

# **GEMEINDE LOOFT**

**Flächennutzungsplan**

**2. Änderung**

# GEMEINDE LOOFT

## FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2. ÄNDERUNG

M. 1 : 5000



Dem Plan ist eine Begründung beigelegt.

Die Richtigkeit der auf Grundlage des erfolgten Hinweises in der Genehmigung der 2. Änderung des F-Planes (Bescheid des Innenministeriums v. 23.03.2012; Az.: IV 263 – 512.111 – 61.66 [2. Ä.] und gem. Beschluss der Gemeindevertretung Looft vom 26.04.2012 von Seiten der Architektin und Stadtplanerin, Frau Dipl.-Ing. Monika Bahlmann, erfolgten Berichtigung der Rechtsgrundlage (Streichung/Korrektur) in der Planzeichenerklärung wird hiermit bescheinigt.

Schenefeld, den 31. Mai 2012

Amt Schenefeld  
Der Amtsvorsteher  
im Auftrage

(Tabel)



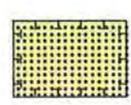
### ZEICHENERKLÄRUNG

#### DARSTELLUNGEN

 Grenze der Geltungsbereiche der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes

 Eingeschränktes Gewerbegebiet

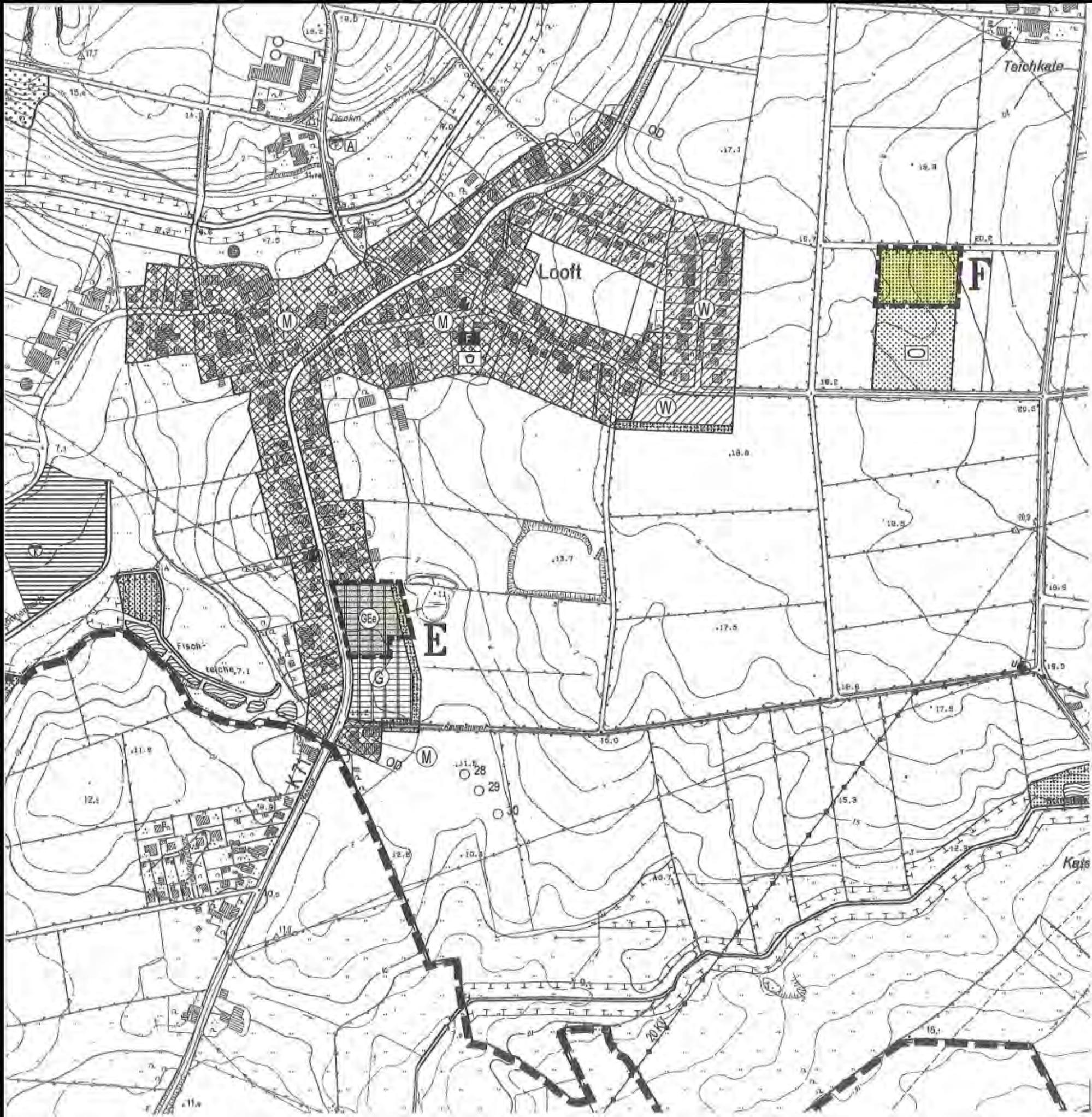
§ 5 Abs.2 Nr.1 BauGB u.  
§ 1 Abs.2 Nr.8 BauNVO

 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

§ 5 Abs.4<sup>2</sup> Nr.10 BauGB

#### KENNZEICHNUNG

**E** Kennzeichnung eines Änderungsbereiches entsprechend Begründung



Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß Anschreiben vom 28.09.2011.

Beschluss der Gemeindevertretung über den Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich der Begründung und des Umweltberichtes dazu sowie über die Durchführung der öffentlichen Auslegung am 08.09.2011.

Ortsübliche Bekanntmachung des Ortes und der Dauer der öffentlichen Auslegung vom 28.09.2011 bis 06.10.2011.

Benachrichtigung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über die öffentliche Auslegung des Entwurfes der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich der Begründung und des Umweltberichtes dazu am 28.09.2011.

Öffentliche Auslegung des Entwurfes der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich der Begründung und des Umweltberichtes dazu vom 07.10.2011 bis 07.11.2011.

Entscheidung über die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange durch die Gemeindevertretung am 01.12.2011; Mitteilung der Ergebnisse am 05.12.2011.

Looft, den **22. Dez. 2011**

*Kullmann*  
Gemeinde Looft  
- Der Bürgermeister -



Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am 01.12.2011 von der Gemeindevertretung beschlossen.

Die Begründung und der Umweltbericht zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden mit Beschluss der Gemeindevertretung vom 01.12.2011 gebilligt.

Looft, den **22. Dez. 2011**

*Kullmann*  
Gemeinde Looft  
- Der Bürgermeister -



Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mit Bescheid des Innenministeriums des Landes Schleswig-Holstein vom 23.03.2012 Az.: IV 263-512-111-51.66 (2.Ä.) - mit Nebenbestimmungen/Hinweisen - genehmigt.

Looft, den **31. Mai 2012**

*Kullmann*  
Gemeinde Looft  
- Der Bürgermeister -



~~Die Nebenbestimmungen wurden durch Beschluss der Gemeindevertretung vom erfüllt, die Hinweise wurden - teilweise - nicht - beachtet.~~

Looft, den **31. Mai 2012**

*Kullmann*  
Gemeinde Looft  
- Der Bürgermeister -



~~Die Erfüllung der Nebenbestimmungen wurde mit Bescheid des Innenministeriums des Landes Schleswig-Holstein vom \_\_\_\_\_ Az.: \_\_\_\_\_ bestätigt.~~

~~Looft, den~~

~~Gemeinde Looft  
- Der Bürgermeister -~~

Die Erteilung der Genehmigung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Stelle, bei der der Plan einschließlich der Begründung und des Umweltberichtes dazu sowie die zusammenfassende Erklärung gemäß § 6 Abs.5 BauGB auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden können und die über den Inhalt Auskunft erteilt, wurde vom 04.06.2012 bis 12.06.2012 ortsüblich bekanntgemacht. In der Bekanntmachung wurde auf die Möglichkeit einer Geltendmachung von Verfahrens- und Formverstößen und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs.2 BauGB) hingewiesen. Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mithin am 12.06.2012 wirksam geworden.

Looft, den **14. Juni 2012**

*Kullmann*  
Gemeinde Looft  
- Der Bürgermeister -



Planverfasser  
DIPL.-ING. MONIKA BAHLMANN  
Stadtplanerin Eckernförde

# **GEMEINDE LOOFT**

**Flächennutzungsplan**

**2. Änderung**

**Begründung**

## TEIL I

### 1. Lage der Änderungsbereiche

Die 2. Änderung des seit dem 19.07.2006 rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Looft umfasst zwei Teilbereiche, zum einen angrenzend an die bebaute Ortslage nördlich der in der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes als Gewerbliche Baufläche ausgewiesenen Teilfläche „D“ und zum anderen im Außenbereich nördlich der Grünfläche - Sportplatz - nördlich der Raiffeisenstraße.

### 2. Planungserfordernis und Planungsziele für die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes

Das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein hat die Genehmigung für die Änderungsbereiche „A“, „B“, „C“ und den südlichen Teil von „D“ der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes erteilt; diese vorbereitende Bauleitplanung ist zwischenzeitlich durch Bekanntmachung in Kraft gesetzt und damit rechtswirksam geworden. Der nördliche Teil des Änderungsbereiches „D“ wurde von der Genehmigung ausgenommen, da hier nach Ansicht der Genehmigungsbehörde aufgrund der einwirkenden Geruchsmissionshäufigkeit von landwirtschaftlichen Betrieben bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung eine Darstellung als „eingeschränktes Gewerbegebiet - GEE“ erforderlich gewesen wäre.

Außerdem haben sich im Zuge der Aufstellungsverfahren der Satzung nach § 34 Abs.4 BauGB für einen Bereich südlich der Raiffeisenstraße sowie des Bebauungsplanes Nr. 4 „Gewerbegebiet östlich der Hauptstraße und nördlich des Weges Katstelle“ die vorgesehenen und zuzuordnenden Ausgleichsmaßnahmen für die damit verbundenen Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ sowie den Ersatz von entfallenden Knickabschnitten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg bezüglich ihrer Lage auf die Fläche nördlich des Sportplatzes nördlich der Raiffeisenstraße soweit konkretisiert, dass eine Übernahme in die vorbereitende Bauleitplanung erfolgen kann und soll.

#### Änderungsbereich „E“

Der Änderungsbereich wird durch Emissionen von nördlich und westlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung beeinträchtigt, deren derzeit auf den Änderungsbereich einwirkende Immissionen durch eine Immissionsschutz-Stellungnahme - aufgestellt durch das Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein vom 24.01.2011 - ermittelt und mit einer Häufigkeit von mehr als 15 % der Jahresstunden bewertet worden sind. In diesem Bereich dürfen somit grundsätzlich nur „geruchsunempfindliche“ Betriebsteile angeordnet werden; der Ansatz von Dauerarbeitsplätzen und auch von betriebsbedingtem Wohnen ist unzulässig. Insofern ist bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung auf Einschränkungen hinzuweisen. Die für eine gewerbliche Nutzung vorgesehene Baufläche wird deshalb in einer Größe von ca. 0,67 ha als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) dargestellt.

Nach der Beurteilung der Situation durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) - Außenstelle Südwest / Technischer Umweltschutz - vom 27.07.2011 kann zwar zum derzeitigen Zeitpunkt mit den der Immissionsschutz-Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein zugrunde liegenden Tierzahlen und Tierarten in diesem Bereich keine Nutzung durch standortgebundene Arbeitsplätze oder Betriebsleiterwohnungen erfolgen; jedoch wären selbst die am äußersten Rand in kleinen Teilbereichen des Gebietes prognostizierten Geruchsmissionenwerte von bis zu 27 % der Jahresstunden für eine gewerbliche Nutzung tolerabel. Der Ansatz von Gewerbebetrieben, an denen nicht standortgebunden gearbeitet wird (z. B. Baugeschäft, Logistikbetrieb, Lohnunternehmen u. ä.) ist in den Bereichen mit einer prognostizierten Geruchsmission von 15 - 20 % der Jahresstunden möglich. Dies wird derzeit nur im nördlichen und nordwestlichen Teil des Änderungsbereiches überschritten. Hier können „geruchsunempfindliche“ Betriebsteile wie z. B. Stellplätze, Umfahrten, Lagerplätze o. ä. in angemessenem Umfang untergebracht werden.

Die für die Beurteilung heranzuziehende Geruchs-Immissions-Richtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung vom September 2009 gibt Orientierungswerte vor. Orientierungswerte sind erwünschte Zielwerte und keine Grenzwerte. Gemäß GIRL ist ein Überschreiten

der Orientierungswerte für den dauernden Aufenthalt von Menschen - z. B. an standortgebundenen Arbeitsplätzen oder Betriebsleiterwohnungen - (in diesem Fall 15 % der Jahresstunden) möglich, wenn die bauplanungsrechtliche Prägung der Situation stärkere Immissionen hervorruft (z. B. Vorbelastung durch gewachsene Strukturen, Ortsüblichkeit der Nutzungen) oder höhere Vorbelastungen sozial akzeptiert werden. Die begutachtete Immissionssituation stellt eine Momentaufnahme dar und ändert bzw. verbessert sich für den Fall, dass auf den landwirtschaftlichen Betrieben weniger Tiere oder weniger emittierende Tiere als Schweine gehalten werden.

Da landwirtschaftlich genutzte Flächen östlich an den Änderungsbereich grenzen, können darüber hinaus die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Zwecks Sicherstellung, dass für die nördlich und westlich gelegenen Wohnhäuser innerhalb des faktischen Dorfgebietes der Ortslage die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten werden, sind Emissionskontingentierungen - ermittelt durch das Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH vom 17.02.2011 - erforderlich.

Der überwiegende Teil des Änderungsbereiches ist im festgestellten Landschaftsplan der Gemeinde als Fläche, auf der Eingriffe in Natur und Landschaft am geringsten beeinträchtigen, bewertet worden; ein südlicher Teil mit geringer Flächengröße ist als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen und hat eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Im Landschaftsplan dargestellte Gebiete mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz werden nicht berührt; eine Teilfortschreibung des Landschaftsplanes wird deshalb nicht für erforderlich gehalten.

Zwecks Erhaltung und Sicherung vorhandener Knickstrukturen sowie Schaffung einer deutlichen Grünabgrenzung gegenüber der freien Landschaft wird am östlichen Gebietsrand eine dafür ausreichend breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen.

Die Baufläche ist durch die ausreichend ausgebaute Hauptstraße mit vorhandenen Leitungstrassen aller Versorgungsträger erschlossen; zusätzliche Maßnahmen und Aufwendungen sind nicht erforderlich.

#### Änderungsbereich „F“

Auf der in einem Abstand von ca. 180 m zum Bebauungszusammenhang der Ortslage nördlich einer Grünfläche für sportliche Zwecke gelegenen Fläche im Eigentum der Gemeinde, die zur Zeit als Weihnachtsbaumkultur genutzt wird, soll - neben der Anlage von Knickabschnitten als Ersatz für Eingriffe in diese Biotopstrukturen unter Umsetzung der Zielsetzung des Landschaftsplanes - der Ausgleichsbedarf für die Versiegelung von Grund und Boden in den Geltungsbereichen der erlassenen Abrundungssatzung für einen Bereich südlich der Raiffeisenstraße sowie des Bebauungsplanes Nr. 4 für die gewerblichen Nutzungen im südlichen Teil der Ortslage durch Entwicklung einer Obstwiese und extensive Pflegemaßnahmen auf der Fläche erfüllt werden.

Dieser Bereich wird daraus folgend in einer Größe von ca. 0,80 ha als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in die vorbereitende Bauleitplanung übernommen.

### **3. In Aussicht genommene Sicherung von planerischen Zielvorgaben**

Der Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet östlich der Hauptstraße und nördlich des Weges Katstelle“ wird im Parallelverfahren zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt; das Plangebiet umfasst sowohl den in der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellten Änderungsbereich „D“ (Gewerbliche Baufläche und Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) als auch den in dieser Änderung des Flächennutzungsplanes ausgewiesenen Änderungsbereich „E“. Die Ergebnisse der Gutachten bzw. gutachterlichen Stellungnahmen bzgl. der auf das Gebiet einwirkenden Emissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung sowie des Erfordernisses, flächenbezogene Schalleistungspegel zwecks Emissionskontingentierung festzulegen, werden in die verbindliche Bauleitplanung einfließen.

Im Bebauungsplan werden darüber hinaus Vorgaben für die im Gewerbegebiet zulässigen, aus-

nahmsweise zulässigen bzw. unzulässigen Nutzungen sowie des zulässigen Maßes der Nutzung einschließlich des zusätzlichen Versiegelungsanteils getroffen; außerdem werden Festsetzungen zur Steuerung des Einzelhandels sowie Bindungen für die Höhenentwicklung von Gebäuden und die Gestaltung von Werbeanlagen vorgegeben. Vorhandene Grünstrukturen werden gesichert - soweit sie nicht entlang der Hauptstraße für die Ausbildung von Grundstückszufahrten mit ausreichenden Sichtverhältnissen entfallen müssen - und sollen an der östlichen Seite durch Schaffung eines Knicks mit Schutzstreifen sowie durch Anpflanzung einer Baumreihe entlang der Hauptstraße ergänzt werden.

Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen für die Versiegelung durch Bebauung und sonstige befestigte Flächen sowie Knickersatz, der nicht im Plangebiet geschaffen werden kann, sollen außerhalb des Plangebietes innerhalb des Änderungsbereiches „F“ dieser Änderung des Flächennutzungsplanes geschaffen und rechtsverbindlich gesichert werden.

### **Umweltbericht**

Der Umweltbericht, bearbeitet vom Büro LC Landwirtschafts-Consulting in Rendsburg, ist ein gesonderter Teil (Teil II) dieser Begründung.

Planverfasser

DIPL. - ING. MONIKA BAHLMANN  
Stadtplanerin                      Eckernförde

## TEIL II - UMWELTBERICHT

### 1. Einleitung

#### 1.1 Planungsanlass

Die Gemeinde Looft plant die 2. Änderung des seit dem 19.07.2006 rechtswirksamen Flächennutzungsplanes, dessen genehmigte 1. Änderung zwischenzeitlich ebenfalls in Kraft getreten ist. Betroffen von diesem Vorhaben sind zwei Teilbereiche (siehe Abb. 1):

- Für den im F-Plan in der Fassung der 1. Änderung als landwirtschaftliche Fläche dargestellten Änderungsbereich „E“ ist ein eingeschränktes Gewerbegebiet in einer Größe von ca. 0,67 ha geplant; das - gemeinsam mit der in der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgewiesenen südlich davon gelegenen Gewerblichen Baufläche - insgesamt eine Fläche von ca. 1,49 ha für die Umsetzung von ortsansässigen Betrieben bzw. den Neuanfang von Gewerbebetrieben bereitstellt.

Für das vorgesehene eingeschränkte Gewerbegebiet ist der weit überwiegende nördliche Bereich im Landschaftsplan als Fläche geringer Eingriffsintensität dargestellt. Aus folgenden Gründen wird der südliche Abschnitt ebenfalls als Fläche geringer Eingriffsintensität erachtet:

1. Die Flächen geringer Eingriffsintensität, wie sie im Landschaftsplan dargestellt sind, begrenzen sich auf ein Gebiet ("Knickreiche Agrarlandschaft"), welches eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist. Selbiges trifft für den südlichen Bereich der geplanten Gewerbefläche zu. Gebiete mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz werden von diesem Vorhaben nicht berührt.
  2. Der Zersiedlungsgrad - ein wichtiger Aspekt zur Einstufung der Eingriffsintensität -, der durch die geplante Änderungsfläche „E“ bedingt wird, wird als vergleichsweise gering eingeschätzt. Sowohl zum Norden (Wohnbebauung) als auch zum Süden (für eine gewerbliche Nutzung vorgesehene Fläche und landwirtschaftlicher Betrieb) findet eine räumliche Anbindung an bestehende bzw. kurzfristig entstehende Bebauung statt. Die gegenüberliegende Straßenseite (westlich der K 71) weist ebenfalls auf ganzer Höhe des geplanten Änderungsbereiches bebauten Grundstücke auf. Insofern führt eine Ausweisung der Gewerbefläche nicht zu einer erstmaligen bandartigen Bebauung und damit erheblichen Erhöhung der Zersiedlung, sondern es erfolgt eine Abrundung der bebauten Ortslage.
  3. Bezüglich der geplanten Gewerbefläche wird in einen Knick mittlerer bis geringer ökologischer Wertigkeit (Nähe zur Kreisstraße und zur Siedlung, Lückigkeit des Gehölzbestandes) eingegriffen (Rodung). Für in Knicks lebende Kleintiere entfällt damit die Gefahrenzone im Nahbereich der Kreisstraße K 71. Als Lebensraumsatz wird zur östlichen Abgrenzung der geplanten Gewerbefläche ein Knick, räumlich von der K 71 abgesetzt, neu angelegt. Schließlich sei noch angemerkt, dass sich auch auf den im Landschaftsplan dargestellten Flächen mit geringer Eingriffsintensität im Falle baulicher Vorhaben Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Knicks nur schwerlich vermeiden lassen.
  4. Die für das Gewerbegebiet vorgesehene Fläche wird zurzeit intensiv ackerbaulich genutzt und ist aus naturschutzfachlicher Sicht in die Kategorie „ökologisch geringwertig“ einzuordnen.
  5. Die vom Landschaftsplan vorgegebene Abgrenzungslinie baulicher Entwicklung wird mit der geplanten Gewerbefläche nicht überschritten.
  6. Für das geplante Gewerbegebiet sind seitens des Landschaftsplanes keine flächenspezifischen Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen.
  7. Belange des Denkmalschutzes werden nicht berührt. Auf der geplanten Gewerbefläche sind keine Grabhügel oder Hinweise auf frühere Siedlungen verzeichnet.
- Der Änderungsbereich „F“, zurzeit in der vorbereitenden Bauleitplanung als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen und in einer Größe von ca. 0,8 ha als Weihnachtsbaumkultur genutzt, soll zur Begleichung der Ausgleichsschuld für den Ersatz entfallender Knicks sowie für Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ durch Versiegelung von Grund und Boden im Bereich einer Fläche südlich der Raiffeisenstraße, für die eine Satzung nach § 34 Abs.4 BauGB erlassen worden ist, sowie für den im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet östlich der Hauptstraße und nördlich des Weges Katstelle“ ökologisch aufgewertet werden und wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in die Flächennutzungsplanung übernommen.  
Auf eine weitergehende Betrachtung dieser Fläche kann verzichtet werden, da dies bereits anlässlich der Aufstellung der Abrundungssatzung bzw. des Bebauungsplanes Nr. 4 umfassend erfolgt ist.

## 1.2 Planungsrechtliche Grundlagen

Für das Gebiet der Gemeinde Looft liegen ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan und eine genehmigte 1. Änderung dazu sowie ein festgestellter Landschaftsplan vor. Die zukünftig für eine gewerbliche Nutzungen vorgesehene Fläche und die abgestimmte Ausgleichsfläche nördlich der Grünfläche - Sportplatz - sind in den vorgenannten Plänen derzeit der landwirtschaftlichen Nutzung zugeordnet.

Zur entsprechenden Anpassung der Nutzung an die veränderten Zielsetzungen der Gemeinde soll die 2. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgen. Die Erstellung des Umweltberichtes basiert auf der Grundlage von § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB).

## 2. Lage der Planungsgebiete

Die von der F-Plan-Änderung betroffene Fläche „E“ liegt in räumlicher Anbindung an die bebaute Ortslage und schließt eine Bebauungslücke zur - in der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgewiesenen - Gewerblichen Baufläche östlich der Hauptstraße im südlichen Teil des Gemeindegebietes; der Änderungsbereich „F“ befindet sich abgesetzt vom Bebauungszusammenhang im Außenbereich der Gemeinde.

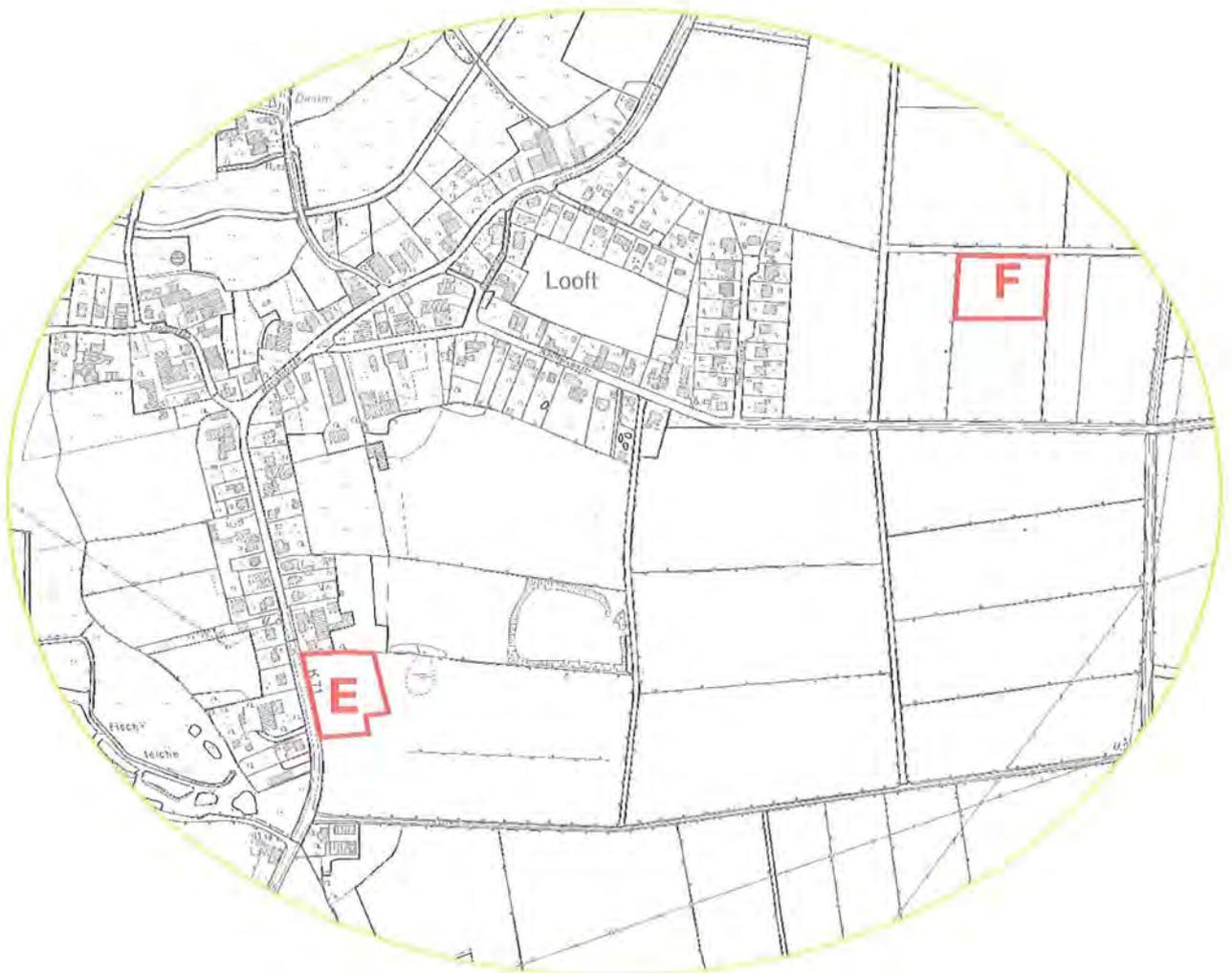


Abb. 1: Lage der geplanten Änderungsbereiche „E“ und „F“

### **3. Ziele des Naturschutzes und überörtliche sowie örtliche Planungsziele für den Untersuchungsraum**

#### **3.1 Allgemeine Ziele des Naturschutzes**

Gemäß § 1 BNatSchG ist die Natur und Landschaft sowohl aufgrund ihres eigenen Wertes als auch als Grundlage des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu pflegen, zu entwickeln und - soweit erforderlich - zu schützen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

#### **3.2 Regionalplan**

Der Regionalplan IV aus dem Jahre 2005 ordnet die Gemeinde Looft den ländlichen Räumen zu. Zudem werden die Änderungsbereiche bzw. deren näherer Umraum gemäß Regionalplan von folgenden raumspezifischen Festlegungen berührt:

- „Eignungsgebiet für die Windkraftnutzung“  
Im Regionalplan ist ca. 1,4 km nordöstlich der geplanten Gewerbefläche ein Bereich als Eignungsgebiet für die Windkraftnutzung dargestellt. Die Ausweisung erfolgte vor dem Hintergrund, die Errichtung von einzelnen oder mehreren Windenergieanlagen als Windparks im Planungsraum auf Gebiete mit geringerem Konfliktpotential zu konzentrieren.
- „Flugplatz mit zugehörigem Bauschutzbereich“  
Flughäfen, wie der Flugverkehrslandesplatz „Itzehoe / Hungriger Wolf“ in Hohenlockstedt, sind nach deutschem Luftrecht Flugplätze, die nach Art und Umfang des vorgesehenen Flugbetriebes einer Sicherung durch einen Bauschutzbereich nach §12 LuftVG oder §17 LuftVG bedürfen. Bauschutzbereiche sind die Bereiche um einen Flughafen, in denen aus Gründen der Sicherheit des Flugbetriebs eine Hinderniserfassung stattfinden muss. Das bedeutet, dass Gebäude und andere Hindernisse, wie Windkraftanlagen etc., neben einer baurechtlichen Genehmigung auch einer luftrechtlichen Genehmigung bedürfen.  
Die geplanten Änderungsbereiche befinden sich außerhalb des Bauschutzbereiches.

#### **3.3 Landschaftsrahmenplan**

Der Landschaftsrahmenplan IV aus dem Jahre 2005 trifft zum Eingriffsgebiet einschließlich der näheren Umgebung folgende Aussagen:

- „Wasserschutzgebiet, geplant“  
Die betroffenen Flächen befinden sich inmitten eines Gebietes, das als geplantes Wasserschutzgebiet dargestellt ist. Alle anderen Nutzungsansprüche sind dem Grundwasserschutz und somit der Sicherung der Qualität und der Nutzungsmöglichkeit der Grundwasservorkommen unterzuordnen. Es sind grundsätzlich Vorhaben zu vermeiden, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen können. In Wasserschutzgebieten sind andere potenziell Grundwasser gefährdende Nutzungsansprüche per Vorschrift geregelt. Bauliche Maßnahmen sind nicht grundsätzlich ausgeschlossen.
- „Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems“  
In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen. Bei unvermeidbaren Eingriffen ist dafür Sorge zu tragen, dass die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundes nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.  
Die als Verbundachse dargestellte Bekau liegt ca. 410 m nordwestlich des geplanten Gewerbegebietes.

### **3.4 Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan sieht für den für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Änderungsbereich „E“ keine raumspezifischen Maßnahmen vor. Die Fläche ist dem Bereich zugeordnet, in welchem laut Landschaftsplan die geringste Beeinträchtigung bei Eingriffen in Natur und Landschaft zu erwarten ist bzw. wird zurzeit ackerbaulich genutzt und ist aus naturschutzfachlicher Sicht in die Kategorie „ökologisch geringwertig“ einzuordnen.

Für den Änderungsbereich „F“ wurde die Schließung von Knicklücken (örtliches Biotopverbundsystem) als Zielsetzung vorgegeben.

### **3.5 Natura 2000 Gebiete**

Zum nächstgelegenen FFH-Gebiet (Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Artikel 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie gemäß § 32 Abs.2 BNatSchG) DE 1923-304 „Moore bei Christenthal“ weisen

- das geplante Gewerbegebiet einen Abstand von ca. 2,4 km und
- die geplante Ausgleichsfläche einen Abstand von ca. 1,6 km auf.

### **3.6 Denkmalschutz**

Im Umfeld der geplanten Änderungsbereiche sind keine Denkmale bekannt, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Das in die frühzeitige Beteiligung eingebundene Archäologische Landesamt weist grundsätzlich darauf hin, dass im Falle von kulturhistorisch relevanten Funden oder auffälligen Bodenverfärbungen während der Erdarbeiten die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle zu sichern ist.

### **3.7 Sonstiges**

Im Umkreis von 2,5 km zu den von der F-Plan-Änderung betroffenen Gebieten kommen kein

Ramsar-Gebiet,  
Helcomgebiet,  
Naturschutzgebiet,  
Naturpark,  
Biosphärenreservat und  
Nationalpark

vor.

## 4. Bestandsaufnahme

### 4.1 Naturraum, Böden, Wasserhaushalt, Klima / Luft und potenziell natürliche Vegetation

Die Standorte der geplanten Änderungsbereiche befinden sich im Naturraum „Heide-Itzehoer Geest“. Aufgebaut wird die Hohe Geest vorwiegend aus saaleiszeitlichen Sanden, lehmigen Sanden und Lehmen. Zur Zeit der letzten Vereisung (Weichseleiszeit) blieb die Itzehoer Geest eisfrei, war aber den Wirkungen des arktischen Klimas ausgesetzt. Bis in große Tiefen gefror der Boden und taute zur Sommerzeit nur in den oberen Bereichen auf. Dabei gerieten selbst bei geringen Hangneigungen die oberen Schichten ins Rutschen (Solifluktion). Dieser sich wiederholende Prozess bewirkte den Abtrag der Altmoränen und die Zuschüttung von Senken.

Auf den ausgeprägt quarzreichen Sanden haben sich hauptsächlich Podsole und Braunerde-Podsole entwickelt. Gleye und Pseudogleye treten nur stellenweise und mit geringer Ausdehnung auf. Insgesamt zeichnen sich die Böden durch starke Verwitterung und Auswaschung (Nährstoffarmut) aus.

Looft ist großflächig von den Sanden der Saale-Eiszeit geprägt. Bei den Schmelzwasserablagerungen handelt es sich um geringmächtige und lückenhafte Flugsande über Schmelzwassersand. Postglazial haben sich in den Niederungen der „Lammsbek“, der „Bekau“ und der „Schönbek“ Niedermoorbereiche (Bruchwald-, Schilf- und Seggentorf, meist stark zersetzt) gebildet. Im Bereich der geplanten Änderungsbereiche prägen podsolierte Braunerden, bestehend aus periglazialen Sand über Geschiebesand, die Bodenverhältnisse.

Ca. 70 m westlich des geplanten Gewerbegebietes (Änderungsbereich „E“) befinden sich eine Fischteichanlage und ca. 100 m westlich der geplanten Ausgleichsfläche (Änderungsbereich „F“) mehrere Gartenteiche.

Deutlich zeigen sich bezüglich der Niederschlagsmenge die Auswirkungen des Reliefs. Während der Landesdurchschnitt bei 720 mm liegt, sorgen in Looft Niederschläge bis zu 900 mm im Jahr (Naudiet et al., 1994) für ein allgemein ständig feuchtes Klima. Dabei sind die Niederschlagsmengen innerhalb der Wachstums- / Vegetationszeit (Maximum: Juni, Juli) ausreichend und gut verteilt. Allerdings können auftretende Trockenperioden in den Bereichen der leichten grundwasserfernen Böden (flächenmäßig überwiegt der sandige Bodentyp) aufgrund der geringen Wasserspeicherleistung zu Ertragsminderungen führen.

Die Sommer sind mäßig warm mit einer Durchschnittstemperatur im Juli bis 16,2° C, die Winter mild bei durchschnittlichen Temperaturen im Januar von - 0,3°C. Bis zu 180 Tage im Jahr sind frostfrei (Naudiet et al., 1994).

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) ist diejenige Vegetationsausbildung, die unter natürlichen Rahmenbedingungen zu einem gegebenen Zeitpunkt vorkommen könnte, wenn alle direkten Eingriffe des Menschen (Bodenbearbeitung, Mahd, Düngung, Rohdung usw.) entfallen würden. Für die Standorte des geplanten Gewerbegebietes wird laut Landschaftsrahmenplan IV als potenzielle natürliche Vegetation ein trockener Drahtschmielen-Buchenwald angenommen.

### 4.2 Biotische Standortfaktoren

#### 4.2.1 Vegetation

Zur Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen wurde Anfang Mai 2010 im Nahbereich des geplanten Änderungsbereiches „E“ eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Die Ergebnisse sind zeichnerisch (siehe Plankarte im Anhang) und eine Auswahl von Strukturelementen auch textlich (siehe unten) dargestellt.

##### Knick K 3:

Der Knick ist mit einem stabilen Wall und einem ein- bis zweireihigen Gehölzbestand ausgestattet. Als häufigste Art ist der Hasel anzutreffen. Überhälter wurden nicht erzogen. Im Einzelnen setzt sich der Bestand aus folgenden Gehölzarten zusammen:

Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Stieleiche (*Quercus robur*); Schwarzerle (*Alnus glutinosa*); Flieder (*Syringa vulgaris*); Hainbuche (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

##### Knick K 4:

Der Knick bildet die Verlängerung zum Knick K 3. Der Wall zeigt stellenweise deutlich Degradierungserscheinungen, der einreihige Gehölzbestand ist nur spärlich entwickelt. Überhälter kommen nicht vor. Im Einzelnen sind folgende Gehölzarten anzutreffen:

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*); Eberesche (*Sorbus aucuparia*); Hasel (*Corylus avellana*); Himbeere (*Rubus idaeus*); Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*); Weide, indet. (*Salix* sp.).

#### **Knick K 5:**

Der Wall ist stabil bis degradiert, der Gehölzbestand dicht bis lückig. Offensichtliche Dominanzen lassen sich nicht erkennen. Überhälter fehlen. Im Einzelnen wurden folgende Arten nachgewiesen:

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*); Eberesche (*Sorbus aucuparia*); Stieleiche (*Quercus robur*); Hasel (*Corylus avellana*); Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*); Rose, indet. (*Rosa* sp.); Schlehe (*Prunus spinosa*); Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*); Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*); Weide, indet. (*Salix* sp.); Weißdorn, indet. (*Crataegus* sp.).

#### **Knick K 6:**

Der Wall ist stabil bis degradiert, der Gehölzbestand überwiegend dicht mit lokal kleineren Lücken. Dominanzbestände werden von der Eiche und dem Hasel gebildet. Größere Bäume ( $\varnothing > 20$  cm) sind nicht vertreten. Im Einzelnen wurden folgende Arten vorgefunden:

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*); Stieleiche (*Quercus robur*); Flieder (*Syringa vulgaris*); Hainbuche (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Rose, indet. (*Rosa* sp.); Schlehe (*Prunus spinosa*); Weide, indet. (*Salix* sp.); Weißdorn, indet. (*Crataegus* sp.).

Die Krautschicht der Knicks K 3 bis K 6 ist hinsichtlich Nährstoffverhältnisse geprägt von der angrenzenden Ackerbewirtschaftung. Die Vegetation setzt sich überwiegend aus Arten wie Quecke (*Agropyron repens*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.) zusammen. Seltene oder streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt.

#### **Bewertung:**

Bei dem geplanten Änderungsbereich „E“ handelt es sich um einen Ackerstandort, der zu den Flächen von „allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft“ zählt. Gleiches trifft für die im Bestandsplan dargestellten übrigen Acker- und Grünlandflächen mittlerer Standorte zu. Bezüglich des Biotopschutzes bestehen keine spezifischen gesetzlichen Auflagen.

Zu den gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 21 LNatSchG zählen die Knicks. Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen führen, sind verboten.

Die Laub-Einzelbäume, Baumreihen und Gehölzgruppen sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG eingriffsgeschützt, da ihre Beseitigung zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen würde.

Dem Landeswassergesetz zufolge sind die Bekau und die Fischteiche als Bestandteil des Naturhaushaltes zu schützen, zu pflegen, zu erhalten und bei Beeinträchtigungen wieder herzustellen.

Im Rahmen der Bestandsaufnahmen ließen sich bezüglich der Vegetation keine Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins sowie streng geschützte bzw. besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG nachweisen.

#### **4.2.2 Artenschutzrechtliche Abschätzung der potenziell vorkommenden Fauna**

Als Leitarten für das zu schützende Ganze werden stellvertretend die streng geschützten Arten sowie die besonders geschützten Arten, soweit diese nach der ROTEN LISTE Schleswig-Holsteins gefährdet sind, berücksichtigt und hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche näher beleuchtet.

Anhaltspunkte zum Vorkommen von Arten der lokalen Fauna im Untersuchungsgebiet basieren auf Literaturdaten (Verbreitungskarten zu Heuschrecken, Amphibien, Reptilien, Säugetieren und Brutvögeln Schleswig-Holsteins). Da die Verbreitungskarten in einem sehr groben Raster erstellt worden sind, wird abgeschätzt, inwieweit das Untersuchungsgebiet einen geeigneten Lebensraum für die jeweilige Art darstellt und im Speziellen, ob mit der Realisierung der geplanten Bebauung für Gewerbe eine Beeinträchtigung der Populationen zu erwarten ist.

##### **• Heuschrecken**

Im weiteren Umfeld der Untersuchungsgebiete besteht der Literatur zufolge ein Vorkommen des Braunen Grashüpfers (*Chortippus brunneus*) und des Bunten Grashüpfers (*Omocestus viridulus*). Beide Arten zählen nicht zu den streng geschützten Arten und stehen nicht auf der ROTEN LISTE Schleswig-Holsteins.

Der **Braune Grashüpfer** bevorzugt trocken-warme Lebensräume mit einem Mosaik aus schütterer und niedriger Vegetation und offenen Bodenstellen. Diese Bedingungen findet er vor allem auf sandigen oder kiesigen Flächen in Flussauen, in Kies- und Sandgruben, Steinbrüchen, Bahnanlagen, Dünengebieten, Heiden sowie Mager- und Trockenrasen. Gerne bewohnt er auch frühe Sukzessionsstadien (Sukzession = zeitliche Abfolge ineinander übergehender Pflanzen- oder Tiergesellschaften an einem Standort) in Waldgebieten wie Waldschläge, Windwurfflächen und Waldschneisen. Zudem kommt er auch an Wegrändern, Feldrainen und auf Ruderalfluren vor.

Der **Bunte Grashüpfer** bevorzugt als Lebensraum frische bis feuchte Grünländer, lichte Wälder und Moore von der Niederung bis zum Hochgebirge. Man findet die Art bevorzugt dort, wo horstige Gräser wachsen. Intensiv landwirtschaftlich genutzte Weiden und Ackerbauflächen werden nicht besiedelt.

Generell ist die Gefährdung vieler seltener Heuschreckenarten in der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (u. a. Bodenbearbeitung, Pflanzenschutzmittel-Einsatz, Nitratbelastung) zu suchen und das daran gekoppelte Fehlen naturnaher Flächen wie Magerrasen, Heideflächen, artenreiche Feuchtwiesen und Staudenfluren.

#### **Bewertung:**

Das Angebot an potenziell geeigneten Habitatstrukturen ist in dem geplanten Gewerbegebiet im Hinblick auf die derzeitige intensive Flächennutzung als äußerst gering einzustufen.

#### • **Amphibien**

Gemäß dem Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins kommen im weiteren Umfeld der Untersuchungsgebiete der Grasfrosch, der Moorfrosch, die Erdkröte, der Teichmolch und der Kammmolch vor.

Nach BArtSchV streng geschützt und / oder in der ROTEN LISTE Schleswig-Holsteins als gefährdet aufgeführt, sind folgende Arten:

Der **Grasfrosch** - eine der häufigsten und am weitesten verbreiteten Amphibienarten in Schleswig-Holstein - ist bezüglich der landesweiten Bestandstrends dennoch in die „Vorwarnliste“ aufgenommen worden.

Aufgrund seiner ökologischen Plastizität hinsichtlich seiner Land- und Wasserlebensräume dringt er bis in intensiv genutzte Ackerlandschaft vor und besiedelt auch das Innere großer schattiger Wälder, wo mit die größten Populationen des Landes registriert werden. Eine Abhilfe bezüglich des großen Mangels an Waldgewässern (durch Entwässerung) würde für den Grasfrosch die stärkste Förderung bedeuten.

Der **Moorfrosch** besiedelt bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand oder periodischer Überschwemmungsdynamik, vor allem Niedermoore, Bruchwälder, sumpfiges Extensivgrünland, Nasswiesen, Weichholzauen der größeren Flüsse sowie Hoch- und Zwischenmoore. Dort befinden sich auch seine Laichgewässer, die sich durch Sonneneexposition und teilweise Verkrautung mit Seggen-, Binsen- und Wollgrasrieden oder Flutrasen auszeichnen. Zur Überwinterung werden unter anderem Gehölzbiotope aufgesucht.

Der **Kammmolch** ist ein Bewohner des Offenlandes und lebt vorwiegend in reich strukturierten Grünländern. Man findet Kammmolche auch in geschlossenen Wäldern; hier sind die Populationen zumeist sehr klein. Der Lurch bevorzugt als Ablaichplätze etwas größere und tiefere pflanzenreiche Gewässer, ist aber auch in kleineren Tümpeln und Gräben zu finden. Als Sommerlebensräume werden zum einen die Gewässer (einzelne Tiere leben ganzjährig im Wasser) und zum anderen die Gewässerränder, extensiv genutzte Wiesen, Hecken, Brachland, Waldränder und lichtere Waldbereiche aufgesucht.

#### **Bewertung:**

Allein aufgrund seiner Ansprüche an die Umgebung ist ein Vorkommen des Moorfroschs in den Untersuchungsgebieten nicht wahrscheinlich.

Auch für den Kammmolch und den recht anpassungsfähigen Grasfrosch sind die Lebensraumbedingungen im Änderungsbereich „E“ wenig attraktiv (intensive Landwirtschaft, fehlende Reproduktionshabitate, Straßennähe). Aufgrund seiner Lagebeziehung übernimmt das geplante Gewerbegebiet keine bedeutsame Funktion als Korridor zwischen Teillebensräumen.

#### • **Reptilien**

An Reptilienarten wurden die vom Aussterben bedrohte Schlingnatter, die stark gefährdete Zauneidechse, Ringelnatter und Kreuzotter sowie die vermutlich gefährdete Blindschleiche im weiteren Umgebungsbereich der Untersuchungsgebiete nachgewiesen.

Die **Zauneidechse** lebt in Schleswig-Holstein an ihrem nordwestlichen Arealrand. Sie ist hier vor allem in der Geest verbreitet. Im östlichen Hügelland findet man sie nur an Standorten mit sandigen Böden. Die eigentliche Marsch wird gemieden. Sie besiedelt aber auch die Dünenlandschaften an den Küsten und ist auch auf die Insel Sylt vorgedrungen. Ihre Vorkommen liegen von Südosten nach Nordwesten zunehmend zerstreuter und isolierter aufgrund der für die Arealrandlage typischen stenöken Bindung an warme, trockene, meist sandige Habitate. Die ursprünglichen primären und sekundären Lebensräume sind nur noch selten (Küsten- und Binnendünen, Heiden, Trockenrasen, Abbruchkanten, Böschungen). Die heute überwiegend besiedelten Sekundärstandorte (Kiesgruben, Böschungen an Bahn-

dämmen, Kanalufer) sind hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum dagegen stark vom Einfluss des Menschen abhängig (Sukzession, sofern keine Pflege stattfindet; Rekultivierung; Aufforstung etc.).

Die **Blindschleiche** tritt überwiegend zerstreut und nirgends häufig in weiten Teilen der Geest und des Östlichen Hügellands auf. In der eigentlichen Marsch kommt sie nicht vor, besiedelt aber die Dünenlandschaften der Küste (Eiderstedt) und der Geestinseln Amrum, Föhr und Sylt. Da sie insbesondere sonnenexponierte Saumbiotop in und an Mooren und Wäldern, Wegen und Knicks bevorzugt besiedelt, diese aber vor allem durch die intensive Landwirtschaft immer seltener oder strukturärmer geworden sind, ist hieraus eine Gefährdung abzuleiten.

Die tagaktive **Ringelnatter** ist die größte der drei Schlangenarten Schleswig-Holsteins und kommt in feuchteren Biotopen wie Feuchtwiesen am Rande von Gewässern vor. Sie jagt zu Wasser und zu Lande (Amphibien, Mäuse, kleine Fische). Bedingt durch die Entwässerung nasser Biotop und Nutzung der Uferländer einhergehend mit dem Rückgang potenzieller Beutetiere (Amphibien) und durch die Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege ist diese Schlangenart in ihrem Bestand stark gefährdet.

Die stark gefährdete **Kreuzotter** kommt schwerpunktmäßig in Hoch- und Übergangsmooren und deren Degenerationsstadien vor. Sehr häufig werden von der Kreuzotter auch Wälder und Forste besiedelt. Dabei befinden sich mehr als die Hälfte der Fundorte auf ehemaligen Sandheide- oder stark degradierten Moorstandorten. Sandheiden und -trockenrasen inklusive Küsten- und Binnendünen sowie Ruderalfluren sind heute von geringerer Bedeutung. Zu den Ruderalfluren gehören Nachweise an Gleisanlagen, künstlichen Böschungen sowie Spülfeldern und Abbaugruben. Die aus Niedermooren bekannten Fundorte befinden sich im Verlandungsbereich von Gewässern sowie im extensiv genutzten Feuchtgrünland. Knicks werden von der Kreuzotter mitunter als Sommer- bzw. Nahrungshabitat genutzt. Als besonders gravierend ist für die Kreuzotter der Verlust an Zwergstrauchheiden einzuschätzen. Derartige Lebensräume nahmen Mitte des 19. Jahrhunderts noch etwa 17 % der Landesfläche ein. Infolge der intensiven landwirtschaftlichen Bodennutzung scheiden die meisten Flächen heute als Habitat für die Art aus.

Die bisher bekannten Nachweise der **Schlingnatter** liegen vorwiegend in der Geest sowie in einzelnen Endmoränenzügen und im Küstenbereich des Östlichen Hügellandes. Die Schlingnatter ist eine trockenheits- und wärmeliebende Tierart. Bevorzugt werden Sandheiden, Magerrasen sowie trockene Hochmoor- und Waldränder. Dazu kommen anthropogene Sonderstandorte wie Bahndämme und Steinbrüche. Gelegentlich finden sich Schlingnattern auch an naturnah strukturierten Siedlungsrändern von Dörfern und Städten.

#### **Bewertung:**

Mit einem Vorkommen der aufgeführten Reptilienarten im Änderungsbereich „E“ ist aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen und der intensiven Landwirtschaft nicht zu rechnen.

#### • **Säugetiere**

Dem Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins zufolge können im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets potenziell folgende Arten angetroffen werden:

West-Igel, Maulwurf, Waldspitzmaus, Wasserspitzmaus, Zwergspitzmaus,  
Feldhase, Kaninchen,  
Eichhörnchen, Rötelmaus, Bisam, Feldmaus, Erdmaus,  
Rotfuchs, Waschbär, Dachs, Hermelin, Mauswiesel, Waldiltis, Mink, Baummarter, Steinmarter,  
Wildschwein,  
Damhirsch, Reh.

Folgende der aufgeführten Arten gelten gemäß Roter Liste Schleswig-Holsteins als gefährdet:

Der **Waldiltis**, der auf der Vorwarnliste geführt wird, ist vorwiegend nachtaktiv und lebt am Boden oder in Bodennähe in der baumbewachsenen Kulturlandschaft. Als Überwinterungsplätze nutzt er neben verlassenen Dachs- und Kaninchenbauten oftmals Scheunen. Als Nahrung dienen ihm Kleinsäuger einschließlich Ratten. Die natürliche Populationsdichte gilt fast überall als unterschritten. Verantwortlich werden die Verschlechterungen der Lebensbedingungen durch Flurbereinigung und Melioration gemacht. Zudem kann eine intensive Fangjagd diese Marderart gefährden.

Der **Feldhase**, ebenfalls eine auf der Vorwarnliste stehende Art, der auf vielseitige aber stickstoffarme Kost angewiesen ist, leidet im Allgemeinen unter der Verschlechterung des Lebensraumes (Ausräumung der Landschaft) und des Nahrungsangebotes (Verringerung der Wildflora) durch die Landwirtschaft.

#### **Bewertung:**

Der am Ortsrand gelegene und für eine Gewerbeansiedlung vorgesehene Bereich sowie dessen näheres Umfeld

können aufgrund seiner (zurzeit) intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht als hochwertige Lebensräume oben aufgeführter Arten angesehen werden. Die Landschaftsräume mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind in erster Linie in dem zusammenhängenden Waldkomplex (im Osten der Gemeinde) und dem knickreichen Grünland im Wechsel mit Kleinwäldern (im Westen der Gemeinde) zu finden. Knicks stellen sowohl für den Hasen als auch den Iltis wichtige Lebensraumstrukturen dar.

Mit der Rodung des Knicks K 5 würde allerdings kein ökologisch hochwertiges Element des bestehenden Knicknetzes beseitigt werden (Straßennähe, Lückigkeit des Gehölzbestandes).

Nachweise von streng geschützten Arten / Taxa wie der Haselmaus oder den Fledermäusen sind für das Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Zudem konnte während der Bestandsaufnahme kein Haselmauskobel in den Knicks K 3 bis K 6 festgestellt werden. Darüber hinaus weisen die Gehölze aufgrund zu geringer Größen keine geeigneten Quartiere für Fledermäuse in Form von Spalten oder Höhlen auf.

#### • Vögel

Laut Brutvogelatlas kommen im weiteren Umgebungsraum des Untersuchungsgebietes folgende Arten vor:

Weißstorch,  
Stockente, Reiherente,  
Wespenbussard, Rotmilan, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Baumfalke,  
Fasan,  
Teichralle, Bläsralle,  
Kiebitz,  
Waldschnepfe,  
Hohltaube, Ringeltaube, Türkentaube, Turteltaube,  
Kuckuck,  
Schleiereule, Uhu, Steinkauz, Waldkauz, Waldohreule,  
Mauersegler,  
Grünspecht, Schwarzspecht, Buntspecht,  
Feldlerche,  
Rauchschwalbe, Mehlschwalbe,  
Baumpieper, Wiesenpieper, Gebirgsstelze (R), Bachstelze,  
Zaunkönig,  
Heckenbraunelle,  
Rotkehlchen, Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Braunkehlchen, Amsel, Singdrossel, Misteldrossel,  
Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Domgrasmücke, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Waldlaubsänger, Fitis, Zilpzalp, Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen,  
Frauschnäpper, Trauerschnäpper,  
Schwanzmeise, Sumpfmeise, Weidenmeise, Haubenmeise, Tannenmeise, Blaumeise, Kohlmeise,  
Kleiber,  
Waldbaumläufer, Gartenbaumläufer,  
Neuntöter,  
Eichelhäher, Elster, Aaskrähne, Kolkrabe,  
Star,  
Haussperling, Feldsperling, Buchfink, Grünfink, Stieglitz, Bluthänfling, Gimpel, Kernbeißer,  
Goldammer.

Zu den gemäß BArtSchV streng geschützten und / oder zu den gemäß ROTER LISTE Schleswig-Holsteins gefährdeten Arten gehören folgende Spezies:

Für den **Weißstorch\*** sind extensiv genutzte Wiesen und Weiden im Zusammenhang mit Gräben, Bächen, Sümpfen und Weihern als Nahrungsbiotop von hoher Bedeutung. Sein Nahrungsspektrum erstreckt sich von Regenwürmern, Schnecken und Insekten über Mäuse und Frösche bis zu Fischen. Der Rückgang der Vögel in Schleswig-Holstein im Vergleich zu Osteuropa steht im Zusammenhang mit der Intensivierung der Landwirtschaft. Intensivgrünland und Ackerland bieten als Habitate keine ausreichende Grundlage zur Nahrungsversorgung.

Der **Wespenbussard** gehört in Schleswig-Holstein zu den selteneren Greifen. Das Nest wird im Allgemeinen in geschlossenen Laub- und Mischwäldern angelegt. Bevor sich größere Wespennester entwickelt haben, dienen den Greifen vorrangig Frösche und nestjunge Vögel als Nahrung. Während der Jungenaufzucht werden hauptsächlich

Wespennester zur Verfütterung ausgegraben. Für die Beutesuche werden Laub- und Nadelforste sowie Knicks in der Offenlandschaft bevorzugt.

Der **Rotmilan** bevorzugt zum Nisten alte Buchen- und Laub-Mischwälder im Bereich von Lichtungen oder Waldrändern. Sein Nahrungshabitat erstreckt sich auf die durch eingestreute Feuchtwiesen reich gegliederte Knicklandschaft. Die Nahrung besteht aus kleineren Säugetieren, Fröschen, Reptilien, Schnecken und Würmern. Daneben nimmt er auch im Straßenverkehr überfahrene Tiere wie Hasen und Kaninchen an.

Die für ein Vorkommen des **Habichts\*** zwingend erforderlichen Habitatvoraussetzungen beschränken sich auf einen für die Horstanlage geeigneten (über ca. 60 Jahre alten) Baumbestand und ein ausreichendes Angebot mittelgroßer Vögel und Säugetiere. Innerhalb ihres Verbreitungsgebietes besiedeln Habichte daher Wälder aller Art und Größe. Der Habicht kommt hier sowohl in großen, geschlossenen Waldgebieten wie auch in der offenen Kulturlandschaft vor, wenn dort zumindest einzelne Feldgehölze vorhanden sind.

**Sperber\*** brüten in geschlossenen Baumbeständen (eher Nadelgehölze) von über 5 ha Größe. In den letzten Jahrzehnten zeigt diese Greifvogelart eine starke Tendenz zur Verstädterung und bewohnt nun auch Parks, Friedhöfe und ähnliche Grünanlagen in vielen Städten.

Der **Mäusebussard** bewohnt vor allem kleine Waldgebiete mit angrenzenden, offenen Landschaften. Im Umfeld des Waldes bevorzugt er Weiden, Wiesen, Heide und Feuchtgebiete oder durch Menschen kurz gehaltene Vegetation. Seine Nahrung sucht er fast ausschließlich in diesen offenen Landschaften, weshalb seine Verbreitung an diese Landschaftsformen gebunden ist. Bei der Nistplatzwahl werden Waldkanten kleinerer Altholzbestände bevorzugt, seltener wird das Innere geschlossener Wälder oder schmale Grenzstreifen zwischen Feldern oder Einzelbäume besiedelt. Zunehmende Besiedlungen baumarmer Landschaften wurden auf Kontrollflächen im Westen von Schleswig-Holstein beobachtet. Dabei wurde auch ein hoher Anteil von Bruten in Pappelreihen festgestellt, aber auch auf Einzelbäumen und in Kleingehölzen im Abstand von unter hundert Metern zu Einzelgehölzen. Die Wahl der Art des Nistbaums, der mindestens einen Stammdurchmesser von 20 cm aufweisen muss, ist vom lokalen Angebot abhängig.

Der **Turmfalke\*** ist eine sehr anpassungsfähige Art, die in einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume zu finden ist. Generell meiden Turmfalken sowohl dichte, geschlossene Waldbestände als auch völlig baumlose Steppen. Er kann überall dort leben, wo Feldgehölze oder Waldränder vorhanden sind. Grundsätzlich benötigt er zum Jagen freie Flächen mit niedrigem Bewuchs. Dort, wo Bäume fehlen, nutzt er die Masten von Starkstromleitungen als Nistplatz. Neben dem Vorhandensein von Nistgelegenheiten ist es vor allem das Vorhandensein von Beutetieren, das beeinflusst, welche Lebensräume vom Turmfalken besetzt werden.

Der **Baumfalke\*** brütet bevorzugt in Laub-Nadelholz-Mischbeständen und zeigt eine ausgeprägte Standortstreue für den Nistplatz. Damit einhergehend ist dieser Greif auf eine langfristig gleichbleibende ökologische Qualität seines Lebensraumes angewiesen. Wird sein Horstbaum und der nähere Gehölzbestand im Zuge forstwirtschaftlicher Nutzung abgeholzt, gilt es als aussichtslos, diesen Falken in einen nahe gelegenen Ersatzwald umzusiedeln. Neben dem Erhalt von kuppigen Altholzstandorten (Nistplatz) ist das Vorhandensein einer gewässerreichen (Libellenjäger) und kleinstrukturierten Landschaft von wesentlicher Bedeutung.

Die **Teichralle\*** besiedelt ein breites Spektrum stehender und fließender, natürlicher und künstlicher Gewässer. Als Brutstandort werden dichte Schilf-, Rohrkolben, Binsen- oder Seggenbestände bevorzugt. Die freie Wasserfläche selber beträgt mitunter nur wenige m<sup>2</sup>.

Die **Turteltaube\*** bewohnt vorwiegend Nadelforste, kommt aber auch teilweise in Mischwäldern vor. Bis auf Pappel- und Birkenbestände werden reine Laubgehölze gemieden. Oftmals ist eine Bindung an durchlichtete Standorte gegeben, wie z.B. an Waldrandlagen, Lichtungen oder Kahlschlägen. Zur Nahrungssuche werden benachbarte Felder oder Wegränder aufgesucht.

**Kiebitze\*** brüten hauptsächlich in offenen, flachen Landschaften mit kurzem oder gar keinem Gras, auf Wiesen und Weiden, gerne an Gewässerrändern, auf Feuchtwiesen, Heiden und Mooren. Kiebitze brüten auch auf Feldern und Äckern. Während des Winters und der Zugzeit halten sich Kiebitze auch auf abgeernteten Feldern und auf gepflügten Äckern auf. Im Winter sieht man die Vögel weitläufig verteilt auf alten Weiden, aber auch als Trupps auf Schlammflächen.

Die **Schleiereule** braucht nicht nur sichere Brutplätze in Gebäuden, sondern auch Grünland in der Umgebung für die Beutejagd (insbesondere Kleinsäuger wie Wühl-, Langschwanz- und Spitzmäuse). In intensiv ackerbaulich genutzten Gebieten ist die Eule dauerhaft gering vertreten.

Im Allgemeinen erweist sich der **Uhu\*** in seinen Ansprüchen gegenüber dem Lebensraum als unspezifisch. Wesentlich für ihn ist nur ein ausreichendes Angebot an Nahrung und Versteckmöglichkeiten. Ein eigenes Nest wird nie ge-

baut, entweder übernimmt die Großeule den Horst anderer Greife oder Reiher oder scharrt sich im Waldboden eine Mulde, um dort die Eier abzulegen.

Der **Steinkauz** bevorzugt als Lebensraum offenes, reich strukturiertes Gelände mit einem großen Angebot an Bruthöhlen, Tagesverstecken und Sitzwarten. Neben einem geringen Feind- und Konkurrenzdruck und ausreichendem Nahrungsangebot muss ein besiedeltes Habitat vor allem artgemäße Jagdmöglichkeiten bieten. Bei guten Bedingungen ist der Flächenbedarf eines Steinkauzes sehr klein. So benötigen Steinkäuze zur Deckung ihres Nahrungsbedarfes ganzjährig nur eine Fläche von 1 bis 2 Hektar Dauergrünland. Steinkauzhabitate kennzeichnen sich daher vor allem durch ein Fehlen von hoher, geschlossener Gras- und Krautvegetation. Diese Lebensraumsprüche werden von einer Vielzahl natürlicher sowie von Menschen stark gestalteter Landschaften erfüllt.

**Waldkäuze\*** sind ausgeprägte Standvögel, die ihr Revier auch im Winter nicht verlassen. Lediglich die Jungtiere wandern in verschiedenen Richtungen ab, sobald sie flügge sind. Die Dispersionszeit der Jungvögel fällt mit der Herbstbalz der Waldkäuze zusammen. Die Elternvögel vertreiben in dieser Zeit den Nachwuchs aus ihrem Revier. Die meisten jungen Waldkäuze siedeln sich unweit des Reviers der Elternvögel an. Obwohl der Waldkauz alte Laub- und Mischwälder bevorzugt, ist er auch häufig in Nadelwäldern und in der Kulturlandschaft anzutreffen. Der Waldkauz ist grundsätzlich sehr anpassungsfähig. Er besiedelt auch urbane Lebensräume. Die Eule brütet in Parkanlagen, auf Friedhöfen und in Alleen sowie in Gärten mit altem Baumbestand. Bleibt der Kauz ungestört, brütet er auch in direkter Nähe zum Mensch. Daher kommt es verhältnismäßig häufig zu Bruten in Scheunen oder in den Schornsteinen alter Häuser.

Die **Waldohreule** benötigt vor allem offenes Gelände mit niedrigem Pflanzenwuchs und ist daher ein Vogel der offenen Kulturlandschaft. Sie ist vor allem in Gebieten mit einem hohen Anteil an Dauergrünfläche zu finden. Wälder bieten der Waldohreule nur dann hinreichend Lebensraum, wenn dort ausreichend Freiflächen für die Jagd vorhanden sind. Den Waldrand nutzt die Waldohreule dagegen als Ruheplatz während des Tages sowie als Brutrevier. Sie zieht dabei Nadelbäume vor, die ihr ausreichend Deckung bieten und in denen sich alte Nester von Krähen und Elstern befinden. Stehen solche Waldränder nicht zur Verfügung, weicht sie auch in kleinere Gehölzgruppen oder Hecken aus. Die Waldohreule besiedelt ebenfalls Randbereiche von Städten, insbesondere wenn diese an landwirtschaftlich genutzte Flächen grenzen.

Der Bestand des **Mauerseglers\*** hat in den letzten Jahrzehnten erheblich abgenommen. Als Brutvogel urbaner Regionen bevorzugt der Segler Spalten, Ritzen, Vorsprünge oder kleine Hohlräume an Gebäudemauern. Beseitigung von Brutmöglichkeiten durch Gebäudesanierungen gelten als Hauptgrund für die Rückläufigkeit der Population.

Bevorzugter Lebensraum des **Grünspechts\*** ist eine parkähnliche mosaikartig strukturierte Landschaft mit Altholzbeständen und viel Totholz im Wechsel zu Offenbereichen. Vor rd. 100 Jahren galt der Grünspecht noch als häufigste Spechtart, während er heute mit knapp 250 Brutpaaren in Schleswig-Holstein zur zweit seltensten Art seiner Familie zählt. Neben Lebensraumverlust wird auch der Rückgang der Ameisennahrung aufgrund intensiver Grünlandnutzung für den Bestandseinbruch verantwortlich gemacht.

Der **Schwarzspecht\*** bewohnt Wälder mit hohem Nadelholzanteil. Reine Laubwälder werden meist gemieden. Als Brutstandort werden Altbucheninseln in Nadelforsten bevorzugt. Seine Nahrung besteht insbesondere aus holzbewohnenden Borken- und Bockkäfern.

Der Bestand der gefährdeten **Feldlerche\***, ein Vogel der offenen Kulturlandschaften, hat in den letzten Jahren erheblich abgenommen (zurzeit noch knapp 40.000 Brutpaare). Gründe hierfür sind die radikale Wildkrautbeseitigung und das zu geringe Angebot an dauerhaftem oder langfristigem Brachland. Die Bruthabitate des Vogels erstrecken sich auf Grünland und krautreiche Feldraine. Erhebliche Einbußen erleidet die Lerche als Bodenbrüter während der Jungenaufzucht auf Wiesen. Viele Jungvögel werden Opfer der Wiesenmahd.

Der Rückgang der **Rauchschwalbe\*** steht in engem Zusammenhang mit der Aufgabe vieler landwirtschaftlicher Kleinbetriebe. Zudem haben die Rückläufigkeit der Viehhaltung, der Einsatz von Insektiziden und die zunehmende Hygiene vielerorts zur Verringerung der Nahrungsressourcen der Schwalbe geführt. Doch nicht nur in den Brutgebieten sind die Ursachen für den Rückgang auszumachen. Auf dem Zug in die Überwinterungsquartiere lauern Gefahren wie der Singvogelfang in Südeuropa oder die Bejagung in Afrika.

Aufgrund des Verlustes primärer Lebensräume verlagerte der in der Roten Liste als gefährdet aufgeführte **Wiesenpieper\*** (ursprünglich Bewohner der Hoch- und Niedermoore sowie Überschwemmungswiesen) seinen Verbreitungsschwerpunkt auf feuchte und wechselfeuchte Wirtschaftswiesen. Änderungen in den Methoden der landwirtschaftlichen Flächennutzungen und der hohe Landbedarf für Infrastrukturmaßnahmen haben jedoch auch die sekundären Lebensräume der Wiesenbrüter in den letzten Jahrzehnten stetig reduziert und entwertet. Inzwischen zählt der Wiesenpieper in Schleswig-Holstein und bundesweit zu den gefährdeten Arten.

Das Vorkommen der **Gebirgsstelze\*** ist eng an das Vorhandensein natürlicher bzw. naturnaher Fließgewässer gebunden (hohe Zeigerfunktion). Für die Nahrungssuche sind natürliche steinige, kiesige und schlammige von Wasserlächen durchsetzte Uferlandstreifen wichtig. Das Brutgeschäft wird an natürlichen, bewaldeten Bachufem in Wurzelflechten von Bäumen, in Höhlen umgestürzter Bäume und Hohlräumen von Steinen durchgeführt.

Das zu den gefährdeten Arten zählende **Braunkehlchen\*** bevorzugt als Lebensraum Niedermoorlandschaften, insbesondere die Heideform des Moores. Die Beseitigung und Beeinträchtigung der ursprünglichen Habitate hat zu einem starken Rückgang der Population geführt. Durch die Ausweitung von Konjunkturbrachen und Extensivierung von Niedermoorstandorten konnte sich der Bestand inzwischen etwas erholen. Dennoch existieren gegenüber den 10.000 bis 15.000 Paaren in den 30er Jahre derzeit nur noch knapp 3.000 Paare in Schleswig-Holstein.

Mitte des vorletzten Jahrhunderts trat der als gefährdet geltende **Neuntöter** in Schleswig-Holstein noch in relativ hohen Populationsdichten auf. Die Würgerart zählte zur fünfthäufigsten Vogelart in Knicks. Zurzeit weist die Art landesweit einen Bestand von nur noch rd. 1.800 Paaren auf. Als Bewohner von strukturreichen offenen und halboffenen Landschaften leidet diese Vogelart besonders unter der häufigen Entwertung der Knicklandschaft. Zudem ist der Würger stark an das Auftreten größerer Insekten gebunden. Letztere kommen vielfach auf Magerstandorten vor, welche jedoch im Zuge der allgegenwärtigen Eutrophierungsvorgänge zunehmend seltener werden.

Die Populationsdichte des **Kolkraben\*** korreliert eng mit dem Anteil an Waldgebieten. Es werden alle Waldtypen einschließlich jüngerer Fichtenbestände besiedelt. Durch die Unterschutzstellung hat sich der Rabenvogel in seinem Bestand wieder etwas erholt (knapp 550 Brutpaare in Schleswig-Holstein). Die intensive Nachstellung dieses Vogels wurde mit seiner schädlichen Wirkung auf das Niederwild begründet. Gewölleuntersuchungen legten das Nahrungsspektrum dieses Vogels offen. Seine Nahrung besteht zu 75% aus Ratten und Mäusen, zu 12% aus Vögeln, zu 8% aus Hasen und Kaninchen und zu 5% aus Sonstigem. Die jagdlich interessanten Niederwildarten werden demnach von dieser Rabenart nicht wesentlich dezimiert.

Der Bestandsrückgang des **Haus Sperlings\*** steht im engen Zusammenhang mit der Verknappung von Nahrungsressourcen (infolge der Intensivierung der Landwirtschaft) und geeigneten Nistmöglichkeiten. Zudem wurde der Sperling lokal sogar direkt bis in die 1950er Jahre bekämpft. Auch heute noch wird die Art von vielen Grundstückseigentümern indirekt durch Beseitigung und Verhinderung der Bruten beeinträchtigt.

Ähnlich wie dem Haus Sperling mangelt es dem **Feld sperling\*** in besiedelten Räumen zunehmend an Nahrung (Reduzierung der Krautflora durch Einsatz von Herbiziden, Pflege der Wegränder etc.) und geeigneten Nistmöglichkeiten (Beseitigung alter Obstbäume etc.) als Höhlenbrüter. Der stetigen Bestandsabnahme könnte durch das Aufhängen von Nistkästen und Anbieten zusätzlicher Nahrung begegnet werden.

Der **Bluthänfling**, eine der Vorwarnliste angehörende Art, besiedelt ein breites Spektrum von Lebensräumen wie begrünte Ortschaften, junge lockere Aufforstungen (gerne auch Nadelhölzer) und Knicklandschaften mit unterschiedlich hohen und dichten Gehölzen. Brutplatzminderung durch den landesweiten schlechten Zustand der Wallhecken, übertriebene Pflege in Gärten und die Verminderung der Nahrungsgrundlage im Agrarbereich (Samen von Wildkräutern) tragen wesentlich zu den Bestandsabnahmen bei.

Der typische Lebensraum der **Goldammer** ist offenes Gelände mit einzelnen Büschen. Sie kommt ebenso an Waldrändern, auf Lichtungen und selbst in der Kultursteppe vor. Die Goldammer wird auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste geführt. Es ist davon auszugehen, dass diese Vogelart ohne verbesserte Naturschutzmaßnahmen in einigen Jahren als „gefährdet“ einzustufen ist. Hauptursache scheint das zu geringe Nahrungsangebot - bedingt durch die radikale Wildkrautbeseitigung - zu sein. Zudem führt die ökologische Entwertung der Knicklandschaft zur Beeinträchtigung der Nisthabitate.

#### **Bewertung:**

Der für die Bebauung vorgesehene Änderungsbereich „E“ wird zurzeit ackerbaulich genutzt. Im Zuge der Planungsumsetzung soll der Knick K 5 gerodet werden. Aufgrund seiner räumlichen Lagebeziehung (Anbindung an die bestehende Siedlung, angrenzend an die Hauptstraße) ist die ökologische Bedeutung als Lebens- bzw. Teillebensraum bereits im Vorfeld eingeschränkt. Ein Verbund mit flächenhaften, ökologisch wertvollen Strukturen besteht nicht.

Hinsichtlich der Einzelbetrachtung weisen die mit einem \* markierten Arten keine enge Bindung an Knicks bzw. an Knicks im Komplex mit Ackerflächen auf.

Für andere Arten, wie dem Steinkauz, dem Neuntöter, dem Bluthänfling und der Goldammer, gehören Knicks zu den wichtigen Lebensraumstrukturen. Der Neuntöter ist neben einem hochwertigen Knicknetz ebenfalls von dem Vorhandensein von Magerstandorten abhängig. Im Bereich der für die bauliche Entwicklung vorgesehenen Fläche sind diese Bedingungen jedoch nicht gegeben. Es ist davon auszugehen, dass die benannte Art im Umfeld der geplanten Bebauungsfläche nicht anzutreffen ist.

Neben anderen Gründen ist der schlechte ökologische Zustand von Wallhecken mitverantwortlich für den Rückgang des Bluthänflings und der Goldammer. Aufgrund nicht sonderlich hoher ökologischer Wertigkeit bzw. der Straßen- und Ortsnähe stellt der Knick K 5 für diese Arten ein nur bedingt geeignetes Bruthabitat dar. Bestätigt wurde diese Annahme während der Bestandsaufnahme. So konnten in dem betreffenden Knick keine Vogelnester festgestellt werden.

Der Steinkauz, der auf ein großes Angebot an Bruthöhlen angewiesen ist, findet in den Knicks K 3 bis K 6 kein geeignetes Nisthabitat. Größere Bäume, die entsprechende Höhlungen aufweisen könnten, fehlen gänzlich.

Einige der aufgeführten Beutegreifer zeigen eine eher indirekte Abhängigkeit zu Knicks, da die Höhe des Beuteangebots in der Regel mit der Strukturvielfalt (u. a. Knicknetzdicke) eines Landschaftsraumes korreliert. In diesem Zusammenhang zu nennen sind der Rotmilan, die Waldohreule und die Schleiereule als Jäger der offenen, vielfältigen Landschaft. Für den Rotmilan besteht aber eine Bindung an zumindest eingestreute Feuchtwiesen, für die Schleiereule und Waldohreule an einen hohen Anteil an Dauergrünländereien. Diese Voraussetzungen sind im Bereich der geplanten Bebauungsfläche nicht gegeben.

Der Wespenbussard erstreckt seine Beutesuche unter anderem auf Knicks der Offenlandschaft, hierfür besonders geeignet sind die Südost- und Westbereiche der Gemeinde. Weitaus weniger zweckdienlich erweisen sich diesbezüglich die Flächen der geplanten Bebauung, aufgrund der unmittelbar angrenzenden bebauten Ortslage.

Eine Eignung des Knicks K 3 und K 5 als Nistlebensraum für den Mäusebussard ist aufgrund der Siedlungsnähe und des Angebots an geeigneteren Ausweichmöglichkeiten (Altbäume der Waldränder im Westen und Osten der Gemeinde) eher nicht gegeben.

### **4.3 Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild des Änderungsbereiches „E“ wird stark bestimmt durch die ackerbauliche Nutzung und die bebaute Ortsrandlage. Grünland mittlerer Standorte ist flächenmäßig gering vertreten. Ortsprägende Altbäume, wie sie im Ortskern von Looft zu finden sind, fehlen weitgehend in der Ortsrandlage des oben benannten Bereichs.

Bezeichnend für den umgebenden Offenraum ist eine mäßige Strukturierung durch Knicks, die stellenweise zu Reddern formieren. Weitere naturnahe Biotopstrukturen, die entscheidend zur Vielfalt beitragen können, sind in diesem Raum nicht anzutreffen. Das Relief zeigt relativ wenig Bewegung.

Im Speziellen erstreckt sich im Nahbereich der geplanten Änderungsfläche „E“ entlang der Hauptstraße ein ökologisch mittel- bis geringwertiger Knick (K 5) und entlang dem Weg Katstelle ein ökologisch mittelwertiger Knick (K 6).

## **5. Beschreibung des Vorhabens und seine Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild**

### **5.1 Geplante Änderungsbereiche**

Zwecks Schließung der - aufgrund der Teilgenehmigung der in der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgewiesenen Gewerbefläche - entstandenen Bebauungslücke zum nördlich angrenzenden faktischen Dorfgebiet der bebauten Ortslage und zur Vorbereitung einer angemessenen gewerblichen Nutzung z. B. durch Verlagerung von Betriebsteilen wie Abbund- und Lagerflächen des örtlichen Tischlerei- und Zimmereibetriebes, dessen Grundstück an drei Seiten von Wohnbebauung umschlossen ist, oder - im Rahmen der derzeit erforderlichen Einschränkungen - durch andere, für die örtliche Struktur förderliche Betriebe wird im Änderungsbereich „E“ nunmehr ein eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen und die Gestaltung des Übergangs zur freien Landschaft durch Ausbildung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgegeben.

Die Ausweisung einer weiteren Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Änderungsbereich „F“ vollzieht die Umsetzung der dort geplanten Ausgleichsflächen und -maßnahmen für Eingriffe in Schutzgüter.

### **5.2 Voraussichtlich eintreffende Auswirkungen des Vorhabens**

Die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes durch ein eingeschränktes Gewerbegebiet östlich der Hauptstraße führt zu einem Eingriff in Natur und Landschaft. Im Folgenden werden die voraussichtlich eintreffenden Auswirkungen erörtert.

- **Örtliche und überörtliche Planungen**

Bezüglich der Aussagen des Flächennutzungs-, Landschafts-, Landschaftsrahmen- und Regionalplans bestehen keine grundsätzlichen Konflikte zum Vorhaben.

Im Landschaftsplan ist der Änderungsbereich „E“ weitgehend als Fläche bewertet worden, auf der Eingriffe in Natur und Landschaft am geringsten beeinträchtigen.

- **Natura 2000-Gebiete**

Aufgrund der Entfernung des geplanten Gewerbegebietes von ca. 2,4 km zum nächstgelegenen Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Artikel 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie wird von keiner Gefährdung des betreffenden Natura 2000-Gebiets im Sinne einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

- **Kulturelle Schutzgüter**

Im Umkreis des Planungsbereiches sind dem Archäologischen Landesamt keine archäologischen Bodendenkmäler bekannt, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten.

- **Schutzgut Boden**

Die Bedeutung von Böden ergibt sich durch ihre Funktionen in der Landschaft bzw. innerhalb des Naturhaushaltes aber auch aus der Produktions- und der biotischen Lebensraumfunktion (Grundlage für die Tier- und Pflanzenwelt). Die Errichtung von Baukörpern bewirkt Eingriffe in den geologischen Untergrund und die Bodendecke. Mit der geplanten Versiegelung von gewachsenem und belebtem Boden werden die Filter- und Pufferfunktionen und die potenzielle Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen eingeschränkt und die natürliche Bodenentwicklung unterbrochen. Der Luft- und Wasserhaushalt des Bodens wird durch Überbauung bzw. Verdichtungsprozesse während der Bauarbeiten beeinträchtigt.

Für den Eingriffsbereich kann von „Boden mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt“ (sandige Böden), ausgegangen werden, da keine besondere Seltenheit der Bodenart im Naturraum und kein besonderes Potenzial als seltener Standort für gefährdete Tier- und Pflanzenarten vorliegen. Insgesamt verbleibt bei Umsetzung der baulichen Maßnahmen ein erheblicher baubedingter und dauerhafter Eingriff in das Schutzgut „Boden“.

Zur Kompensierung dieser Beeinträchtigung sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zur Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen. Die Konkretisierung erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

- **Schutzgut Wasser**

Durch die Errichtung von festen Bauwerken und Verkehrsflächen wird die Flächenversiegelung dauerhaft erhöht. Dieses kann eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate bewirken. Durch die Versiegelung wird zugleich der Oberflächenwasserabfluss erhöht.

Eine geregelte Schmutzwasserentsorgung wird für die bauliche Entwicklungsfläche durch den Anschluss an das öffentliche Mischsystem mit Ableitung in die gemeindliche Klärtechanlage realisiert.

- **Schutzgut Klima / Luft**

Aufgrund des höheren Versiegelungsgrades ist von einer Veränderung des Bodenwasserhaushalts auszugehen. Es ist damit zu rechnen, dass die Böden im Bereich der Eingriffsfläche insgesamt trockener werden. Durch hohe und breite Bauwerke kann zudem die Luftzirkulation behindert werden oder es können kleinräumig Verwirbelungen entstehen. Allerdings sind von den baulichen Maßnahmen keine Flächen mit Kaltluftentstehungs- und / oder bedeutender Luftaustauschfunktion betroffen.

Für die Nutzung der Gewerbefläche wird aufgrund der von der Gemeinde in Aussicht genommenen Beschränkungen bzgl. der Art der Nutzung davon ausgegangen, dass mit der Ansiedlung weiterer Einzelunternehmen keine überhöhte Verkehrszunahme und Abgasemission verbunden ist.

- **Schutzgut Arten und Lebensräume**

Die geplante Baufläche wird zurzeit ackerbaulich genutzt; bis auf den Knick K 5 bleiben die übrigen sich im Nahbereich befindlichen Knicks erhalten.

Zur Schaffung von Grundstückszufahrten mit ausreichenden Sichtverhältnissen wird im geplanten Gewerbegebiet (Änderungsbereich „E“) die Beseitigung des Knicks K 5 erforderlich. Zum Ausgleich sind die Aufwertung eines Abschnittes des Knicks K 4, eine Knickneuanlage entlang der Ostflanke und die Anpflanzung einer Baumreihe parallel zum Verlauf der Hauptstraße vorgesehen. Für die Knicks wird bezüglich der baulichen Anlagen ein Sicherheitsabstand von 5 m zum Knickfuss eingehalten, indem entsprechende Knickschutzstreifen eingerichtet werden.

Mit Verweis auf die Kapitel 4.2.1 und 4.2.2 lassen sich artenschutzrechtliche Belange, die den Planungen entgegenstehen könnten, nicht erkennen.

- **Schutzgut Landschaftsbild**

Die Änderungsfläche „E“ grenzt an die bebaute Ortsrandlage an und schließt eine Bebauungslücke zwischen dem faktischen Dorfgebiet und einer sich entwickelnden Gewerbliche Baufläche; eine Zersiedlung der Landschaft wird dadurch vermieden.

Die Bebauung der Änderungsfläche „E“ wird zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen. Als Kompensation sind, soweit Eingrünungsstrukturen fehlen, zur Abgrenzung gegenüber der freien Landschaft Anpflanzungen mit heimischen Gehölzen vorgesehen (siehe auch Kap. 7 - Ausgleichsmaßnahmen). Die Konkretisierung erfolgt in der verbindlichen Bauleitplanung.

- **Schutzgut Mensch**

Die Planung für das eingeschränkte Gewerbegebiet wird für die Anwohner keine erhebliche Mehrbelastung zur Folge haben, zumal es verkehrsgünstig an einer Hauptverkehrsstraße (K 71) liegt.

Zwischenzeitlich wurden für das Gewerbegebiet Gutachten bzw. gutachterliche Stellungnahmen zur Abschätzung des Erfordernisses erstellt, inwieweit flächenbezogene Schalleistungspegel so festzulegen sind, dass für die angrenzende Wohnnutzung im faktischen Dorfgebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 60 dB tags- und von 45 dB nachtsüber nicht überschritten werden und keine unzumutbaren Beeinträchtigungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Emissionen von landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung erfolgen.

- **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

Die baulichen Maßnahmen auf der Änderungsfläche „E“ werden vorübergehend Lärm- und Abgasemissionen durch die Bauarbeiten mit sich bringen.

Mit der Durchführung sämtlicher baulicher Vorhaben

- wird zusätzliche Bodenfläche versiegelt - bezüglich des Schutzgutes „Boden“ und „Wasser“ bedeutet die Überbauung eine ökologische Verschlechterung;
- wird der Knick K 5 beseitigt - dabei handelt es sich um Eingriffe in ein gesetzlich geschütztes Biotop;

- werden zur Abgrenzung gegenüber der Offenlandschaft ein Knick mit einem Knickschutzstreifen neu angelegt und ein Abschnitt des Knicks K 4 im Bereich des geplanten Gewerbegebietes ökologisch aufgewertet.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Änderungsbereich „E“ weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt werden (u. a. Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln).

## **6. Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft**

Mit der Standortwahl der Änderungsfläche „E“ lässt sich der Zersiedlungsgrad und somit die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds gering halten. Die Verkehrserschließung ist über die Hauptstraße gesichert; Leitungstrassen aller Versorgungsträger sind vorhanden.

Zur Einbindung der baulichen Anlagen in das Ortsbild ist vorgesehen,

- die baulichen Anlagen auf der geplanten Gewerbefläche in offener Bauweise und in einer Gesamthöhe von maximal 10 m zu errichten.

Grundsätzlich sind folgende Punkte zur Vermeidung bzw. Reduzierung der Eingriffsfolgen bei dem geplanten Vorhaben zu beachten:

- flächensparende Lagerung der Baustoffe;
- fachgerechte Entsorgung der restlichen Bau- und Betriebsstoffe;
- kein unnötiges Befahren des Umgebungsbereichs der Baustelle durch die Baufahrzeuge zur Vermeidung von Bodenverdichtung;
- Einhaltung der DIN-Norm 18920 während der Planung und Durchführung der Baumaßnahmen zum Schutze des Knicks K 4 (zur Vermeidung von Bodenverdichtung, Lagerung von Baustoffen und Bodenauf- bzw. -abtrag im Nahbereich des Knicks oder direkter mechanischer Beschädigung durch Baufahrzeuge ist im Abstand von 1,50 m zum Fuß ein Schutzzaun mit einer Höhe von ca. 1,80 m zu errichten);
- Einhaltung eines Mindestabstandes der baulichen Anlagen von 5 m zum Knickfuß der vorhandenen und geplanten Knicks.

## 7. Zusätzliche Angaben

### • Ausgleichsmaßnahmen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher unvermeidbarer Beeinträchtigungen diese innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder so auszugleichen, dass nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Festlegungen von Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Gebiete im Sinne des § 20 (2) Nr. 1-4 und in Bewirtschaftungsplänen nach § 32 (5), von Maßnahmen nach § 34 (5) und § 44 (5) Satz 3 des BNatSchG sowie von Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes stehen der Anerkennung solcher Maßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entgegen.

Im Zusammenhang mit der Beseitigung des Knicks K 5 wird entlang der Ostflanke des vorgesehenen Gewerbegebietes ein Knick neu angelegt. Für einen Teilabschnitt des Knicks K 4 ist eine ökologische Aufwertung vorgesehen. Außerdem ist die Pflanzung einer Baumreihe entlang der Hauptstraße geplant. Für den darüber hinausgehenden Ausgleichsbedarf für die Knickrodung wird weiterer Ersatz innerhalb des Änderungsbereiches „F“ geschaffen werden.

Für Versiegelungen ist angemessener Ausgleich innerhalb des Änderungsbereiches „F“ durch Anlage einer Obstwiese vorgesehen.

Die einzelnen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden bezüglich Umfang und Qualität im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde konkretisiert.

### • Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Für das Plangebiet liegt ein gültiger Flächennutzungs- und Landschaftsplan vor.

Die aktuellen Aussagen zum betroffenen Gebiet und der näheren Umgebung basieren auf

- einer örtlichen Begehung,
- Literaturobwertung (zum Thema Artenschutz) sowie
- Aussagen von Vertretern der Gemeinde Looft und des Amtes Schenefeld.

Bezüglich des vorgesehenen nicht störenden Gewerbes im Änderungsbereich „E“ sind weder unzumutbare Geruchs- noch Geräuschemissionen zu erwarten; die ermittelten Emissionskontingente müssen jedoch eingehalten werden.

Bis auf die Vorgaben, die die Gemeinde zum geplanten Gewerbegebiet festlegen wird (siehe dazu Kap. 5.1), lassen sich zum jetzigen Zeitpunkt keine weiteren Aussagen bezüglich einer möglichen Ansiedlung von Betrieben treffen. In der verbindlichen Bauleitplanung werden Vorgaben für die im Gewerbegebiet zulässigen bzw. unzulässigen Nutzungen und das Maß der Nutzung getroffen sowie Festsetzungen zur Steuerung des Einzelhandels und Bindungen für die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen vorgegeben. Für die übrige Nutzung der Gewerbefläche lassen sich noch keine konkreten Interessenten benennen. Mit den von der Gemeinde festgelegten Beschränkungen soll Vorsorge getroffen werden, dass sich kein für das Ortsbild und für die Anwohner störendes Gewerbe ansiedelt und im Gebiet selbst gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entstehen können.

Die Schmutzwasserentsorgung wird über das öffentliche Mischsystem mit Ableitung in die gemeindliche Klärteichanlage geregelt, so dass keine Gefährdung des Grundwassers zu erwarten ist.

Darüber hinaus waren ansonsten keine besonderen Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung für die vorbereitende Bauleitplanung festzustellen.

## 8. Zusammenfassung

Von der 2. Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes in der Fassung der 1. Änderung sind zwei Teilbereiche in der Gemeinde Looft betroffen.

Der bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesene Änderungsbereich „E“, der unmittelbar an die bebaute Ortslage angrenzt, wird für eine eingeschränkte gewerbliche Nutzung mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Übergangsbereich zur freien Landschaft vorgesehen. Im Änderungsbereich „F“ werden Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Außenbereich der Gemeinde mit ausreichendem Abstand zum Bebauungszusammenhang gesichert. Prägend für die Umgebung sind größere intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, die durch ein mäßig dicht entwickeltes Knicknetz gegliedert werden.

Bei entsprechender Umsetzung durch die verbindliche Bauleitplanung sowie die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen sind nachhaltige oder erhebliche Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser, Klima / Luft und kulturhistorische Denkmäler nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

## 9. Literatur

- Berndt, R-K, Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 5: Brutvogelatlas. Wachholtz-Verlag.
- Bundesnaturschutzgesetz Neufassung vom 29.07.2009.
- Innenminister und Ministerium für Natur und Umwelt (Runderlass vom 03.07.1998): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Regelung zum Baurecht.
- Innenministerium des Landes Schleswig Holstein (2005): Regionalplan für den Planungsraum IV.
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2003): Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - ROTE LISTE.
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - ROTE LISTE.
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein (1993): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - ROTE LISTE.
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein (1994): Atlas der Heuschrecken Schleswig-Holsteins.
- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins.
- Landesnaturschutzgesetz des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung vom 24.02.2010.
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes S-H (2005): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV.
- Naudiet, R, Arlt, K-H., Jansen, U. & D. Maiwald (1994): Atlas des Kreises Steinburg. Hansen & Hansen-Verlag, Münster.

### Anlage: Plankarte

Bearbeiter des Umweltberichtes

Dipl.-Biol. Hartmut Sönnichsen  
LC Landwirtschafts-Consulting  
Rendsburg

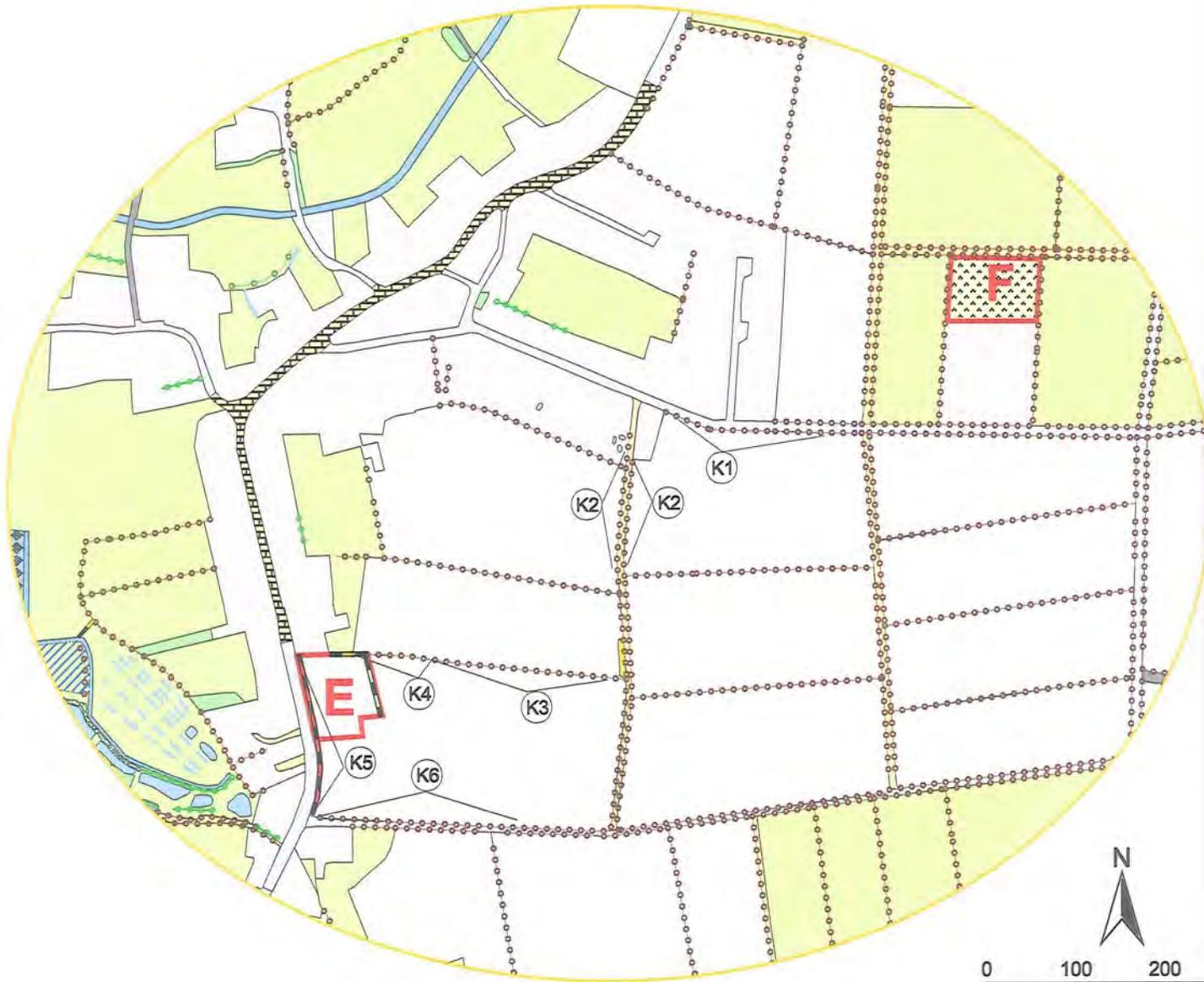
Die Begründung zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung Looft vom 01.12.2011 gebilligt.

Looft, den 22. Dez. 2011

  
Gemeinde Looft  
- Der Bürgermeister -



# Umweltbericht zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Looft

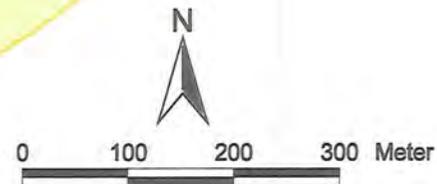


### Bestand:

- Siedlung
- Straße (Asphalt, Teer)
- Spurbahn
- gepflasterte Straße
- Sand-, Schotterweg
- Acker incl. konjunktureller Brache
- Weihnachtsbaumkultur
- Grünland mittlerer Standorte/Ackergras
- Artenreiches Feucht- und Naßgrünland
- Binsen- und seggenreiche Naßwiesen (geschützt nach §15a LNatSchG)
- Steilhang im Binnenland (geschützt nach § 21 LNatSchG)
- Gehölzgruppe, Nadel
- Gehölzgruppe, Laub
- Knick (geschützt nach § 21 LNatSchG)
- Knick (geschützt nach § 21 LNatSchG)
- Gehölzreihe, Laub
- Laub - Einzelbaum
- Kopfbäum
- Laub - Einzelbaum, landschaftsprägend
- Nr. der Knickkartierung
- Fischteiche; Klärteiche; Feuerlöschteiche; Hof- und Gartenteiche; Kleingewässer <25qm
- Kläranlage
- Ausgebauter Bachabschnitt / Graben, strukturarm

### Planung:

- Änderungsbereich E und F
- Planung:  
 Fläche E: Ausweisung als eingeschränktes Gewerbegebiet  
 Fläche F: Ausweisung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Knickbeseitigung u. Anpflanzung einer Baumreihe
- Knickaufwertung
- Knickneuanlage



**Umweltbericht zur 2. Änderung  
des Flächennutzungsplanes**

Auftraggeber: Gemeinde Looft

Bearbeitung: Dipl.-Sitol.  
H. Sönnichsen



Lenkewitz & Partner  
Consulting GmbH  
Am Kamp 15-17  
24782 Rendsburg  
Tel. 04231 23020-0  
Fax 04231 23020-12  
info@lwp.de  
www.lwp.de