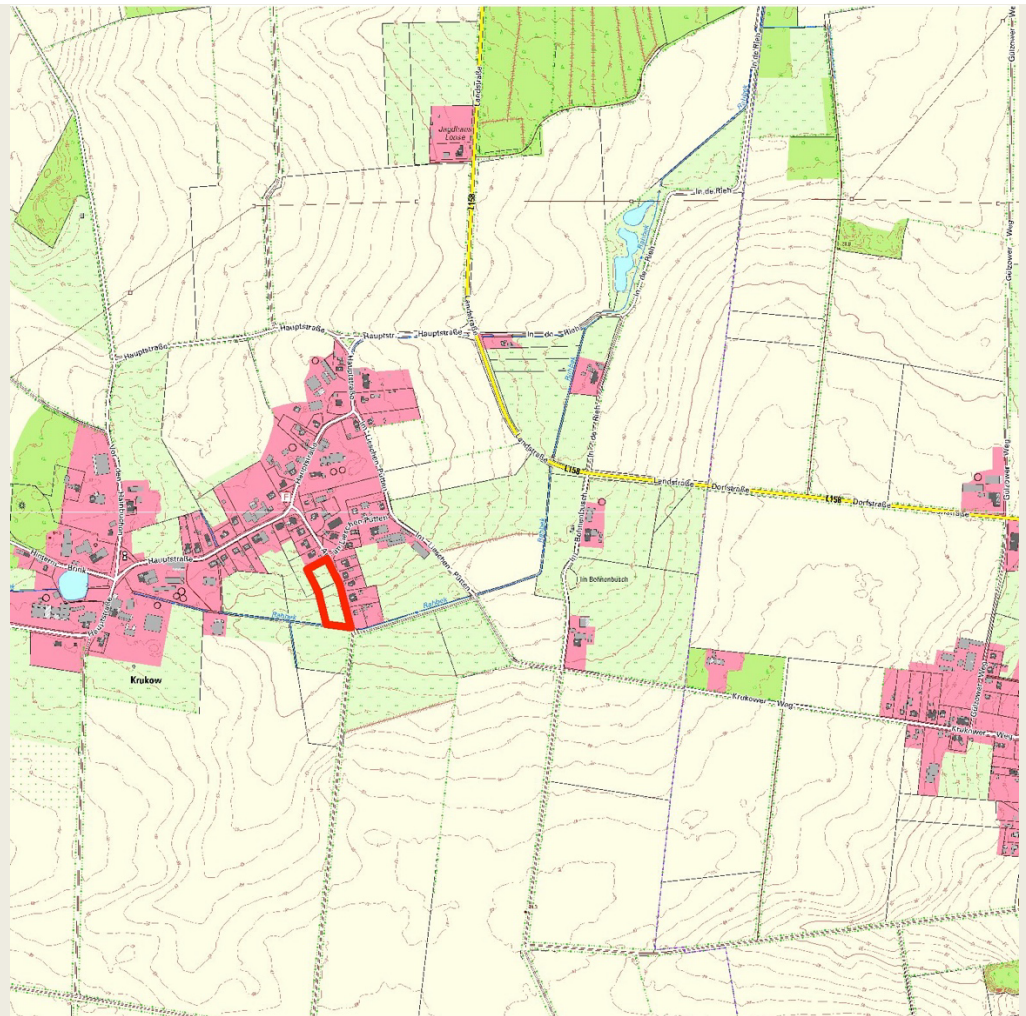


## 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Krukow

für das Gebiet:  
„Westlich am Kuhberg“



Entwurf

08.10.2025 (Gemeindevertretung)

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Grundlagen.....</b>	<b>2</b>
1.1 Rechtsgrundlagen.....	2
1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros.....	2
1.3 Geltungsbereich, Bestand und Umgebung.....	2
<b>2 Anlass und Ziele .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Alternativenprüfung .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Übergeordnete Planungen.....</b>	<b>7</b>
<b>5 Inhalte der Flächennutzungsplanänderung.....</b>	<b>10</b>
5.1 Flächennutzungen.....	10
5.2 Natur und Landschaft.....	11
5.3 Verkehr.....	13
5.4 Emissionen und Immissionen .....	13
5.5 Ver- und Entsorgung.....	15
5.6 Denkmalschutz und Bodenordnung .....	16
5.7 Altlasten und Kampfmittel .....	16
5.8 Flächenangaben.....	16
<b>6 Umweltbericht .....</b>	<b>16</b>
6.1 Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanung .....	17
6.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen .....	17
6.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	20
6.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich.....	30
6.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	31
6.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht.....	31

#### Anlagen:

- Stellungnahme zu Geruchsimmissionen in der Gemeinde Krukow, Dr. Dorothee Holste, 06.10.2020
- Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 3 der Gemeinde Krukow – Gewerbelärm, LairmConsult GmbH, 20. Februar 2025
- Staubimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 3 der Gemeinde Krukow, LairmConsult GmbH, 28. März 2025

# 1 Grundlagen

## 1.1 Rechtsgrundlagen

Der Aufstellungsbeschluss der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung am \_\_.\_\_.\_\_\_\_ gefasst. Ihr liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) und
- die Planzeichenverordnung (PlanZV)
- Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO)

in den zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses geltenden Fassungen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Krukow ist seit dem 24.07.1969 wirksam. Die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes, die u.a. eine bauliche Erweiterung der Ortslage auf der östlichen Seite der Straße „Am Kuhberg“ vorbereitet hat ist seit 1997 wirksam (vgl. Abbildung 4). Die 2. Änderung des Flächenutzungsplanes, die die Errichtung eines Solarparkes vorbereitet hat, ist am 11.12.2024 wirksam geworden.

Als Plangrundlage für die Flächennutzungsplanänderung wird die Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:5.000 (DTK5) verwendet.

Parallel zur 3. Flächennutzungsplanänderung wird der Bebauungsplan Nr. 3 „Am Kuhberg“ aufgestellt.

## 1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros

Mit der Ausarbeitung der 3. Flächennutzungsplanänderung ist das Büro Architektur + Stadtplanung aus Hamburg beauftragt.

Die Ausarbeitung der Umweltprüfung und des Umweltberichtes erfolgt durch das Büro Bartels Umweltplanung, Dipl.-Biologe Torsten Bartels, Hamburg.

## 1.3 Geltungsbereich, Bestand und Umgebung

Der Geltungsbereich der 3. Flächennutzungsplanänderung wird in der Planzeichnung durch eine entsprechende Signatur gekennzeichnet und umfasst eine Fläche von rund 0,5 ha.

Er befindet sich im südöstlichen Bereich der Gemeinde Krukow an der Straße *Am Kuhberg*. Die Fläche liegt planungsrechtlich im Außenbereich und ist geprägt von strukturreichem Grünland. Es befinden sich keine baulichen Anlagen im Plangebiet, abgesehen von kleinen Schuppen im nördlichen Teil und der Feldsteinmauer.

Entlang der Straße *Am Kuhberg* findet sich ein Gehölzbestand, unter anderem mit einer Knickstruktur mit historischer und ortsbildprägender Feldsteinmauer, der das Grünland in Richtung Osten zur Straße hin abschirmt. Der Knick befindet sich westlich eines Straßengrabens.

Im Norden und Osten grenzt der Siedlungskörper Krukows mit Einfamilienhäusern an. Ein Teil der Fläche ist ehemals Garten des nördlich benachbarten Grundstücks und weist daher eine entsprechende Grünstruktur auf. Westlich des Plangebiets befinden sich weitere landwirtschaftliche Grünflächen. Südlich grenzt ein Graben/Gewässer sowie eine Ackerfläche an.

## 2 Anlass und Ziele

**Anlass** für die Aufstellung der 3. Flächennutzungsplanänderung ist das Ziel der Gemeinde Krukow, Flächen zur Verfügung zu stellen, auf denen eine wohnbauliche Entwicklung im Rahmen des örtlichen Bedarfs möglich ist. Unter Berücksichtigung des wohnbaulichen Entwicklungsrahmens gemäß dem Landesentwicklungsplan (vgl. Kapitel 4 „Übergeordnete Planungen“) soll ein zusammenhängendes dörfliches Wohngebiet in der Siedlungslage entstehen, mit dem der örtliche Bedarf nach Wohnbaugrundstücken für die nächsten Jahre gedeckt werden kann. Das letzte zusammenhängende Wohngebiet wurde ab Ende der 1990er Jahre an der Straße „Am Kuhberg“ entwickelt (Bebauungsplan Nr. 1, 1997 in Kraft getreten) und ist heute vollständig bebaut.

Die Gemeinde ist seit vielen Jahren auf der Suche nach einer geeigneten Flächen für eine bauliche Weiterentwicklung im Rahmen des örtlichen Bedarfs. Bereits im Jahre 2016 hat es eine Prüfung unterschiedlicher Potenzialflächen in der Siedlungslage von Krukow in Abstimmung mit der Kreisplanung des Kreises Herzogtum Lauenburg gegeben. Im Ergebnis hat sich der Geltungsbereich der 3. Änderung des Flächennutzungsplan am geeignetsten herauskristallisiert. Ein Gutachten zu landwirtschaftlichen Immissionen (Geruch) aus dem Jahr 2020 hat ergeben, dass die Grenzwerte für Wohnen im Geltungsbereich weitestgehend eingehalten werden.

Die Wohnbaufläche der 3. Flächennutzungsplanänderung rundet die bestehende Ortslage in Krukow sinnvoll ab. Die Neubauten sollen sich in das vorhandene Ortsbild verträglich einfügen, so dass sich unter Einbeziehung und Erhalt der angrenzenden Gehölze ein harmonisches Gesamtbild ergibt. Auch der vorhandene Knick sowie die Feldsteinmauer sollen in ihrer ortsbildprägenden Funktion erhalten bleiben.

Der südlich gelegene, begradigte Graben, die Rahbek, kann im Geltungsbereich renaturiert werden, um so eine ökologisch nachhaltige Oberflächenentwässerung für das Plangebiet zu gewährleisten und einen Abstand zu den Wohngrundstücken einhalten. Dieser Abstand kann im Sinne der Klimawandelanpassung bei Starkregenereignissen Hochwasserrisiken vorbeugen.

**Ziel** der 3. Flächennutzungsplanänderung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines dorfgerechten Wohngebietes zu schaffen, dass die Bedarfe der ortsansässigen Bevölkerung abdeckt. Hinzu kommen der Schutz der vorhandenen orts- und landschaftsbildprägenden Strukturen, besonders des Knicks und der Feldsteinmauer, der Eingrünung zur Landschaft sowie eine ökologisch orientierte Oberflächenentwässerung.

Parallel zur 3. Flächennutzungsplanänderung wird von der Gemeinde Krukow der Bebauungsplan Nr. 3 aufgestellt.

## 3 Alternativenprüfung

Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes ist Ergebnis einer Alternativenprüfung, in der unterschiedliche Potenzialflächen für eine bauliche Entwicklung untersucht wurden. Nur wenige Flächen in der Siedlungslage von Krukow kommen für die angestrebte wohnbauliche Entwicklung in Frage. Dies liegt zum einen an der Struktur der Siedlungslage und ihrer Größe sowie an der noch immer vorliegenden Prägung durch landwirtschaftliche Betriebe.

Bei der Auswahl einer geeigneten Flächen waren folgende Kriterien zu berücksichtigen:

1. Die Fläche und die zukünftigen Grundstücke sollen möglichst von einer bestehenden Straße erschlossen werden, um die zusätzliche Versiegelung zu minimieren und den Erschließungsaufwand zu reduzieren. Es soll auf die Herstellung einer internen Erschließung verzichtet werden .
2. Die Fläche soll die noch vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzungen (u. a. Tierhaltung) und ihre Entwicklungsmöglichkeiten nicht einschränken. Sie soll somit einen ausreichenden Abstand zu diesen einhalten.
3. Die Fläche sollte eine Größenordnung aufweisen, die die Entwicklung eines zusammenhängenden Wohngebietes mit vier bis sechs Baugrundstücken ermöglicht.
4. Die Fläche sollte kurz- bis mittelfristig für eine bauliche Entwicklung zur Verfügung stehen.

Neben den Grundstücken mit einer aktiven Landwirtschaft finden sich in der Siedlungslage auch Hofstellen, auf denen die landwirtschaftliche Nutzung bereits aufgegeben worden ist. Diese Hofstellen sind jedoch noch bewohnt. Grundsätzlich stellen sie ein Innenentwicklungspotenzial dar, das jedoch kurz- bis mittelfristig nicht für die Entwicklung eines dörflichen Wohngebietes genutzt werden kann.

Des Weiteren lassen sich theoretisch **zwei Baulücken** in der Siedlungslage an der Hauptstraße identifizieren. Es handelt sich um Flächen, die nach §34 BauGB bebaubar wären. Die Gemeinde geht jedoch davon, dass diese Flächen, aufgrund der Nähe zu den Rinderhaltungsbetrieben und der damit verbundenen Geruchsbelastung nicht mittelfristig baulich entwickelt werden. Sie werden somit nicht vom wohnbaulichen Entwicklungsrahmen von 8 Wohneinheiten abgezogen.

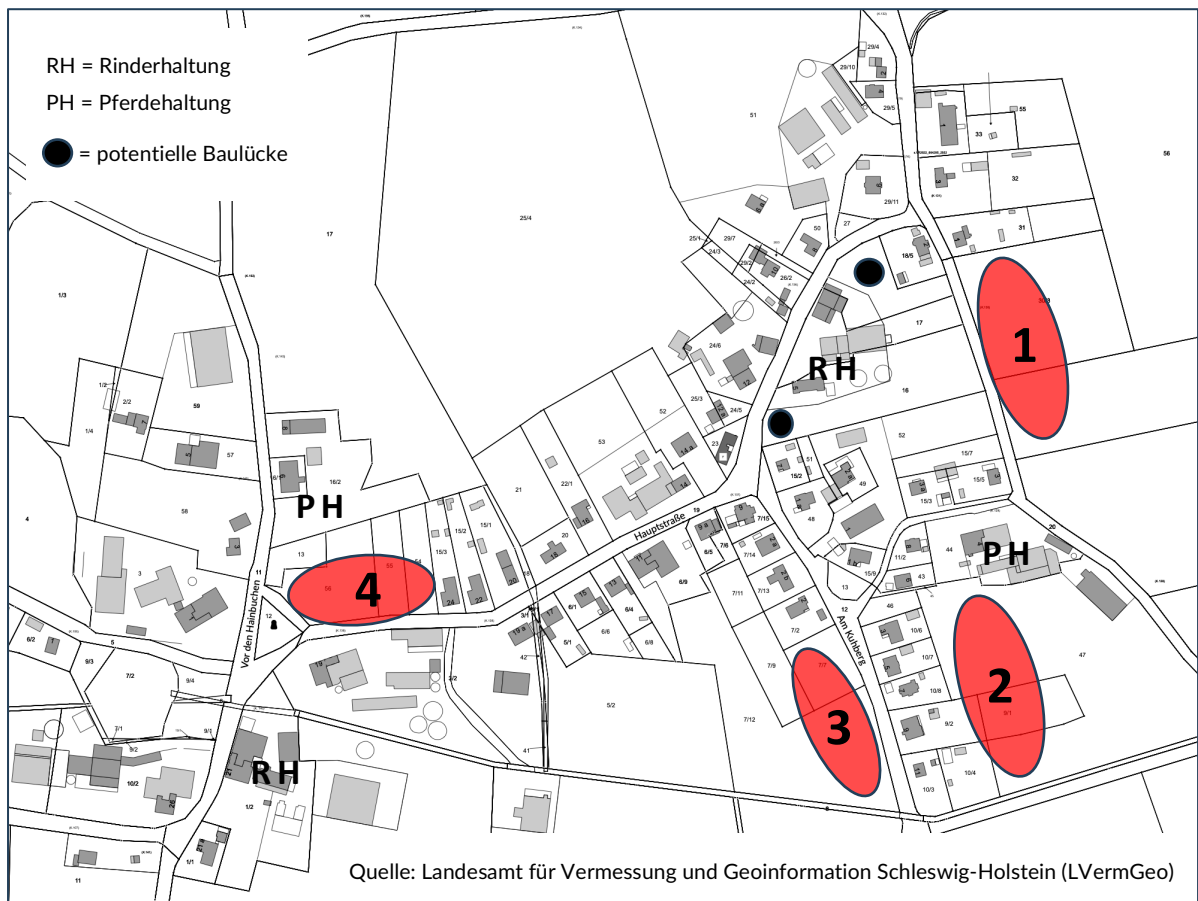


Abbildung 1: Im Rahmen der Alternativenprüfung betrachtete Flächen in der Siedlungslage von Krukow und theoretische Baulücken (Kartengrundlage ALKIS – Auszug, Landesamt für Geoinformation)

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden vier potenzielle Flächen ausgewählt und näher untersucht (vgl. Abbildung 1)

**Die Prüfung der vier Flächen im Rahmen der Alternativenprüfung hat zu folgender zusammenfassender Bewertung geführt:**

### **1. Fläche östlich der Straße „Im Lieschen Pütten“**

Die Fläche dient heute als Grünlandfläche. Entlang der Straße „Im Lieschen Pütten“ stehen einige Gehölzstrukturen. Die Fläche schließt an die Bebauung östlich der Straße „Im Lieschen Pütten“ an. Die Größenordnung der Fläche erlaubt die bauliche Entwicklung von 4-6 Wohnbaugrundstücken. Die Erschließung der zukünftigen Wohnbaugrundstücke könnte über die Straße „Im Lieschen Pütten“ erfolgen.

Gegenüber der Fläche befinden sich ein Betrieb mit Rinderhaltung (RH) mit dazugehörigen Betriebsflächen, so dass diese Fläche durch Geruchsimmissionen beeinträchtigt ist. Die Fläche befindet sich in der Hauptwindrichtung.

### **2. Fläche östlich des Wohngebietes Am Kuhberg (Bebauungsplan Nr. 1)**

Die Fläche Nr. 2 befindet sich östlich des Baugebietes Am Kuhberg (Bebauungsplan Nr. 1) und wird als Grünlandfläche genutzt. Auf der Flächen finden sich nur vereinzelt Gehölzstrukturen.

Im Bebauungsplan Nr. 1, der die planungsrechtliche Grundlage für das kleine Wohngebiet bildet, ist eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die eine Anbindung an die Straße „Am Kuhberg“ vorbereitet. Die Fläche war bereits als mögliche bauliche Entwicklungsfläche angedacht. Für eine bauliche Entwicklung bedarf es jedoch der Herstellung einer internen

Erschließungsstraße.

Nordöstlich an die Fläche grenzt ein Betrieb mit Pferdehaltung an, so dass mit teilweisen Geruchsimmissionen zu rechnen ist.

### **3. Fläche westlich der Straße „Am Kuhberg“ und des Wohngebietes Am Kuhberg.**

Die Fläche Nr. 3 bindet an eine Einfamilienhausbebauung entlang der Straße Am Kuhberg an. Gegenüber der Fläche befindet sich das Wohngebiet Am Kuhberg. Die Fläche dient heute als Grünlandfläche, am östlichen Rand der Fläche befindet sich eine Knickstruktur mit Feldsteinmauer.

Diese Fläche liegt am weitesten von landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung entfernt. Das Geruchsimmissionsgutachten aus dem Jahre 2020 hat für den Großteil der Fläche die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für ein Wohngebiet von 0,10 ermittelt. Lediglich der nördliche Teil der Fläche ist mit Immissionswerten von 0,11 konfrontiert. Westlich der Fläche befindet sich in einer Entfernung von rund 200 Metern eine Getreide-Trocknungsanlage.

Die zukünftigen Wohnbaugrundstücke können direkt von der Straße „Am Kuhberg“ erschlossen werden.

### **4. Fläche nördlich der Hauptstraße und östlich der Straße „Vor den Hainbuchen“**

Die Fläche Nr. 4 ist umgeben von landwirtschaftlichen Hofstellen und Einfamilienhäusern und kann als innerörtliche Freifläche bezeichnet werden (Innenentwicklung). Sie grenzt östlich an den Dorfplatz mit dem Kriegerdenkmal und dem ortsbildprägenden Baumbestand an und erlaubt einen Blick auf die umgebenden Hofstellen. Als innerörtlich Freifläche entwickelt sie im Zusammenhang mit dem Dorfplatz und der umgebenden Bebauung einen ortsbildprägenden Charakter.

Am Rande der Fläche sind Gehölzstrukturen vorhanden; jedoch nicht auf der Fläche selbst.

Nördlich an die Fläche grenzt eine Betrieb mit Pferdehaltung an. Südlich der Fläche, in einer Entfernung von rund 100 Metern, befindet sich der Rinderstall eines Viehhaltungsbetriebes. Auf der gegenüberliegenden Seite befinden sich Betriebsflächen eines landwirtschaftlichen Betriebes mit einer Getreidetrocknungsanlagen (Entfernung rund 50 m) und der Zufahrt zu den Betriebsflächen.

#### **Abwägungsergebnis:**

In der Abwägung der unterschiedlichen Belange und unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien kommt die Gemeinde Krukow im Rahmen der Alternativenprüfung zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

- Eine bauliche Entwicklung auf der **Fläche Nr. 1** ist aufgrund der Nähe zum westlich gelegene Viehhaltungsbetriebe nicht möglich. Eine bauliche Entwicklung würde langfristig zu einem Konfliktpotenzial mit dem Betrieb führen. Die Entwicklung des Betriebes könnte damit gefährdet werden.
- Eine bauliche Entwicklung auf der **Fläche Nr. 2** ist nur möglich, wenn eine interne Erschließungsstraße hergestellt wird. Dies führt zu erheblichen Erschließungskosten für die Gemeinde und zu Versiegelung von Flächen. Hinzu kommt bei dieser Fläche die Nähe zum angrenzenden Betrieb mit Pferdehaltung.
- Eine baulichen Entwicklung auf der **Fläche Nr. 3** führt nicht zu einer Einschränkung der Tierhaltungsbetriebe, da sich diese in einer ausreichenden Entfernung

befinden. Es müsste die in 200 m Entfernung liegende Getreide-Trocknungsanlage lärmtechnisch berücksichtigt werden. Bei einer baulichen Entwicklung der Fläche wären die Knickstrukturen im Osten der Fläche zu berücksichtigen, vor allem bei der Erschließung der Wohnbaugrundstücke.

- Eine wohnbauliche Entwicklung auf der **Fläche Nr. 4** würde zu Konflikten mit den umgebenden landwirtschaftlichen Betrieben (Geruchs-, Lärm- und Staubimmissionen) führen. Zudem würde sich der Ortsbildprägende Charakter der Fläche verändern. Positiv ist, dass keine Gehölzstrukturen durch eine bauliche Entwicklung betroffen wären und eine Erschließung von der Hauptstraße direkt möglich wäre. Auch wenn sich diese Fläche im Innenbereich der Siedlungslage befindet, wird auf die Ausweisung einer Wohnbaufläche zugunsten der Landwirtschaft verzichtet.
- **Im Ergebnis der Abwägung sieht die Gemeinde die Fläche Nr. 3 am geeignetsten an. Sie befindet sich am weitesten von den noch vorhandenen Tierhaltungs und sonstigen landwirtschaftlichen Betrieben entfernt. Deren Entwicklung soll durch das Heranrücken einer Wohnbebauung nicht eingeschränkt werden. Da Krukow noch immer eine von Landwirtschaft geprägte Gemeinde ist, ist dies ein wichtiger Belang, der im Rahmen der Alternativenprüfung zu berücksichtigen ist.**

Die in rund 200 m Entfernung in westlicher Richtung vorhandene Getreide-Trocknungsanlage eines landwirtschaftlichen Betriebes wurde im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bezüglich Staub- und Schallimmissionen näher berücksichtigt. Die Staub- sowie die Schallimmissionsprognosen kamen zum Ergebnis, dass eine bauliche Entwicklung grundsätzlich möglich ist.

Die bauliche Entwicklung ergänzt das vor rund 25 Jahren entwickelte Wohngebiet auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Es soll sich somit entlang der Straße „Am Kuhberg“ ein wohnbaulicher Schwerpunkt entwickeln ohne dass die bestehende landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt wird.

Die vorhandene Knick- und Baumstruktur kann im Rahmen der nachgeordneten verbindlichen Bauleitplanung weitestgehend erhalten werden.

In Richtung der offenen Landschaft kann eine Ortsrandeingrünung die neue Bebauung abschirmen und landschaftsgerecht einbinden.

## 4 Übergeordnete Planungen

### Regional- und Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021 (LEP) bildet zusammen mit dem Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd von 1998 den übergeordneten raumordnerischen Planungsrahmen.

### Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021 (LEP 2021)

Gemäß Landesentwicklungsplan 2021 gehört die Gemeinde Krukow dem ländlichen Raum an. Die Gemeinde Krukow liegt nicht auf einer Landesentwicklungsachse und übernimmt keine Funktion im zentralörtlichen System. Sie wird demnach als Gemeinde im Achsenzwischenraum dargestellt.

Aufgrund ihrer Lage im ländlichen Raum steht der Gemeinde Krukow gemäß Landesentwicklungsplan ein wohnbaulicher Entwicklungsrahmen von 10 % von 2022 bis 2036 bezogen auf den Wohnungsbestand mit Stand 31.12.2020 zu<sup>1</sup>. Mit Stand der Stellungnahme der Landesplanung vom 11. Januar 2024 im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung betrug die maximale Anzahl möglicher neuer Wohneinheiten bis 2036 max. 8 Wohneinheiten.

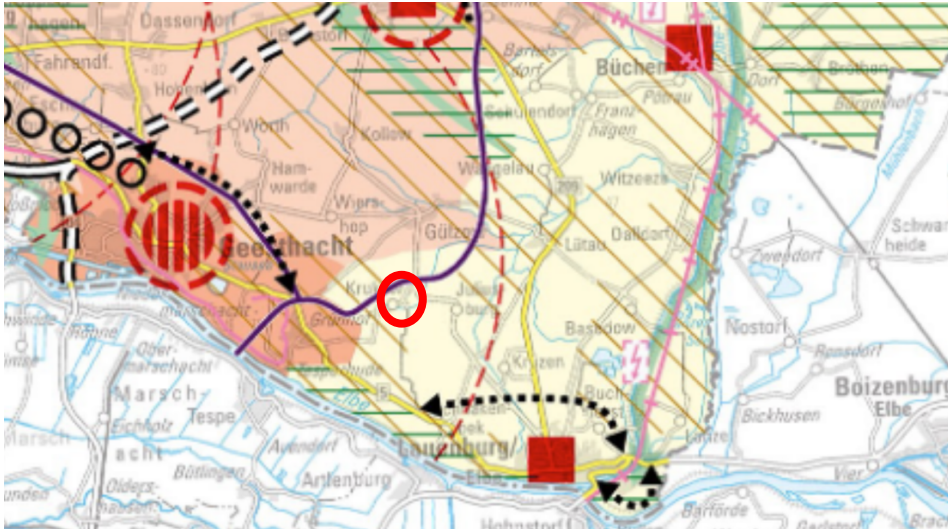


Abbildung 2: Auszug aus der Hauptkarte des LEP 2021 im Bereich der Gemeinde Krukow (Lage des Plangebiets in Rot markiert)

Es ist ein Funktionskonzept für die Bebauung und Erschließung entwickelt worden. Dieses sieht die Entwicklung von fünf freistehenden Einfamilienhäusern vor, so dass der wohnbauliche Entwicklungsrahmen eingehalten wird.

Gemäß dem LEP 2021 liegt die Gemeinde Krukow zum Teil in einem **Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung**. Es handelt sich um Räume, „die sich aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale sowie ihrer Infrastruktur für Tourismus und Erholung besonders eignen“. Die Begründung zum LEP 2021 führt zum Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung auf Seite 304 folgendes aus<sup>2</sup>:

*„Die Ausweisung der Entwicklungsräume für Tourismus und Erholung erfolgte auf der Grundlage der Landschaftsplanung des Landes Schleswig-Holstein. Die Entwicklungsräume umfassen die in den Landschaftsrahmenplänen festgelegten Gebiete mit besonderer Erholungseignung, die Naturparke sowie Landschaftsschutzgebiete. Diese Räume haben aufgrund ihrer landschaftlichen Voraussetzungen eine besondere Bedeutung für den Tourismus und die Erholung.“*

Der Zielsetzung des Entwicklungsraums für Tourismus und Erholung wird durch die Entwicklung des Wohngebietes nicht widersprochen. Wichtige Wegeverbindungen oder Erholungsflächen sind nicht betroffen.

### **Regionalplan des Planungsraumes I - Fortschreibung 1998**

Gemäß dem Regionalplan zum Planungsraum I – Fortschreibung 1998 liegt die Gemeinde Krukow im ländlichen Raum. Das Plangebiet grenzt an einen **Schwerpunktbereich für die Erholung**. Gemäß den Erläuterungen zum Kapitel 4.3 des Regionalplans dienen diese Gebiete im Grundsatz der Ferienerholung wie auch allen Formen der Nah- und Kurzzeiterholung. „In

<sup>1</sup> Landesentwicklungsplan Fortschreibung 2021, Kapitel 3.6.1 „Wohnbauentwicklung in den Gemeinden“, Ziel 3, S. 130

<sup>2</sup> Landesentwicklungsplan Fortschreibung 2021, Kapitel 4.7.2 „Entwicklungsräume und -gebiete für Tourismus und Erholung“, Textteil S. 304

diesen Gebieten sollen die Voraussetzungen für die Erholungsnutzung, insbesondere die Landschaftsvielfalt sowie das landschaftstypische Erscheinungsbild, erhalten werden“<sup>3</sup>.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche am Rand des Siedlungskörpers und liegt im Außenbereich. Das Plangebiet selbst befindet sich nicht direkt im Schwerpunktbereich für die Erholung. Aus diesem Grund und unter Abwägung der Belange der Gemeinde und der Regionalplanung geht die Gemeinde Krukow davon aus, dass die zukünftige wohnbauliche Entwicklung im Plangebiet nicht den Zielsetzungen des Schwerpunktbereiches für die Erholung widersprechen.

Die 3. Flächennutzungsplanänderung ist mit den übergeordneten Zielen der Landes- und Regionalplanung vereinbar.

Derzeit werden die Regionalpläne neu aufgestellt. Die Gemeinde liegt nun im Planungsraum III, Die Beteiligungsverfahren zum 2. Entwurf des Regionalplanung haben stattgefunden. Die Ausweisung im Gebiet der Gemeinde Krukow entsprechen den Ausweisungen des rechtsgültigen Regionalplanes. Lediglich im Norden wird die bestehende Freileitung gesondert ausgewiesen.

Somit widerspricht die 3. Flächennutzungsplanänderung auch nicht den übergeordneten Zielen aus dem 2. Entwurf des Regionalplanes. .

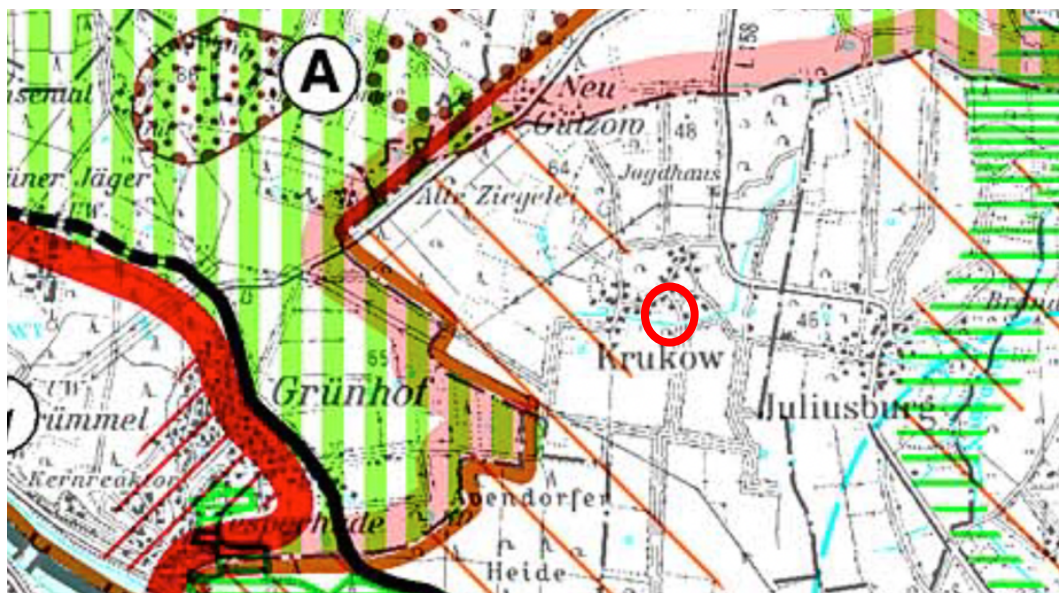


Abbildung 3: Ausschnitt Regionalplan 1998 für den Planungsraum I (Lage des Plangebietes in rot markiert)

<sup>3</sup> Regionalplan für den Planungsraum I – Fortschreibung 1998, Kapitel 4.3 G (1), S. 12

## 5 Inhalte der Flächennutzungsplanänderung

### 5.1 Flächennutzungen

#### Bisherige Darstellung

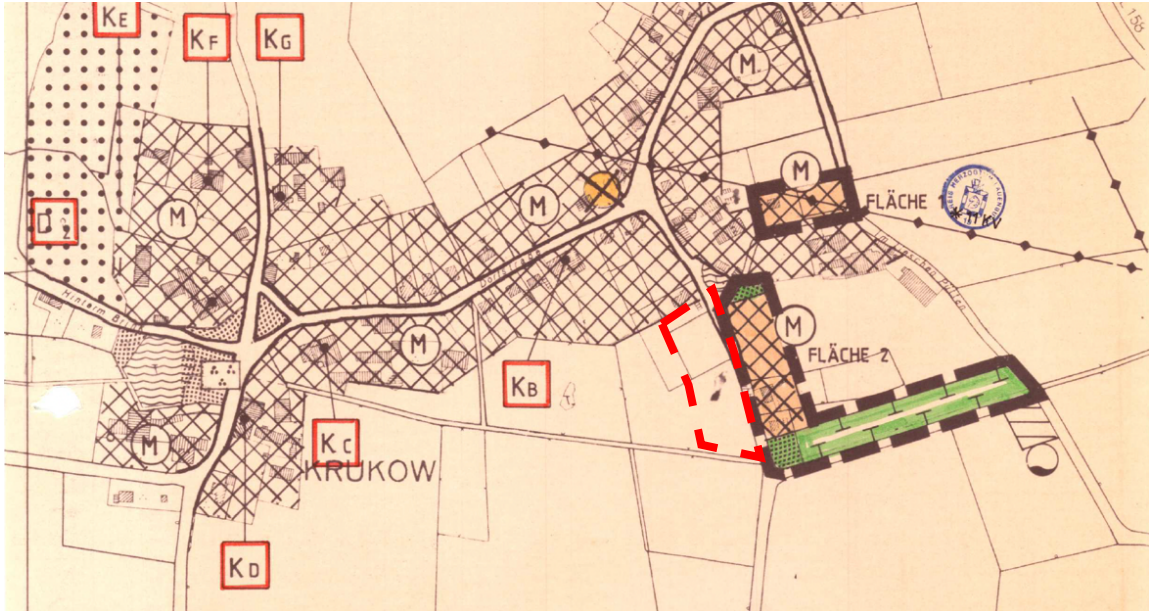


Abbildung 4 Bisherige Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes mit den Darstellungen der 1. Änderung (in rot markiert der Geltungsbereich der 3. Flächennutzungsplanänderung)

In dem seit 1969 wirksamen Flächennutzungsplan sind die Flächen des Geltungsbereichs als **Flächen für Landwirtschaft** dargestellt. Er schließt direkt an die bestehende Siedlungslage der Gemeinde an, welche im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellt ist. Gegenüber dem Plangebiet wurde im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes (Inkrafttreten 1997) eine gemischte Baufläche ausgewiesen, mit der die bauliche Entwicklung in diesem Bereich planungsrechtlich vorbereitet worden ist.

#### Zukünftige Darstellung des Flächennutzungsplanes:

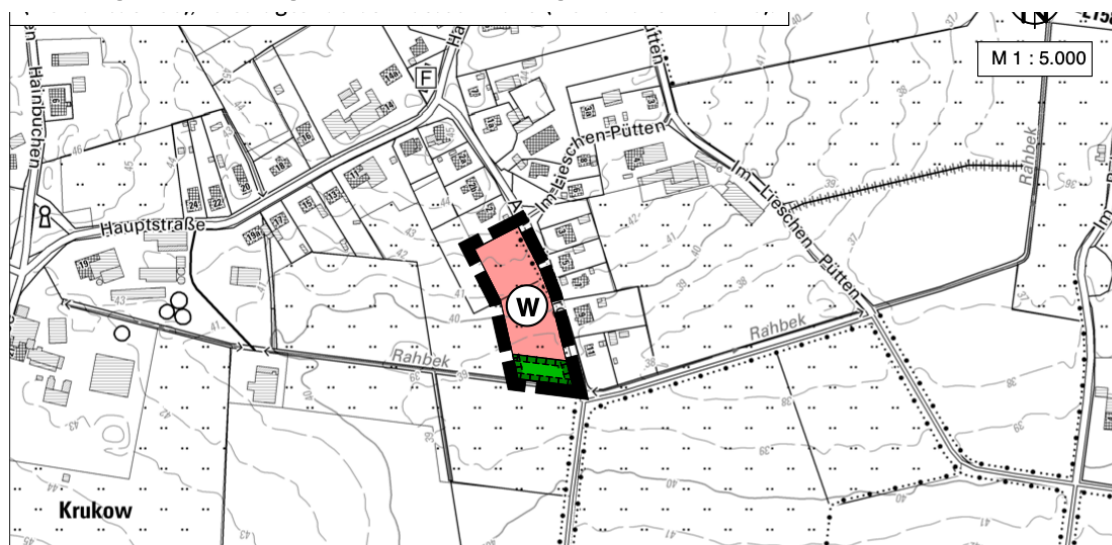


Abbildung 5: Zukünftige Darstellung der 3. Änderung (Entwurf (Stand:05/2025))

Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebiets an der Straße „Am Kuhberg“ geschaffen werden.

Entsprechend der Zielsetzung der Gemeinde wird eine **Wohnbaufläche** dargestellt. Für die erforderliche schadlose Entsorgung des Niederschlagswassers wird im Süden des Geltungsbereiches eine **Grünfläche** mit der Überlagerung einer **Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** dargestellt. Diese Fläche wird analog zur Darstellung in der 1. Änderung dargestellt und zugleich ein ausreichender Abstand zum Gewässer Rahbek festgelegt.

## 5.2 Natur und Landschaft

Entlang der Straße Am Kuhberg verläuft ein Knick, der naturschutzrechtlich geschützt ist (Biototyp „Typischer Knick – HWy §). Der Gehölzbestand ist knicktypisch aus heimischen Laubgehölzarten zusammengesetzt; im Strauchbestand dominieren Haselnuss und Hainbuche, im Baumbestand sind überwiegend Eichen und Eschen vorhanden. Ein Knickwall ist in nur wenigen Abschnitten vorhanden. Der Knick ist zum tiefer liegenden Straßenniveau durch eine Feldsteinmauer abgegrenzt. (vgl. Abbildung 6)

Knicks sind gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und daher von besonderer Bedeutung für den Naturschutz.

Gemäß Biotopverordnung zum Knickschutz sind „an aktuellen oder ehemaligen Grenzen landwirtschaftlicher Nutzflächen (...) angelegte und mit vorwiegend heimischen Gehölzen, Gras- oder Krautfluren bewachsene Wälle mit oder ohne Überhälter. Knicks sind auch (...) ein- oder mehrreihige Gehölzstreifen zu ebener Erde.“ Der Gehölzbestand entlang der Straße entspricht daher dieser Definition eines geschützten Knicks, obwohl er abschnittsweise keinen Knickwall aufweist.

Landschaftsbestimmende Bäume stehen auf der Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 7/7 und 7/12. Dies sind großkronige Linden, Weide und Ahorn. Weitere Bäume, die an der rückwärtigen Seite des Knicks stehen, sind nicht landschaftsbestimmend oder ortsbildprägend, aber aufgrund ihrer besonderen Ausprägung und Lage am Knickbestand erhaltenswert.

Der Knickschutz sowie der Schutz landschaftsbestimmender oder ortsbildprägender Bäume oder anderer, zu erhaltender Bäume, werden im Bebauungsplan durch ausreichende Abstände der Bebauung zum Knick und zu den Baumkronen berücksichtigt.

Die nördliche Freifläche (Flurstück 7/7) ist eine Gartenfläche, die aufgrund der wenig intensiven Nutzung ihres Bestandes an Obstbäumen als strukturreich zu bewerten ist (Biototyp „Garten, strukturreich – SGb). Die südliche Freifläche wird aktuell als Viehweide genutzt, die aufgrund ihrer Vegetationszusammensetzung dem Biototyp „Mäßig artenreiches Grünland - GYy“ entspricht.

Zwischen der Fahrbahn und dem Knick besteht ein Straßengraben, der stellenweise einen schmalen Schilfbewuchs aufweist. Aufgrund der geringen Breite sowohl des Straßengrabens als auch des Schilfbestandes entspricht dieser nicht dem Biototyp Schilfröhricht und es besteht daher für diesen Bereich kein Biotopschutz.

Der Biotopbestand im Plangebiet gemäß „Kartieranleitung und Biototypenschlüssel Schleswig-Holstein“ des LLUR wird in Abbildung 6 dargestellt.

Südlich des Plangebietes verläuft die Rahbek als offener Graben.

Im Rahmen des Bebauungsplanes wird ein **Fachbeitrag Natur- und Artenschutz** (Büro Bartels Umweltplanung) erstellt, in dem die Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes aufbereitet und die grünordnerischen Festsetzungen ergänzt werden.

Dieser wird neben der Biotoptypenkartierung gemäß „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel Schleswig-Holstein“ des LLUR weitere Grundlagenerhebungen enthalten, die dazu dienen, das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot, die artenschutzrechtlichen Vorschriften und den Schutz gesetzlich geschützter Biotope und Landschaftsbestandteile ausreichend zu beachten.

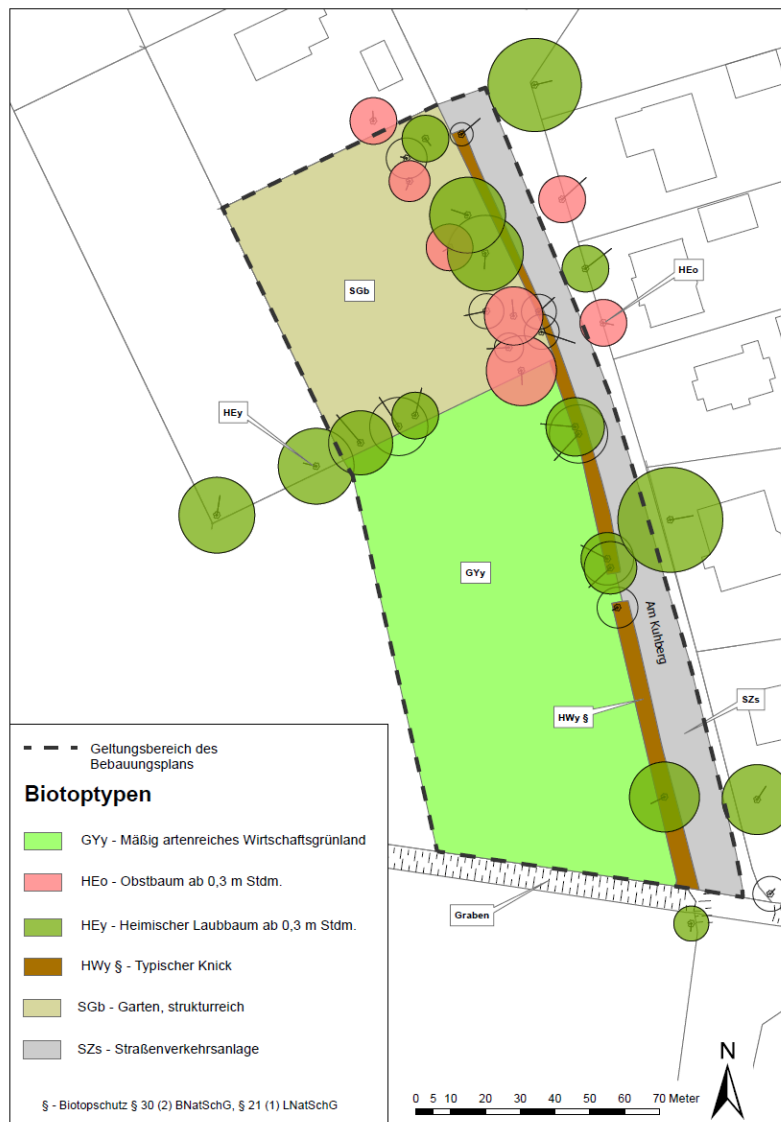


Abbildung 6 Biotoptypenplan (Büro Bartels Umweltplanung, 2023)

### Artenschutz

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz) werden im Entwurf in dem gesonderten Fachbeitrag Natur- und Artenschutz Aussagen zur Betroffenheit europäisch besonders oder streng geschützter Arten ergänzt, die bei Realisierung der Planung zu beachten sind.

Die für geschützte wildlebende Tierarten wertgebenden Strukturen im Bereich des Plangebietes sind die vorhandenen Gehölzbestände.

Die Planung kann ohne Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorgaben umgesetzt werden, wenn entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, wie die Einhaltung des Sommerfällverbotes

für Bäume und sonstige Gehölze sowie eine Bauzeitenregelung für die Bebauung von Freiflächen, berücksichtigt werden. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind entsprechende artenschutzrechtliche Hinweise aufzunehmen.

### 5.3 Verkehr

#### Erschließung

Das Plangebiet wird über die vorhandene Straße Am Kuhberg erschlossen. Sie bindet das Plangebiet nördlich an die Dorfstraße und damit im weiteren Verlauf an die Bundesstraße 209 an, die Krukow mit der Stadt Lauenburg/Elbe verbindet. Richtung Süden endet die Straße am Kuhberg für den öffentlichen Verkehr.

Südwestlich der Gemeinde kann die Bundesstraße 5 erreicht werden, welche die Städte Lauenburg/Elbe und Geesthacht verbindet. Geesthacht liegt dabei in etwa 10 km Entfernung und Lauenburg/Elbe in etwa 8 km Entfernung. Die nächste Anbindung an eine Bundesautobahn befindet sich nördlich an die A 24 in etwa 20 km Entfernung.

#### ÖPNV

In der Gemeinde Krukow befinden sich drei Bushaltestellen „In der Rieh“, „Im Bohnenbusch“ und „Am Kuhberg“, die von den Linien 8860, 8861 und 8863 angefahren werden.

Die Buslinie 8860 ermöglicht dabei eine weitgehend stündliche Verbindung nach Lauenburg/Elbe und Schwarzenbek. Die Fahrt nach Lauenburg dauert etwa 10 Min., nach Schwarzenbek 30 Min. Die Linie 8860 verkehrt an der außerhalb des Ortes gelegenen Haltestelle Krukow, In der Rieh. Das Plangebiet befindet sich in einer Wegedistanz von 720 Metern Entfernung zu dieser Haltestelle.

Die nächstgelegene Bushaltestelle „Krukow, Am Kuhberg“ liegt etwa 150 Meter vom Plangebiet entfernt und wird nur von den Linien 8861 und 8863 angefahren.

Die Buslinie 8861 ermöglicht dabei eine stündliche Verbindung nach Lauenburg/Elbe. Die Fahrt dauert etwa eine halbe Stunde. Hierfür wird die Bushaltestelle „Am Kuhberg“ bedient, die nur etwa 150 Meter vom Plangebiet entfernt liegt.

### 5.4 Emissionen und Immissionen

#### Geruchsimmissionen

Aufgrund der landwirtschaftlichen Betriebe in der Gemeinde, wurde im Rahmen der Flächenauswahl für die wohnbauliche Entwicklung im Oktober 2020 ein Geruchsgutachten durch Dr. Dorothee Holste (vgl. Anlage 1) erstellt, um die Auswirkungen der damit einhergehenden Geruchsimmissionen zu bestimmen.

Das Gutachten wurde auf Basis der durch die Gemeinde Krukow zur Verfügung gestellten Angaben zu Tierplätzen und konservativ abgeschätzter Bestandsgrößen in Stallgebäuden per Luftbildauswertung mit einem Emissionskataster und einer entsprechenden Ausbreitungsrechnung unter Bewertung durch die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) aufgestellt. Die Ergebnisse werden als belästigungsrelevante Kenngröße angegeben, welche nach GIRL bei Wohngebieten einen Wert von 0,10 nicht überschreiten sollten.

Die Darstellung der Gesamtbelastung in der Gemeinde Krukow zeigt, dass der Immissionsrichtwert im zentralen Siedlungsgebiet deutlich überschritten wird. (vgl. Abbildung 7).

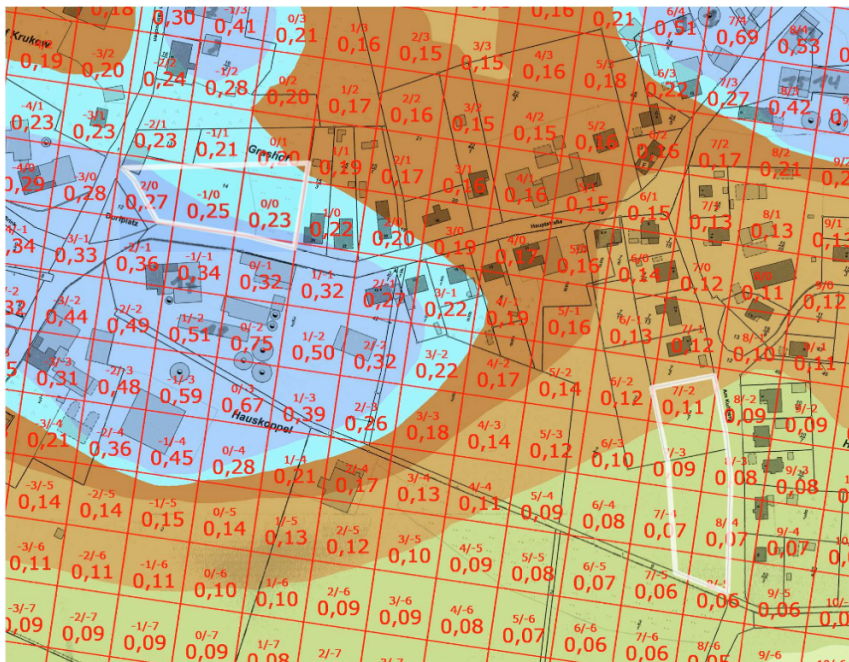


Abbildung 7: Gesamtbelastung in der Gemeinde Krukow, Geltungsbereich der 3. Flächennutzungsplanänderung sowie Alternativfläche im Dorfzentrum weiß umrandet

Das Plangebiet liegt in einem Bereich am Rand des Siedlungskörpers, der Werte zwischen 0,7 und 0,11 aufweist und die Richtwerte für ein Wohngebiet weitgehend einhält. Lediglich im nördlichen Teil des Plangebiets beträgt die belastungsrelevante Kenngröße 0,11. Es handelt sich jedoch um eine Randlage zum Außenbereich, so dass ggf. auch diese leichte Überschreitung des Immissionsrichtwertes zulässig ist.

In den letzten 5 Jahren wurde bei einem in der Hauptstraße betrachteten Betrieb (Nr. 1 im Geruchsgutachten) die Schweinehaltung aufgegeben, so dass davon auszugehen ist, dass sich die Immissionswerte im Plangebiet verbessert haben.

### Schall- und Staubimmissionen

Rund 200 m westlich des Geltungsbereiches befindet sich eine Getreide-Trocknungsanlage. Die möglichen Lärm- und Staubemissionen können zu einer Beeinträchtigung des zukünftigen Wohngebietes führen. Um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten, wurde auf der im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanes Nr. 3 durch das Büro LairmConsult GmbH, Bargeheide, eine Schallimmissions- und Staubimmissionsprognose erarbeitet. Die Ergebnisse fließen in die Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes ein.

Die Schallimmissionsprognose kommt zu folgendem Ergebnisse:

*„Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass während des Betriebes in der Erntezeit im Tageszeitraum bei freier Schallausbreitung im Plangeltungsbereich Beurteilungspegel unterhalb des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) tags zu erwarten sind. Im Nachtzeitraum liegen die Beurteilungspegel demgegenüber oberhalb des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) nachts, sofern Arbeiten auch im Nachtzeitraum erfolgen müssen.*

*Aufgrund der gewachsenen Situation im Bestand, ist davon auszugehen, dass das geplante allgemeine Wohngebiet durch den benachbarten Betrieb ausschließlich nachts während der Erntezeit, als lärmvorbelastet anzusehen ist.*

*Da viele Arbeiten in der Landwirtschaft witterungsabhängig sind und die anfallenden Arbeiten dennoch erledigt werden müssen, sind die mit den Erntearbeiten unvermeidbaren verbundenen Beeinträchtigungen jedoch grundsätzlich hinzunehmen. Nächtliche unvermeidbare Arbeiten sind jedoch eher als selten anzusehen. Die für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte der TA*

Lärm werden auch im Nachtzeitraum innerhalb des Plangeltungsbereiches sicher eingehalten. Sind zudem nur die Belüftung- und Trocknungsgebläse nachts im Einsatz sind im Plangeltungsbereich gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt.

Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Spitzenpegel tags wird den Anforderungen der TA Lärm entsprochen. Nachts sind kaum Geräuschspitzen zu erwarten und zudem u.a. während des Erntebetriebs unvermeidbar. Damit sind die Geräuschbelastungen grundsätzlich hinzunehmen. Sofern der Plangeltungsbereich als vorbelastet mit einem Schutzanspruch eines Mischgebietes betrachtet wird, sind keine Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums im Nachtzeitraum zu erwarten.“

Die Staubimmissionsprognose kommt zu folgendem Ergebnisse:

„Zusammenfassend ist festzustellen, dass von der Gesamtbelastung die geltenden Immissionswert der TA Luft sowie die Grenzwerte der 39. BImSchV für die Feinstaub(PM<sub>10</sub>)- Belastungen, die Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>)-Belastungen und den Staubbiederschlag unter Berücksichtigung eines repräsentativen Jahres eingehalten werden. Auch hinsichtlich der ab 2030 geltenden strengeren Grenzwerte ist eine Überschreitung durch die Staubimmissionen des landwirtschaftlichen Betriebs nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass aus lufthygienischer Sicht der Schutz der geplanten Nutzungen den obigen Ergebnissen entsprechend mit dem landwirtschaftlichen Betrieb verträglich ist.

Festsetzungen zum Schutz vor Staubimmissionen sind nicht erforderlich“.

Somit kann mit der Aufstellung der 3. Änderung die wohnbauliche Entwicklung der Fläche im Grundsatz planungsrechtlich vorbereitet werden.

## 5.5 Ver- und Entsorgung

### **Wasserversorgung**

Die Wasserversorgung erfolgt über das Versorgungsnetz der VersorgungsBetriebe Elbe GmbH.

### **Schmutzwasserentsorgung**

Die Ableitung des Schmutzwassers von den privaten Grundstücken erfolgt über die Einleitung in das in der Straße „Am Kuhberg“ liegende Siel.

### **Oberflächenentwässerung**

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist eine Konzeption zur schadlosen Entsorgung des Niederschlagswassers zu erstellen.

### **Stromversorgung**

Die Stromversorgung erfolgt über die VersorgungsBetriebe Elbe GmbH. Ein Anschluss ist grundsätzlich möglich.

### **Gasversorgung**

Das Gasnetz wird durch die VersorgungsBetriebe Elbe GmbH betrieben. Ein Anschluss ist grundsätzlich möglich.

### **Abfallentsorgung**

Die AWSH (Abfallwirtschaft Südholstein GmbH) erfüllt im Auftrag des Kreises Herzogtum-Lauenburg, der öffentlich rechtlicher Entsorgungsträger ist, alle Aufgaben der Abfallentsorgung. In diesem Zusammenhang gelten die „Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Kreises Herzogtum- Lauenburg für die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen“.

**Telekommunikation**

Die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen erfolgt über einen konzessionierten Anbieter.

**Brandschutz**

Gemäß § 2 des Brandschutzgesetzes hat die Gemeinde in dem Gebiet für eine ausreichende Löschwasserversorgung zu sorgen. Als Arbeitshilfe zur Bereitstellung und Bemessung des Löschwasserbedarfs dienen die DVWG (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) Arbeitsblätter W 405, W 331, und W 400. Aus Sicht der Brandschutzdienststelle wird eine Löschwassermenge von mindestens 48 cbm/h für eine Löschdauer von 2 Stunden für erforderlich gehalten.

**5.6 Denkmalschutz und Bodenordnung****Denkmalschutz**

Im Geltungsbereich befinden sich keine gesetzlich geschützten archäologischen Kulturdenkmale gemäß § 8 und § 9 Denkmalschutzgesetz (DSchG).

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem archäologischen Interessensgebiet.

**Bodenordnung**

Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden sind voraussichtlich nicht nötig.

**5.7 Altlasten und Kampfmittel**

Für den Geltungsbereich sind keine Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen sowie Kampfmittel bekannt.

**5.8 Flächenangaben**

	Fläche bisher in ha	Fläche zukünftig in ha	Differenz in ha
Wohnbaufläche	0,00	0,44	+ 0,44
Grün- und Maßnahmenfläche	0,00	0,09	+0,09
Fläche für die Landwirtschaft	0,53	0,00	-0,53
<b>Geltungsbereich gesamt</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	

**6 Umweltbericht**

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der folgende Umweltbericht wurde vom Büro Bartels Umweltplanung, Hamburg, erarbeitet.

## 6.1 Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanung

### 6.1.1 Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich der 3. Änderung des Flächennutzungsplans (Plangebiet) liegt im Südosten der Ortslage Krukow, westlich an der Straße Am Kuhberg. Das Plangebiet ist rund 5 ha groß.

Das Plangebiet schließt an bestehender Wohnbebauung südlich an. An der gegenüberliegenden Seite östlich an der Straße Am Kuhberg liegt ebenfalls ein Wohngebiet.

Das Plangebiet selbst wird im nördlichen Bereich gärtnerisch genutzt. Im südlichen Bereich liegt eine Grünlandfläche, die mit Kühen beweidet wird. Bauliche Anlagen sind im Plangebiet nicht vorhanden – ausgenommen zwei kleinere Schuppen im nördlichen Bereich. An der östlichen Seite der Freiflächen zur Straße Am Kuhberg verläuft ein Knick mit einer Feldsteinmauer, die das höher gelegene Gelände der Freifläche zur Straße hin abstützt.

Südlich des Plangebietes verläuft das Fließgewässer Rahbek in einem Graben.

### 6.1.2 Planungsziele

Anlass für die Aufstellung der 3. Flächennutzungsplanänderung ist das Ziel der Gemeinde, Flächen zur Verfügung zu stellen, auf denen die Entwicklung eines dorfgerechten Wohngebietes möglich ist, das die Bedarfe der ortsansässigen Bevölkerung abdeckt.

Hinzu kommen der Schutz der vorhandenen orts- und landschaftsbildprägenden Strukturen, besonders des Knicks und der Feldsteinmauer, die Einbindung des Wohngebietes in den umgebenden Landschaftsraum sowie eine an ökologische Kriterien orientierte Oberflächenentwässerung.

## 6.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

### *Fachgesetze und -verordnungen*

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 (6) Nr. 7, § 1 a, § 2 (4) sowie § 2 a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden im Folgenden die in den Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt sowie die Art, wie diese im Bauleitplan berücksichtigt wurden.

Die auf Ebene der Europäischen Union bestehenden, in Gesetzen niedergelegten Ziele sind in nationales Recht übernommen worden und entsprechend in Bundesgesetzen festgelegt. Die Umweltschutzziele auf kommunaler Ebene sind in den Fachplänen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan festgelegt.

### 6.2.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

#### *Gesetzliche Vorgaben*

In § 1 (2) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung der biologischen Vielfalt benannt:

"Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen."

Darüber hinaus heißt es im § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Inanspruchnahme von Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz,
- Ausgleichsmaßnahmen für Inanspruchnahme von Freiflächen,
- Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG,
- Verbot des Anlegens von Schotter-, Kies- und Steinbeeten, die zusätzlich zur Versiegelung und Erhitzung beitragen.

### 6.2.2 Boden/ Fläche

#### *Gesetzliche Vorgaben*

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1a (2) des Baugesetzbuches fest:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen (...) Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

Das BNatSchG stellt den Bodenschutz im § 1 (3) Nr. 2 wie folgt dar:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können."

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz im § 4 (1) Nr. 1 wie folgt dar:

"Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz werden im Bebauungsplan vorgesehen.

### 6.2.3 Wasser

#### *Gesetzliche Vorgaben*

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben. In den unter § 5 WHG aufgeführten allgemeinen Sorgfaltspflichten heißt es:

„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Wasser- und luftdurchlässiger Aufbau von Flächen für Zufahrten, Wege und Stellplätzen,
- Im Bebauungsplan Erstellen einer Konzeption zur schadlosen Entsorgung des Niederschlagswassers,
- Verbot des Anlegens von Schotter-, Kies- und Steinbeeten, die zusätzlich zur Versiegelung und Erhitzung beitragen.

#### 6.2.4 Klima / Luft

##### *Gesetzliche Vorgaben*

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (...); dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."

Diese Ziele werden im Bebauungsplan berücksichtigt durch:

- Festsetzung zur Erhaltung der Knicks und der Anpflanzung von Gehölzen. Dadurch werden beschattete Bereiche geschaffen. Die kleinklimatischen Auswirkungen starker Sonneneinstrahlung, u.a. der zu starken Erwärmung und der Verringerung der Luftfeuchtigkeit, werden so vermindert.
- Verbot des Anlegens von Schotter-, Kies- und Steinbeeten sowie der damit verbundenen Verwendung von Gartenfolie, die zusätzlich zur Versiegelung und Erhitzung beitragen.

#### 6.2.5 Landschaft

##### *Gesetzliche Vorgaben*

Nach § 1 (4) BNatSchG sowie § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich "die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft" auf Dauer zu sichern.

Diese Ziele werden im Bebauungsplan berücksichtigt durch:

- Begrenzung der Gebäudehöhen,
- Erhaltung von Knicks, Entwicklung öffentlicher Grünflächen sowie Ortsrandbegrünung sichert Durchgrünung des Plangebietes und vermindert die Beeinträchtigung,
- Gärtnerische Gestaltung der nicht überbauten/versiegelten Grundstücksflächen anstatt der Anlage von Schotter-, Kies- und Steinbeeten.

#### 6.2.6 Mensch und Gesundheitsschutz

##### *Gesetzliche Vorgaben*

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden wird. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastigung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm. Für die Bewertung der Geruchsbelastigung ist die Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL und die TA Luft maßgebend.

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien,
- Erstellung einer Untersuchung zu Staub-, Schall- und Geruchsimmissionen.

### 6.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter sind Denkmale zu berücksichtigen.

#### *Gesetzliche Vorgaben*

Nach § 1 DSchG Schleswig-Holstein dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen. (...) Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Berücksichtigung:

- Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale oder Baudenkmale sind nach derzeit vorliegenden Kenntnissen nicht zu erwarten.

### 6.2.8 Fachplanungen

#### *Landschaftsrahmenplan:*

Im **Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Stand 2020)** sind folgende Darstellungen für den Bereich des Plangebietes enthalten.

Gemäß der Karte 1 liegt der Geltungsbereich außerhalb von Schutzgebieten.

Südlich des Plangebietes erstreckt sich in ca. 2.600 m Entfernung das FFH-Gebiet „Elbe mit Hohem Elbufer von Tesperhude bis Lauenburg mit angrenzenden Flächen“. Das Gebiet ist zusätzlich als UNESCO Biosphärenreservat sowie als Schwerpunktbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem ausgewiesen.

Westlich des Plangebiets liegt in ca. 1.250 m Entfernung das Biotopverbundsystem „Geestlandschaft westlich Krukow“. Östlich des Plangebietes befindet sich in 1.600 m Entfernung ein Schwerpunktbereich des Biotopverbunds.

Etwa 3 km östlich des Plangebietes liegt ein Trinkwasserschutzgebiet.

Gemäß Karte 2 liegt befindet sich westlich in ca. 300 m Entfernung ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung.

#### *Landschaftsplan:*

Die Gemeinde Krukow verfügt nicht über einen Landschaftsplan.

## 6.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung wird auf Basis des Landschaftsrahmenplanes und weiterer umweltbezogener Informationen sowie eigenen Ortsbegehungen eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

Zunächst werden die einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Dies dient als Rahmen für die Bewertung der Umweltschutzgüter im Bestand und die Prognose der Umweltauswirkungen in jedem Schutzgut, die in den anschließenden Kapiteln vorgenommen werden.

### 6.3.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens

Der Bauleitplan schafft die planungsrechtliche Grundlage für die Umwandlung einer bislang unversiegelten landwirtschaftlichen Fläche und einer Gartenfläche in eine Wohnbaufläche.

Von diesem Vorhaben gehen vielfältige Einflüsse, nachfolgend Wirkfaktoren genannt, aus, die positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter haben können. Um diese Auswirkungen ermitteln und beschreiben zu können, muss der Ist-Zustand der Schutzgüter jeweils zu den Wirkfaktoren des Vorhabens in Beziehung gesetzt werden.

Die Wirkungskette kann wie folgt veranschaulicht werden:

**Vorhaben => Wirkfaktoren => Schutzgüter => Auswirkungen**

An dieser Stelle werden deshalb zunächst die verschiedenen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich an der Aufzählung aa) bis hh) der Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2 a Satz 2 Nummer 2 BauGB. Gleichzeitig wird – soweit möglich – verdeutlicht, auf welche Schutzgüter die Faktoren in erster Linie wirken.

**Wirkfaktoren aa) infolge des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens und bb) infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen.**

Die Realisierung des geplanten Vorhabens führt zu temporären und dauerhaften Wirkungen sowie zu einer temporären und dauerhaften Nutzung natürlicher Ressourcen. Temporäre Wirkungen sind zumeist auf die Bauphase beschränkt, während dauerhafte Wirkungen sowohl von dem Vorhandensein des Vorhabens als auch von seinem Betrieb ausgehen.

Die Wirkfaktoren des Vorhabens und die damit verbundene Nutzung natürlicher Ressourcen sowie die potenziell betroffenen Schutzgüter werden in der folgenden Tabelle 1 zusammengetragen.

**Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens**

<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffenes Schutzgut</b>
Flächeninanspruchnahme	Biotop, Tiere und Pflanzen Boden, Wasser, Klima
Versiegelung	Biotop, Tiere und Pflanzen Boden, Wasser, Klima
<b>Baubedingte Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffenes Schutzgut</b>
Lärm- und Staubemissionen	Mensch und Gesundheit Biotop, Tiere und Pflanzen
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffenes Schutzgut</b>
Erhöhtes Verkehrsaufkommen	Mensch und Gesundheit Tiere
Lärm- und Lichtemissionen	Mensch und Gesundheit Biotop, Tiere und Pflanzen
Zunahme von Bewegungen von Menschen	Biotop, Tiere und Pflanzen

**cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden potenzielle Umweltbelastungen durch nahegelegene landwirtschaftliche Betriebe hinsichtlich Geruch, Staub und Lärm untersucht. Eine im Oktober 2020 erstellte Geruchsmissionsprognose kommt zu dem Ergebnis, dass die maßgeblichen Richtwerte für Wohngebiete im Plangebiet überwiegend eingehalten werden.

Lediglich im nördlichen Randbereich wird ein Immissionswert von 0,11 festgestellt. Aufgrund der Lage an der Grenze zum Außenbereich kann diese geringfügige Überschreitung als zulässig bewertet werden.

Eine ergänzende Prüfung der Staubimmissionen im März 2025, unter Berücksichtigung der TA Luft, der 39. BImSchV sowie einschlägiger EU-Richtlinien, bestätigt die Einhaltung aller aktuellen und ab 2030 geltenden Grenzwerte für Feinstaub (PM10, PM2,5) und Staubniederschlag. Aus luft- und hygienischer Sicht bestehen somit keine Bedenken gegen die geplante Nutzung; besondere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Darüber hinaus wurde eine schalltechnische Untersuchung zur Bewertung möglicher Lärmeinwirkungen durch einen benachbarten landwirtschaftlichen Betrieb durchgeführt. Obwohl dieser nicht genehmigungsbedürftig ist und somit nicht der TA Lärm unterliegt, wurde diese als fachliche Orientierung herangezogen. Die Analyse zeigt, dass die Immissionsrichtwerte tagsüber auch während der Erntezeit eingehalten werden. Nächtliche Überschreitungen können witterungsbedingt und aufgrund ihrer Seltenheit als vorübergehend und zumutbar angesehen werden.

#### **dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Abfälle fallen in der Bau- und in der Betriebsphase des Vorhabens an. Hierbei wird es sich bei Art und Menge um übliche Abfälle von Baumaßnahmen und von Haushalten handeln. Hier sind keine Wirkungen zu erwarten, da für die Abfälle vorgegebene Entsorgungswege bestehen. Die Abfallentsorgung ist über die Satzung des Kreises geregelt und durch die Schmutzwasserentsorgung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

#### **ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen**

Das Plangebiet befindet sich in ausreichendem Abstand zu Betriebsbereichen, die der Störfall-Verordnung nach der 12. BImSchV (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) unterfallen. Für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben sind daher keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Von dem Vorhaben selbst gehen keine Wirkungen aus, die gravierende Risiken für die o.a. Schutzgüter verursachen können.

#### **ff) Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

In Verbindung mit angrenzenden Planungen könnten sich theoretisch die sehr begrenzten Beeinflussungen der Umwelt kumulieren und dadurch zu erheblichen Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter führen. Entsprechende Planungen werden jedoch von der Gemeinde nicht verfolgt und Planungen anderer in dieser Hinsicht, die zu solchen Kumulierungseffekten führen könnten, sind nicht bekannt.

#### **gg) Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Das Vorhaben wird sich über die Bebauung und Versiegelung kleinräumig auf das Klima auswirken.

Klimaschädliche Emissionen werden durch die allgemeinen gesetzlichen Regelungen auf ein technisch vertretbares Maß reduziert. Darüber hinaus sind erhebliche Auswirkungen auf das Klima nicht erkennbar.

Die Anfälligkeit des Vorhabens auf die Folgen des Klimawandels, wie beispielsweise die erhöhte Sonneneinstrahlung und infolgedessen besondere Erwärmung von Flächen im

Plangebiet wird bei Umsetzung der Planung nicht wesentlich erhöht, da ausreichend unversiegelte Fläche verbleibt.

#### **hh) Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Die bei dem Vorhaben voraussichtlich zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe entsprechen dem Stand der Technik und werden üblicherweise durch gesetzliche Vorgaben geregelt. Hier sind keine gravierenden Wirkungen zu erwarten.

### **6.3.2 Natura 2000 -Gebiete**

#### *Gesetzliche Vorgaben*

Der § 31 des BNatSchG nennt die Verpflichtungen des Bundes und der Länder zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Dieses besteht aus FFH-Gebieten gemäß Richtlinie 92/43/EWG sowie Vogelschutzgebieten gemäß Richtlinie 79/409/EWG.

Nach § 34 (1) des BNatSchG bedeutet dies für Planungen und Projekte:

"Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie (...) geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen."

#### a) Ausgangssituation

Südlich des Plangebietes erstreckt sich in ca. 2.600 m Entfernung das 733 ha große FFH-Gebiet (Natura 2000-Gebiet) „Elbe mit Hohem Elbufer von Tesperhude bis Lauenburg mit angrenzenden Flächen“.

#### b) Auswirkungen

Die zwischen dem Natura 2000-Gebiet an der Elbe und dem Plangebiet liegenden Flächen sind überwiegend landwirtschaftlich genutzt oder bewaldet. Aufgrund der großen räumlichen Distanz und der Art der geplanten Nutzung können erhebliche Beeinträchtigungen des Natura-2000-Gebiets und seiner Schutzziele ausgeschlossen werden.

Die Planung ist nicht geeignet, das Natura 2000 – Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets im Sinne des § 34 Bundesnaturschutzgesetz ist daher nicht erforderlich.

### **6.3.3 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen**

#### a) Ausgangssituation

#### *Bestand Biotoptypen*

Das Plangebiet wird im nördlichen Bereich (Flurstück 7/7) gärtnerisch genutzt. In diesem Bereich stehen auch zwei kleinere Schuppen.

Ortsbildprägende, großkronige Bäume stehen auf der Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 7/7 und 7/12. Dies sind großkronige Winter-Linden sowie Sal-Weide und Feld-Ahorn.

Im südlichen Bereich (Flurstück 7/12) liegt eine Grünlandfläche, die mit Kühen beweidet wird.

An der östlichen Seite der Freiflächen zur Straße Am Kuhberg verläuft ein Knick, der im Gehölzbestand Stiel-Eichen, Hainbuchen, Eschen und Hasel sowie Brombeergebüsch aufweist. Am nördlichen Rand des Plangebietes ist der Knick im Bereich einer Zufahrt auf das Flurstück 7/7 unterbrochen. Eine weitere Lücke im Knick besteht im Bereich einer Zufahrt auf die Weidefläche (Flurstück 7/12), hier ebenfalls im Norden des Flurstücks.

Eine Feldsteinmauer stützt das höher gelegene Gelände der Freifläche zur Straße hin ab, beginnend etwa auf der Mitte des Flurstücks 7/7 bis zur südlichen Plangebietsgrenze. Die Feldsteinmauer ist von Gehölzen und von Brombeergebüsch bedeckt, die beiderseits der Mauer wachsen. Der Bewuchs ist so dicht, dass die Feldsteinmauer von außen kaum zu erkennen ist.

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wird der Bestand an Biotoptypen im Plangebiet im Detail beschrieben und dargestellt.

Knicks sind gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und daher von besonderer Bedeutung für den Naturschutz.

Südlich des Plangebietes verläuft das Fließgewässer Rahbek in einem Graben.

Die Biologische Vielfalt eines Gebietes wird von den abiotischen, den biotischen und den anthropogenen Faktoren maßgeblich beeinflusst. Die Habitatstruktur der Garten- und der Grünlandfläche ist jeweils von geringer Vielfalt und bietet allgemein häufig vorkommenden Tierarten Lebensraum. Dagegen weisen die großkronigen Bäume und der Gehölzbestand des Knicks ein höheres Lebensraumpotenzial auf.

#### b) Auswirkungen

Durch die geplante Nutzung werden Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Ziel der Planung ist die Erhaltung und der Schutz des Knicks und der Feldsteinmauer.

Sollte die Erhaltung und der Schutz in der verbindlichen Bauleitplanung im Bebauungsplan nicht vollständig gesichert werden können, ist eine Ausnahme bzw. Befreiung vom Biotopschutz bei der unteren Naturschutzbehörde Kreis Herzogtum Lauenburg zu beantragen und entsprechender Ausgleich nachzuweisen.

Ziel der Planung ist zudem die Erhaltung der ortsbildprägenden Bäume entlang der Flurstücksgrenze.

#### c) Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Rahmen der Bebauungsplanung sind die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen. Dazu soll im Bebauungsplanverfahren auf Grundlage des Entwurfsstandes des Bebauungsplanes eine Artenschutzprüfung durchgeführt und ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt werden.

Darin werden Aussagen zur Betroffenheit europäisch besonders oder streng geschützter Arten getroffen, die bei Realisierung der Planung zu beachten sind. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorgaben sind zu vermeiden.

Nach erster Einschätzung ist absehbar, dass die Planung ohne Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorgaben umsetzbar ist, wenn entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

### 6.3.4 Schutzgut Boden / Fläche

#### a) Ausgangssituation

Die Bodenschutz- und Flächenbelange werden in der Umweltprüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Planungsvorhabens, der Prüfungen von Planungsalternativen und der Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation von Beeinträchtigungen geprüft. Insbesondere der vorsorgende Bodenschutz ist in der Bauleitplanung ein zentraler Belang, der im vorliegenden Umweltbericht in den entsprechenden Abschnitten

jeweils gesondert behandelt wird.

Die Umweltprüfung orientiert sich in diesem Aspekt an dem im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) erstellten Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (2009).

Die Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet erfolgt nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013).

Angaben zum Boden im Plangebiet in Krukow wurden dem Umweltportal SH entnommen. Der Geltungsbereich befindet sich im Naturraum Schleswig-Holsteinische Geest und ist geologisch durch die während der Weichsel-Kaltzeit entstandene Altmoränenlandschaft geprägt.

Der Boden besteht demnach unterhalb des Oberbodens aus Schichten mit Geschiebelehm und -mergel, die teilweise von Sandstreifen durchzogen sind. Unterhalb dieser Schichten folgen kiesige bis schluffige Sande.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes dominiert der Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde, während im südlichen Bereich überwiegend Pseudogley-Kolluvisol anzutreffen ist.

Das Vorkommen der Bodentypen ist nicht besonders selten.

#### b) Auswirkungen

Durch Bodenversiegelungen wird die Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens stark verändert und eingeschränkt. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden. Durch Versiegelung fällt Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fort. Bei Teilversiegelung bleiben diese Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maße durchlässig bleibt.

Mit der Umsetzung der Planung sind Bodenversiegelungen verbunden. Daher sind bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden zu erwarten.

Durch die geplante Errichtung von Gebäuden, baulichen Nebenanlagen etc. werden Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Bodenschutz in Anspruch genommen.

### 6.3.5 Schutzgut Wasser

#### a) Ausgangssituation

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer. Angrenzend an die südliche Plangebietsgrenze verläuft das Fließgewässer Rahbek in einem Graben.

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes und Trinkwasserschutzgebietes.

Gemäß Umweltportal Schleswig-Holstein liegt der Grundwasserflurabstand im Bereich des Plangebietes bei mehr als 2 m.

#### b) Auswirkungen

Durch Bodenversiegelungen wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens auf den betroffenen Flächen unterbunden. Bei Teilversiegelung bleibt die Versickerungsfähigkeit eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maße durchlässig bleibt.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist eine Konzeption zur schadlosen Entsorgung des Niederschlagswassers zu erstellen.

### 6.3.6 Schutzgut Klima / Luft

#### a) Ausgangssituation

In seiner Grundausprägung ist das Klima im Raum Krukow wie in ganz Schleswig-Holstein durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee als gemäßigt, feucht-temperiert ozeanisch zu bezeichnen. Charakteristisch sind ausgeglichene Temperaturen mit relativ kühlen Sommer- und milden Wintertemperaturen bei hohen Niederschlägen.

Das Kleinklima im Plangebiet wird durch die Freifläche, Gehölzstreifen sowie durch die Umgebungsflächen bestimmt. Im Süden und Westen grenzen landwirtschaftlich genutzte Freiflächen an die geeigneten Bedingungen für die Entstehung von Kaltluft schaffen.

#### b) Auswirkungen

Flächenversiegelungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird.

Bei der Realisierung der baulichen Nutzung werden die Auswirkungen auf dieses Schutzgut voraussichtlich nicht im erheblichen Bereich liegen.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Klima / Luft sind daher nicht zu erwarten.

### 6.3.7 Schutzgut Landschaft

#### a) Ausgangssituation

Das Orts- und Landschaftsbild wird anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet.

Das Plangebiet besteht aus einer Gartenfläche und einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche mit einem randlichen Knick im Osten und mit Laubbäumen auf der Flurstücksgrenze.

In der Umgebung liegen überwiegend Landwirtschaftsflächen, die durch Knicks gegliedert sind. Nach Norden und Osten erstreckt sich Wohnbebauung.

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes ist durch angrenzend bestehende Nutzungen geprägt.

#### b) Auswirkungen

Der bisherige Charakter der Freifläche wird durch die geplante Bebauung überformt.

Der randlich gelegene Knick und die landschaftsbestimmenden Bäume auf der Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 7/7 und 7/12 sollen erhalten bleiben.

Im Bebauungsplan ist eine landschaftsgerechte Einbindung in die Umgebung vorzusehen. Für die Gebäude ist im Bebauungsplan eine Höhenbegrenzung festzusetzen.

Durch diese Maßnahmen werden die Auswirkungen der Bebauung auf das Schutzgut Landschaft vermindert.

### 6.3.8 Schutzgut Mensch und Gesundheitsschutz

#### a) Ausgangssituation

##### *Erholungseignung*

Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich im Ausgangszustand größtenteils um Garten- und Landwirtschaftsfläche. Das Plangebiet weist keine besondere Funktion bezüglich Erholung auf.

##### *Immissionen*

### *Geruchsimmissionen*

Eine Untersuchung zu Geruchsimmissionen wurde im Oktober 2020 erstellt, um die Auswirkungen der Tierhaltungsbetriebe auf die Wohngebiete in Krukow zu bewerten (Immissionsschutz-Stellungnahme). Das Plangebiet liegt in einem Bereich am Rand des Siedlungskörpers, der Werte zwischen 0,7 und 0,11 aufweist und die Richtwerte für ein Wohngebiet weitgehend einhält. Lediglich im nördlichen Teil des Plangebiets beträgt die belastungsrelevante Kenngröße 0,11. Es handelt sich jedoch um eine Randlage zum Außenbereich, so dass ggf. auch diese leichte Überschreitung des Immissionsrichtwertes zulässig ist.

### *Staubimmissionen*

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde im März 2025 geprüft, ob Staubimmissionen durch einen landwirtschaftlichen Betrieb die Nachbarschaft belasten. Die Untersuchung auf Basis der TA Luft, der 39. BImSchV und relevanter EU-Richtlinien zeigt, dass alle aktuellen sowie ab 2030 geltenden Grenzwerte für Feinstaub (PM10, PM2,5) und Staubbiederschlag eingehalten werden. Aus lufthygienischer Sicht bestehen daher keine Bedenken gegenüber den geplanten Nutzungen, und besondere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### *Lärmimmissionen*

Eine schalltechnische Untersuchung hat die Auswirkungen eines angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebs geprüft. Obwohl dieser Betrieb nicht genehmigungspflichtig ist und daher nicht unter die TA Lärm fällt, wird die TA Lärm dennoch als fachliche Orientierung verwendet, um mögliche Lärmeinwirkungen zu bewerten – ohne rechtlich verbindliche Wirkung. Während der Erntezeit liegt der Lärm tagsüber unter dem zulässigen Richtwert für Wohngebiete (55 dB(A)), nachts jedoch darüber (40 dB(A)), sofern dort gearbeitet wird. Da solche nächtlichen Arbeiten selten und wetterabhängig sind, gelten sie als hinnehmbar.

### *Abwasser/ Abfall*

Die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers und des anfallenden Oberflächenwassers wird im Kapitel 6.3.5 zum Schutzgut Wasser beschrieben.

Die Abfallentsorgung ist durch den Kreis Herzogtum Lauenburg als Träger der Abfallentsorgung durch Satzung geregelt. Die Durchführung der Abfallbeseitigung wird durch die Abfallwirtschaft Südholstein sichergestellt.

### *Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit*

Die Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist im Umweltbericht zu prüfen. Zwischen schutzbedürftigen Nutzungen und Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) sind zur Vermeidung von Auswirkungen angemessene Abstände nachzuweisen. Das im Bebauungsplan geplante allgemeine Wohngebiet gilt als schutzbedürftige Nutzung. Allerdings sind keine Störfallbetriebe gemäß dem Verzeichnis der Betriebsbereiche in Schleswig-Holstein in Krukow und Umgebung gelistet.

Für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben sind keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Die Gemeinde Krukow ist nicht in der „Auflistung der Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen“ (Anlage zur Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein) aufgeführt. Daher ist eine Kampfmittelbelastung unwahrscheinlich.

### b) Auswirkungen

### *Erholungseignung*

Die Erholungseignung in der großräumigen Umgebung des Plangebietes wird durch die Umsetzung der Planung nicht eingeschränkt. Prägende Gehölzbestände bleiben erhalten.

#### *Emissionen / Immissionen*

Erhebliche Umweltauswirkungen bezüglich Emissionen / Immissionen sind nicht zu erwarten.

#### *Abwasser, Abfall*

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist eine Konzeption zur schadlosen Entsorgung des Niederschlagswassers zu erstellen.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über die gemeindliche Abwassernetz.

Bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und behördlichen Vorgaben sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

#### *Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit*

Bezüglich Störfallbetriebe, Unfallvorsorge und zum Gesundheitsschutz sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

### **6.3.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### a) Ausgangssituation

##### *Bau- und Bodendenkmäler*

Für das Plangebiet und dessen Umfeld sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Das Plangebiet liegt außerhalb archäologischer Interessengebiete (Archäologieatlas Schleswig-Holstein, Zugriff zuletzt am 27.05.2025).

Es wird auf § 15 DSchG verwiesen:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde dem Archäologischen Landesamt mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die für den Fund Verantwortlichen haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann.

Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

##### *Sonstige Sachgüter*

Das Plangebiet wird derzeit im überwiegenden Flächenanteil als Landwirtschaftsfläche genutzt.

#### b) Bewertung der Auswirkungen

##### *Bau- und Bodendenkmäler*

Bei Beachtung der oben genannten Hinweise sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

##### *Sonstige Sachgüter*

Die Nutzung als Landwirtschaftsfläche wird durch eine bauliche Nutzung als allgemeines Wohngebiet abgelöst. Damit verbunden ist ein Flächenverlust für Landwirtschaftsflächen. Der baulichen Nutzung wird in der planerischen Abwägung aus städtebaulichen Gründen im Plangebiet der Vorzug gegeben.

Insgesamt wird nicht von erheblichen negativen Auswirkungen in diesem Schutzgut ausgegangen.

### 6.3.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freifläche durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann.

Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z. B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und nicht im wesentlichen Bereich liegen. Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind insgesamt als gering zu beurteilen.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Plangebiet nicht zu erwarten.

### 6.3.11 Zusammenfassende Prognose

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden zunächst in der folgenden Tabelle 3 für jedes Schutzgut kurz dargestellt und anschließend in einer Gesamtprognose zusammengefasst.

Tabelle 3: Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
Biotope, Tiere, Pflanzen, Biol. Vielfalt	Inanspruchnahme von Freifläche allgemeiner Bedeutung	+
Natura-2000-Gebiete	Keine Beeinträchtigung durch die Planung	O
Boden	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung	++
Fläche	Inanspruchnahme von Freifläche	++
Wasser	Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes durch Flächenversiegelung	++
Klima, Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	+
Landschaft	Bebauung von Freifläche	++
Mensch: Erholungseignung	Plangebiet nicht öffentlich zugänglich	O
Immissionen	Geruchs-, Schall-, Staubimmissionen	+
Kultur-, Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	O

Wechselwirkungen	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	O
------------------	--	---

+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., O keine Beeintr.

Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter und die Beschreibung der Umweltauswirkungen zeigen, dass von der Flächeninanspruchnahme Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind. Das Schutzgut Boden wird dort, wo die Flächen versiegelt werden, erheblich beeinträchtigt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, hier Gesundheitsschutz, und Tiere durch Lärmimmissionen und menschliche Aktivität werden nicht im erheblichen Bereich liegen.

Durch die Bebauung von Freifläche wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Durch die Erhaltung des Knicks und der Bäume sowie weitere Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen vermindert.

Zur Minimierung der Auswirkungen auf geschützte Tierarten sind im Bebauungsplan im Ergebnis der Artenschutzprüfung artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Darüber hinaus gehen von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen aus.

### 6.3.12 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen im Plangebiet im Bestand in ihrer Biotop- und Nutzungsstruktur, wie sie unter Ziffer 6.3.1 bis 6.3.9 schutzgutbezogen als Basisszenario (Ausgangssituation) beschrieben sind, voraussichtlich bestehen.

Die Entwicklung des Umweltzustandes wird sich bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich nicht wesentlich von dem beschriebenen Basisszenario unterscheiden.

Die bisher unversiegelten Flächen blieben unversiegelt. Das Plangebiet würde vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Insgesamt sind somit bei Nichtdurchführung der Planung keine negativen und keine wesentlichen positiven Auswirkungen zu erwarten, mit Ausnahme der Vermeidung der Bodenversiegelung im Plangebiet.

## 6.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich

### 6.4.1 Vermeidung, Schutz und Minimierung

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Im Bebauungsplan für das Plangebiet sind Maßnahmen vorzusehen, die durch Erhaltung der Knick- und Baumbestände und weitere Maßnahmen das Orts- und Landschaftsbild so gering wie möglich beeinträchtigen und den Knickschutz und den Baumschutz gewährleisten sowie durch geeignete Maßnahmen den Bodenschutz gewährleisten.

Zudem sind die in der artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG im Bebauungsplan umzusetzen.

### 6.4.2 Ausgleich

Mit Umsetzung der Planung verbleiben bei Berücksichtigung der Vermeidung und Verminderung erhebliche Beeinträchtigungen im den Schutzgut Boden, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind.

Dies bezieht sich auf die zu erwartende Versiegelung im Plangebiet.

Der Ausgleich soll im Plangebiet selbst sowie falls erforderlich auf Flächen außerhalb des Plangebiets erfolgen.

Die quantitative Ermittlung der Bodenversiegelung und weiterer Eingriffe sowie des erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichs wird im Umweltbericht zum Bebauungsplan vorgenommen.

## **6.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Prüfung geeigneter Standorte für eine wohnbauliche Entwicklung erfolgt auf Gemeindeebene im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung durch die Darstellung im Flächennutzungsplan.

Die Gemeinde Krukow beabsichtigt, im Rahmen der gemeindlichen Eigenentwicklung potenzielle Wohnbauflächen planerisch zu sichern. Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit geeigneter Flächen steht die Gemeinde hierbei vor besonderen Herausforderungen.

Erschwerend wirkt sich die ausgeprägt landwirtschaftliche Nutzung im Gemeindegebiet aus: Zahlreiche Flächen sind vorrangig für landwirtschaftliche Zwecke vorzuhalten und sind durch bestehende Nutzungskonflikte, insbesondere durch Immissionen aus der Tierhaltung, nur eingeschränkt für eine Wohnnutzung geeignet.

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden vier potenzielle Flächen im Gemeindegebiet ausgewählt und näher untersucht. Die untersuchten Standorte werden in der Begründung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes dargestellt und beschrieben.

Zur Beurteilung der Eignung dieser Flächen ließ die Gemeinde eine Untersuchung zu den Geruchsmissionen erstellen, um die immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen für eine Wohnnutzung fundiert bewerten zu können. Bei drei der vier Standorte würde im Ergebnis dieser Untersuchung eine wohnbauliche Entwicklung zu Konflikten mit den umgebenden landwirtschaftlichen Betrieben (Geruchs-, Lärm- und Staubimmissionen) führen.

Demgegenüber weist das Gebiet westlich Am Kuhbergs deutlich geringere Beeinträchtigungen durch Gerüche auf und wurde daher als geeigneter Standort für die geplante Wohnnutzung identifiziert.

Bis auf den östlich verlaufenden Knick, die Feldsteinmauer und den Baumbestand ist die Fläche naturschutzfachlich von geringer Bedeutung und wird heute überwiegend landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzt.

Die Gemeinde Krukow hat sich nach Prüfung der Standortalternativen aus den oben genannten Gründen für die Fläche westlich Am Kuhberg entschieden.

## **6.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht**

### **6.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf einer Auswertung bestehender Unterlagen auf Kreis-, Gemeinde- und Projektebene sowie auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

#### **6.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen**

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring“) dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Zu überwachen sind (gemäß § 4 c BauGB) nur die erheblichen Umweltauswirkungen, und hier insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Darstellungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Sofern die Pflanz-, Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen des Bebauungsplanes ordnungsgemäß eingehalten werden, ist eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Sollten während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Es wird auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) verwiesen.

#### **6.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichts**

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Krukow verfolgt das Ziel, eine Siedlungserweiterung durch die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes am südöstlichen Ortsrand von Krukow, westlich Am Kuhberg zu ermöglichen.

Das Plangebiet besteht im Ausgangszustand überwiegend aus Grünland mit Viehbeweidung im Süden und einer Gartenfläche im Norden. Im Osten befindet sich ein gesetzlich geschützter Knick.

Eine Prüfung alternativer Standorte für eine Wohngebietenentwicklung im Gemeindegebiet hat ergeben, dass der gewählte Standort westlich Am Kuhberg als einziger der geprüften Standorte eine Verträglichkeit bezüglich Immissionen von landwirtschaftlichen Betrieben aufweist.

Die Umweltprüfung ergibt, dass im Schutzgut Boden erhebliche Beeinträchtigungen durch die Versiegelung und Bebauung von Flächen zu erwarten sind.

Der Knick und der Baumbestand sollen erhalten bleiben.

Geruchs-, Schall- und Staubimmissionen führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Der im Schutzgut Boden durch Flächenversiegelung erforderliche Ausgleich wird durch Maßnahmen im Plangebiet sowie ggf. außerhalb des Plangebietes durch entsprechende Maßnahmen erbracht. In dem für das Plangebiet parallel aufgestellten Bebauungsplan werden eine quantitative Bilanzierung des Eingriffes und des erforderlichen Ausgleichs vorgenommen und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt sowie ggf. ein erforderlicher externer Ausgleich geregelt.

Im Ergebnis sind bei Realisierung der Planung einschließlich Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine nachhaltigen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

#### 6.6.4 Referenzliste

Gesetze und Fachplanungen (in der jeweiligen gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses) werden im Kapitel 6.2 „Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen“ aufgeführt. Auf diese wird weitergehend verwiesen.

Die im Umweltbericht und der Begründung aufgeführten Gutachten, die im Zusammenhang mit der Aufstellung der Bauleitplanung erstellt worden sind, sind der Begründung als Anlage beigefügt.

##### *Sonstige Referenzen*

BAUGESETZBUCH (BauGB) - Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht: vhw – Dienstleistung GmbH, Bonn. Stand: 09.2017.

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG SH 2015): Stand: 30.01.2015.

ERLASS DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE; LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – V 534-531.04 vom 20.01.2017: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz.

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWEN-DE; LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ Az.: V 531 - 5310.23, IV 268, Landesregierung Schleswig-Holstein. Stand: 9.12.2013.

LBV-SH / AfPE - Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen, 2016, Kiel.

LLUR SH - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2012): Die Böden Schleswig-Holsteins.

LfU SH - Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2024): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins. Version 2.2.1, April 2024.

LNATSCHG - Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur vom 24. Februar 2010 (GVOB. 2010, 301).

MELUND - Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, 2020, Kiel.

MELUR - Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des MELUR – V 534 - 531.04 vom 20.01.2017.

WHG-Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. [2585](#)).

---

Die Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Krukow am ..... gebilligt.

Krukow, den .....

.....  
(Der Bürgermeister)