

# Stadt Kleve

## **Landschaftspflegerischer Fachbeitrag inkl. Aussagen zum Artenschutz**

zum

### **Bebauungsplan Nr. 2-313-0**

**für den Bereich Neerfeldstraße / Goldacker**

Bearbeitung:

Stadt Kleve - Fachbereich Planen und Bauen

- Rathaus -

Minoritenplatz 1

47533 Kleve

Kleve, März 2018

---

i.A. I. Lehbrink  
(M.Sc. Stadtplanung)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Kurzbeschreibung des Bauvorhabens	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Untersuchungsraum und Untersuchungsmethodik	2
1.4	Planungsvorgaben	3
1.4.1	Regionalplan	3
1.4.2	Flächennutzungsplan	4
1.4.3	Landschaftsplan	4
1.4.4	Biotopkartierung der Stadt Kleve	4
1.4.5	Gestaltungssatzung der Stadt Kleve	4
1.4.6	Baumschutzsatzung der Stadt Kleve	5
<b>2</b>	<b>Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme und Bewertung</b>	<b>5</b>
2.1	Naturräumliche Lage	5
2.2	Abiotische Grundlagen	5
2.2.1	Geologie, Boden	5
2.2.2	Wasser	7
2.2.3	Klima / Luft	8
2.3	Reale Vegetation, Biotopstrukturen, Flächennutzung	9
2.3.1	Potentielle natürliche Vegetation	9
2.3.2	Bestandsbeschreibung	10
2.4	Artenschutz	15
2.5	Schutzgebiete	15
2.6	Landschaftsbild und Erholung	16
<b>3</b>	<b>Konfliktanalyse mit qualitativer Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft</b>	<b>16</b>
3.1	Definition Eingriff, Ausgleich, Ersatz	16
3.2	Landschaftspflegerische Konfliktanalyse, Beschreibung des Eingriffs	17
3.2.1	Auswirkungen auf die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft	17
3.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope, Pflanzen, Tiere	18
3.2.3	Auswirkungen bzw. Erheblichkeitsabschätzung auf planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten	19
3.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	20
3.3	Zusammenfassung der Eingriffswirkungen	21
<b>4</b>	<b>Grünordnerische Ziele und Maßnahmen</b>	<b>21</b>
4.1	Rechtsgrundlagen	21
4.2	Ziele der grünordnerischen Maßnahmen	22
4.3	Allgemeine Schutzmaßnahmen	22
<b>5</b>	<b>Bilanzierung von Eingriff und Kompensation</b>	<b>23</b>
5.1	Quantitative Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	23
5.1.1	Methodik	23
5.1.2	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz	24
<b>6</b>	<b>Abkürzungen</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Quellen</b>	<b>28</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Kurzbeschreibung des Bauvorhabens

Ziel ist es, auf einer Freifläche in Kellen weiteren Wohnraum zu realisieren. Die Fläche ist im städtischen Eigentum und wurde bisher als Weide genutzt. Nordwestlich dieser Freifläche befindet sich der Bereich der ehemaligen Ziegelei, der mit in den Geltungsbereich einbezogen wird. Derzeit befindet sich die Fläche des Plangebietes nach der planungsrechtlichen Einordnung überwiegend im Außenbereich nach § 35 BauGB.

Ein kleiner Teilbereich befindet sich im rechtsverbindlichen Bebauungsplan 2-219-0 für den Bereich Hoher Weg / Neerfeldstraße. Dieser Teilbereich betrifft die Fläche, welche als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Geh-, Fahr- und Leistungsrecht zugunsten des Flurstückes 270 und der Stadtwerke) ausgewiesen ist. Hier wird nun neben der Zuwegung ein Rad- und Fußweg festgesetzt.

Um auf der Freifläche die Nutzung Wohnen zu ermöglichen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes notwendig.

Der Geltungsbereich umfasst ca. 13.000,00 Quadratmeter.

Der Bebauungsplan setzt im südlichen Teil des Geltungsbereichs mehrere Bauflächen inklusive der Erschließungsstraßen fest. Im nördlichen Teilbereich befindet sich das Denkmal Haus „Rütter“ samt Nebengebäuden. In diesem Bereich deckt die ausgewiesene Baufläche lediglich in weiten Teilen das Hauptgebäude ab. Planungsrechtlichen werden zwei Vollgeschosse in offener Bauweise bei einer Grundflächenzahl von 0,2 im Nutzungsgebiet 2 ermöglicht.

Die weiteren Bauflächen haben Maße von 10 x 12 m. Die überbaubare Fläche kann für Wintergärten und Terrassenüberdachungen bis zu 30 m<sup>2</sup> überschritten werden. Der Bebauungsplan ermöglicht hier eine eingeschossige, offene Bebauung mit Einzelhäusern. Die Grundflächenzahl liegt bei 0,4.

Im Eckbereich Neerfeldstraße/ Goldacker wird zudem eine Stellplatzfläche festgesetzt.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 1 Abs. 6 (7a-i) Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu beachten. § 1 a BauGB regelt die umweltschützenden Belange, die in der Abwägung im Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen sind. Die Bebauung und Versiegelung von Freiflächen und die Überformung von Biotopstrukturen durch künftige Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft



dar, der nach § 1a BauGB i. V. mit § 18 BNatSchG ausgeglichen werden muss. Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag, als Fachplan zum Bebauungsplan werden

- die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten dargestellt und bewertet,
- Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffe festgelegt sowie
- Art und Umfang von Ausgleich und Ersatz der Folgen unvermeidlicher Eingriffe als Grundlage für grünordnerische Festsetzungen nach § 9 BauGB ermittelt. Die Festsetzungen zum Ausgleich können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich getroffen werden (§ 1a Abs. 3 BauGB).

Gemäß § 44 BNatSchG sind bei Planungs- und Zulassungsverfahren insbesondere auch die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten sowie die europäischen Vogelarten und sonstige streng geschützte Arten zu berücksichtigen. Aussagen zur artenschutzrechtlichen Prüfung werden in den vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag integriert.

Nach § 2 BauGB ist bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, die die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB berücksichtigt, indem die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen eines Vorhabens ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Nach § 2 a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.

Weitere rechtliche Grundlagen sind

- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom April 1993;
- die Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der Fassung vom Juni 2000;
- die Planzeichenverordnung (PlanZVO) in der Fassung vom Dezember 1990.

### **1.3 Untersuchungsraum und Untersuchungsmethodik**

Das Plangebiet befindet sich in Kleve Kellen und ist durch die Straßen Neerfeldstraße und Goldacker erschlossen. Derzeit befindet sich dort eine Weidefläche angrenzend an ein bestehendes Wohngebiet sowie das Gelände der ehemaligen Ziegelei.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat insgesamt eine Größe von etwa 1,3 ha und umfasst die Flurstücke 432 teilweise, 437; 461, 491, und den südöstlichen Bereich des Flurstückes 478 in der Flur 13 der Gemarkung Kellen.

Der Untersuchungsraum des Fachbeitrages entspricht dem Geltungsbereich des B-Plans. Damit sind alle direkt betroffenen Flächen erfasst. Eine Beschreibung erfolgt in Kap. 2.3.2.

Eine detaillierte Aufnahme und Analyse der abiotischen und biotischen Faktoren sowie des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum stellen die Grundlage des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages dar. Als Grundlage für die Aussagen zur Realnutzung erfolgte eine Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen im Rahmen von



Geländekartierungen im September 2016, sowie im April 2017. Dabei wurde insbesondere auch auf Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung aus artenschutzrechtlicher Sicht geachtet.

Grünordnerische Festsetzungen im Geltungsbereich werden in den Bebauungsplan integriert. Die Festsetzungen werden im Einzelnen im Text erläutert.

Die Eingriffsbewertung erfolgt durch eine verbal-argumentative Beschreibung der Eingriffswirkungen und eine Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen, ergänzt durch eine quantitative Bewertung. Dabei werden Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten, des Landschaftsbildes sowie relevante Randbeeinträchtigungen ebenso berücksichtigt wie direkte Eingriffe durch die Baumaßnahme.

Als methodisches Hilfsmittel für die quantitative Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung dient die "Arbeitshilfe Eingriffsbewertung" des Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW (in "Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft"). Außerdem wurde die LANUV-Veröffentlichung "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" sowie "Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve" (KREIS KLEVE 2001) herangezogen. Hiermit wird für den Zustand vor und nach dem Eingriff je eine Punktebewertung aufgeführt, die anschließend miteinander verglichen wird. Mit diesem Verfahren können der Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden. Die Differenz daraus ergibt in dimensionslosen Werteinheiten den Kompensationsbedarf.

## **1.4 Planungsvorgaben**

### **1.4.1 Regionalplan**

Der Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan GEP 99) für den Regierungsbezirk Düsseldorf stellt die grundlegenden Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Stadtgebiet von Kleve dar.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2-313-0 ist im GEP 99 als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgezeichnet. Im Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) ist gemäß Ziel 1 in Kap. 1.2 des GEP 99 das Wohnen zu entwickeln, aber auch komplementäre Nutzungen wie Versorgungseinrichtungen, Dienstleistungen, nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe und Sport-, Grün- und Erholungsflächen sind dort vorzusehen. Der Regionalplan befindet sich zurzeit in der Überarbeitung. Es liegt bislang ein Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans vor, welchen der Regionalrat am 23.06.2016 beschlossen hat (RPD – Regionalplan Düsseldorf). Dieser Entwurf ist im Rahmen der Bauleitplanung bereits zu berücksichtigen. Im Entwurf ist der Geltungsbereich ebenso als Allgemeiner Siedlungsbereich ausgewiesen.



Eine Abbildung des betroffenen Planausschnitts ist der Begründung des Bebauungsplans zu entnehmen.

#### 1.4.2 Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind nach den Vorschriften des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Kleve stammt aus dem Jahr 1976. Im Jahr 1998 erfolgte seine Neubekanntmachung unter Berücksichtigung aller bis dahin durchgeführten Änderungen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kleve befindet sich derzeit in der Neuaufstellung. Der Rat der Stadt Kleve hat am 07.07.2010 das Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans eingeleitet. Die Offenlage hat vom 29.06. - 31.08.2015 stattgefunden. Aktuell wird die Abwägung der einzelnen Stellungnahmen vorgenommen.

Der aktuelle Flächennutzungsplan der Stadt Kleve sieht für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2-313-0 Wohnbauflächen vor. Diese Vorgabe entspricht den Festsetzungen des Bebauungsplans, der in diesem Bereich ein Allgemeines Wohngebiet festsetzt. Somit entspricht der B-Plan den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

#### 1.4.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Geltungsbereichs eines Landschaftsplanes des Kreises Kleve.

#### 1.4.4 Biotopkartierung der Stadt Kleve

In der Kartierung der Siedlungsbiotope ist die Fläche im Bereich des Flurstücks 461 zum Teil Garten, sowie als versiegelte und teilversiegelte Fläche dargestellt. Der im Geltungsbereich gelegene Teil des Flurstücks 478 wird dem Biotoptyp des Grünlands: Magerwiese, Magerweide zugeordnet. (STADT KLEVE 2012). Dieser Biotoptyp wird jedoch weiterhin aufgrund der realen Ausprägung des Geltungsbereichs nicht übernommen.

#### 1.4.5 Gestaltungssatzung der Stadt Kleve

Im Falle des vorliegenden Bebauungsplans ist die „Satzung der Stadt Kleve zur Erhaltung und Gestaltung der sonstigen Bereiche (außer Innenstadt, Dorfgebiet und Gewerbegebiete)“ vom 03.06.2004 anzuwenden. Bezüglich der genauen Regelungen wird auf den Satzungstext verwiesen.

#### 1.4.6 Baumschutzsatzung der Stadt Kleve

Im Geltungsbereich sind keine gem. der „Satzung der Stadt Kleve zum Schutz städtebaulich besonders wirksamer und wichtiger Bäume“ geschützten Bäume vorhanden.

Sonstige Bäume werden in Kap. 2.3.2 beschrieben.

## **2 Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme und Bewertung**

### **2.1 Naturräumliche Lage**

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit der „Unteren Rheinniederung“ (Untereinheit 577) als Teil des „Niederrheinischen Tieflandes“ (Haupteinheit 57) (GEP 99). Dieser Naturraum wurde überwiegend durch die Fließdynamik des Rheins ausgeformt und geprägt. Die geologische Grundlage bieten unterschiedlich mächtige, schluffige und sandige holozäne Ablagerungen des Rheins.

Das Planungsgebiet ist in sich weitestgehend eben und liegt auf einer Höhe von ca. 14,00 m ü. NN.

### **2.2 Abiotische Grundlagen**

#### **2.2.1 Geologie, Boden**

Der natürliche Boden im Geltungsbereich ist als vergleyter Brauner Auenboden sowie in Teilbereichen als künstlich veränderter Boden ausgewiesen. (Geologischer Dienst NRW)

##### *künstlich veränderter Boden:*

Die Schutzwürdigkeit der sich im Plangebiet befindenden Böden ist vom Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen nicht bewertet. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 35-60, was eine mittlere Ertragsfähigkeit für die Böden im Plangebiet bedeutet. (Geologischer Dienst NRW)

##### *vergleyter Brauner Auenboden:*

Es handelt sich um einen als schutzwürdigen, fruchtbaren Boden mit Regelungs- und Pufferfunktion sowie natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 65-80, was eine hohe Ertragsfähigkeit für die Böden im Plangebiet bedeutet. (Geologischer Dienst NRW)

## Altlasten und Altablagerungen



Abb. 1: Lage der Altlastenflächen innerhalb des Geltungsbereichs

Das Plangebiet war im Jahr 1989 Teilbereich einer Gefährdungsabschätzung. Das Gutachten wurde für den Gesamtbereich der Altablagerung Neerfeld durch das Ingenieurbüro für Boden und Umwelt (IBU), Eschweiler, erstellt. Aus den dort gewonnenen Erkenntnissen wurden Katastereintragungen vorgenommen. Eine der eingetragenen Altablagerungen, die Altablagerung „Deponie Neerfeld Südteil“ (vgl. Abbildung 1: Fläche 2), befindet sich im nördlichen Teil des Plangebietes. Nähere Informationen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Weiterhin befindet sich innerhalb dieser Altablagerung der eingetragene Altstandort „Ziegelei Goldacker“ (vgl. Abbildung 1: Fläche 1). Sämtliche Baumaßnahmen, bei denen in den Boden



eingegriffen werden soll und die sich in den gekennzeichneten Flächen Nr. 1 und Nr. 2 befinden, **sind vorab mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Kleve abzustimmen.**

Im südlichen Teilbereich des Plangebietes wurde seinerzeit kein Aufschutt angetroffen und daher auf eine weitere Untersuchung verzichtet. Um die Altlastensituation im südlichen Teilbereich des Geltungsbereiches beurteilen zu können, wurde daher ein Gutachterbüro beauftragt, eine orientierende Bodenuntersuchung zu erstellen. Die Untersuchung wurde durch die Beratende Geowissenschaftler Rhein Ruhr GmbH, Düsseldorf durchgeführt. Auffälligkeiten wurden am Sondierungspunkt 1 (Ecke Neerfeldstraße / Goldacker) festgestellt (vgl. Abbildung 1: Fläche 3). **Um in diesem Bereich die Nutzung Wohnen realisieren zu können, ist zur horizontalen und vertikalen Eingrenzung des Schadensbereiches eine Detailuntersuchung durchzuführen. Daraufhin ist die betroffene Fläche unter gutachterlicher Begleitung zu sanieren.**

**Darüber hinaus ist die Untere Bodenschutzbehörde umgehend zu informieren, wenn im Plangebiet im Zuge von Baumaßnahmen Hinweise auf Bodenverunreinigungen entdeckt werden.**

## **Baugrund**

**Es wird empfohlen, den Baugrund objektbezogen einer Untersuchung und Bewertung hinsichtlich der Tragfähigkeit und des Setzungsverhaltens zu unterziehen.**

### 2.2.2 Wasser

Das Schutzgut Wasser ist in Oberflächen- und Grundwasser zu unterteilen.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Südöstlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Regenwasserrückhaltebecken, welches ringsherum eingezäunt ist.

Der Grundwasserflurabstand liegt bei 130 – 200 cm (Geologischer Dienst NRW).

Die Planungsgrundlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung geben ein geringes Versickerungsvermögen und eine hohe Grundwasserschutzfunktion des Oberbodens an (STADT KLEVE, 1996).

Die Grundwassernutzung für den Allgemeingebrauch ist im Plangebiet auf Grund der Nähe zur Altablagerung Deponie Neerfeld Südteil sowie des Altstandortes Ziegelei Goldacker eingeschränkt. Für eine Nutzung müssen entsprechende Untersuchungen durchgeführt werden.



Wasserrechtliche Schutzausweisungen bestehen für den Bereich des Untersuchungsraumes nicht. Das Gebiet liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

Das Plangebiet als Teil der Unteren Rheinniederung liegt innerhalb der Ausweisung "überschwemmungsgefährdete Gebiete" des Rheins (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF, "Überschwemmungsgebiete des Rheins", M 1:50.000, 04/2007).

#### *Grundwassermessstelle*

Südlich der geplanten Bebauung befindet sich eine behördliche Grundwassermessstelle. Hier muss in Absprache mit der Bezirksregierung Düsseldorf möglicherweise ein neuer Standort bestimmt werden.

### 2.2.3 Klima / Luft

Kleve gehört zum maritim geprägten Klimabezirk „Niederrheinisches Tiefland“. Das im Allgemeinen milde und ausgeglichene Klima wird durch Vorherrschen feuchter und mäßig warmer Luftmassen geprägt. Typisch sind wechselhafte Witterungsverhältnisse, „Westwetterlagen“ mit lebhaftem Wind und erhöhter Niederschlagsbereitschaft. Der Jahresmittelwert der Lufttemperatur liegt bei 10-11 °C. Der wärmste Monat ist der Juli mit einem langjährigen Mittel von 18-19 °C. Im Januar liegen die mittleren Temperaturen bei ca. 2-3 °C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt um 700 bis 900 mm (KLIMAATLAS NRW, 1981-2010).

Eine besondere Bedeutung des Geltungsbereichs als Kalt- und Frischluftentstehungsort ist nicht gegeben. Örtlich bedeutsame Luftaustauschbahnen bzw. Frischluftleitbahnen sind im Plangebiet gemäß des Umweltberichts zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans nicht vorhanden.

#### **Staub**

In der Nähe des Geltungsbereichs liegt das Klinkerwerk der Firma Küsters, welches als Staubquelle fungiert. Laut Stellungnahme der Bezirksregierung Düsseldorf vom 03.08.2017 wurden die Emissionsgrenzwerte vom Klinkerwerk entsprechend dem letzten Bericht aus dem Jahr 2015 eingehalten, Nachbarschaftsbeschwerden aus der angrenzenden Wohnbebauung liegen ebenfalls nicht vor. Insbesondere aufgrund der Windsituation und der Lage der diffusen Emissionsquellen auf dem Betriebsgelände (LKW-Anlieferung über die Steinstraße sowie der Lagerort der staubenden Güter) könnte laut Aussage der Bezirksregierung von der Erstellung eines Staubgutachtens abgesehen werden.

Aufgrund dieser sachkundigen Einschätzung wurde von der Erstellung eines Staubgutachtens abgesehen.



## 2.3 Reale Vegetation, Biotopstrukturen, Flächennutzung

Grundlage für die Ermittlung der Eingriffsintensität ist die Bewertung der Biotoptypen. Der Eingriff ist umso höher, je mehr und je höherwertigere Biotoptypen überformt werden.

### Biotoptypen mit nachrangiger ökologischer Bedeutung:

- Versiegelte, befestigte und stark gestörte Flächen ohne Vegetation wie Gebäude, Asphalt-, Pflasterflächen, wassergebundene Decken, Schotterwege.

### Biotoptypen mit geringer ökologischer Bedeutung:

- Intensiv genutzte, strukturarme Flächen wie Ackerflächen, strukturarme Ziergärten, Straßenbegleitgrün, ausgebaute, naturferne Gewässer. Aufgrund der Nutzungsintensität besitzen diese Biotoptypen eine geringe ökologische Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

### Biotoptypen mit mittlerer ökologischer Bedeutung:

- Relativ intensiv genutzte Flächen mit unterschiedlichen Strukturen wie Intensivgrünland, strukturreiche Ziergärten, junge Brachflächen (< 5 Jahre). Die Flächen stellen Lebensraum für euryöke Arten und können Bedeutung als Vernetzungselement aufweisen.

### Biotoptypen mit hoher ökologischer Bedeutung:

- Strukturreiche, naturnahe Biotoptypen wie Obstwiesen, Feldgehölze, Baumreihen, extensives Grünland, ältere Brachflächen, geringfügig verbaute Gewässer. In der Regel nimmt die Artenvielfalt bzw. das Vorkommen seltenerer, spezialisierterer Arten zu.

### Biotoptypen mit sehr hoher ökologischer Bedeutung

- Natürliche bzw. naturnahe Biotoptypen mit sehr guter Ausprägung. Die Biotope sind in der Regel nach § 42 LNatSchG NRW geschützt, z. B. Nassgrünland, Moore, Bruch- und Auwälder.

#### 2.3.1 Potentielle natürliche Vegetation

Unter potentieller natürlicher Vegetation versteht man die Pflanzengesellschaften, die sich langfristig aufgrund der klimatischen und geologischen Verhältnisse im Untersuchungsraum nach Durchlaufen der entsprechenden Sukzession ohne menschlichen Einfluss einstellen würde.

Im Plangebiet würde sich ein Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler, stellenweise Silberweidenwald einstellen. Typische Gehölze sind Feldulme, Stieleiche, in Mulden und Rinnen Silberweide, auf höheren Stellen Esche, Feldahorn und Hainbuche. Die Strauchschicht wäre schwach entwickelt, bestehend aus Hartriegel, Wasser-Schneeball, Schwarzem Holunder, Pfaffenhütchen und Weißdorn.

### 2.3.2 Bestandsbeschreibung

Für die nachfolgende Bestandserfassung als Grundlage für die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz erfolgt eine kurze Beschreibung der Realnutzung. Die Nutzungs- und Biotopstrukturen werden den Biotoptypen der "Arbeitshilfe Eingriffsbewertung" des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (in "Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft") zugeordnet und entsprechend bewertet.

Für einen Teil des Geltungsbereichs (Fuß- und Radweg mit besonderer Zweckbestimmung Zuwegung Flurstück 1661) ist bereits der Bebauungsplan Nr. 2-219-0 für den Bereich Hoher Weg / Neerfeldstraße, welcher am 14.12.1998 Rechtskraft erlangt hat, rechtskräftig. Der Plan weist an entsprechender Stelle ein Geh-Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des ehemaligen Flurstücks 270- heute Flurstück 1661, und der Stadtwerke aus.

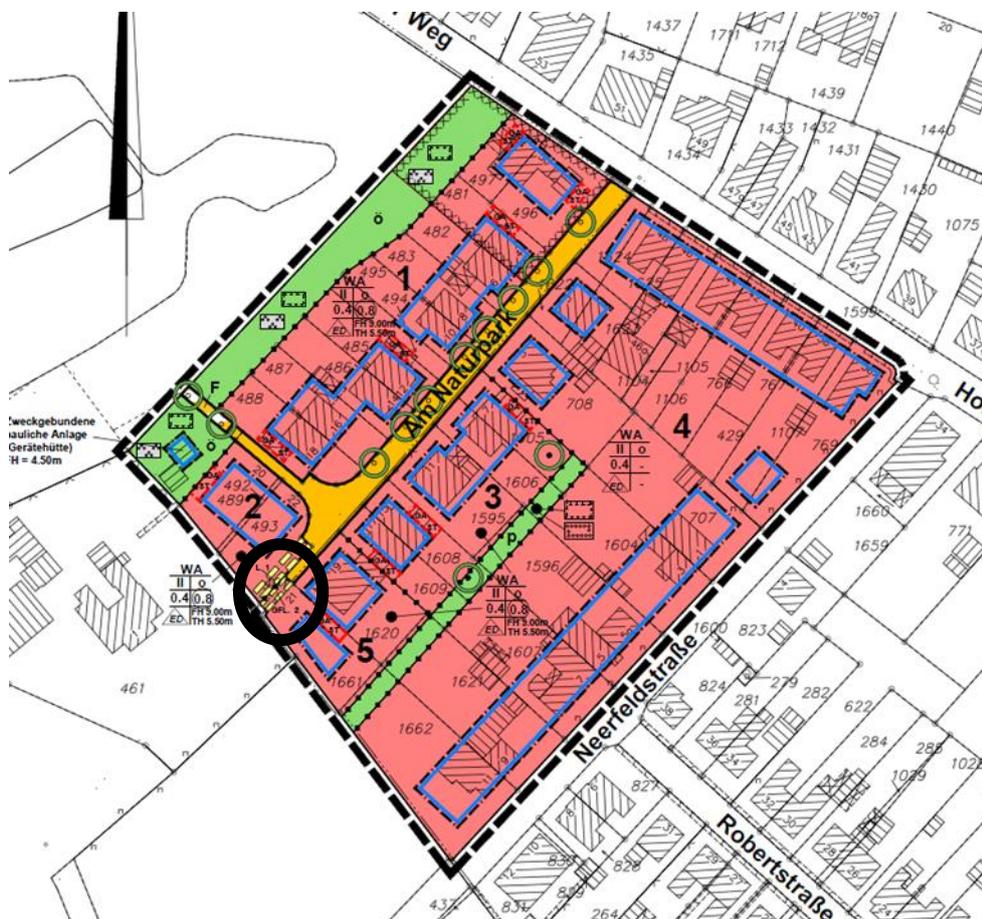


Abb. 2: Bebauungsplan 2-219-0, unmaßstäblich

Die süd-östliche Grenze des Plangebiets bildet die Neerfeldstraße, abgehend von dieser verläuft entlang der süd-westlichen Grenze die Straße Goldacker.



Etwa ein Viertel der Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sind versiegelt bzw. als wassergebundene Wegedecke/ befahrbare Schotterflächen ausgeprägt. Die weiteren Flächen sind im Wesentlichen als Wiesen- und Rasenflächen ausgeprägt. Stellenweise sind Heckenelemente, einzelne Großgehölze und Sträucher sowie Brachen-Vegetation vorhanden.

Entlang der Neerfeldstraße befinden sich 8 Rotdorn-Gehölze als Straßenbäume, die Pflanzjahre variieren. Die Baummasse dieser Straßenbäume kann als gering bezeichnet werden. Entlang der Straße „Goldacker“ in den Banketten befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs 3 Hybrid-Pappeln, deren Kronen im Frühjahr des Jahres 2017 stark eingekürzt wurden, um die Verkehrssicherheit weiterhin zu gewährleisten. Aufgrund der pappelbedingten Bruchproblematik werden die Bäume jedoch in Zuge der Planung nicht zum Erhalt festgesetzt.

Die Straße Goldacker erschließt neben dem „Haus Rütter“ auch die angrenzenden Kleingärten.

Etwa die südliche Hälfte des Geltungsbereichs ist eine selten als Weide für Schafe genutzte Wiese, welche zudem einer regelmäßigen Mahd unterzogen wird. Innerhalb der Wiese lässt sich ein großer Anteil an Löwenzahn finden. Die Wiese ist mit einem Zaun umgrenzt, in dessen Verlauf sich Brennessel-Pflanzen angesiedelt haben. Vereinzelt lassen sich auch kleinere Sträucher und Löwenzahn in diesen Randbereichen finden. Entlang der Neerfeldstraße fällt das Geländenniveau in Richtung Wiese um ca. 50 cm.

Die große Wiesenfläche ist vom nördlichen Teilbereich Plangebiets durch eine Hainbuchen-Hecke getrennt.

Im nördlichen Bereich befindet sich das Anwesen „Haus Rütter“ samt seiner Nebengebäude und Hofflächen. Die Freiflächen sind weitestgehend als Rasenflächen ausgestaltet. Vereinzelt befinden sich auf dem Grundstück weitere Sträucher und einzelne größere Gehölze. Eine weitere Hainbuchen-Hecke trennt die Rasenfläche vor dem „Haus Rütter“ von der Vorfläche, welche von der Straße „Goldacker“ abgeht.

Die nord-westliche Grundstücksgrenze, welche zugleich die äußere Grenze des Geltungsbereichs darstellt, ist abschnittsweise mit Kirschlorbeerelementen bepflanzt.

Der Grundstücksbereich nördlich der Nebengebäude ist entlang der Grundstücksgrenze stellenweise „wild“ mit Sträuchern bewachsen, ebenso befindet sich hier ein älterer Apfelbaum. Die Fläche zwischen den Nebengebäuden ist als Rasenfläche ausgeprägt.

Die Nebengebäude (ausg. die Garage) wirken zum Teil ungenutzt, Öffnungen in der äußeren Gebäudehülle, sowie in den Fensterscheiben sind vorhanden.

Weiterhin befindet sich eine kleinere Gehölzfläche von ca. 500,00 Quadratmetern zwischen „Goldacker“ und dem „Haus Rütter“ Neben mehreren Birken- und z.T. auch Ahornstämmchen befindet sich hier als herausragende Großgehölze eine Linde und zwei große Birken-Bäume. Der Gehölzbereich ist mit vereinzelt Sträuchern und in Teilbereichen mit Efeu unterwachsen.

Im Nord-Westen befindet sich zudem noch ein Gehweg in Form einer wassergebundenen Wegedecke, welcher über ca. 60 Meter entlang des Flurstücks 461 (Grundstück „Haus Rütter“) verläuft.

Der Teilbereich, welcher innerhalb des Bebauungsplans 2-219-0 mit einem Geh-Fahr- und Leitungsrecht belegt ist, ist in der realen Ausprägung bereits als gepflasterter Weg vorhanden. Lediglich ein schmaler Streifen zwischen Weg und der Rasenfläche des „Haus´ Rütter“ ist mit einem Ahorn-Baum und weiterem Strauchbewuchs (u.a. Holunder) bestanden.

Standorte einzelner Großgehölze können dem Biotoptypenplan entnommen werden.

Als herausragende Einzelgehölze sind 2 Wallnussbäume auf dem Flurstück 461 zu erwähnen, sie befinden sich im Norden und Nord-Westen des Geltungsbereichs.

Weiterhin befindet sich auf der Rasenfläche des „Haus´ Rütter“ eine Blutbuche, an der nord-östlichen Grenze sind zwei weitere größere Ahornbäume vorhanden.

Die Abb. 3 zeigt das Luftbild als Überblick, in der Anlage 1 (Karte 1: „Bestandsanalyse“, vgl. auch Abb. 4) sind die Biotoptypen gemäß der aktuellen Bestandssituation dargestellt.



Abb. 3: Luftbild mit Geltungsbereich (Quelle: Kreis Kleve, 2015)



Abb. 4: Biotypen im Geltungsbereich ohne rechtskräftigen Bebauungsplan, unmaßstäblich

### 1 Gebäude, Verkehrsflächen (Biototyp 1.1)

Die Verkehrsflächen und Gebäude nehmen etwa ein Viertel des Geltungsbereichs ein. Hierbei handelt es sich vorwiegend um die Bestandsgebäude und Hofflächen des „Haus Rütter“, sowie um die vorhandenen Straßenverkehrsflächen. Diese versiegelten Flächen haben aus naturschutzfachlicher Sicht eine nachrangige ökologische Bedeutung.

### 2 baumbestandene versiegelte Fläche (Biototyp 1.2)

Dem Biotyp der baumbestandenen versiegelten Fläche können die Baumscheiben entlang der Neerfeldstraße zugeordnet werden, er weist eine nachrangige ökologische Bedeutung auf.



### 3 Schotterflächen/ wassergebundene Wegedecke (Biototyp 1.3)

Sowohl der Gehweg in Nord-Westen, welcher in Verlängerung der Straße „Goldacker“ verläuft, als auch die Vorfläche vor dem „Haus Rütter“ ist diesem Biototyp zu zuordnen. Dem Biototyp ist ebenfalls eine nachrangige ökologische Bedeutung zu zuschreiben.

### 4 Straßenränder (Biototyp 2.1)

Entlang der Straße „Goldacker“ befinden sich mit Gras bestandene Randstreifen, in welchen auch zum Teil Bäumen stehen. Dieser Biototyp weist eine geringe ökologische Bedeutung auf.

### 5 Intensivgrünland (Biototyp 3.2)

Die Wiesenfläche im südlichen Teilbereich des Plangebiets kann aufgrund der Ausprägung und Nutzung als Intensivgrünland eingestuft werden. Dieser Biototyp weist eine mittlere ökologische Bedeutung auf.

### 6 Ziergarten, strukturarm (Biototyp 4.1)

Zu diesem Biototyp lassen sich die Gartenbereiche des „Haus´ Rütter“ (außer im Bereich der Nebengebäude) zählen. Auch die Hainbuchenhecke ist diesem Biototyp zu zuordnen. Regelmäßige Pflegeschnitte in den Gartenelementen und der Hecke sind deutlich erkennbar. Dieser Biototyp weist eine geringe ökologische Bedeutung auf.

### 7 Ziergarten, strukturreich (Biototyp 4.2)

Dieser Biototyp lässt sich im Bereich der Nebengebäude auf den Gartenflächen des „Haus´ Rütter“ finden. Regelmäßige Pflegeschnitte und anderweitige intensive Pflegearbeiten sind nicht vernehmbar. Der Biototyp weist eine mittlere ökologische Bedeutung auf.

### 8 Brachen >15 Jahre (Biotyp 5.3)

Als Brachfläche > 15 Jahren kann die stark bewachsene Fläche zwischen „Goldacker“ und „Haus Rütter“ eingestuft werden. Auf historischen Luftbildern ist zu erkennen, dass sich dort einmal Hoffläche befand. Seit Fehlen der Fläche ist die Fläche nach und nach zugewachsen. Dieser Biototyp hat eine hohe ökologische Bedeutung.

### 9 Einzelbäume (Biototyp 8.2)

Die in der Bestandsbeschreibung genannten Einzelbäume innerhalb des Geltungsbereichs sind von hoher ökologischer Bedeutung.

## 2.4 Artenschutz

Eine artenschutzrechtliche Untersuchung wurde durch das Planungsbüro Sterna erstellt. Im Vorfeld von Fällarbeiten oder baulichen Veränderungen im nördlichen Teil des Geltungsbereichs sind weiterführende Untersuchungen im Vorfeld der Arbeiten erforderlich. Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) durchzuführen. Weiterhin ist ein angepasstes Beleuchtungskonzept im Plangebiet umzusetzen. Detaillierte Informationen können dem Gutachten entnommen werden.

## 2.5 Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Landschafts- oder Naturschutzgebiete. Besonders geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW sind ebenfalls nicht vorhanden. An das Plangebiet angrenzend liegt der Biotopverbund „Teichgruppen und Auenkolk bei Rindern und Kellen“, welcher entlang der Straße „Goldacker“ anschließt.

Die nördlichen zwei Drittel des Geltungsbereichs sowie Randbereiche der Wiesenfläche inklusive der Straße „Goldacker“ liegen innerhalb des Biotops „Abgrabungen in Kellen“ (BK-4102-019), welches eine Gesamtgröße von ca. 21 Hektar aufweist. Es handelt sich dabei um die Flächen des „Haus´ Rütter“ sowie um einen Teilbereich der Wiesenfläche. Schutzziel des Biotops ist der Erhalt und die Optimierung von Abgrabungsgewässern im stadtnahen Bereich als wertvollen Lebensraum für gewässergebundene Pflanzen- und Tierarten. Das Biotop ist wertvoll für Wasservögel, Libellen, Mollusken, Wasserinsekten und Amphibien. Weiteres wertbestimmendes Merkmal ist die hohe strukturelle Vielfalt. Als Maßnahmenvorschlag wird die Absperrung, Auszäunung von Flächen der Gewässer angeführt.

Die Grundflächenzahl von 0,2 im Nutzungsgebiet 2 des Bebauungsplans auf den Flächen des „Haus´ Rütter“ entspricht etwa der derzeitigen, realen Flächeninanspruchnahme durch Hofflächen und Nebengebäude. Die Straße „Goldacker“ ist bereits vorhanden. Wesentliche bauliche Veränderungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans sind in diesen Bereichen im Vergleich zur realen Situation demnach nicht zu erwarten.

Durch den Bebauungsplan werden ca. 2.300,00 m<sup>2</sup> im Randbereich des Biotops in Anspruch genommen, welche sich in der Nähe der bereits vorhandenen Wohnbebauung befinden und schon heute im Westen durch die Straßenführung von den restlichen Biotopflächen getrennt sind. Zu Zeiten der Bearbeitung und Kartierung des Biotops in den 1990er Jahren befand sich auf der heutigen (südlichen) Rasenfläche des „Haus´ Rütter“ noch dichter Baumbestand, auch entlang der heutigen, das Gebiet optisch teilenden Hainbuchenhecke befanden sich damals noch große Einzelbäume. Auch die ehemals im südlichen Bereich entlang der Straße „Goldacker“ stehenden Pyramiden-Pappeln sind real nicht mehr vorhanden. Sie mussten aus Gründen der Verkehrssicherheit entfernt werden, da sie vollkommen ausgehöhlt waren.



Wesentlichen Veränderungen durch die Aufstellung des Bebauungsplans finden daher in den äußeren Randbereichen des Biotops statt, der Zusammenhang sowie die Funktion des Biotops werden dadurch nicht beeinträchtigt. Teile der benachbarten Wohnsiedlung „Am Naturpark“ liegen ebenfalls im Randbereich des Biotops.

In die angrenzende Biotopverbundfläche wird nicht eingegriffen.

## **2.6 Landschaftsbild und Erholung**

Das Landschaftsbild des Geltungsbereichs ist geprägt durch die Freifläche der Wiese sowie die sich im nördlichen Bereich befindenden, sowie zum Teil straßenbegleitenden, Gehölzstrukturen.

Die Flächen des „Haus´ Rütter“ sind nicht für Erholungssuchende zugänglich, auch die Wiesenfläche ist nicht durch die Öffentlichkeit zu nutzen. Wesentlicher Nutzungsaspekt hinsichtlich der Erholung ist die Verbindungsfunktion der Straße „Goldacker“ samt anschließendem Fußweg zwischen Neerfeldstraße und dem nördlich angrenzenden Teichgebiet sowie den umgebenden Freiflächen.

Wohnbebauung ist bereits auf der gegenüberliegenden Seite der Neerfeldstraße und in Form des direkt angrenzenden Wohngebiets „Am Naturpark“ vorhanden. Auch das „Haus Rütter“ dient dem Wohnen. Mit einer wesentlichen Veränderung auf den Flächen des denkmalgeschützten „Haus´ Rütter“ ist nicht zu rechnen, da hier durch die Planung keine wesentlichen zusätzlichen Bauflächen vorgesehen sind. Die Grundflächenzahl liegt zudem bei 0,2. Somit bleibt der Siedlungsrand bzw. der Übergang in Landschaft an dieser Stelle auch zukünftig wenig dicht bebaut. Die Bebauung im Bereich der Wiesenfläche würde aufgrund der bereits an drei Seiten vorhandenen Bebauung einen Lückenschluss darstellen.

## **3 Konfliktanalyse mit qualitativer Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft**

### **3.1 Definition Eingriff, Ausgleich, Ersatz**

*"Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können."* Der Verursacher des Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Bei nicht ausgleichbaren, aber nach Abwägung vorrangigen Eingriffen hat der Verursacher die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes



in dem vom Eingriff betroffenen Natur- und Landschaftsraum durch Ersatzmaßnahmen möglichst gleichwertig wieder herzustellen.

### **3.2 Landschaftspflegerische Konfliktanalyse, Beschreibung des Eingriffs**

Durch die Ausweisungen und Festsetzungen im B-Plan und der damit verbundenen Bebauung sind verschiedene Beeinträchtigungen sowohl direkt als auch durch Wechselwirkungen zu erwarten. Als Konflikte werden alle erheblichen und/ oder nachhaltigen Beeinträchtigungen beschrieben. Dabei wird unterschieden in

- baubedingte Auswirkungen, die zeitlich begrenzt durch den Baubetrieb, notwendige Erdarbeiten, Maschineneinsatz, Lagerflächen, auftreten;
- anlagebedingte Auswirkungen, die sich direkt durch die Bebauung und Versiegelung der Flächen ergeben, und
- betriebsbedingte Auswirkungen, die durch den täglichen Betrieb und die Nutzung der Flächen zukünftig zu erwarten sind. Die Nutzung der Fläche durch den Betrieb führt im Vergleich zu den bestehenden Nutzungen voraussichtlich nicht zu einer erheblichen, naturschutzfachlich relevanten Erhöhung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

In den folgenden Kapiteln werden schutzgutbezogen die Konflikte beschrieben, die durch die Festsetzungen im Bebauungsplan entstehen. Dabei werden sowohl bestehende Vorbelastungen, als auch mögliche Schutz- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Die Eingriffsermittlung bzw. die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt anhand der Biotopwerte der überformten Biotop- und Nutzungsstrukturen. Für Schutzgüter mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung wird bei Bedarf ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ermittelt.

#### **3.2.1 Auswirkungen auf die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft**

##### **3.2.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen**

Baubedingte Schadstoffeinträge aus dem Baustellenverkehr in Boden oder Wasser sind nicht auszuschließen. Sie können durch allgemeine Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen minimiert werden. Da im Geltungsbereich anthropogen veränderte Böden anstehen, sind keine erheblichen Verschlechterungen durch baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.

Eine baubedingte Erhöhung der Staub- und Abgasemissionen durch den Baustellenverkehr ist lokal und zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Im direkten Umfeld liegen diesbezüglich keine besonders empfindlichen Nutzungen, so dass die Auswirkungen als nicht erheblich eingestuft werden.

### 3.2.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Mit Grund und Boden soll nach § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umgegangen werden. Für den nördlichen Bereich des Plangebiets ist aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl nicht mit einer zusätzlichen Versiegelung zu rechnen.

Durch die Straßen Neerfeldstraße und „Goldacker“ ist das Gebiet bereits äußerlich erschlossen. Durch die zusätzlich geplante Erschließungsstraße sowie die neuen Bauflächen wird derzeit unversiegelter Boden in Anspruch genommen. Im Vergleich zu einem Vorhaben auf noch unerschlossener Fläche wird jedoch weniger Fläche neu versiegelt. Ein Großteil der zusätzlichen Versiegelung liegt außerhalb der Biotopgrenzen des Biotops „Abgrabungen in Kellen“. Die neu ausgewiesenen Bauflächen führen zu einer Versiegelung auf derzeit noch unversiegelter Fläche.

Bodenformen mit regional besonderer Standortkombination sowie topographische Besonderheiten trifft man im Plangebiet nicht an.

Bezüglich des Schutzgutes Klima/ Luft sind keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen. Zwar wird dadurch eine Freifläche bebaut, eine besondere klimatische Bedeutung wird der Fläche jedoch nicht zugeschrieben (vgl. Kap. 2.2.3). Weiterhin ist die Fläche an 3 Seiten von Bebauung umgeben. Auswirkungen auf die angrenzenden Grünflächen entstehen durch die Planung nicht.

Aufgrund der bestehenden anthropogenen Nutzungen sowie der bereits erfolgten anthropogenen Veränderung der Böden wird der Eingriff in die abiotischen Schutzgüter als nicht erheblich bewertet.

### 3.2.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingt sind keine nachhaltigen Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser zu erwarten. Es wird mit einer geringfügigen Erhöhung von Luftverunreinigungen durch Stäube und Abgase gerechnet, da durch die Erhöhung der Bauflächen sowie die Festsetzungen eines Teils des Plangebiets als Straßenverkehrsfläche mit einer Zunahme Verkehrsaufkommen durch Anwohner zu rechnen ist. Die Anwohner werden über den „Goldacker“ in die neue Siedlung geleitet, für die Bereiche nördlich der geplanten Erschließungsstraße ist mit keiner erheblichen Zunahme zu rechnen.

Insgesamt ist nicht mit erheblichen, betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft zu rechnen.

## 3.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope, Pflanzen, Tiere

### 3.2.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen



Aufgrund der bisherigen Nutzung und der anthropogenen Überformung und Nutzung der Flächen werden keine erheblichen baubedingten Auswirkungen durch Bodenverdichtung, Zerstörung der Vegetationsschicht oder Schadstoffeintrag erwartet.

Baubedingt mögliche Beunruhigungen und Störungen von Tierarten durch Lärm, Baustellenverkehr, Bodenabgrabung u. a. sind zeitlich und lokal beschränkt und betreffen keine essentielle Lebensräume bzw. Nahrungsreviere planungsrelevanter Tierarten, darüber hinaus werden zeitliche Beschränkungen sowie zusätzliche Bestimmungen für bestimmte bauliche Maßnahmen festgesetzt (vgl. Kap. 2.4). Damit sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

### 3.2.2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Bei Umsetzung des Bebauungsplans wird eine bisher freie Fläche in Form einer Wiese zu großen Teilen versiegelt. Durch die Anbindung an den vorhandenen Fußweg in der Siedlung „Am Naturpark“ kann der sich dort befindende Ahorn-Baum nicht erhalten werden. Durch die Versiegelung geht allgemeiner Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren, besonders wertvolle Biotop sind nicht betroffen. Insgesamt wird die Überformung der vorhandenen Strukturen gemäß der Biotoptypenkartierung innerhalb des Geltungsbereiches als kompensierbar bewertet.

Eine Gegenüberstellung der Biotopwerte erfolgt in Kap. 5.

### 3.2.2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Lärmemissionen werden durch eine zusätzliche Nutzung der Flächen entstehen, allerdings sind bereits jetzt Störungen durch Verkehr entlang der Straße Goldacker zum „Haus Rütter“ und den benachbarten Kleingärten, sowie über die Neerfeldstraße zur bestehenden Wohnbebauung vorhanden.

Störungen durch Lichtreize oder Bewegungen entstehen durch die Beleuchtung von Straßen und Gebäuden sowie durch die Bewegungen von Fahrzeugen. An das Gebiet grenzen bereits Bauten und beleuchteten Straßen, so dass nur geringe Auswirkungen durch zusätzliche optische Störungen auf die Umgebung zu erwarten sind.

Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bei Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

### 3.2.3 Auswirkungen bzw. Erheblichkeitsabschätzung auf planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

Die nachfolgende Betrachtung untersucht, ob und inwieweit planungsrelevante Arten durch die mit dem Bebauungsplan verbundenen Vorhaben im Sinne von § 44 BNatSchG bzw. der



Artikel 5 und 12 der Vogelschutz- und der FFH-Richtlinie beeinträchtigt werden könnten. In Abhängigkeit der Biotop- und Nutzungsstrukturen werden weitere Tier- und Pflanzenarten im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 Abs. 3 BNatSchG) zusammenfassend geprüft und ermittelt, inwiefern populationsrelevante Beeinträchtigungen zu erwarten sind (vgl. Kap. 3.2.2).

Grundsätzlich gilt, je schutzbedürftiger und je störungsempfindlicher eine Art ist, desto eher wird eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten sein. Erhebliche Störungen der Arten sind

- alle Entwicklungen, die zur langfristigen Abnahme der Population der Arten im Gebiet führen,
- alle Geschehnisse, die eine Reduzierung des Verbreitungsgebietes einer Art bewirken oder das Risiko einer solchen Reduzierung erhöhen,
- alle Entwicklungen, die zur Verringerung der Größe des Lebensraumes für die Arten in einem Gebiet beitragen

im Gegensatz zur Ausgangssituation.

Wie in Kap. 2.4 dargelegt wird der Geltungsbereich nicht als essentielles Nahrungsgebiet für planungsrelevante Tierarten bewertet.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans und den festgelegten Vermeidungsmaßnahmen in Form von zeitlichen Beschränkungen zur Baufeldfreimachung, weiterführenden Untersuchungen vor Abriss- und Umbaumaßnahmen, Sichtkontrollen vor Baumfällung und der Umsetzung von gegebenenfalls erforderlichen CEF-Maßnahmen ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen. Dauerhafte erhebliche Beeinträchtigungen mit populationsökologischer Bedeutung sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

Weiterhin stellen Maßnahmen, die einen früher rechtmäßig geschaffenen schlechten Zustand aufrechterhalten, ohne selbst zu einer weiteren Verschlechterung zu führen, nach der aktuellen Rechtsprechung keine erheblichen Beeinträchtigungen dar. Eine Verschlechterung ist anzunehmen, wenn sich die Anzahl der populationsbildenden Individuen wesentlich verkleinert (LANA, 29.05.2006). Bedeutende, großflächige Lebensraumstrukturen werden nicht zerstört.

#### 3.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Naherholungsfunktion ist im Geltungsbereich vornehmlich durch die Wegeverbindung zwischen Neerfeldstraße und den nördlich des Planungsgebiets vorhandenen Freiflächen gegeben. Diese Verbindung bleibt durch die Festsetzungen des Bebauungsplans weiterhin bestehen.

Wohnbebauung ist bereits auf der gegenüberliegenden Seite der Neerfeldstraße und in Form des direkt angrenzenden Wohngebiets „Am Naturpark“ vorhanden. Auch das „Haus Rütter“ dient dem Wohnen. Mit einer wesentlichen Veränderung auf den Flächen des denkmalgeschützten „Haus´ Rütter“ ist nicht zu rechnen, da hier durch die Planung keine



zusätzlichen Bauflächen vorgesehen sind. Die Grundflächenzahl liegt zudem bei 0,2. Somit bleibt der Siedlungsrand bzw. der Übergang in die Landschaft an dieser Stelle auch zukünftig wenig dicht bebaut.

Durch die Bebauung im Bereich der Wiesenfläche geht zwar eine bisher freie Fläche verloren, jedoch käme dies aufgrund der bereits an drei Seiten vorhandenen Bebauung vielmehr einem Lückenschluss gleich. Aufgrund dessen, sowie der Tatsache, dass die Fläche nicht von der Öffentlichkeit genutzt werden kann, ist hier ebenfalls nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Insgesamt sind die Auswirkungen der geplanten Änderungen auf das Landschaftsbild daher als unerheblich einzustufen. Die zusätzliche, durch den Bebauungsplan entstehende Wegeverbindung zwischen „Goldacker“ und dem angrenzenden Wohngebiet „Am Naturpark“ ermöglicht zudem eine direktere Verbindung zwischen den Wohngebieten und den weiterführenden Wegeverbindungen wie etwa der „Steenowe“.

### **3.3 Zusammenfassung der Eingriffswirkungen**

Wie die vorangegangenen Kapitel zeigen, ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 2-313-0 mit geringen Eingriffen in die abiotischen und biotischen Schutzgüter aufgrund der Festsetzung als allgemeines Wohngebiet sowie der Neuanlage der Erschließungsstraße, der Stellplatzfläche und des Fuß- und Radwegs und der damit einhergehenden Überformung von Biotoptypen überwiegend mittlerer Bedeutung zu rechnen.

Der Bebauungsplan gilt in Bezug auf die angewandte Bewertungsmethode als nicht ausgeglichen. Ein Ausgleich erfolgt durch die Inanspruchnahme von Ökopunkten der Flächen der Flurstücke 44 und 57, Flur 3, Gemarkung Hurendeich (s. Kap. 5.1.2).

## **4 Grünordnerische Ziele und Maßnahmen**

Im Folgenden werden die grünordnerischen Maßnahmen textlich festgesetzt. Sie dienen der Umsetzung der unter Kap. 4.2 beschriebenen Ziele.

### **4.1 Rechtsgrundlagen**

- Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986, zuletzt geändert 2017
- Planzeichenverordnung (PlanzVO 90), 18.12.1990
- Baunutzungsverordnung (BauNVO), 22.04.1993
- Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW), Juni 2000
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), März 2010
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (LNatSchG), November 2016

## 4.2 Ziele der grünordnerischen Maßnahmen

Ziel des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags ist es, das Gleichgewicht des Naturhaushaltes zu erhalten und zu fördern, das Orts- und Landschaftsbild in seinen typischen Eigenheiten zu bewahren sowie ausreichende Durchgrünung der Siedlungsgebiete zu gewährleisten. Unter Berücksichtigung der Bewertung des Ist-Zustandes von Natur und Landschaft im Planungsraum einschließlich der artenschutzrechtlichen Betrachtung ergeben sich folgende schutzgutbezogene grünordnerische Entwicklungsziele, um den örtlichen Erfordernissen von Natur und Landschaft Rechnung zu tragen.

- Vermeidung von Schadstoffeinträgen in den Böden und das Grundwasser sowie von Schwebstoffeinträgen in angrenzende Gewässer durch Schutzmaßnahmen während der Bauzeit;
- Anfallenden Kulturboden sichern (Abschieben, in Mieten zwischenlagern und Wiedereinbau als Oberboden) sowie überschüssigen Boden sinnvoll weiterverwenden;
- Baufeldfreimachung im Rahmen von Baumfällungen im Winterhalbjahr und damit Vermeidung möglicher Auswirkungen auf Brutvögel.

## 4.3 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Im Umweltbericht zum Bebauungsplan sind lt. § 2 Abs. 4 BauGB bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen zu berücksichtigen.

Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind Vorkehrungen, durch die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft, ganz oder teilweise vermieden (Minimierung) werden können.

- Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in "nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen." Die Aussagen der DIN 18915 über Bodenabtrag und Oberbodenlagerung sind zu beachten. Der Oberboden ist durch getrennte Lagerung zu sichern und bei Bedarf für Bepflanzungen wieder zu verwenden. Vorhandene Vegetationsflächen, die nicht bebaut werden, sind vom Baubetrieb freizuhalten. Oberboden darf nicht durch Befahren oder auf andere Weise verdichtet werden.
- Die schonende Oberbodenbehandlung sowie die Vermeidung bzw. Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen (Beachtung der DIN 18300 - Erdarbeiten sowie der DIN 18915 - Bodenarbeiten);
- Minimierung von baubedingten Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein technisch mögliches Maß; Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen nur auf befestigten Flächen;
- Gemäß § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB sind Gebäude, bauliche Anlagen und Freiflächen umweltschonend auszuführen. Dies betrifft insbesondere den Umgang mit den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Pflanzen und Tiere. Gegen Verunreinigungen des Grundwassers sind strenge Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Während des



Baubetriebs sind Beeinträchtigungen durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

- rasche Bauabwicklung zur Begrenzung der temporären Beeinträchtigung auf ein Minimum;
- bei baulichen Veränderungen ist die Altlastensituation auf den Flächen zu prüfen und zu beachten
- Verletzungs- und Tötungsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zu beachten
- Berücksichtigung des Verbotstatbestand des § 39 Abs. 5 BNatSchG
- Die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag genannten Maßnahmen sind zu beachten
- Baumfällungen und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit
- Genehmigungen für o.g. gebäudeverändernde Arbeiten und Abrisse dürfen erst nach Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Kleve erteilt werden.
- bei baulichen Veränderungen ist die Altlastensituation auf den im Bebauungsplan gekennzeichneten Flächen zu prüfen und zu beachten
- die Untere Bodenschutzbehörde ist umgehend zu informieren, wenn im Plangebiet im Zuge von Baumaßnahmen Hinweise auf Bodenverunreinigungen entdeckt werden
- vor Realisierung der Wohnnutzung in einem Teilbereich des Plangebiets (Abbildung 1, Fläche 3) ist zur horizontalen und vertikalen Eingrenzung des Schadensbereiches eine Detailuntersuchung durchzuführen. Daraufhin ist die betroffene Fläche unter gutachterlicher Begleitung zu sanieren.
- Es wird empfohlen, den Baugrund objektbezogen einer Untersuchung und Bewertung hinsichtlich der Tragfähigkeit und des Setzungsverhaltens zu unterziehen.

## 5 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation

### 5.1 Quantitative Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

#### 5.1.1 Methodik

Als methodisches Hilfsmittel für die quantitative Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung dient die "Arbeitshilfe Eingriffsbewertung" des Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW (in "Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft"). Außerdem wurde die LANUV-Veröffentlichung "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" sowie "Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve" (KREIS KLEVE, 2001) herangezogen. Hiermit wird für den Zustand vor und nach dem Eingriff je eine Punktebewertung aufgeführt, die anschließend miteinander verglichen wird. Mit diesem Verfahren können der Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden. Die Differenz daraus ergibt in dimensionslosen **Werteinheiten** den Kompensationsbedarf.



Bei diesem Verfahren werden die Biotoptypen und die Vegetationsausprägung als Indikatoren für die Ausprägung der abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft gesetzt. Damit werden Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (z. B. seltene, stark gefährdete oder kulturhistorisch bedeutende Böden oder faunistische Funktionsbeziehungen) nicht berücksichtigt.

Die quantitative Bewertung erfolgt durch einen Grundwert A im Rahmen einer Skala von 1 - 10 für jeden Biotoptyp. Dieser Grundwert kann durch Korrekturfaktoren für atypische bzw. besonders hochwertige Ausprägungen leicht modifiziert werden. Bei der Anwendung mehrerer Korrekturfaktoren wird jeweils der Mittelwert der Faktoren angesetzt.

Die ökologische Wertigkeit der Planungsmaßnahmen (Grundwert P) wird für Biotoptypen mit längerer Entwicklungszeit geringer angesetzt als der Grundwert A des voll funktionsfähigen Biotoptyps.

Der jeweilige Gesamtwert aus Grundwert A bzw. P und Korrekturfaktoren wird mit der Flächengröße des jeweiligen Biotopwerts multipliziert. Die Summe der auf diese Weise ermittelten Einzelflächenwerte aller Biotoptypen des Geltungsbereichs ergibt eine Gesamtwertigkeit des Gebietes vor und nach der Planung. Die Gesamtwertigkeit von Bestand und Planung werden einander gegenübergestellt. Ist die Gesamtwertigkeit der Fläche nach dem Eingriff niedriger, so sind naturschutzfachliche Ersatzmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes notwendig.

Der Eingriff gilt insgesamt als ausgeglichen, wenn der gesamte Planungswert höher liegt als der Gesamtwert des Bestandes bzw. beide Wertigkeiten annähernd gleich sind.

#### 5.1.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

<b>Ausgangszustand der Fläche gemäß realer Nutzung (s. Anlage A - Bestandsanalyse) sowie in Teilbereich gemäß Bebauungsplan Nr. 2-219-0</b>						
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Code</b>	<b>Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Grundwert</b>	<b>Gesamt- korrektur- faktor</b>	<b>Ge- samt- wert (Sp 4 x Sp 5)</b>	<b>Einzel- flächen- wert (Sp 3 x Sp6)</b>
1.1	Versiegelte Fläche (Geh-,Fahr- u. Leitungsrecht B-Plan 2- 219-0)	28,0	0,0	1,0	0,0	0,0
1.1	Versiegelte Fläche, gem. Bestand	2.420,0	0,0	1,0	0,0	0,0
1.2	baumbestandene	7,2	0,5	1,0	0,5	3,6



	vers. Fläche, gem. Bestand					
1.3	wassergeb. Wegedecke, gem. Bestand	892,0	1,0	1,0	1,0	892,0
2.1	Straßenränder, gem. Bestand	209,0	2,0	1,0	2,0	418,0
3.2	Intensivgrünland, gem. Bestand	5.878,0	4,0	1,0	4,0	23.512,0
4.1	Strukturarmer Ziergarten, gem. Bestand	2.710,0	2,0	1,0	2,0	5.420,0
4.2	Strukturreicher Ziergarten, gem. Bestand	453,0	4,0	1,0	4,0	1.836,0
5.3	Brachen > 15 J., gem. Bestand	527,0	6,0	1,0	6,0	2.718,0
8.2	Einzelbäume, gem. Bestand gesamt		8,0			9.127,3
	Blutbuche	63,5 m <sup>2</sup>		1,0	8,0	508,00
	Linde	58,5 m <sup>2</sup>		1,0	8,0	468,00
	Ahorn	41,0 m <sup>2</sup>		1,0	8,0	328,00
	Nussbaum (2 Stck.)	240,3 m <sup>2</sup>		1,3	10,4	2.500,00
		217,0 m <sup>2</sup>		1,3	10,4	2.235,00
	Pappeln (Kronenanteil innerhalb des Geltungsbereichs)	101,0 m <sup>2</sup>		1,3	10,4	1.040,3
	Rotdorn (8 Stck.)	120,0 m <sup>2</sup>		0,8	6,4	768,0
	Einzelgehölze (3 Stck.)	50,0 m <sup>2</sup>		1,0	8,0	400,0
		64,5 m <sup>2</sup>		1,0	8,0	516,0
		45,5 m <sup>2</sup>		1,0	8,0	364,0
<b>Ausgangszustand</b>		<b>13.125</b>				<b>43.926,9</b>

Planungszustand laut Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 2-313-0						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert	Gesamt- korrektur- faktor	Ge- samt- wert (Sp 4 x Sp 5)	Einzel- flächen- wert (Sp3 x Sp6)
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	2.958,0	0,0	1,0	0,0	0
1.1	Versiegelte Fläche (WA I GRZ 0,4 x 5.549,5 +( 11 x 30 m <sup>2</sup> ))	2.549,8	0,0	1,0	0,0	0
1.1	Versiegelte Fläche (WA II GRZ 0,2 x 4.617,5 + 30 m <sup>2</sup> )	953,5	0,0	1,0	0,0	0
4.1	Grünflächen WA (nicht überbaubare Flächen des WA I 0,6 x 5.549,5 – (11 x 330 m <sup>2</sup> ))	2.999,7	2,0	1,0	2,0	5.999,4
4.1	Grünflächen WA (nicht überbaubare Flächen des WA II 0,8 x 4.617,5 – 30 m <sup>2</sup> )	3.664,0	2,0	1,0	2,0	7.328,0
<b>Planungszustand</b>		<b>13.125</b>				<b>13.327,4</b>

Bei der Gegenüberstellung von Ausgangs- (43.927 Ökologische Werteinheiten) und Planungszustand (13.327 Ökologische Werteinheiten) ergibt sich ein **Kompensationsdefizit von 30.600** ökologischen Werteinheiten für den Bebauungsplan Nr. 2-313-0. Die Festsetzung von Ausgleichs- und externen Kompensationsmaßnahmen ist somit **erforderlich**. Zur Schaffung des Ausgleich wird auf die Ökopunkte Dritter zurückgegriffen, wozu die Stadt Kleve vertragliche berechtigt ist. Es erfolgt eine Abbuchung von den Flächen der Flurstücke 44 und 57, Flur 3, Gemarkung Hurendeich.

**Anlagen:** Bestandsanalyse für die Flurstücke 432 tlws.; 437; 461; 478 tlws. und 491; Flur 13; Gemarkung Kellen, Stadt Kleve



## 6 Abkürzungen

- Abb. = Abbildung
- Abs. = Absatz
- ASP = Artenschutzprüfung
- BauGB = Baugesetzbuch
- BauNVO = Baunutzungsverordnung
- BauO NRW = Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen
- BBodSchG = Bundesbodenschutzgesetz
- BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz
- B-Plan = Bebauungsplan
- bzgl. = bezüglich
- bzw. = beziehungsweise
- ca. = zirka
- FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- gem. = gemäß
- GEP 99 = Gebietsentwicklungsplan
- ggf. = gegebenenfalls
- i. V. = in Verbindung
- Kap. = Kapitel
- LANUV = Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
- LNatSchG NRW = Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen
- lt. = laut
- m = Meter
- mm = Millimeter
- MTB = Messtischblatt
- NN = Normal Null
- Nr. = Nummer
- o. g. = oben genannt
- PlanZVO = Planzeichenverordnung
- sog. = sogenannte
- Sp = Spalte
- u. a. = unter anderem
- vgl. = vergleiche
- z. B. = zum Beispiel



## 7 Quellen

- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.)  
Gebietsentwicklungsplan (GEP 99), Düsseldorf, Mai 2000
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.)
- Überschwemmungsgebiete des Rheins, M 1: 50.000, 2007
- Bundesamt für Naturschutz  
Arten|Anhang IV FFH-Richtlinie Amphibien. [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-amphibien.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-amphibien.html). 17.08.2017
- BUNDESMINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU  
Planzeichenverordnung (PlanZVO 90), in der Fassung vom 18.12.1990
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT  
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), März 2010
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG  
Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung mit Stand vom 15.08.2017
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG  
Baunutzungsverordnung - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) , in der Fassung vom 22.04.1993
- KREIS KLEVE  
Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve, Juni 2001
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, Karten vom 16.12.2015 (Webseite:  
<http://www.klimaatlas.nrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx>)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW  
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4202, Quadrant 2, vom 03.04.2017
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW  
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten  
<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste>;  
<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste> (10.04.2017)
- MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR NRW  
Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der Fassung vom Juni 2000
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ  
Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW), 25.11.2016
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.)  
Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft - Arbeitshilfe für die Bauleitplanung, Düsseldorf, 2001
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW (MBV) & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKULNV)  
Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben - Gemeinsame Handlungsempfehlungen des MBV und des MKULNV, 2010
- STADT KLEVE, Bearb.: KTB Beratungs- und Planungsgesellschaft mbH  
Erstellung einer Planungsgrundlage zur Niederschlagswasserbewirtschaftung im Stadtgebiet von Kleve, Kleve 11/1996
- STADT KLEVE, BEARB.: Dipl.-Ing. Carl August Günter Ingenieurbüro für Boden und Umwelt



- Gefährdungsabschätzung der Altablagerung „Neerfeld“ in Kleve-Kellen August 1989
- STADT KLEVE, BEARB.: Beratende Geowissenschaftler Rhein Ruhr GmbH
- Orientierende Bodenuntersuchung Goldacker in Kleve Kellen 18.12.2016
- STADT KLEVE, BEARB.: Peutz Consult  
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 2-313-0 für den Bereich  
Neerfeld/ Goldacker 17.07.2017
- STADT KLEVE  
Flächennutzungsplan Kleve, aktuelle Fassung
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN  
Bodenkarte in TIM-Online vom 02.03.2017