine Bäume mit einer über das allgemeine Maß hinausgehenden Bedeutung als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte für Tiere entfernt. Der Baumbestand besteht in den Ziergärten

weitgehend aus Koniferen sowie Zierhecken. Der Knick am nördlichen Plangebietsrand sowie das westlich liegende Grünland der Bredenbek-Niederung bleiben erhalten. Das Grünland wird durch einen Koppelzaun von dem neuen Baugebiet getrennt.

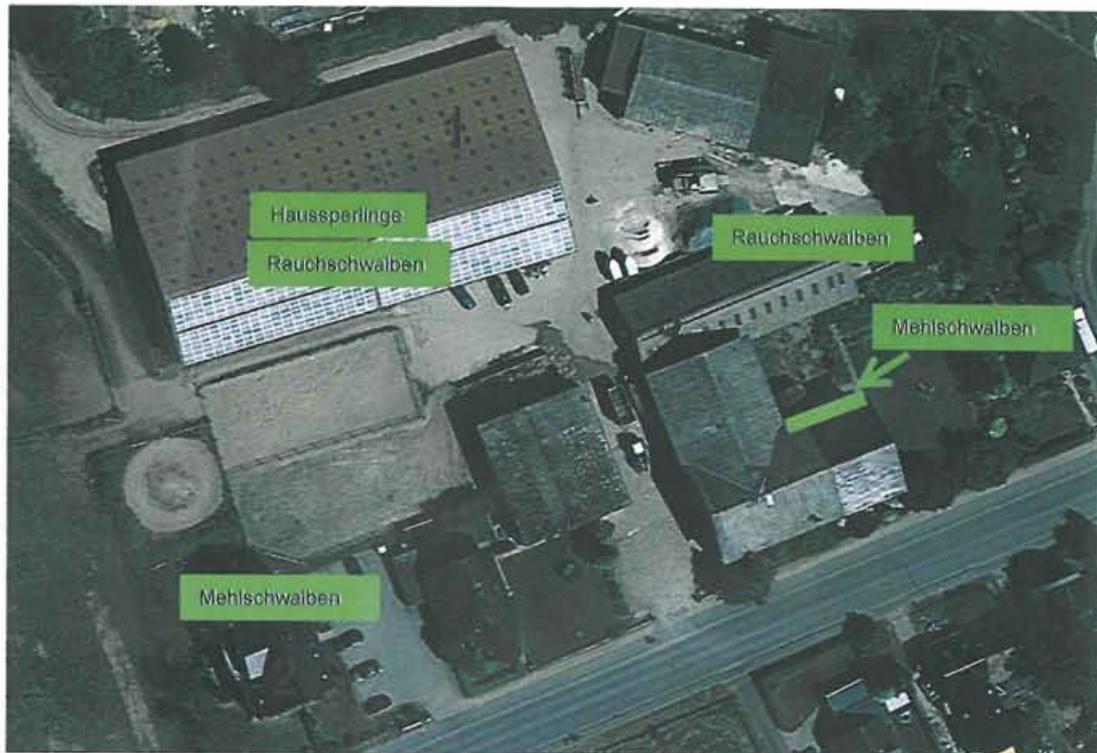


Abb. 2: Geplanter Abriss der Gebäude und Vorkommen gebäudebrütender Arten  
Ziffern 1-7: Nummerierung der Gebäude

## 2.2 Vorkommen relevanter Arten

### 2.2.1 Fledermäuse

Ein Vorkommen von siedlungsgebundenen Fledermäusen wie z.B. Zwergfledermaus oder Breitflügelfledermaus kann im Plangebiet potenziell nicht ausgeschlossen werden. Gemäß Aussagen des Eigentümers wurden auch immer wieder Fledermäuse jagend beobachtet, allerdings konnte seinerseits keine Zuordnung zu Quartieren in Gebäuden festgestellt werden.

Im Baumbestand wurden bis auf einen alten, abgängigen Obstbaum im nordöstlichen Gartenabschnitt keine Bäume mit größeren Höhlungen bei der Ortsbesichtigung im noch unbelaubten Zustand gesehen. Dieser Baum wird im Rahmen des Vorhabens entfernt. Die beiden anderen Obstbäume weisen kein Potenzial für Fledermäuse auf. Alle weiteren Bäume im Plangebiet mit potenzieller Bedeutung als Quartier für Fledermäuse bleiben erhalten. Hierzu gehört vor allem der Eichenbestand auf dem nördlich, aber bereits außerhalb des Plangebietes liegenden Knick. Es sind sonst nur noch Ziergehölze bzw. Hecken ohne Bedeutung als Quartier im Plangebiet vorhanden.

Aufgrund der potenziellen Bedeutung für Fledermäuse vor allem im alten Gebäudebestand wurde ein Fledermausgutachter (B. LEUPOLT) beauftragt, die Habitate im Plangebiet auf ihre Eignung und ihren Besatz für Fledermäuse zu überprüfen. Hierbei wurde ermittelt, inwieweit Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen im Plangebiet vorliegen. Die Untersuchung wurde am 23.04.2015 durch eine Begehung des Geländes und der Gebäude von innen und außen mit Absuche nach geeigneten Quartiersstrukturen sowie Spuren von Fledermäusen (u.a. Kot) durchgeführt, um mögliche bestehende Quartiere oder Hinweise für einen zurückliegenden Besatz zu finden. Das Wohnhaus (Nr. 3) besitzt einen Keller, die übrigen vom Abriss betroffenen Gebäude nicht.

Im Ergebnis fanden sich im gesamten Gebäudebestand sowie auch in dem höhlenreichen Obstbaum keine Fledermäuse und keine Hinweise auf einen zurückliegenden Besatz (z.B. Kot, Fraßreste, Urinspuren). Winterquartierpotenzial besitzt keines der Gebäude. Potenzial für größere Sommerquartiere wie Wochenstubenquartiere besteht ebenfalls in keinem der Gebäude, jedoch im nördlichen der beiden Obstbäume in einer Stammhöhle. Diese wurde endoskopierte und es konnten keine Hinweise für einen zurückliegenden Besatz (Kotspuren etc.) ermittelt werden. Ein Sommerquartierpotenzial kleinerer Tagesquartiere oder Quartiere kleiner Gruppen von Fledermäusen in den untersuchten und vom Abriss betroffenen Gebäuden (siehe auch Abb. 2: Nr. 1: Reithalle; Nr. 4: Scheune; Nr. 3: Wohnhaus sowie Nr. 6: Scheune) kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden, auch wenn keine Hinweise für einen zurückliegenden Besatz festgestellt wurden. Der Keller des Wohnhauses (Nr. 3) besitzt keine Einflugmöglichkeiten. Hier besteht kein aktueller Besatz durch Fledermäuse sowie kein Potenzial für Fledermausquartiere.

Somit bestand zur Zeit der Begehung insgesamt kein aktueller Besatz der Gebäude durch Fledermäuse. Ein Potenzial für kleinere Sommerquartieren von Fledermäusen ist allerdings vorhanden.

Besondere Jagdgebiete oder Flugrouten sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. bleiben in Form des nördlich liegenden Knicks sowie der Grünlandniederung erhalten.

### **2.2.2 Vögel**

Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes, insbesondere des Bauernhofes sind nur störungstolerante und kulturfolgende Vogelarten der Siedlungen zu erwarten.

Im spärlichen Gehölzbestand in den Gärten des Bauernhofes sowie im nördlich angrenzenden Knick sind allgemein verbreitete gehölzfreibrütende Vogelarten zu erwarten, die jährlich neue Nester bauen und keine besonderen Bindungen an spezielle Habitatstrukturen haben. Hierzu werden auch Arten gezählt, die in den Krautschichten unter Gehölzen brüten, wie z.B. Rotkehlchen. Weiterhin ist auch ein Vorkommen von gehölznischen- und höhlenbrütenden Arten nicht ausgeschlossen,

allerdings besitzen nur wenige Bäume im und am Rande des Plangebiet diese Strukturen.

Ein Vorkommen von bodenbrütenden Wiesenvögeln kann auf dem westlich angrenzenden Grünland prinzipiell nicht ausgeschlossen werden, ist jedoch durch die bereits bestehenden Nutzungen (Wanderweg an der Bredenbek im Westen, Bauernhof im Osten) mit den damit verbundenen Störungen und Randeffekten, die Lage am Siedlungsrand und den Zuschnitt der Fläche unwahrscheinlich. Bei einer Begehung am 20. Mai konnten zur Hauptbrutzeit keine bodenbrütenden Vogelarten festgestellt werden. Die Planung führt nicht zu einem Funktionsverlust der Grünlandfläche, da sie erhalten bleibt und erheblich höhere Störungen in diesem Bereich durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind.

Vorrangig sind jedoch gebäudebrütende Arten von Bedeutung. Es wurden Kolonien von Mehlschwalben, Rauchschwalben sowie auch Haussperlingen in dem Gebäudebestand des Bauernhofes nachgewiesen. Diese finden für ihren Nestbau und auch für die Nahrungssuche in unmittelbarer Umgebung optimale Strukturen vor (Getreidevorräte, Pfützen, Misthaufen, Stroh etc.).

Die gebäudebrütenden Arten wurden am 20. Mai erfasst.

In der Reithalle (Gebäude Nr. 1) befindet sich an der Oberseite der Innenfassade ein Sims, auf dem mehrere Haussperlinge brüten. Die Nester sind nicht zu erkennen und zu zählen. Schätzungsweise befinden sich 12 Brutpaare in der Reithalle. Weiterhin wurden 2 Nester von Rauchschwalben in der Konstruktion der Reithalle auf Balken gesichtet.

An der Nord-, Ost und Südfassade des Wohnhauses Nr. 2 sind ca. 5 besetzte Nester von Mehlschwalben vorhanden. Auch am Bauernhaus (Nr. 7) befinden sich unter dem Dachvorsprung mindestens 6 besetzte Mehlschwalbennester. Diese beiden Gebäude bleiben bestehen. An der betreffenden Seite des Bauernhauses ist jedoch ein Anbau geplant. Je nach Konstruktion könnte die freie Anfliegbarkeit der Nester beeinträchtigt werden.

Ein größeres Vorkommen von Rauchschwalben wurde in dem Stall (Nr. 5) festgestellt. Hier waren mindestens 10 Nester besetzt. In den anderen Scheunen wurden zwar wenige Freinester im Innenraum gesichtet, diese waren jedoch nicht besetzt.

Weitere gebäudebrütende Arten, die potenziell vorkommen könnten, sind Hausrotschwanz, Bachstelze oder Stare.

Alle Arten sind nach der Roten Liste in Schleswig-Holstein (KNIEF ET AL. 2010) ungefährdet und häufig. Für die Rauch- und Mehlschwalben ist als koloniebrütende Arten jedoch eine Einzelfallbetrachtung nach der Arbeitshilfe zur Beachtung des Artenschutzes in der Planfeststellung (LBV-SH 2013) notwendig. Deutschlandweit stehen der Haussperling, Mehl- und Rauchschwalbe auf der Roten Liste (Vorwarnliste).

Sämtliche potenziell vorkommende Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Streng geschützte Vogelarten werden im Plangebiet nicht erwartet.

Im Folgenden werden die drei nachgewiesenen Arten in ihrer Ökologie und Verbreitung näher dargestellt.

### **Haussperling**

Das Habitat des Haussperlings besteht in Siedlungen aller Art, sofern mögliche Nistplätze in Form von Nischen oder Höhlen (z.B. unter schadhaften Dachziegeln, am Dachtrauf, im Mauerwerk, hinter Fensterläden, in Nistkästen) vorhanden sind. Die maximale Dichte kommt in bäuerlichen Dörfern und Altbau-Wohnblöcken vor. In Schleswig-Holstein ist der Haussperling die dritthäufigste Vogelart und hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im Hamburger Randgebiet (KOOP & BERNDT 2014). Für den Hamburger Bereich werden allerdings dramatische Rückgänge verzeichnet (MITSCHKE 2012), er ist hier auf der Vorwarnliste. Für die Rückgangsursache wird Nahrungsmangel verantwortlich gemacht.

Haussperlinge nisten gerne kolonieweise unter Dachüberständen oder hinter Dachverkleidungen. Der Aktionsradius beträgt ca. 2 km. Die Nahrung besteht aus Pflanzensamen, besonders Getreide, Knospen und grünen Pflanzenteilen. Von Frühjahr bis Sommer machen während der Jungenaufzucht auch Kleintiere (Insekten) einen hohen Anteil der Nahrung aus. Zum Lebensraum der Art gehören eine gute Deckung in Form dichter Gebüsche und Hecken sowie wassergebundene Wege. Tierhaltung und Getreidelager bieten reichlich Nahrung. Pferdehaltung begünstigt den Lebensraum für Haussperlinge. Der Verlust von Nistmöglichkeiten an Gebäuden kann durch Nistkästen kompensiert werden.

### **Rauchschnalbe**

Die Rauchschnalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Nur etwa 5 – 10 % brüten außerhalb landwirtschaftlicher Höfe, insbesondere unter Dachüberständen in Stadtsiedlungen. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April/Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge. Die Nahrungssuche erfolgt bevorzugt in der Umgebung der Ställe über Viehweiden, Wasserflächen, Feuchtgebieten und Grünland.

Der Aktionsradius beträgt oft weniger als 1 km.

Die Rauchschnalben kommen überwiegend gehäuft in ihren Brutplätzen vor, gelten aber nicht als typische Koloniebrüter, da zwischen den Nestern ein gewisser Abstand gewahrt wird. Die Bestandsentwicklungen in Schleswig-Holstein zeigen in den letzten Jahren keine gravierenden Veränderungen und bewegen sich weitgehend konstant in den letzten 30 Jahren bei ca. 43.000 bis 48.500 Brutpaaren (KOOP & BERNDT 2014).

Eine Gefährdung besteht durch bauliche Veränderungen und Rückgang der Insektenvorkommen an den Bauernhöfen.

### **Mehlschwalbe**

Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmnesten werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z.B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte. Bestehende Kolonien werden oft über viele Jahre besiedelt, wobei Altnester bevorzugt angenommen werden.

Die höchste Dichte wird in Neubaugebieten von Trabantensiedlungen und Ferienzentren erreicht. Auch niedrige Gebäude sind besetzt. Ein freier Anflug muss gewährleistet werden. Brutkolonien in Kunstnestern benötigen mitunter eine längere Aufbauzeit, sind dann aber sehr beständig.

Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht. Für den Nestbau werden Lehmpfützen und Schlammstellen benötigt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Anfang Mai die Brutzeit. Zweitbruten sind üblich, so dass bis Mitte September die letzten Jungen flügge werden.

Der Aktionsradius beträgt 0,3 bis 0,7 km.

In Schleswig-Holstein ist die Mehlschwalbe landesweit verbreitet, aber im Gegensatz zur Rauchschnalbe wegen des Fehlens geeigneter Koloniestandorte ungleichmäßiger verteilt. In manchen Orten gehörte sie sogar zu den dominanten Brutvogelarten (Fehmarn: vierthäufigste Brutvogelart). Nach einem Bestandstief vor ca. 20 bis 30 Jahren haben sich die Bestände mittlerweile wieder erholt. Die Mehlschnalbe profitiert allgemein von Neubaugebieten, die lokale Entwicklung hängt aber auch von dem Angebot an Feuchtstellen und Nistmaterial ab, das durch die Verdichtung der Bebauung oder Bodenversiegelung reduziert wird. Verregnete Sommer können erhebliche Verluste sowie geringe Bestände im Folgejahr verursachen. Nahe Gewässer sind bedeutsam, da sie in Schlechtwetterperioden die Ernährung sicherstellen (KOOP & BERNDT 2014).

Die Hofstelle besitzt keine Bedeutung als **Rastgebiet für Vögel**. Das westlich angrenzende Grünland besitzt nur eine geringe Bedeutung, da es im siedlungsnahen Bereich sowie außerhalb der wichtigen Zugstrecken von ziehenden Vögeln liegt. Weiterhin wird die Funktion nicht eingeschränkt, da die Grünlandfläche erhalten bleibt. Eine Relevanz für Rastvögel besteht somit nicht.

## 2.3 Konfliktanalyse

### Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

#### **Fledermäuse**

Die Habitatanalyse und die Besichtigung der Gebäude sowie des Baumbestandes erbrachten keine direkten oder indirekten Anzeichen für Quartiere von Fledermäusen. Einzelne Tagesquartiere in dem höhlenreichen Obstbaum sowie auch ggf. im Gebäudebestand können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Der Abriss der Gebäude sowie eine Fällung insbesondere der Obstbäume ist daher in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich sicher keine Fledermäuse darin befinden. Da eine Nutzung als Winterquartier ausgeschlossen werden kann, ist der optimale Zeitraum für den Abriss bzw. Fällung in der Zeit des Winterschlafes zwischen dem 1. Dezember und dem 28. Februar (zeitliche Vorgaben gem. LBV SH 2011).

Sollte außerhalb dieser Zeit ein Abriss bzw. die Fällung der Obstbäume nötig sein, ist unmittelbar vorher ein Fledermausgutachter hinzuzuziehen, um die Bestände auf einen Besatz zu kontrollieren.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch die anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens (z.B. Kollisionsrisiko) besteht nicht.

#### **Vögel**

Tötungen von Vögeln sind insbesondere in der Brut- und Aufzuchtzeit möglich. Im Plangebiet sind nur Vögel erfasst worden, deren Brut- und Aufzuchtzeiten mit den gesetzlich festgelegten Gehölzfällfristen abgedeckt werden. Für die Entnahme von Gehölzen sind daher die Fällverbotsfristen gem. Landesnaturschutzgesetz § 27 a vom 15. März bis zum 30. September einzuhalten. Hierdurch sind Tötungen und Verletzungen für Gehölzfreibrüter, Gehölznischen- und -höhlenbrüter ausgeschlossen.

Für den Abriss der Gebäude sind die gleichen Fristen einzuhalten, da hier Hinweise auf gebäudebrütende Arten (Mehl- und Rauchschnalbe, Haussperling) gefunden wurden. Die ziehenden Arten Rauch- und Mehlschnalbe befinden sich in dieser Zeit als Zugvögel in ihren Überwinterungsgebieten. Standvögel wie der Haussperling können bei Gefahr fliehen und sind daher nicht von einer Tötung oder Verletzung bei einem Abriss gefährdet.

### Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Störungen sind Lärm, Erschütterungen, Licht oder sonstige optische Reize, die auf vorhandene Tiere Scheuchwirkungen oder Beunruhigungen hervorrufen können. Barrierewirkungen sind als Störungen einzustufen, wenn sie die Raumnutzung der lokalen Population erheblich einschränken.

Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur relevant, wenn sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Dieses ist insbesondere dann der Fall, wenn der Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig zurückgeht.

### **Fledermäuse**

Das Plangebiet wird derzeitig bereits baulich als Hofstelle für die Landwirtschaft genutzt. Damit verbunden sind Lärm- und Lichtimmissionen für den Betrieb des Reiterhofes. Mit der geplanten Wohnbebauung sind keine erheblich höheren Störungen verbunden, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen könnten. Hierbei ist zu berücksichtigen,

- dass die Hofstelle keine besondere Quartiereignung besitzt,
- dass lineare Strukturen wie der nördlich liegende Knick als Flugroute beibehalten werden und
- dass das Plangebiet keine besondere Funktion als Jagdrevier aufgrund der Versiegelung besitzt bzw. die nur geringe Eignung des westlich liegenden Grünlandes als Jagdrevier nicht eingeschränkt wird.

Die Anlage eines Regenrückhaltebeckens hingegen führt zu einer höheren Eignung der Jagdreviere aufgrund des Vorkommens zahlreicher Wasserinsekten als Nahrungsgrundlage.

### **Vögel**

Auch für die im Plangebiet nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Vogelarten ist eine artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Störungen nicht zu erwarten, da diese Arten als Kulturfolger diesbezüglich an Lärm, Licht oder Anwesenheit des Menschen gewöhnt sind und die bestehende landwirtschaftliche Hofnutzung viele Störungen bereits jetzt emittiert.

Weiterhin befinden sich alle potenziell vorkommenden Arten durch ihre weite Verbreitung und ihre Ungefährdung in einem günstigen Erhaltungszustand. Für die im Plangebiet zu erwartenden Arten werden durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen generiert, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen.

### **§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind alle Orte im Gesamtlebensraum einer Art, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Geht die Funktion einer Lebensstätte dauerhaft verloren, ist von einem Verbotstatbestand auszugehen. Für Eingriffsvorhaben, wie im vorliegenden Fall, gelten Sonderregelungen gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach liegt kein Verstoß gegen das Verbot vor, wenn trotz Beschädigung einzelner Ruhe- und Fortpflanzungsstätten die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt. D.h. durch einen Vorrat an potenziell nutzbaren Habitaten im lokalen Umfeld sind durch Verschiebungen keine Bestandsrückgänge der betroffenen Arten zu erwarten. Wenn die Lebensstätte nach dem Eingriff weiterhin verfügbar ist und ihre ökologischen Funktionen aufgrund des geringen Umfangs der zu erwartenden Einschränkungen oder Verluste weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben, liegt kein Verstoß gegen diese Schutz-

bestimmung vor. Es wird damit vorausgesetzt, dass artspezifisch innerhalb eines Aktionsraums weitere Ruhe- und Fortpflanzungsstätten erreicht werden können.

### **Fledermäuse**

Die Begehung mit der Habitatanalyse erbrachte keine Nachweise von Quartieren von Fledermäusen. Es waren keine Spuren von Fledermäusen vorhanden, die auf eine Nutzung als Wochenstube oder Winterquartiere schließen lassen. Auch die Untersuchung des Baumbestandes ergab keine Hinweise auf eine Quartiersnutzung. Lediglich ein Vorkommen von kurzzeitig genutzten Tageseinstandsquartieren kann nicht ausgeschlossen werden. Diese Strukturen sind normalerweise ausreichend vorhanden und Fledermäuse zeigen sich im Hinblick auf die Nutzung von Tagesquartieren flexibel. Ein Ausgleich ist daher nicht erforderlich (vgl. LBV SH 2011).

Durch die geringe Eignung des Plangebietes als Jagdrevier entstehen durch die Planung keine Veränderungen, die eine Beeinträchtigung von Reproduktionsstätten durch eine Verschlechterung von Nahrungsgrundlagen bedingen.

### **Vögel**

Durch die bauliche Verdichtung, die Entnahme von kleinflächigen Gehölzbeständen und den Abriss von Gebäuden kommt es zu Habitatverlusten für gehölzfrei- und höhlenbrütende und gebäudebrütende Vogelarten. Das Verbot des Beschädigens von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten tritt somit ein. Gem. § 44 Abs. 5 liegt aber für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe ein Verbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt.

#### *Gehölzbrütende Arten*

Gemäß der Potenzialanalyse und der Hinweise durch die Ortsbegehungen sind die zu erwartenden gehölzbrütenden Vogelarten überwiegend anspruchslos, störungsunempfindlich, ungefährdet und nicht obligatorisch auf einen festen Brutplatz angewiesen. Für diese Arten kann ein Verlust der Funktion der betroffenen Lebensstätten hingenommen werden, wenn langfristig mit keiner Verschlechterung der Bestandssituation im räumlichen Zusammenhang zu rechnen ist.

Mit dem Erhalt des nördlich liegenden Knicks als Gehölz mit höherer Bedeutung und aufgrund des vergleichsweise geringwertigen sonstigen Gehölzbestandes ist davon auszugehen, dass sich die entsprechenden Arten in der unmittelbaren Umgebung neue Reviere suchen werden und somit die ökologische Funktion der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Die Festsetzung von Nach- und Anpflanzungen von Gehölzen führt langfristig zur Schaffung weiterer Habitatstrukturen für gehölzfrei- und höhlenbrütende Arten. Für ungefährdete und weit verbreitete Arten ist die zeitliche Verzögerung (*time lag*) bis zur Nutzung der zunächst jung gepflanzten Gehölze hinnehmbar.

Das Habitatangebot für gehölzhöhlenbrütende Vogelarten wird durch das Entfernen von ca. 3 Bäumen mit Höhlungen bzw. Spalten eingeschränkt. Diese Strukturen sind

durch die Neupflanzungen nicht in absehbaren Zeiträumen wiederherstellbar. Weitere im räumlichen Zusammenhang geeignete Höhlungen und Nischen sind häufig bereits durch andere Individuen belegt, so dass für die diesbezüglich auf Höhlungen angewiesenen Vogelarten ein Ausgleich durch künstliche Nisthöhlen geschaffen werden sollte, um die Kontinuität der Brutplätze für diese Gilde zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang sind 3 künstliche Nisthöhlen nach der Gehölzfällung und vor der nächsten Brutperiode in Bäumen im und nahe des Plangebietes aufzuhängen. Gemäß Arbeitshilfe zur Beachtung des Artenschutzes in der Planfeststellung (LBV SH 2016) ist für ungefährdete Arten, wie sie lediglich im Plangebiet erwartet werden, kein vorgezogener Ausgleich erforderlich, um die Habitate kontinuierlich zur Verfügung zu stellen. Durch die Verfügbarkeit zahlreicher geeigneter Bäume am Rand des Plangebietes, die sich zur Aufhängung künstlicher Nisthöhlen eignen, sollte die Ausgleichsmaßnahme zeitnah nach der Entfernung und Baufeldräumung durchgeführt werden.

#### *Gebäudebrütende Arten*

Durch das Vorhaben werden Gebäude entfernt, die eine Funktion als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für Vögel erfüllen. Für die vorgefundenen Arten wird artspezifisch geprüft, inwieweit der Verlust der Brutstätten zu einem artenschutzrechtlichen Zugriffsverbot führt.

#### Haussperling:

- Verlust von mindestens 12 Nestern durch den Abriss der Reithalle (Nr. 1)

Durch die hohe Anzahl an Brutpaaren, verbunden mit den artspezifischen Habitatansprüchen ist nicht zu erwarten, dass die Population bei Verlust ihrer bisherigen Brutstätte ohne weiteres ausweichen kann, da geeignete Brutplätze nicht unbegrenzt zur Verfügung stehen. Benötigt werden Nischen und Höhlungen, bevorzugt an Gebäuden sowie auch Gebüsche und Hecken als Deckung. Insofern sind vor Abriss der Reithalle bzw. vor der folgenden Brutsaison mindestens 12 künstliche Nischenbrüterhöhlen in dem Plangebiet zu integrieren. Weiterhin ist ein hoher Anteil an Gebüsch und Hecken im Plangebiet zu realisieren, um den Vögeln Verstecke und Nahrungsgrundlage zu bieten.

Falls ein Abbau und ein Wiederaufbau der Reithalle im Aktionsradius des Haussperlings von ca. 2 km (FLADE 1994) erfolgt, ist diese Maßnahme hinfällig, da in diesem Fall damit gerechnet werden kann, dass die Haussperlinge „mitziehen“ und ihre Population in der Reithalle gesichert bleibt. Eine Umsiedlung ist demnach möglich.

#### Rauchschwalbe

- Verlust von ca. 2 Nestern (Reithalle, Nr. 1) und ca. 10 Nestern (Stall, Nr. 5)

Die Rauchschwalbe benötigt insbesondere für ihren Nestbau spezielle Strukturen wie Pfützen, lehmige Böden und Stroh, die es häufig nur in der Nähe von landwirtschaftlichen Höfen gibt. Die Rauchschwalbe brütet meistens in selbst angefertigten Nestern. Insbesondere bei einem Mangel an Baumaterial können Engpässe bei der Herstellung der Nester auftreten. Die Brutplätze liegen überwiegend im Inneren von Räumen, die

demnach auch anfliegbar sein müssen. Ein Ausweichen dieser hier brütenden Individuen erscheint schwierig, da die geeigneten Brutplätze in der Nähe bereits besetzt sein dürften.

Ein Ausgleich wäre möglich, wenn in geeigneten Gebäuden (z.B. Bauernhöfe oder ersatzweise ein teilweise geschlossener Unterstand) Ersatz-Nistmöglichkeiten (Typ: offene Halbschalen von etwa 16 cm Durchmesser) für Rauchschnalben geschaffen werden könnten. Ein Ausgleich würde demnach auch entfallen, wenn gleichartige Strukturen durch den Umzug des Pferdebetriebes (Stall / Reithalle) in die nähere Umgebung erhalten bleiben, bzw. wieder hergestellt werden.

Falls dies nicht der Fall ist, ist zur Vermeidung des Konflikts mit artenschutzrechtlichen Verboten (BNatSchG § 44 (1) 3. Verbot der Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) durch den Abriss des Stalles und der Reithalle innerhalb der privaten Grünfläche ein an drei Seiten geschlossener Unterstand mit einer gesamten Innenwandlänge von mindestens 12 m und einer Innenhöhe von mindestens 2,75 m zu errichten und mit 12 Nisthilfen für die Rauchschnalbe in gleichmäßigem Abstand fachgerecht auszustatten. Eine Nutzung als Unterstand ist zulässig.

Die Nester sind in Deckennähe des Raumes (Raumhöhe > 2 m) an katzen-, marder- und rattensicheren Stellen mit möglichst wenig Zugluft anzubringen. Der Abstand der Oberkante zur Decke sollte ca. 5-10 cm betragen. So können die Vögel einige Jahre lang im Frühjahr den Nestrand etwas aufmauern, ohne dass der Abstand zur Decke zu eng wird. Zum Schutz vor Verschmutzung sind ca. 50 cm unterhalb der Nisthilfen Kotbretter anzubringen. So ist ein freier Anflug möglich, und das Nest ist sicher vor Nesträubern.

Kunstnester sind grundsätzlich jahrzehntelang haltbar. Um einem starken Befall mit Parasiten entgegenzuwirken, sollen die Kunstnester mindestens alle 2 Jahre, die Kotbretter jährlich außerhalb der Brutzeit gereinigt werden (wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung).

#### Mehlschnalben

- ggf. Verlust von ca. 6 Nestern an der Nordfassade des Bauernhauses (Nr. 7), wenn dort angebaut wird und / oder die freie Anfliegbarkeit eingeschränkt wird. Sofern die freie Anfliegbarkeit gewährleistet bleibt und die Fassade erhalten bleibt, ist nicht von einem Zugriffsverbot für die Mehlschnalben auszugehen. Falls hier bauliche Veränderungen vorgenommen werden, die zu einem Verlust der ca. 6 Nester der Mehlschnalbe führen, ist ein Ausgleich in Form von 6 künstlichen Nisthilfen (künstliche Mehlschnalbennester, anzubringen unter Dachvorsprüngen oder katzen- und mardersicher an Fassaden) vor Beginn der nächsten Brutperiode vorzunehmen.

## 2.4 Fazit

In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden nachfolgend Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen benannt, um ein Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu vermeiden. Betroffene Arten bzw. Artengruppen sind Fledermäuse und Brutvögel. Hierbei sind insbesondere die Kolonien von Haussperling, Rauchschwalbe und Mehlschwalben zu berücksichtigen.

### Vermeidungsmaßnahmen

- Fällzeiträume von Gehölzen und Gebüsch gem. § 27a LNatSchG nur vom 1.10. bis 14.3.
- Für die höhlenreichen Obstbäume ist die Fällzeit aufgrund des potenziellen Vorkommens von Tagesquartieren für Fledermäuse auf den 1.12. bis zum 28.2. einzuschränken.
- Abriss bzw. Bauarbeiten an den Gebäuden zum Schutz von gebäudebrütenden Vogelarten nicht im Zeitraum vom 15.3. bis zum 15.9. eines Jahres bzw. nur nach vorheriger Begutachtung und Ausschluss von Brut- und Aufzuchtaktivitäten innerhalb dieses Zeitraumes.

### Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- Zur Sicherung der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vogelarten sind insgesamt 3 Vogelnistkästen spätestens nach Fertigstellung des Vorhabens in der Umgebung, z.B. an älteren Bäumen aufzuhängen.
- Bei einem Abriss der Reithalle sind für die Haussperlingskolonie mindestens 12 künstliche Nischenbrüterhöhlen in die Neubebauung des Plangebietes zu integrieren. Weiterhin sind Flächen mit Gebüsch- und Heckenanpflanzungen als Nahrungsgrundlage sowie Deckung festzusetzen. Falls lediglich ein Abbau und Wiederaufbau der Reithalle in einem Umkreis von 2 km vorgenommen wird, entfällt diese Maßnahme
- Bei dem Abriss bzw. Abbau des Stalles sowie der Reithalle sind für Rauchschwalben künstliche Nisthilfen (z.B. Schwegler oder Hasselfeldt Rauchschwalbennester) zu schaffen. Hierfür ist ein drei Seiten offener Unterstand mit mindestens 12 künstlichen Nisthilfen unterhalb des Daches im Abstand von ca. 1 m zu errichten (nähere Erläuterungen s. Artenschutzprüfung). Diese Maßnahme entfällt, wenn die Reithalle und der Stall in einem Umkreis von ca. 1 km wieder errichtet werden, da die Rauchschwalben dann in der näheren Umgebung Ausweichhabitate finden.
- Falls Veränderungen an der Fassade des Bauernhauses mit Nestern der Mehlschwalben vorgenommen werden sind Ausweichquartiere in Form von 6 künstlichen Nisthilfen für Mehlschwalben (z.B. Schwegler, Mehlschwalbennest Nr. 9A oder Hasselfeldt, Mehlschwalbennest) in den Neubauten im Plangebiet vorzusehen. Dieses gilt auch bei einer Einschränkung der freien Anfliegbarkeit der vorhandenen Nester.

Durch die vorangestellten Maßnahmen werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden, so dass keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

### 3 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) i.d. Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479).
- BORKENHAGEN, P. 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum: Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, - 664 S.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Sept. 1990.
- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW Verlag. Eching
- FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) 2012: Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - eine Datenrecherche - Jahresbericht 2012. Gutachten i. A. des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Bearbeitung: A. Klinge
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1989: Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen. Stand Februar 1989
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen. Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. - RAS-LP 4
- KLINGE, A. & C. WINKLER 2005: Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg. Landesamt für Natur und Umwelt, Flintbek, 277 S.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014) : Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholz Verlag Neumünster. 504 S.
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSchG) i. d. Fassung vom 24. Februar 2010 (GVBl. 2010 vom 26.2.2010 S. 301 ff).

- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2016: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME 2015: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Mai 2015
- MIERWALD, U. & K. ROMAHN 2006: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. 4. Fassung. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) Kiel.
- MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1992: Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation. Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr. 50/1992, S. 829 ff., Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG- HOLSTEIN, 2013: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 13. Juni 2013. - Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013; Ausgabe 1.Juli 2013, Nr. 27, S. 468-477
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG- HOLSTEIN, 2013: Landesverordnung zur Änderung der Biotopverordnung vom 11. Juni 2013.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG- HOLSTEIN, 2009: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 12. Januar 2009
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2002-2012): Jagd und Artenschutz – Jahresberichte 2002 bis 2012
- MITSCHKE, A. 2012: Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaunistische Beiträge, Band 39, Arbeitskreis an der staatlichen Vogelschutz-warte Hamburg (Hrsg.)
- TOLASCH, T. & GÜRLICH, S. (2013): Verbreitungskarten der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. - Homepage des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V.  
[<http://www.entomologie.de/hamburg/karten>]