

## BEGRÜNDUNG

### Begründung zum Bebauungsplan Nr. 47 'Blumenwiese' der Gemeinde Flintbek, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Für das Gebiet:  
'Eiderkamp' östlich der Bahnlinie, nördlich vom 'Ostland' und westlich vom 'Kätterskamp'

#### Bearbeitung:

**B2K Architekten und Stadtplaner BOCK - KÜHLE - KOERNER - GUNDELACH PartG mbB**  
Holzkoppelweg 5 - 24118 Kiel - Fon: 0431 / 66 46 99-0 - Fax: 0431 / 66 46 99-29 - info@b2k-architekten.de

**Freiraum- und Landschaftsplanung Matthiesen und Schlegel** - Landschaftsarchitekten

Allensteiner Weg 71 - 24161 Altenholz - Fon: 0431 / 32 22 54 - Fax: 0431 / 32 37 65

- info@matthiesen-schlegel.de

Stand: 23.02.2018, 31.05.2018, 08.10.2018, 07.11.2018

#### Art des Verfahrens:

Regelverfahren - Vorhaben- und Erschließungsplan (§ 12 BauGB) - Einfacher Bebauungsplan (§30 (3) BauGB) - Vereinfachtes Verfahren (§ 13 BauGB) - Beschleunigtes Verfahren (B-Plan der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB)

#### Stand des Verfahrens:

§ 3 (1) BauGB - § 3 (2) BauGB - § 4 (1) BauGB - § 4a (2) BauGB - § 4 (2) BauGB - § 4a (3) BauGB - § 1 (7) BauGB - § 10 BauGB

## Inhalt

### Teil I: Begründung

1.	<b>ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG</b> .....	5
2.	<b>AUFSTELLUNGSBESCHLUSS, RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b> .....	5
3.	<b>STAND DES VERFAHRENS</b> .....	5
4.	<b>LAGE IM RAUM, DERZEITIGE NUTZUNG UND FLÄCHENGRÖÖE</b> .....	6
5.	<b>RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN, ÜBERGEORDNETE PLANERISCHE VORGABEN</b> .....	6
5.1	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 .....	7
5.2	Stellungnahme der Landesplanungsbehörde.....	7
5.3	Einzelhandelskonzept (2015) .....	8
5.4	Städtebauförderprogramm 'Aktive Stadt- und Ortsteilzentren' .....	9
5.5	Regionalplan für den Planungsraum III (2000).....	10
5.6	Flächennutzungsplan (1969).....	10
6.	<b>STANDORTWAHL UND UMFANG DER BAULICHEN ENTWICKLUNG</b> .....	10
7.	<b>INHALTE DER PLANUNG - FESTSETZUNGEN</b> .....	11
7.1	Vorhaben- und Erschließungsplan .....	11
7.2	Art der baulichen Nutzung .....	11
7.3	<b>Maß der baulichen Nutzung</b> .....	12
7.3.1	Höhe der baulichen Anlagen .....	12
7.3.2	Zulässige Grundfläche (GR).....	13
7.3.3	Zahl der Vollgeschosse .....	14
7.4	<b>Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche</b> .....	14
7.4.1	Bauweise .....	14
7.4.2	Überbaubare Grundstücksfläche.....	14
7.5	<b>Verkehrerschließung, fließender und ruhender Verkehr</b> .....	14
7.5.1	Erschließung und fließender Verkehr .....	14
7.5.2	Ruhender Verkehr .....	15
7.6	<b>Fußläufige Erschließung</b> .....	15
7.7	<b>Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (Sichtdreiecke)</b> ....	16

<b>7.8</b>	<b>Werbeanlagen .....</b>	<b>16</b>
<b>7.9</b>	<b>Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....</b>	<b>17</b>
<b>7.10</b>	<b>Grünordnung .....</b>	<b>19</b>
7.10.1	Erhalt von Gehölzanpflanzungen .....	19
7.10.2	Erhalt von Bäumen.....	19
7.10.3	Pflanzung von Bäumen .....	19
7.10.4	Anlage einer Gehölzpflanzung .....	19
7.10.5	Bepflanzung der Spundwand .....	19
<b>7.11</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>19</b>
<b>8.</b>	<b>VERLEGUNG DER 'FLINTBEK' .....</b>	<b>20</b>
<b>9.</b>	<b>VER- UND ENTSORGUNG .....</b>	<b>21</b>
<b>10.</b>	<b>SCHALLIMMISSIONEN .....</b>	<b>22</b>
<b>10.1</b>	<b>Gewerbelärm .....</b>	<b>22</b>
<b>10.2</b>	<b>Verkehrslärm .....</b>	<b>22</b>
<b>11.</b>	<b>ALTLASTEN .....</b>	<b>22</b>
<b>12.</b>	<b>DENKMALSCHUTZ .....</b>	<b>23</b>
<b>13.</b>	<b>KAMPFMITTEL.....</b>	<b>23</b>
<b>14.</b>	<b>INHALTE DES DURCHFÜHRUNGSVERTRAGES.....</b>	<b>23</b>
<b>15.</b>	<b>AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG .....</b>	<b>24</b>
<b>16.</b>	<b>HINWEISE .....</b>	<b>24</b>
<b>16.1</b>	<b>Hinweise zu Altlasten und Altablagerungen .....</b>	<b>24</b>
<b>16.2</b>	<b>Hinweise zum Denkmalschutz.....</b>	<b>24</b>
<b>16.3</b>	<b>Hinweise zum Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz.....</b>	<b>25</b>
<b>16.4</b>	<b>Hinweise zum Baumschutz.....</b>	<b>25</b>
<b>16.5</b>	<b>Hinweis zu den DIN-Vorschriften .....</b>	<b>25</b>
<b>17.</b>	<b>ANLAGEN .....</b>	<b>25</b>

**Teil II: Umweltbericht**

Gesonderter Teil der Begründung mit separatem Inhaltsverzeichnis gem. § 2 a BauGB

**Erstellt durch:**

Freiraum- und Landschaftsplanung Matthiesen und Schlegel, Landschaftsarchitekten

## **1. Anlass und Ziele der Planung**

In den letzten zehn Jahren haben sich die Rahmenbedingungen für Lebensmittelmärkte geändert. Die gestiegenen Anforderungen der Kunden an das Warensortiment und die geänderten Bedürfnisse an die Darbietung der Waren (breitere Gänge, niedrigere Regale) erfordern eine Vergrößerung der Verkaufsfläche. Gleichzeitig ist es wichtig, dass Versorgungsbereiche verkehrsgünstig gelegen sind. Aus diesem Grund möchten sich sowohl der ALDI-Markt als auch der FAMILA-Markt als Kombi-Standort neu positionieren. Am derzeitigen FAMILA-Standort besteht keine Möglichkeit für eine Erweiterung. Der ALDI-Markt hingegen möchte aus seiner nicht-integrierten und vorwiegend gewerblich geprägten Lage in den zentralen Versorgungsbereich umsiedeln. Geplant ist eine geringfügige Vergrößerung der Verkaufsfläche von derzeit 1.871 m<sup>2</sup> (FAMILA-Markt) auf zukünftig 1.900 m<sup>2</sup> (MARKANT-Markt). Der ALDI-Markt möchte seine Verkaufsfläche von derzeit 650 m<sup>2</sup> auf 1.250 m<sup>2</sup> erweitern. Die beiden Märkte beabsichtigen, ihren Standort auf die 'Blumenwiese' zu verlagern und einen Kombi-Standort mit einer guten Erreichbarkeit für die Kunden zu bilden. Die Verlagerung beider Standorte würde dem Erhalt und der Sicherung der heutigen Nahversorgungsstrukturen dienen.

## **2. Aufstellungsbeschluss, rechtliche Grundlagen**

Die Gemeinde fasste am 21.12.2016 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 47. Der Aufstellungsbeschluss wurde in der Zeit vom 17.01.2017 bis zum 31.01.2017 durch Aushang öffentlich bekanntgemacht.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47 erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) i.V.m. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), der Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434), dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.05.2016, und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

## **3. Stand des Verfahrens**

Um die Öffentlichkeit vorab über das Vorhaben zu informieren und erste Anregungen und Bedenken aufzunehmen, fand am 20.09.2017 eine erste informelle Informationsveranstaltung statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am 24.01.2018 im Rahmen einer Einwohnerversammlung statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit vom 01.03.2018 bis zum 05.04.2018 durchgeführt.

Die Gemeinde fasste am 26.06.2018 den Entwurfs- und Auslegungsbeschluss.

Die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB fand in der Zeit vom 15.08.2018 bis zum 17.09.2018 statt. Die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher

Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 03.07.2018 bis zum 17.08.2018 durchgeführt.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden am 06.11.2018 geprüft und abgewogen.

Die Gemeinde beschloss am 06.11.2018 den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 47, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), als Satzung. Die Begründung einschließlich des Umweltberichtes wurde durch Beschluss gebilligt.

#### **4. Lage im Raum, derzeitige Nutzung und Flächengröße**

Die Gemeinde Flintbek liegt im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Das Gemeindegebiet grenzt im Nordosten an die Landeshauptstadt Kiel an. Es liegt ca. 25 km nordöstlich von Neumünster und 20 km nordwestlich von Preetz. Die Gemeinde besteht aus den Ortsteilen Großflintbek, Kleinflintbek und Voorde. Der Ortsteil Großflintbek ist der Hauptort.

Die Gemeinde Flintbek hat ca. 7.300 Einwohner.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 47 liegt im südlichen Bereich des Ortsteils Großflintbek. Das Plangebiet liegt südlich der Straße 'Eiderkamp', östlich der Bahnlinie 'Kiel - Hamburg', nördlich der Bebauung in der Straße 'Ostland' und westlich der Bebauung an der Südseite der Straße 'Rosenberg'.

Das Plangebiet besteht aus zwei Teilbereichen. Der westliche Teilbereich, der den deutlich größeren Teilbereich darstellt, wird von einer landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Fläche eingenommen. Während die östliche Teilfläche als Grünland genutzt wird, werden in der westlichen Teilfläche Schnittblumen angebaut. Innerhalb dieser Anbaufläche verläuft der Bach 'Flintbek', der das Plangebiet in Süd-Nord-Richtung durchquert und nach dieser Querung entlang des Gehweges an der Straße 'Eiderkamp' verläuft.

Der östliche Teilbereich des Plangebietes wird von einem Regenwasserrückhaltebecken (RRB) eingenommen. Das RRB wird von einer Wiese umgeben. Südwestlich des RRB verläuft die 'Flintbek'. Im Umfeld des RRB bestehen zahlreiche Gehölzstrukturen. Bei dem RRB handelt es sich um ein Bauwerk, das wasserwirtschaftliche Funktionen zu erfüllen hat.

Die Flächengröße des Geltungsbereiches beträgt ca. 2,1 ha

#### **5. Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben**

Die Gemeinden haben gem. § 1 Abs. 3 BauGB Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne, d.h. der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan, sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde für die städtebauliche Entwicklung in ihrem Gemeindegebiet. Die Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Folgende planerischen Vorgaben sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47 zu berücksichtigen:

## 5.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Der seit Oktober/2010 wirksame Landesentwicklungsplan 2010 (LEP) formuliert die Leitlinien der räumlichen Entwicklung in Schleswig-Holstein und setzt mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung den Rahmen, an dem sich die Gemeinden zu orientieren haben. Der Landesentwicklungsplan soll sowohl die Entwicklung des Landes in seiner Gesamtheit fördern als auch die kommunale Planungsverantwortung stärken.

Der Landesentwicklungsplan enthält für die Gemeinde Flintbek die folgenden Aussagen:

- Die Gemeinde liegt im Ordnungsraum in Bezug auf die Landeshauptstadt Kiel. Sie gehört hierbei zu dem Verdichtungsraum.
- Die Gemeinde ist ein Stadtrandkern II. Ordnung (im System der 'Zentralen Orte').
- Die Gemeinde liegt auf der Siedlungsachse 'Landeshauptstadt Kiel - Molfsee - Flintbek - Bordesholm'.
- Die 'Eider' ist eine Biotopverbundachse von landesweiter Bedeutung.

Dem Textteil des Landesentwicklungsplanes sind zum Thema 'Einzelhandel' folgende Ausführungen zu entnehmen:

In Kap. 2.8. 2G ist dargelegt, dass in allen Gemeinden auf ausreichende wohnortnahe Einzelhandelseinrichtungen zur Deckung des täglichen Bedarfs, insbesondere an Lebensmitteln, hingewirkt werden soll. Dabei soll die Verkaufsfläche der Einzelhandelseinrichtungen zur Nahversorgung sich an dem örtlichen Bedarf orientieren. Maßgeblich dafür sind gemäß 5Z die Einwohnerzahlen des jeweiligen Versorgungsbereiches. In Kap. 2.8 3Z ist weiterhin dargelegt, dass großflächige Einzelhandelseinrichtungen nur in den 'Zentralen Orten' vorzusehen sind.

### Bewertung

Die Gemeinde Flintbek darf als Stadtrandkern II. Ordnung großflächige Einzelhandelseinrichtungen ansiedeln.

## 5.2 Stellungnahme der Landesplanungsbehörde

Die Landesplanungsbehörde kann gemäß ihren Stellungnahmen vom 22.03.2018, 23.07.2018 und 04.09.2018 den folgenden Rahmendaten des Planvorhabens zustimmen:

- ein Vollsortimenter (Markant) mit einer Verkaufsfläche von max. 1.900 m<sup>2</sup>,
- zusätzlich ein Shop-in-Shop-Bereich,
- ein Lebensmittel-Discounter mit einer Verkaufsfläche von max. 1.250 m<sup>2</sup>.

Die Zustimmung der Landesplanungsbehörde wird von der Einhaltung der folgenden **Maßgaben** abhängig gemacht:

- Für die derzeitigen Standorte des Famila-Marktes und des Aldi-Marktes müssen die bestehenden Bebauungspläne Nr. 19 und Nr. 28 dahingehend geändert werden, dass dort ein großflächiger Einzelhandel im Sinne der bisherigen Nutzungen ausgeschlossen wird. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 28 ist zudem jeglicher selbstständiger Einzelhandel auszuschließen.

- Da das Planvorhaben hinsichtlich der Größe der Verkaufsflächen die für Stadtrandkerne II. Ordnung zulässige Obergrenze von 2.000 m<sup>2</sup> überschreitet, ist nachzuweisen, dass die Landeshauptstadt Kiel als am nächsten gelegenes Oberzentrum keine Einwände gegen die vorliegende Planung hat. Damit die Landeshauptstadt Kiel die Betroffenheit ihrer Versorgungsfunktion bewerten kann, sollte eine Einzelhandel-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt werden.

### **Bewertung**

- Der Bebauungsplan Nr. 28 (aktueller Standort des Aldi-Marktes) wird zur Zeit von der Gemeinde geändert.
- Der Bebauungsplan Nr. 19 kann erst von der Gemeinde geändert werden, wenn im Rahmen der Städtebauförderung ein umsetzungsfähiges Entwicklungskonzept erarbeitet worden ist. Dieser Planungsprozess wird aus heutiger Sicht mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Es besteht zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger eine vertragliche Vereinbarung, die regelt, dass an dem derzeitigen Standort des Familia-Marktes zukünftig ein großflächiger Einzelhandel (Lebensmittelmarkt) ausgeschlossen ist. Dieser Vertrag kann der Landesplanungsbehörde jederzeit vorgelegt werden.

Die Gemeinde wird Eigentümer des Standortes des derzeitigen Familia-Marktes. Damit hat die Gemeinde die Möglichkeit, die Fläche im Sinne der Ortsentwicklung zu nutzen. Außerdem ist hierdurch sichergestellt, dass zukünftig an diesem Standort kein großflächiger Einzelhandel angesiedelt werden kann.

- Es wurde zwischenzeitlich ein Einzelhandel-Verträglichkeitsgutachten erstellt. Dieses Gutachten wurde der Landeshauptstadt Kiel zur Prüfung zugesandt. Von einem Umsatzrückgang ist in erster Linie der Nahversorgungsstandort in Kiel-Meimersdorf betroffen. Die Umsatzverteilungsquote beträgt weniger als 5 %. Sie liegt damit deutlich unter dem planungsrelevanten Schwellenwert von 10 %.

Das Einzelhandel-Verträglichkeitsgutachten wurde im Planungsprozess mehrmals überarbeitet: 19.06.2018 und 10.09.2018. Der Untersuchungsgegenstand wurde hierbei jeweils mit der Landeshauptstadt Kiel abgestimmt.

### **5.3 Einzelhandelskonzept (2015)**

Für die Gemeinde wurde im Jahr 2015 ein Einzelhandelskonzept erstellt.

Einzelhandelskonzept, Auftrag und Zielsetzung, Seite 5:

*"Auftrag und Zielsetzung war es, dass mit dem Einzelhandelskonzept und die parallel zu erarbeitende vorbereitende Untersuchung gemäß § 141 BauGB Grundlagen für das Integrierte Entwicklungskonzept (ISEK) geschaffen und Maßnahmen zur Qualifizierung des Ortszentrums von Flintbek erarbeitet werden. Das Einzelhandelskonzept soll dabei sowohl als Orientierungsleitfaden als auch als Handlungsprogramm für die zukünftige Entwicklung des Einzelhandels dienen."*

*"Das Einzelhandelskonzept liefert auch planungsrechtliche Grundlagen für die strategische Steuerung des Einzelhandels in dem Gemeindegebiet unter Berücksichtigung der landesplanerischen Rahmenbedingungen."*



Einzelhandelskonzept, 2.1 Makrostandort Flintbek - zentralörtliche Bedeutung, Seite 7:

*"Das Gutachten stellt fest, dass es sich bei der Gemeinde Flintbek um einen Makrostandort handelt. Gemäß LEP 2010 übernimmt die Gemeinde Flintbek im zentralörtlichen System die Funktion eines Stadtrandkernes II. Ordnung im Nahbereich Kiel. Als zentraler Ort übernimmt die Gemeinde Flintbek die Versorgungsaufgabe für die Bevölkerung des eigenen Gemeindegebietes und der weiteren Amtsgemeinden mit Gütern und Dienstleistungen des qualifizierten Grundbedarfs."*

Es gibt zur Zeit drei Einzelhandelsstandorte für die Nahversorgung in der Gemeinde:

- Standort FAMILA-Markt,
- Standort ALDI-Markt,
- Standort EDEKA-Markt.

In dem Einzelhandelskonzept wird die mögliche Verlagerung des Famila-Marktes und des Aldi-Marktes an den Standort 'Blumenwiese' betrachtet. Der Standort wird als 'geeignet' bewertet.

#### **Bewertung**

Dadurch, dass der derzeitige Standort des Famila-Marktes auf Betreiben der Gemeinde in das Städtebauförderprogramm 'Aktive Stadt- und Ortsteilzentren' aufgenommen wurde, ergibt sich die Situation, dass dieser Standort im Sinne einer attraktiven Ortskernentwicklung grundlegend neu gestaltet werden soll. Aus diesem Grund soll an diesem Standort zukünftig kein großflächiger Einzelhandel mehr angesiedelt sein. Der Standort 'Blumenwiese' wird aufgrund seiner Lage im Ort und seiner verkehrlichen Erschließung als geeignet angesehen, um dort einen Markt-Markt anzusiedeln. Gleichzeitig kann dort ein Aldi-Markt angesiedelt werden, so dass für die Verbraucher ein attraktiver Kombi-Standort entwickelt werden kann.

#### **5.4 Städtebauförderprogramm 'Aktive Stadt- und Ortsteilzentren'**

Die Gemeinde verfolgt das Ziel, das Ortszentrum neu zu gestalten. Die Überlegungen beziehen sich auf den Standort des derzeitigen Famila-Marktes. Dieser Bereich soll zukünftig öffentliche Funktionen übernehmen und im Sinne eines Ortszentrums attraktiv gestaltet werden, so dass er für die Bürger eine hohe Aufenthaltsqualität hat.

Die Gemeinde ist im Jahr 2014 in das Städtebauförderprogramm aufgenommen worden. Das Ziel, den oben erwähnten Standort für die Entwicklung eines attraktiven Ortszentrums zu nutzen, führt dazu, dass die bisherige Nutzung an diesem Standort aufgegeben werden muss. Das bedeutet, dass der Famila-Markt, der für die örtliche Versorgung von großer Bedeutung ist, an einen anderen Standort umgesiedelt werden muss. Hierbei ist der Standort 'Blumenwiese' als neuer Standort vorgesehen.

#### **Bewertung**

Durch die Aufnahme in das Städtebauförderprogramm und den damit verbundenen Wunsch, das Ortszentrum neu zu gestalten, ergibt sich die Notwendigkeit, für den Vollsortimenter (Famila) planungsrechtlich einen neuen Standort zu schaffen.

### **5.5 Regionalplan für den Planungsraum III (2000)**

Der derzeit wirksame Regionalplan leitet sich aus dem Landesraumordnungsplan (LROP) aus dem Jahr 1998 ab. Der Landesraumordnungsplan wurde im Jahr 2010 durch den Landesentwicklungsplan (LEP) abgelöst (s.o.). Eine Fortentwicklung des Regionalplanes steht noch aus, so dass weiterhin der Regionalplan aus dem Jahr 2000 als Planungsvorgabe zu beachten ist. In den Aussagen, in denen der Regionalplan vom Landesentwicklungsplan abweicht, gelten die Aussagen des Landesentwicklungsplanes.

Im Regionalplan bestehen für die Gemeinde bzw. das Plangebiet folgende Aussagen:

- Die Gemeinde liegt im Ordnungsraum in Bezug auf die Landeshauptstadt Kiel.
- Die Gemeinde liegt im Bereich der Siedlungsachse 'Landeshauptstadt Kiel - Molfsee - Flintbek - Bordesholm'.
- Die Gemeinde ist ein Stadtrandkern II. Ordnung.

#### **Bewertung**

Das Plangebiet liegt innerhalb der abgegrenzten Siedlungsachse.

### **5.6 Flächennutzungsplan (1969)**

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan wird das Plangebiet als Grünfläche ohne Zweckbestimmung dargestellt.

#### **Bewertung**

Um das Planvorhaben umsetzen zu können, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig. Die Gemeinde stellt im Parallelverfahren die 21. Änderung des Flächennutzungsplanes auf. Der Bereich des Plangebietes, der für die Ansiedelung der Lebensmittelmärkte vorgesehen ist, wird als 'Sonstiges Sondergebiet' mit der Zweckbestimmung 'Einzelhandel' dargestellt. Ferner wird das Regenrückhaltebecken (Fläche für Versorgungsanlagen) dargestellt.

## **6. Standortwahl und Umfang der baulichen Entwicklung**

Im Jahr 2014 wurde die Gemeinde Flintbek mit dem Untersuchungsgebiet 'Ortszentrum Flintbek' in das Städtebauförderungsprogramm 'Aktive Stadt- und Ortsteilzentren' des Bundes aufgenommen. Die Gemeinde beauftragte anschließend das Unternehmen BIG-STÄDTEBAU GmbH, eine vorbereitende Untersuchung (VU) durchzuführen und ein integriertes Entwicklungskonzept (ISEK) für den Ortskern zu erarbeiten. Dieses Gutachten bildet die Grundlage für die Umsetzung der gemeindlichen Entwicklungsziele.

Im Rahmen der Untersuchung wurden zwei für das Planverfahren relevante Konzepte entwickelt:

- Kombi-Standort MARKANT und ALDI auf der 'Blumenwiese'

Im Zuge der Neugestaltung des Ortszentrums der Gemeinde soll der bestehende Standort des FAMILA-Marktes auf die südliche Seite der Straße 'Eiderkamp' auf der Höhe der Straße 'Müllershörn' verlagert werden. Der heutige Standort an der Ecke 'Müllershörn'/'Kättnerskamp' wird somit frei und kann zur Neugestaltung des Ortszentrums genutzt werden. Auf der 'Blumenwiese' soll die Nahversorgung gebündelt

werden und ein Kombi-Standort mit dem Vollsortimenter MARKANT und dem Discounter ALDI entstehen. Durch die Verlagerung der beiden Standorte wird es den Märkten ermöglicht, sich zu modernisieren und einen zukunftsfähigen Kombi-Standort zu bilden. Hierbei wird der ALDI-Markt aus seiner dezentralen, nicht-integrierten und vorwiegend gewerblich geprägten Lage in den zentralen Versorgungsbereich verlagert.

- Verlagerung des ZOB

Die im Fall einer Verlagerung des FAMILA-Marktes frei werdende Fläche soll eine neue Nutzung erhalten. Im Zuge des ISEK wurde das Konzept erarbeitet, den bestehenden zentralen Omnibusbahnhof von seinem dezentralen Standort unmittelbar an den Bahnhof zu verlagern. Daraus resultiert die Chance, eine städtebaulich attraktive Eingangs- und Platzsituation zwischen dem Bahnhof und dem Rathaus zu schaffen.

Betrachtet man die Ergebnisse des Einzelhandelskonzeptes (siehe Kapitel 5.3 der Begründung), der vorbereitenden Untersuchung und des integrierten Entwicklungskonzeptes, lässt sich daraus ableiten, dass die 'Blumenwiese' als Kombi-Standort für eine Neuansiedelung der Märkte MARKANT und ALDI sowohl im Hinblick für die Nahversorgung als auch in städtebaulicher Hinsicht zu befürworten ist.

## **7. Inhalte der Planung - Festsetzungen**

### **7.1 Vorhaben- und Erschließungsplan**

(§ 12 Abs. 3a BauGB)

Im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet, sofern sie den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht entgegenstehen.

#### Begründung:

Es handelt sich im vorliegenden Fall um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

### **7.2 Art der baulichen Nutzung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO)

Es wird ein 'Sonstiges Sondergebiet' mit der Zweckbestimmung 'Einzelhandel' festgesetzt.

Folgende Nutzungen sind zulässig:

- ein großflächiger Lebensmittelmarkt (Vollsortimenter) mit einem vorwiegend den periodischen Bedarf abdeckenden Warensortiment; Ergänzungssortimente und Aktionsangebote (Non Food) sind zulässig; es ist eine Verkaufsfläche bis max. 1.900 m<sup>2</sup> zulässig;
- ein Lebensmitteldiscountermarkt mit einem vorwiegend den periodischen Bedarf abdeckenden Warensortiment; Ergänzungssortimente und Aktionsangebote (Non Food) sind zulässig; es ist eine Verkaufsfläche bis max. 1.250 m<sup>2</sup> zulässig;
- ein Lebensmittelhandwerk (Bäckerei) mit max. 50 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, ein dazugehöriger Gastronomiebereich (Café und Sitzbereich) mit einer Grundfläche von max. 100 m<sup>2</sup> und ein Außensitzbereich mit einer Grundfläche von max. 50 m<sup>2</sup>;

- eine Mall inklusive eines Windfanges mit einer Verkaufsfläche von insgesamt max. 150 m<sup>2</sup>;
- ein kleinteiliger Einzelhandelsbereich mit einer Verkaufsfläche von max. 150 m<sup>2</sup>;
- Dienstleistungsbetriebe und sonstige nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe;
- Räume für freie Berufe;
- Sanitäreanlagen;
- zusätzlich zu den vorgenannten Verkaufsflächen sind temporär ortsveränderliche Verkaufsflächen im Außenbereich bis maximal 200 m<sup>2</sup> zulässig.

#### Begründung:

Die Planung sieht vor, im Plangebiet einen Lebensmittel-Vollsortimenter und einen Lebensmittel-Discounter anzusiedeln. Die Verkaufsfläche des Lebensmittel-Vollsortimenters soll von derzeit 1.871 m<sup>2</sup> (Familia-Markt) auf 1.900 m<sup>2</sup> vergrößert werden. Es handelt sich hierbei um eine geringfügige Vergrößerung der Verkaufsfläche um ca. 29 m<sup>2</sup>.

Für den Lebensmittel-Discounter ergibt sich eine Vergrößerung der Verkaufsfläche von derzeit 650 m<sup>2</sup> auf 1.250 m<sup>2</sup>. Die Fa. Aldi hat das Verkaufsflächenkonzept für ihre Märkte stark geändert. Zum einen entsteht ein größerer Platzbedarf durch eine Reduzierung der Regalhöhe und eine Verbreiterung der Gänge, zum anderen wurde das Warensortiment vergrößert.

Die ursprünglich geplante Verkaufsfläche von 1.200 m<sup>2</sup> wird um 50 m<sup>2</sup> vergrößert. Diese Vergrößerung bezieht sich auf die Leergutannahme und auf die Auslage des Backshops.

In dem Ladengebäude soll die Verkaufsstelle einer eigenständigen Bäckerei angesiedelt werden, die unabhängig von den beiden Lebensmittelmärkten betrieben wird. Dieser Verkaufsstelle ist ein Gastronomiebereich (Café/Sitzbereich) im Gebäude sowie ein Außen-sitzbereich zugeordnet.

Zusätzlich zu den Lebensmittelmärkten werden in dem Gebäude Räume für andere Geschäfte und Gewerbetreibende geschaffen. Diese Geschäftsräume sollen für einen kleinteiligen Einzelhandel, für Dienstleistungsbetriebe, für sonstige nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe sowie für freie Berufe zur Verfügung stehen.

Die Verkaufsfläche für den kleinteiligen Einzelhandel wird auf 150 m<sup>2</sup> begrenzt.

Das Gebäude soll so konzipiert werden, dass es einen Windfang und eine Mall gibt. Der Windfang und die Mall können für die Darbietung von Waren genutzt werden. Es handelt sich somit um Verkaufsflächen. Diese Verkaufsflächen werden auf insgesamt max. 150 m<sup>2</sup> begrenzt. Da die beiden Lebensmittelmärkte die ihnen zugewiesenen maximalen Verkaufsflächen von 1.900 m<sup>2</sup> (Markant) und 1.250 m<sup>2</sup> (Aldi) bereits voll ausschöpfen, entstehen die Verkaufsflächen im Bereich der Mall und des Windfanges zusätzlich.

Im Außenbereich sollen saisonal oder zu bestimmten Anlässen Waren dargeboten werden (z.B. Gartenmöbel oder Weihnachtsbäume). Es handelt sich um temporär ortsveränderliche Verkaufsflächen. Die zulässige Größe dieser Verkaufsflächen beträgt max. 200 m<sup>2</sup>.

### **7.3 Maß der baulichen Nutzung**

#### **7.3.1 Höhe der baulichen Anlagen**

Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird durch die Höhenangabe in Meter über Normalhöhen-Null (NHN) festgesetzt.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird gemessen bis zum höchsten Punkt des Daches einschließlich der Gauben und Dachaufbauten.

Für die Ladengebäude wird eine maximale Gebäudehöhe von 28,00 m über NHN festgesetzt.

Begründung:

Das Gelände weist Höhen zwischen ca. 19 m und ca. 23 m über NHN auf. Damit das Gebäude und die Stellplatzanlage errichtet werden können, soll ein Planum auf einem Höhenniveau von ca. 20 m über NHN hergestellt werden.

Eine zulässige Gebäudehöhe von max. 28,00 m über NHN bedeutet, dass das Ladengebäude bis zu 8,00 m hoch sein kann.

Betriebsbedingte technische Anlagen, Anlagen für die Lüftung und Kühlung, Schornsteine und betriebsbedingte Antennenanlagen sowie untergeordnete Bauteile sind von der festgesetzten Gebäudehöhenbegrenzung ausgenommen. Durch die vorgenannten Anlagen und Bauteile ist eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe um bis zu 1,50 m zulässig.

Begründung:

Die aufgezählten Anlagen und Bauteile werden häufig auf Dächern angebracht. Wenn sich hierdurch eine Überschreitung der maximal zulässigen Gebäudehöhe ergibt, ist dies städtebaulich vertretbar. Die Anlagen und Bauteile haben eine untergeordnete Bedeutung, d.h., dass sie in der Wahrnehmung nicht die Gesamthöhe des Gebäudes bestimmen. Damit die Anlagen und Bauteile bei der Betrachtung des Gebäudes nicht als stark störend empfunden werden, wird deren zulässige Überschreitung in Bezug auf die festgesetzte Gebäudehöhe auf 1,50 m begrenzt.

### **7.3.2 Zulässige Grundfläche (GR)**

Für das Sonstige Sondergebiet 'Einzelhandel' wird eine zulässige Grundfläche von maximal 5.600 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Begründung:

Die festgesetzte Grundfläche bezieht sich auf den Flächenbedarf, der sich für die Errichtung des Ladengebäudes für die beiden Märkte (Markant, Aldi) ergibt.

Die zulässige Grundfläche von 5.600 m<sup>2</sup> darf durch die Grundflächen von Stellplätzen, ihren Zufahrten und Nebenanlagen um bis zu 5.850 m<sup>2</sup> überschritten werden.

Begründung:

Der Betrieb der beiden Lebensmittelmärkte erfordert eine ausreichend große Stellplatzanlage. Die Stellplatzanlage muss so viele Stellplätze aufweisen, dass in den Phasen, für die der stärkste Kundenverkehr zu erwarten ist, eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen zur

Verfügung steht. Der stärkste Kundenverkehr ist in der Regel am Freitag nachmittag und am Samstag zu verzeichnen.

Die Planung sieht vor, eine Stellplatzanlage mit 134 Stellplätzen zu errichten. In Kap. 7.5.2 wird ausführlich erläutert, wie die erforderliche Anzahl an Stellplätzen ermittelt wurde.

Für die Bemessung der erforderlichen Grundflächen sind neben den Stellplätzen die Fahr-gassen der Stellplatzanlage, die Anlieferungswege der Lkws (hier: Umfahrung des Laden-gebäudes), Rangierflächen für die Lkws, Ent- und Beladebereiche, Lagerflächen (u.a. für die Müllcontainer) und Fußwege zu berücksichtigen.

### **7.3.3 Zahl der Vollgeschosse**

Es wird für das Sonstige Sondergebiet 'Einzelhandel' ein Vollgeschoss festgesetzt.

#### Begründung:

Das Ladengebäude für den Lebensmittelmarkt und den Lebensmittel-Discounter wird lediglich ein Erdgeschoss aufweisen.

## **7.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche**

### **7.4.1 Bauweise**

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Es dürfen Gebäude errichtet werden, deren Länge und Breite jeweils mehr als 50 m beträgt.

#### Begründung:

In dem Sondergebiet soll ein Gebäude errichtet werden, in dem der Lebensmittelmarkt (Vollsortimenter) und der Lebensmittel-Discounter untergebracht werden sollen. Es wird ein Gebäudekomplex entstehen, der Gebäudelängen von mehr als 50 m aufweisen wird.

### **7.4.2 Überbaubare Grundstücksfläche**

Es werden Baugrenzen festgesetzt.

#### Begründung:

Durch die Baugrenzen wird der Standort des Ladengebäudes vorgegeben. Der Standort des Ladengebäudes ist so gewählt, dass im nordöstlichen Bereich des Betriebsgeländes die Stellplatzanlage errichtet werden kann. Ferner ist vorgesehen, dass die Lkws zur Anlieferung das Ladengebäude umfahren können.

## **7.5 Verkehrserschließung, fließender und ruhender Verkehr**

### **7.5.1 Erschließung und fließender Verkehr**

Das Plangebiet liegt an der Straße 'Eiderkamp' (Landesstraße L 307) und wird über diese erschlossen. Das Grundstück erhält eine zentrale Zufahrt, die zum einen als Ein- und

Ausfahrt für die Stellplatzanlage und zum anderen als Zufahrt für den Lieferverkehr genutzt wird.

Im nordwestlichen Randbereich des Betriebsgeländes entsteht zudem eine Ausfahrt, die nur von den Lkws genutzt wird.

Die Lkws befahren die Stellplatzanlage und fahren zur südöstlichen Seite des Gebäudes. An der Südostseite, Südwestseite und Nordwestseite werden die Anlieferungszone für die beiden Märkte sowie die Beladezone für die Abholung des Leergutes entstehen. Die Lkws umfahren das Gebäude und verlassen das Betriebsgelände über die Ausfahrt. Die Ausfahrt ist durch eine Grünfläche von der Stellplatzanlage getrennt.

### **7.5.2 Ruhender Verkehr**

Da der Stellplatzlerlass nicht mehr gilt, ist der Vorhabenträger gemäß § 50 Abs. 1 LBO dazu verpflichtet, nachzuweisen, wie groß der erforderliche Bedarf an Stellplätzen ist.

Der Stellplatzbedarf wurde von einem Fachbüro (Wasser- und Verkehrs-Kontor, Neumünster) berechnet. Es wurden für einen Samstag die zu erwartenden Kraftfahrzeuge für den Kombi-Standort ermittelt. Hierbei wurden Tagesganglinien des Kundenaufkommens von vergleichbaren Märkten berücksichtigt und je eine durchschnittliche Verweildauer für einen Vollsortimenter und eine für einen Discounter herangezogen.

Gemäß einer Untersuchung der 'Gesellschaft für Konsumforschung' (GfK) beträgt die durchschnittliche Verweildauer in einem Lebensmittel-Discounter 13 Minuten und in einem großen Verbrauchermarkt (Vollsortimenter) 21 Minuten. Anhand der Tagesganglinie des Kundenaufkommens und der durchschnittlichen Verweildauern wurde für die Spitzenstunde am Samstag zwischen 12.00 und 13.00 Uhr der Stellplatzbedarf berechnet. Der Stellplatzbedarf umfasst die Pkws der Kunden und der Mitarbeiter der Märkte. Es wurde ein Bedarf von 113 Stellplätzen ermittelt.

Es wird jedoch als ratsam angesehen, dass ein Puffer an zusätzlichen Stellplätzen vorgehalten wird, um Parksuchverkehre zu vermeiden und eine angemessene Nutzungsqualität der Stellplatzanlage für die Kunden zu schaffen. Zur Ermittlung eines ausreichenden Puffers wird angenommen, dass die 113 Stellplätze einer Auslastung der Stellplatzanlage von 85 % bis 90 % entsprechen sollen. Daraus ergibt sich, dass die Stellplatzanlage zwischen 125 und 133 Stellplätze aufweisen sollte.

Die vorliegende Planung orientiert sich an den oben dargelegten Ermittlungen und sieht eine Stellplatzanlage mit 134 Stellplätzen vor. Die Anzahl der Stellplätze wurde mit der unteren Bauaufsichtsbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde abgestimmt.

Die Grundflächen von Stellplätzen und Nebenanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (Baufenster) und innerhalb der gekennzeichneten 'Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen' zulässig.

### **7.6 Fußläufige Erschließung**

Der Fußweg, der die Straße 'Holzvogtkamp' mit der Straße 'Eiderkamp' verbindet, wird beibehalten. Der Verlauf des Weges wird geringfügig verändert. Der Weg wird zukünftig

zwischen dem Betriebsgelände der Märkte und dem Gelände des Regenrückhaltebeckens verlaufen. Von diesem Weg wird es einen Zugang zu dem Betriebsgelände geben, so dass Fußgänger und Radfahrer, die von der Straße 'Holzvogtkamp' kommen, ohne Umweg zu den Eingangsbereichen der Märkte gelangen können. Es wird zum einen eine Rampe (u.a. für Radfahrer, Rollstuhlfahrer, Fußgänger mit Rollator) und zum anderen eine Treppenanlage errichtet.

#### **7.7 Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (Sichtdreiecke)**

Innerhalb der gekennzeichneten Sichtdreiecke dürfen nur bauliche Anlagen bis zu einer maximalen Höhe von 0,80 m errichtet werden. Hiervon ausgenommen ist die freistehende Werbeanlage (Werbepylon). Die Errichtung der freistehenden Werbeanlage (Werbepylon) ist innerhalb des Sichtdreieckes zulässig. Bei der freistehenden Werbeanlage (Werbepylon) dürfen in einer Höhe zwischen 0,80 m und 2,50 m keine sichtbehindernden Elemente angebracht werden. Hecken und Einfriedungen sind innerhalb der Sichtdreiecke unzulässig.

#### **7.8 Werbeanlagen**

- Grundsätzlich sind
  - Werbeanlagen blendfrei auszuführen;
  - Werbeanlagen mit wechselndem und/oder bewegtem Licht unzulässig;
  - nach oben abstrahlende Beleuchtungen und starke Lichtquellen unzulässig.

##### Begründung:

Das Plangebiet liegt in der Nähe zu Wohnhäusern. Durch die Werbeanlagen sollen sich keine Beeinträchtigungen für die benachbarten Wohnnutzungen ergeben.

- Werbeanlagen an Gebäuden
  - Werbeanlagen an Gebäuden sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.
  - Werbeanlagen an Gebäuden dürfen architektonische gliedernde Elemente der Fassaden nicht überdecken.
  - Werbeanlagen auf Dächern sind unzulässig.

##### Begründung:

Das Plangebiet liegt innerhalb der Ortslage und grenzt im Süden und im Osten an Wohnbebauung an. Die Werbeanlagen sollen sich nicht störend auf das Ortsbild auswirken. Das Ladengebäude soll sich in das Wohnumfeld einfügen.

- Freistehende Werbeanlage (Werbepylon)

In dem Sonstigen Sondergebiet 'Einzelhandel' ist eine freistehende Werbeanlage (Werbepylon) zulässig. Die freistehende Werbeanlage ist in der Planzeichnung (Teil A) verortet.



Die gekennzeichnete freistehende Werbeanlage ist bis zur folgenden Größe zulässig:

- eine maximale Höhe von 6,50 m und eine maximale Breite von 3,00 m;
- die maximal zulässige Höhe wird gemessen ab der Oberkante Deckenhöhe des Gehweges, der entlang der Straße 'Eiderkamp' verläuft; maßgebend ist der Bereich des Gehweges, der dem Standort der freistehenden Werbeanlage am nächsten liegt.

Zur flexiblen Anordnung der freistehenden Werbeanlage ist der gekennzeichnete Standort in einem Radius von 5,00 m verschiebbar.

Begründung:

Durch die freistehende Werbeanlage werden die Werbetafeln an einem Standort gebündelt. Die Höhe der freistehenden Werbeanlage wird auf 6,50 m begrenzt, damit sich diese nicht störend auf das Ortsbild auswirkt. Durch die Begrenzung ist sichergestellt, dass die freistehende Werbeanlage niedriger ist als die maximal zulässige Gebäudehöhe.

- Fahnenmasten sind zulässig.

Begründung:

Es gibt Lebensmittelmärkte, die als Erkennungszeichen Fahnen verwenden.

## **7.9 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Durch den Kfz-Verkehr auf der Straße 'Eiderkamp' und durch den Zugverkehr auf der Bahnstrecke, die an der Nordwestseite des Plangebietes entlangführt, ergeben sich Lärmemissionen, die in das Plangebiet hineinwirken. Es wurden für das Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel berechnet, die zwischen 70 dB(A) im Nordwesten und 55 dB(A) im Südosten betragen.

Es wird folgendes festgesetzt:

Zum Schutz der Büronutzungen werden für Neu-, Um- und Ausbauten die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar/2018) entsprechend der nachfolgenden Abbildung festgesetzt (siehe auf der nächsten Seite).

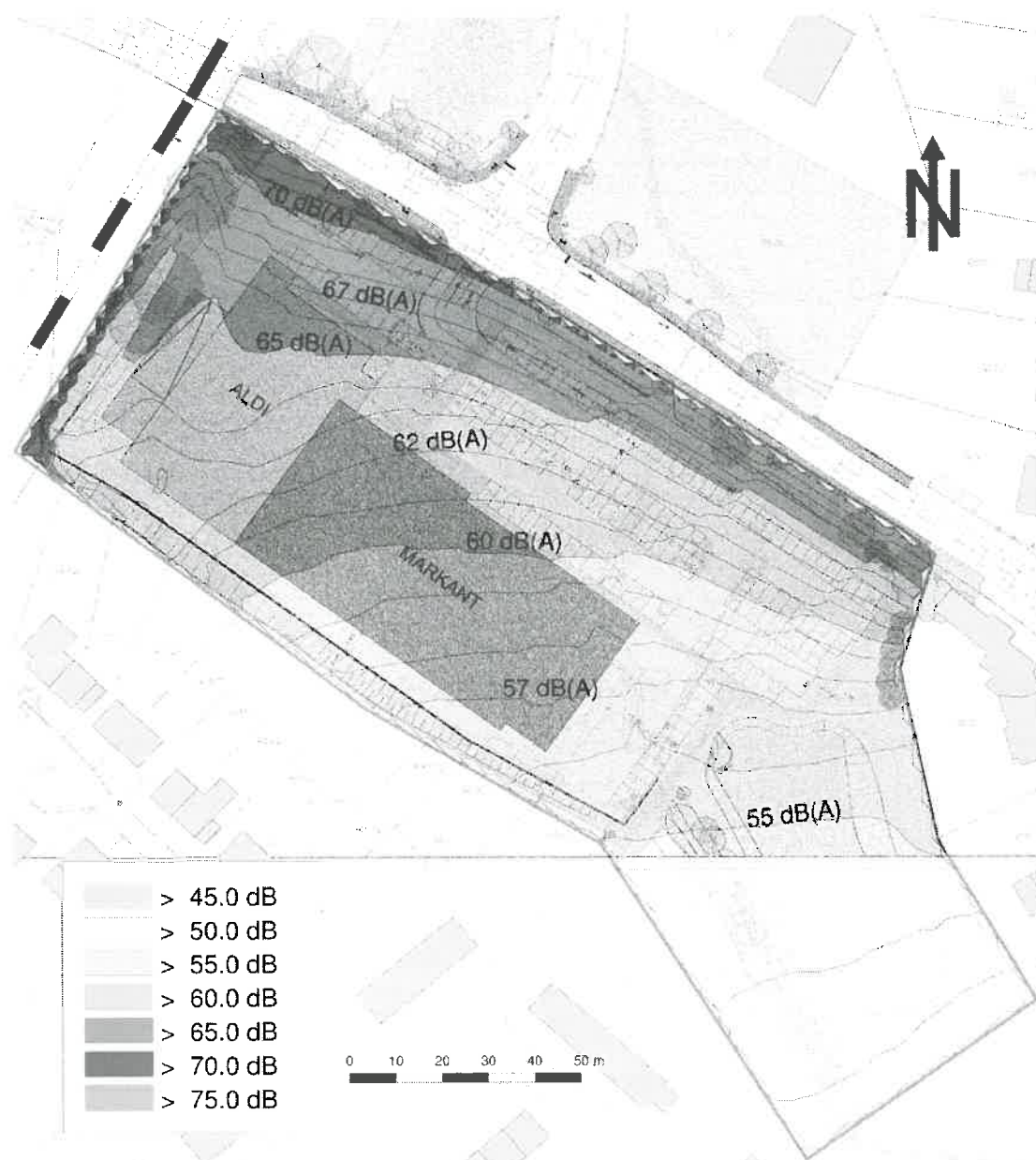


Abb.: Maßgebliche Außenlärmpegel (Quelle: LAIRM CONSULT GmbH, 2018)

Zur Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung des Gebäudes sind in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß für das jeweilige Außenbauteil (einschließlich aller Einbauten) gemäß DIN 4109 (Januar/2018) zu ermitteln.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar/2018) nachzuweisen.

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Lärmschutz resultieren.

## **7.10 Grünordnung**

### **7.10.1 Erhalt von Gehölzanzpflanzungen**

Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang einzelner Gehölze sind Gehölze der gleichen Gehölzart zu pflanzen. Alternativ können die folgenden Gehölzarten verwendet werden: Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*). Lückige Bereiche innerhalb des Gehölzbestandes sind mit den vorgenannten Gehölzarten zu bepflanzen.

### **7.10.2 Erhalt von Bäumen**

Die Bäume sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang von einzelnen Bäumen ist jeweils ein Baum der gleichen Baumart zu pflanzen. Hierbei ist die folgende Pflanzqualität zu wählen: Hochstamm, dreimal verpflanzt (3xv), 16 - 18 cm Stammumfang.

### **7.10.3 Pflanzung von Bäumen**

In dem Sonstigen Sondergebiet 'Einzelhandel', in der Anpflanzfläche und in den privaten Grünflächen mit den Zweckbestimmungen 'Gliederungsgrün' und 'Gliederungsgrün mit offenem Gewässerlauf (Flintbek)' sind insgesamt elf Bäume zu pflanzen. Von folgenden Baumarten ist eine Auswahl zu treffen: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Es ist die folgende Pflanzqualität zu wählen: Hochstamm, dreimal verpflanzt (3xv), 16 - 18 cm Stammumfang. Die Bäume sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang einzelner Bäume ist eine Ersatzpflanzung gemäß den oben genannten Vorgaben vorzunehmen.

### **7.10.4 Anlage einer Gehölzpflanzung**

In der festgesetzten Anpflanzfläche sind Bäume und Sträucher zu pflanzen. Die Bäume und Sträucher sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang einzelner Gehölze ist eine gleichartige Ersatzpflanzung vorzunehmen.

### **7.10.5 Bepflanzung der Spundwand**

Die Spundwand, die entlang des Hanges, auf dem der Gehölzbestand stockt, errichtet wird, ist mit Kletter- und Rankpflanzen zu begrünen. Der Abstand zwischen den Pflanzstandorten darf max. 2,00 m betragen. Die Pflanzen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang einzelner Pflanzen ist eine Ersatzpflanzung vorzunehmen.

## **7.11 Örtliche Bauvorschriften**

In dem Sonstigen Sondergebiet 'Einzelhandel' sind als Dacheindeckungen für die Hauptdächer nur Gründächer (lebende Pflanzen) zulässig. Für die Vordächer und die Dächer der Warenlieferung sind auch andere Materialien zulässig.

### Begründung:

Das Betriebsgelände wird einen hohen Versiegelungsgrad aufweisen. Das anfallende Oberflächenwasser muss auf dem Gelände zurückgehalten werden. Durch die Gründächer wird das Oberflächenwasser, das im Bereich der Dächer anfällt, teilweise zurückgehalten, so dass sich ein verzögerter Wasserabfluss ergibt. Hierdurch werden die Kapazitäten der unterirdisch verlegten Stauraumkanäle entlastet.

## **8. Verlegung der 'Flintbek'**

Das Planvorhaben, das aus den beiden Märkten und der dazugehörigen Stellplatzanlage besteht, hat einen Flächenbedarf, der die gesamten landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen umfasst. Die 'Flintbek' verläuft innerhalb der gartenbaulich genutzten Flächen. Bei einer Beibehaltung des Verlaufes der 'Flintbek' wäre eine Umsetzung des Planvorhabens nicht möglich. Die Größe der geplanten Märkte und die Größe der erforderlichen Stellplatzanlage führen dazu, dass das Sonstige Sondergebiet 'Einzelhandel' bis an das bestehende Regenrückhaltebecken heranragen wird.

Es ist vorgesehen, den Gewässerlauf der 'Flintbek' um bis zu 50 m nach Osten zu verlegen. Die 'Flintbek' soll zukünftig zwischen dem Fußweg, der zwischen den Straßen 'Holzvogtkamp' und 'Eiderkamp' verläuft und der ebenfalls nach Osten verlegt wird, und dem Regenrückhaltebecken verlaufen. Der Gewässerlauf der 'Flintbek' wird um das geplante Sondergebiet herumgeführt. Die Umverlegung der 'Flintbek' stellt eine Beeinträchtigung hinsichtlich der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Gewässers dar. Aus diesem Grund ist es erforderlich, durch geeignete Maßnahmen an einer anderen Stelle des Gewässers eine ökologische Verbesserung herbeizuführen.

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen werden an einem ca. 210 m langen Gewässerabschnitt der 'Flintbek', der westlich des Plangebietes zwischen der Straße 'Eiderkamp' im Norden und dem Gewerbegebiet an der 'Max-Planck-Straße' im Süden liegt, biotopgestaltende Maßnahmen umgesetzt. Das bisher im Eigentum des Wasser- und Bodenverbandes befindliche Grundstück geht in das gemeindliche Eigentum über und steht zukünftig für biotopgestaltende Maßnahmen zur Verfügung. Die in diesem Niederungsbereich vorgesehenen Maßnahmen entlang der 'Flintbek' beinhalten die Herstellung eines naturnahen mäandrierenden Gewässerlaufes mit einer strukturreichen und bachtypischen Gewässersohle sowie die Pflanzung von Schwarzerlen. Zusätzlich sind naturnahe und standortgerechte Gehölzpflanzungen am Rande der Niederungsfläche, zu den angrenzenden höher liegenden Gewerbegrundstücken hin, vorgesehen.

Weiterhin ist vorgesehen, dass der Gewässerabschnitt, der zukünftig zwischen dem Sondergebiet 'Einzelhandel' und dem Regenrückhaltebecken verlaufen wird, naturnah angelegt wird.

Durch die oben genannten Maßnahmen können die Beeinträchtigungen, die sich durch das Vorhaben für die 'Flintbek' ergeben, ausgeglichen werden. Damit wird erreicht, dass sich insgesamt keine Verschlechterung für die Funktions- und Leistungsfähigkeit der 'Flintbek' ergibt. Die Maßnahmen wurden im Rahmen einer Besprechung mit der unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde, die am 17.05.2018 stattfand, abgestimmt.

## 9. Ver- und Entsorgung

### Wasserversorgung

Für die Wasserversorgung ist die Stadtwerke Kiel AG zuständig.

### Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung erfordert 96 m<sup>3</sup>/h für einen Zeitraum von zwei Stunden im Umkreis von 300 m. Nach der Hydranten-Richtlinie sollten Hydranten in Gewerbegebieten und in vergleichbaren Baugebieten so errichtet werden, dass der Abstand untereinander 120 m nicht überschreitet. Hierdurch wird sichergestellt, dass von der Feuerwehr die Hilfefrist (= Zeitraum bis zur Einsatzbereitschaft vor Ort) eingehalten werden kann.

Für die Löschwasserversorgung sollen die Trinkwasserleitungen der Stadtwerke Kiel AG genutzt werden. In Notfällen besteht zusätzlich die Möglichkeit, durch eine Pumpe, Wasser aus dem Regenwasserrückhaltebecken (RRB) zu pumpen und als Löschwasser zu nutzen. Hierfür soll eine frostfreie Löschwasserentnahmestelle am Regenwasserrückhaltebecken errichtet werden.

### Schmutzwasserbeseitigung

Die zentrale Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch die Gemeinde. Das Schmutzwasser wird zum Klärwerk der Gemeinde geleitet.

### Oberflächenentwässerung

Für das anfallende Oberflächenwasser ist eine Rückhaltung auf dem Betriebsgelände der beiden Märkte erforderlich. Es ist vorgesehen, im Bereich der Stellplatzanlage unterirdische Stauraumkanäle zu verlegen. Aus diesen Stauraumkanälen wird das Oberflächenwasser gedrosselt in die 'Flintbek' eingeleitet. Die Einleitmenge wird vom Wasser- und Bodenverband 'Eider am Schulensee' vorgegeben.

### Telekommunikationseinrichtungen - Telefon/Internet

Die Gemeinde Flintbek ist an das Netz der Telekom Deutschland GmbH angeschlossen.

Die Möglichkeiten der Breitbandversorgung (Glasfasernetz) sollen genutzt werden.

### Versorgung mit Elektroenergie (Strom)

Für die Stromversorgung ist die SWKiel Netz GmbH, ein Unternehmen der Stadtwerke Kiel AG, zuständig.

### Versorgung mit Gas

Für die Gasversorgung ist ebenfalls die SWKiel Netz GmbH zuständig.

### Müllentsorgung

Die ordnungsgemäße Abfallentsorgung wird durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde (AWR) durchgeführt.

## **10. Schallimmissionen**

### **10.1 Gewerbelärm**

Der Betrieb der beiden Märkte führt zu Lärmemissionen. Hierbei sind folgende Lärmquellen zu beachten:

- die Anlieferung der Waren durch Lkws einschließlich der Entlade- und Beladevorgänge;
- Kühlaggregate der Lkws;
- der Kfz-Verkehr auf der Stellplatzanlage, der durch die Kunden und die Mitarbeiter der beiden Märkte verursacht wird;
- die haustechnischen Anlagen an bzw. auf den Gebäuden;
- Nutzung der Einkaufswagen im Bereich der Stellplatzanlage.

Es wurde eine lärmtechnische Untersuchung durchgeführt. Hierbei wurde untersucht, welche Lärmbelastungen sich auf den Grundstücken im Umfeld des Plangebietes ergeben. Die nächsten Grundstücke mit Wohnbebauung liegen in den Straßen 'Ostland', 'Holzvogtkamp', 'Rosenberg', 'Müllershörn', 'Kätnerskamp' und 'Heidberg'.

Die lärmtechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass an allen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte sowohl tagsüber (6.00 - 22.00 Uhr) als auch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) eingehalten werden. Hierfür ist es jedoch erforderlich, dass eine Nachtanlieferung (22.00 - 6.00 Uhr) ausgeschlossen wird. Weitere Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### **10.2 Verkehrslärm**

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen, die sich durch Verkehrslärm ergeben, berechnet. Dabei wurde sowohl der Verkehrslärm, der durch den Kfz-Verkehr auf der Straße 'Eiderkamp' verursacht wird, als auch der Verkehrslärm, der durch den Schienenverkehr entsteht, berücksichtigt.

Die Daten zum Kfz-Verkehr wurden dem Verkehrsgutachten, das im Jahr 2017 für das Ortszentrum Flintbek erstellt wurde (durch die BDC Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft GmbH), entnommen. Die Angaben zu dem Verkehrsaufkommen auf der Bahnstrecke wurden von der Deutschen Bahn AG zur Verfügung gestellt.

Zu der vorhandenen Lärmbelastung wurde die Lärmbelastung hinzugerechnet, die sich durch den zusätzlichen Verkehr auf der Straße 'Eiderkamp' durch den Betrieb der beiden Märkte ergeben wird.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die zusätzlichen Lärmimmissionen zu keiner unzumutbaren Erhöhung der Lärmimmissionen an den Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes führen werden.

## **11. Altlasten**

Nach Auskunft der unteren Bodenschutzbehörde befinden sich im Plangebiet weder Altablagerungen noch Altstandorte.

## 12. Denkmalschutz

Im Plangebiet bestehen keine oberirdischen Kulturdenkmale.

Nach Auskunft des Archäologischen Landesamtes bestehen keine Anhaltspunkte für ein mögliches Vorkommen von archäologischen Kulturdenkmälern.

## 13. Kampfmittel

Gemäß der Anlage zur 'Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel' (Kampfmittelverordnung) vom 07.05.2012 gehört die Gemeinde Flintbek nicht zu den Gemeinden, die durch Bombenabwürfe im 2. Weltkrieg in besonderem Maße betroffen waren. Aus diesem Grund ist ein Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet nicht wahrscheinlich. Eine Untersuchung des Plangebietes in Hinblick auf ein mögliches Vorkommen von Kampfmitteln ist deshalb nicht erforderlich.

## 14. Inhalte des Durchführungsvertrages

Im Durchführungsvertrag werden die Einzelheiten der Planung verbindlich geregelt, die sich nicht im Bebauungsplan festsetzen lassen. Hierzu zählen:

- die Lärmschutzmaßnahmen:
  - keine Anlieferung werktags in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr;
  - keine Anlieferung sonntags;
  - die Öffnungszeiten werden auf die Zeit zwischen 7:00 Uhr und 21:00 Uhr beschränkt;
  - der Kundenparkplatz darf nur in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr genutzt werden;
  - es dürfen nur Fahnenmasten mit innenliegenden Seilen verwendet werden;
  - es sind sämtliche Vorgaben der schalltechnischen Untersuchung (Verfasser: LAIRM CONSULT GmbH, Stand: 22.05.2018) einzuhalten;
- Regelungen zur Beleuchtung:
  - die Beleuchtung der Stellplatzanlage darf nur in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr eingeschaltet sein;
  - die Leuchtwerbeanlagen am Gebäude dürfen ebenfalls nur in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr eingeschaltet sein;
- die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen (wie im Umweltbericht beschrieben)
- die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (wie im Artenschutzbericht beschrieben, Verfasser: BIOPLAN, Stand: 25.04.2018)

Zusätzlich wird in den Durchführungsvertrag die Regelung aufgenommen, dass die Randsortimente des aperiodischen Bedarfs, die im Markt-Markt und im Aldi-Markt angeboten werden, max. 20 % der Verkaufsfläche der beiden Märkte, d.h. 20 % von 1.900 m<sup>2</sup> (Markt) und 20 % von 1.250 m<sup>2</sup> (Aldi), einnehmen dürfen.

Dem Durchführungsvertrag werden der Vorhaben- und Erschließungsplan sowie alle Gutachten als Anlagen beigefügt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan und die Gutachten

werden damit Bestandteile des Durchführungsvertrages. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger geschlossen.

## **15. Auswirkungen der Planung**

Die Planung führt zu der Beseitigung einer Wiese und einer Anbaufläche für Schnittblumen. Die 'Flintbek', die heute die Anbaufläche durchquert, muss auf einer Länge von ca. 90 m umverlegt werden.

Für die Anwohner bedeutet die Beseitigung der Wiese und der Anbaufläche, dass sich ihr Wohnumfeld verändern wird. Der Verlust der Wiese und der Anbaufläche kann von den Anwohnern als Verschlechterung ihrer Wohnsituation wahrgenommen werden. Allerdings bedeutet diese Verschlechterung nicht, dass die Anwohner in ihren Rechten verletzt werden.

Ein Grundstückseigentümer hat nicht den Rechtsanspruch, dass auf einem benachbarten Grundstück eine über viele Jahre ausgeübte Nutzung, an die er sich gewöhnt hat und die er positiv für sein Wohnumfeld bewertet, beibehalten wird, da dem Eigentümer des benachbarten Grundstücks das Recht zusteht, sein Grundstück eigenverantwortlich im Rahmen der geltenden Gesetze zu nutzen. Durch eine Nutzungsänderung, wie sie durch die vorliegende Planung ermöglicht werden soll, werden die Nachbarn nicht in ihren Rechten verletzt. Es dürfen jedoch von den geplanten Nutzungen keine Störungen (z.B. Lärm) ausgehen, die auf die benachbarten Grundstücke einwirken und dort für die Anwohner zu unzumutbaren Beeinträchtigungen führen.

Durch die Schaffung des Einzelhandelsstandortes wird sich das Verkehrsaufkommen in der Straße 'Eiderkamp' geringfügig erhöhen. Der Verkehr soll an der Kreuzung 'Eiderkamp'/ 'Müllershorn'/'Zufahrt zur Stellplatzanlage der beiden Märkte' über eine Lichtsignalanlage geregelt werden.

Das vorhandene Regenrückhaltebecken wird hinsichtlich seiner Flächenausdehnung verkleinert. Die verbleibende Kapazität ist ausreichend, um die erforderliche Rückhaltung sicherzustellen. Das Betriebsgelände der beiden Lebensmittelmärkte erhält eine eigene Regenwasserrückhaltung (unterirdisch durch Stauraumkanäle). Die wegfallende Kapazität des bestehenden Regenrückhaltebeckens wird an anderer Stelle am Gewässerlauf der 'Flintbek' neu geschaffen, so dass sich für die 'Flintbek' insgesamt keine Verschlechterung in Hinblick auf den Wasserabfluss ergeben wird.

## **16. Hinweise**

### **16.1 Hinweise zu Altlasten und Altablagerungen**

Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z.B. Fremdstoffe, auffälliger Geruch, Verfärbungen oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

### **16.2 Hinweise zum Denkmalschutz**

Gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz ist es unverzüglich der oberen Denkmalschutzbehörde, d.h. dem Archäologischen Landesamt in Schleswig, zu melden, wenn ein Kulturdenkmal entdeckt wird. Verantwortlich hierfür sind der Eigentümer des Grundstücks und der Leiter der Arbeiten, die zu der Entdeckung des Kulturdenkmals geführt haben. Das Kulturdenkmal und



die Fundstätte sind bis zum Eintreffen eines Vertreters der Denkmalschutzbehörde in einem unveränderten Zustand zu belassen. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

### **16.3 Hinweise zum Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz**

Es wurde ein Artenschutzbericht erstellt (durch BIOPLAN, Stand: 25.04.2018). Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (V1 und V2) und die artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (AA1) sind einzuhalten bzw. durchzuführen.

### **16.4 Hinweise zum Baumschutz**

Bei den Baumaßnahmen sind die Bäume, die als 'zu erhalten' festgesetzt sind, vor Beeinträchtigungen zu schützen. Die DIN 18920 und die 'Richtlinien für die Anlage von Straßen', Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen", RAS-LP 4, 1999, sind zu beachten.

### **16.5 Hinweis zu den DIN-Vorschriften**

Die DIN 4109 kann im Rathaus der Gemeinde, im Bauamt, zu den Öffnungszeiten eingesehen werden.

## **17. Anlagen**

- Vorhaben- und Erschließungsplan, 2018
- Schalltechnische Untersuchung, LAIRM CONSULT GmbH, Stand: 22.05.2018
- Entwässerungskonzept, Wasser- und Verkehrs-Kontor, 2018
- Einzelhandel-Verträglichkeitsgutachten, CIMA Beratung + Management GmbH, Stand: 10.09.2018
- Artenschutzbericht, BIOPLAN, Dipl.-Biologe Hammerich, Stand: 25.04.2018

Die Begründung wurde am 06.11.2018 durch Beschluss der Gemeindevertretung gebilligt.

Flintbek, den 28.3.2019

Unterschrift/Siegel



Olaf Plambeck  
- Bürgermeister -

Aufgestellt: Kiel, den 07.11.2018

**B2K** ARCHITEKTEN UND STADTPLANER  
BOCK - KÜHLE - KOERNER - GUNDELACH PartG mbB  
HOLZKOPPELWEG 5 - 24118 KIEL - FON 0431 6646990 - FAX 66469929  
email: info@b2k-architekten.de www.b2k-architekten.de

**Gemeinde Flintbek im Kreis Rendsburg-  
Eckernförde**

***B-Plan Nr. 47 für den Bereich „Blumenwiese, Ansiedlung  
von Markant und Aldi“***

**Umweltbericht mit integrierter Grünordnung**

Aufgestellt:

Altenholz, 04.06.2018, redaktionell ergänzt im Okt. 2018

**Freiraum- und Landschaftsplanung**

**Matthiesen · Schlegel**

Landschaftsarchitekten

Allensteiner Weg 71 · 24 161 Altenholz

Tel.: 0 431 - 32 22 54 · Fax: 0 431 - 32 37 65

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Lage des Plangebietes .....	1
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des verbindlichen Bauleitplanes .....	1
1.3	Ziele des Umweltschutzes für das Plangebiet.....	2
1.3.1	Rechtliche und planerische Bindungen .....	2
1.3.2	Entwicklungsziele .....	4
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>5</b>
2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands .....	5
2.1.1	Naturräumliche Gegebenheiten .....	5
2.1.2	Plangebietsbeschreibung .....	5
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	11
2.2.1	Wirkungen der geplanten Maßnahme .....	11
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	17
2.4	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich .....	21
2.5	Planungsalternativen .....	25
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>25</b>
3.1	Verwendete technische Verfahren, Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Erkenntnisse.....	25
3.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	26
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	26

## Tabellen

<b>Tab. 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, Versiegelung .....</b>	<b>23</b>
<b>Tab. 2: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, naturschutzrelevante wertvolle Strukturen... ..</b>	<b>24</b>
<b>Tab. 3: Kompensationsmaßnahmen und -pflanzungen .....</b>	<b>24</b>

## 1 Einleitung

Aufgrund der beengten Lage in der Ortsmitte von Flintbek (Kreis Rendsburg-Eckernförde) beabsichtigt das Kieler Unternehmen Bartels-Langness (Bela), seinen dort schon seit 1983 existierenden Einzelhandelsmarkt (familia) an einen attraktiveren Standort zu verlegen. Am neuen Standort südlich der Flintbeker Hauptdurchgangsstraße „Eiderkamp“ will sich der an anderer Stelle in Flintbek schon existierende Aldi-Markt ebenfalls ansiedeln. An dieser Stelle beabsichtigt der Vorhabenträger, einen Neubau zu errichten, der zukünftig die Einzelhandelsmärkte Markant und Aldi beherbergen soll.

Die Gemeinde Flintbek befürwortet dieses Ansiedlungsvorhaben und schafft die planerischen Voraussetzungen dafür, indem die 21. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der verbindliche Bebauungsplan Nr. 47 aufgestellt werden. Im Vorwege zu diesem städtebaulichen Projekt sind umfangreiche Beratungen durchgeführt worden, um für die Entwicklung der Gemeinde Flintbek eine nachhaltige und alle Belange berücksichtigende Lösung zu ermöglichen.

Für die Gemeinde Flintbek eröffnet sich auf diese Weise die Möglichkeit, an dem bisherigen Standort des familia-Marktes die Flintbeker Ortsmitte neu zu konzipieren und ein attraktives Quartier für unterschiedliche Nutzungen zu entwickeln. Überlegungen zur Neugestaltung der Ortsmitte werden schon seit einer längeren Zeit angestellt. Nun soll das angedachte Vorhaben im Umfeld des bestehenden familia-Marktes und des Flintbeker Rathauses im Rahmen eines Städtebauförderungs-Projektes entwickelt werden. Die Realisierung dieses Vorhabens setzt jedoch eine Umsiedlung des familia-Marktes voraus.

Weil das für die Ansiedlung der beiden Märkte vorgesehene Gelände an der Straße „Eiderkamp“ zwar gut erschlossen ist, aber dem sogenannten Außenbereich zugerechnet wird, muss der Flintbeker Flächennutzungsplan geändert werden. Erst auf diesen geänderten Flächennutzungsplan aufbauend kann der erforderliche verbindliche Bebauungsplan aufgestellt werden. Entsprechend werden die 21. Änderung des F-Planes sowie der B-Plan Nr. 47 aufgestellt.

Parallel wird die 1. Teil-Fortschreibung des örtlichen Landschaftsplanes vorgenommen, die sich ausschließlich auf das Vorhaben auf der sog. Blumenwiese bezieht.

### 1.1 Lage des Plangebietes

Das in der Nähe der Flintbeker Ortsmitte liegende ca. 2,1 ha große Plangebiet erstreckt sich entlang des Eiderkamps, der eine wichtige Durchgangsstraße in Flintbek darstellt. Die nordwestliche Begrenzung des Plangeltungsbereiches bildet die Bahnlinie Kiel-Neumünster. Die südliche und südwestliche Grenze verläuft entlang der Wohngrundstücke der Straße Ostland. Das jenseits des das Plangebiet teilenden öffentlichen Fußweges liegende größere Regenwasserrückhaltebecken ist in den Plangeltungsbereich einbezogen; das Becken wird jedoch nur randlich tangiert.

### 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des verbindlichen Bauleitplanes

Die hiermit betrachtete 21. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der B-Plan Nr. 47 verfolgen im Wesentlichen das Ziel, die beiden Nahversorgungsmärkte Markant und Aldi auf der sog. Blumenwiese an der Straße Eiderkamp zu etablieren. Damit auch der örtliche Landschaftsplan dieses Vorhaben zulässt, wird die 1. Fortschreibung dieses L-Planes im betreffenden Bereich gleichzeitig durchgeführt.

### 1.3 Ziele des Umweltschutzes für das Plangebiet

#### 1.3.1 Rechtliche und planerische Bindungen

Bei der Grünordnungsplanung und Umweltbetrachtung im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung für die sog. Blumenwiese in Flintbek sind folgende übergeordnete Pläne zu beachten:

- Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein von 2010,
- der Regionalplan für den Planungsraum III Technologie-Region K.E.R.N. in der Fortschreibung von 2000,
- das Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein von 1999,
- der Landschaftsrahmenplan für den Kreis Rendsburg-Eckernförde und Plön sowie die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster von 2000.

#### Raumordnung und Siedlungsachsenkonzept

Die Gemeinde Flintbek liegt im Kreis Rendsburg-Eckernförde und gehört zum Planungsraum III innerhalb des Landes Schleswig-Holstein. Flintbek liegt im 10 km-Umkreis des Oberzentrums Kiel.

#### Landesentwicklungsplan – LEP (2010)

Der seit Oktober 2010 wirksame Landesentwicklungsplan 2010 (LEP) formuliert zusammengefasst die Ziele der Raumordnung für Schleswig-Holstein und setzt mit den räumlichen Grundsätzen und Zielen den Rahmen, der in den fortzuschreibenden Regionalplänen weiter konkretisiert wird. Neben der Umsetzung der landespolitischen Ziele bis zum Jahr 2025 werden die Entwicklung der Teilräume und die kommunale Planungsverantwortung gestärkt.

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (LEP) enthält für die Gemeinde Flintbek die folgenden Darstellungen:

- Die Gemeinde liegt innerhalb des Verdichtungsraumes und innerhalb des 10 km Ordnungsraumes um das Oberzentrum Kiel.
- Flintbek ist Stadtrandkern 2. Ordnung.
- Flintbek liegt auf der Siedlungsachse Kiel – Bordesholm und entlang der Landesentwicklungsachse Kiel – Hamburg.
- Die Bahnlinie Kiel – Neumünster quert das Gemeindegebiet, dargestellt als „Bahnstrecke ein- oder mehrgleisig“.
- Flintbek liegt am Ende einer Biotopverbundachse auf Landesebene.

Dem Textteil des Landesentwicklungsplanes sind hierzu folgende Ausführungen zu entnehmen:

*In den Ordnungsräumen sollen die unterschiedlichen Flächennutzungsansprüche besonders sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Die Siedlungsentwicklung ist durch Siedlungsachsen und Zentrale Orte sowie regionale Grünzüge und Grünzäsuren besonders zu ordnen und zu strukturieren. Die Siedlungsentwicklung in den Ordnungsräumen erfolgt vorrangig auf den Siedlungsachsen und ist außerhalb der Siedlungsachsen auf die zentralen Orte zu konzentrieren. (LEP Kap. 1.3 Ziffer 3G, Z)*

*Stadtrandkerne in den Ordnungsräumen sollen auf den Siedlungsachsen liegen. Stadtrandkerne sollen verkehrlich gut an das Zentrum angebunden sein. Stadtrandkerne sollen baulich so geordnet sein, dass ein Versorgungskern erkennbar ist. (...)*

*Ordnungsräume sind durch einen hohen Siedlungsdruck gekennzeichnet. Zur besseren Steuerung soll die Siedlungsentwicklung auf Siedlungsachsen konzentriert werden. Dafür ist es erforderlich, dass auch die Stadtrandkerne als Siedlungsschwerpunkte in die Siedlungsachsen einbezogen werden. Da die Versorgung in den Stadtrandkernen in Verbindung mit*

dem übergeordneten Zentrum erfolgt, soll zudem eine gute verkehrliche Anbindung gegeben sein. Bei der städtebaulichen Gestaltung ist darauf zu achten, dass sich die zentralörtlichen Einrichtungen räumlich konzentrieren. (LEP Kap. 2.5.5 Ziffer 2G und B zu 2).

### **Regionalplan für den Planungsraum III (Fortschreibung 2000)**

Die Regionalpläne leiten sich aus den Raumordnungsplänen auf Landesebene ab. In dem vorliegenden Fall ist der Regionalplan aus dem Landesraumordnungsplan (LROP 1998) abgeleitet, der 2010 von dem LEP abgelöst wurde. Dieser befindet sich derzeit in Überarbeitung.

Abweichungen sind daher möglich, wobei der LEP die aktuellen Ziele und Grundsätze der Landesplanung darstellt. Insbesondere die Aussagen zum Siedlungsrahmen sind durch den LEP-Entwurf überholt.

Im Regionalplan befinden sich die nachfolgenden, das Plangebiet betreffenden Aussagen und Darstellungen:

- Die Gemeinde Flintbek liegt innerhalb der Ordnungsraumgrenze um die Stadt Kiel.
- Die Gemeinde Flintbek liegt innerhalb der Abgrenzung der Siedlungsachse Kiel mit Grundrichtung Bordesholm.
- Flintbek ist Stadtrandkern 2. Ordnung.
- Der Ortsteil Großflintbek stellt ein baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines Zentralen Ortes dar.
- Entlang der Eider erstreckt sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, das von Westen bzw. Nordwesten bis zur Bahnlinie reicht. Das Areal stellt ein europarechtliches Schutzgebiet (FFH-Gebiet) dar.

Das **Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein** von 1999 weist im Bereich Flintbek Folgendes aus:

- Die Niederungsflächen im Eidertal mit den streckenweise steilen Talhängen stellen einen Geotop dar mit der lfd. Nr. 9 (unter Gletschern entstandene Täler [Tunneltäler, ertrunkene Tunneltäler]).
- Flintbek gehört zu einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum.
- Gebietsteile von Flintbek zählen zu den Schwerpunkträumen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene.
- Das Gewässer Eider hat eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung und erfüllt damit die Voraussetzung für eine NSG-Ausweisung.
- Die Eider mit ihrer Niederung wurde in diesem Landschaftsprogramm noch nicht als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie ausgewiesen.

### **Landschaftsrahmenplan**

Der Landschaftsrahmenplan aus dem Jahr 2000 für die Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön und die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster (Planungsraum III) greift die vorgenannten Darstellungen auf. Folglich ist ausgewiesen:

- Die Eider mit ihrem Tal stellt ein wertvolles Feuchtgebiet dar.
- Die Eiderniederung ist als Schwerpunktbereich im Biotopverbund- und Schutzgebietsystem eingestuft.
- Die Eiderniederung besitzt eine Eignung für die Ausweisung als NSG.
- Der Talraum der Eider ist als LSG ausgewiesen.
- Der Landschaftsausschnitt (Talraum) hat eine besondere Erholungseignung.

- Der Tal- und Niederungsbereich der Eider hat lt. LRPL eine geowissenschaftliche Bedeutung, weil er in bemerkenswerter Weise in das Relief eingeschnitten ist und den Raum prägt. Daher stellt die Eiderniederung einen gesetzlich geschützten Geotop dar. Das Plangebiet dieser 21. Änderung des F-Planes ist in diesen Komplex einbezogen. Das ist in der Örtlichkeit u. a. an den Geländekanten festzustellen.

### Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Im geltenden Flächennutzungsplan aus den 1970er Jahren ist das beanspruchte, bisher unbebaute und landwirtschaftlich genutzte Gelände am Eiderkamp als Grünfläche ausgewiesen, so dass dieser vorbereitende Bauleitplan das angestrebte Vorhaben nicht zulässt. Folglich muss der F-Plan geändert werden. Warum das landwirtschaftlich genutzte Areal vor langer Zeit als öffentliche Grünfläche und nicht als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen worden ist, ist aktuell nicht bekannt. Vermutlich war die geringe Flächengröße ein Grund. Die öffentliche Grünfläche ist mit keiner Zweckbestimmung versehen worden, so dass nicht klar ist, ob das in privater Hand befindliche Areal für eine bestimmte Grünflächen-Nutzung freigehalten werden sollte. Es liegt jedoch auf der Hand, dass die sog. Blumenwiese als offener Bereich im Siedlungsraum für das Orts- und Landschaftsbild eine Bedeutung hat. Das Umfeld wird durch die offene Fläche mit geprägt.

Der Flintbeker **Landschaftsplan** von 2002 stellt das überplante Areal in der Bestandskarte als landwirtschaftliche Fläche (Grünland) dar. Der Entwicklungsplan des Landschaftsplanes weist folgende Maßnahmenvorschläge aus:

- Die Blumenwiese besitzt eine besondere Eignung für den Erhalt und die Förderung extensiven Grünlandes;
- zudem wird das Fließgewässer Flintbek als besonders geeignet für die naturnahe Wassergestaltung und die Anlage von Uferrandstreifen eingestuft.
- Die Bestandsdarstellung des Landschaftsplanes enthält keinen Hinweis auf gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des hiermit betrachteten Planungsraumes.

Seit der Verabschiedung des Flintbeker Landschaftsplanes im Jahre 2002 sind soweit bekannt im Umfeld des beabsichtigten B-Planes Nr. 47 keine Maßnahmen ergriffen worden, die der vorgenannten Zielsetzung Rechnung tragen. Das mit einer Teilfläche zum Plangebiet gehörende große Regenwasserrückhaltebecken existierte 2002 noch nicht.

### 1.3.2 Entwicklungsziele

Im Sinne eines **Leitbildes** lassen sich folgende Zielsetzungen ableiten, die auch als Maßstab für die Bewertung herangezogen werden:

- Das Bauvorhaben muss sich in das Ortsbild, in das System aus Grünstrukturen sowie in das Nutzungsgefüge mit den angrenzenden Wohngrundstücken einfügen, damit das Ortsbild und die benachbarte schutzbedürftige Nutzung nicht dauerhaft beeinträchtigt werden.
- Trotz der Enge auf dem überplanten Grundstück muss für eine angemessene Ein- und Durchgrünung gesorgt werden. Zudem ist möglichst auf allen im Plangebiet entstehenden Gebäuden eine extensive Dachbegrünung vorzusehen, um der intensiven Flächenversiegelung entgegen zu wirken.
- Die angrenzende Wohnnutzung muss bei der Planung der Versorgungsmärkte besonders berücksichtigt werden; genauso wie die Wegeführung für die Schüler.
- Der im und am Plangebiet vorhandene Grünbestand muss trotz der formalen Entwicklung (d. h. der Knick und der artenreich mit Gehölzen bestandene Steilhang stellen zukünftig keine gesetzlich geschützten Biotope mehr dar) soweit wie möglich erhalten und vor Beeinträchtigungen bewahrt werden.



- Zugunsten des vom Vorhaben besonders betroffenen Gewässers Flintbek müssen an anderer Stelle aufwertende und biotopgestaltende Maßnahmen durchgeführt werden, damit das Gewässersystem keinen dauerhaften Schaden nimmt. Die Länge der offenen Gewässerstrecke darf infolge des Bauvorhabens nicht verringert werden, vielmehr sind weitere Gewässerentrohrungen anzustreben. Zur weiteren Kompensation der Baumaßnahme (z. B. Eingriffe in Boden und Geländere relief) müssen an anderer Stelle, möglichst im Gemeindegebiet, sinnvolle und nachhaltige Maßnahmen ergriffen werden.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands

#### 2.1.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Naturräumlich liegt Flintbek innerhalb des ostholsteinischen Hügellandes in dem Raum „Westensee-Endmoränengebiet“, östlich schließt der Naturraum „Moränengebiet der oberen Eider“ an.

#### 2.1.2 Plangebietsbeschreibung

Der Geltungsbereich der 21. Änderung des Flintbeker Flächennutzungsplanes und des B-Planes Nr. 47 umfasst ein ca. 2,1 ha großes Areal.

Hinsichtlich der **Ausgangs- bzw. Bestandssituation** ist nach mehreren Geländebegehungen in 2017 und 2018 Folgendes zu konstatieren (siehe grünordnerischer Bestandsplan zu dieser vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung):

Das überplante Gebiet befindet sich zwischen der Bahntrasse Kiel-Neumünster und der deutlich höher gelegenen Flintbeker Ortsmitte im Umfeld der Kirche. Die nördliche bzw. nordöstliche Begrenzung des überplanten Grundstückes bildet der Eiderkamp (L 307), eine wichtige Durchgangs- und Erschließungsstraße in der Gemeinde Flintbek. Der hauptsächliche Teil des für die Verbrauchermärkte vorgesehenen Areals wird landwirtschaftlich bzw. gartenbaulich genutzt. Wegen des Anbaus von Schnittblumen auf einer Teilfläche wird das Gebiet als Blumenwiese bezeichnet. Der verbleibende Rest des Geländes wird als Grünland landwirtschaftlich genutzt. Von der sich im Gelände als offener Graben darstellenden Flintbek wird die überplante landwirtschaftliche Fläche geteilt.

In südöstliche Richtung setzt sich das Plangebiet über einen öffentlichen Fußweg hinweg fort und bezieht Teile eines größeren öffentlichen Regenwasserrückhaltebeckens (RRB) mit ein. Das RRB ist von dem Vorhaben randlich tangiert.

Zur nordwestlich angrenzenden Bahntrasse, die sich auf einem Damm befindet, und zu dem südwestlich anschließenden Wohngebiet sind deutliche Begrenzungen vorhanden: Die auffällige Geländekante zu den benachbarten Wohngrundstücken ist vollständig mit höheren Bäumen und eingestreuten Sträuchern bewachsen, so dass hier eine sehr gute und effektive Abschirmung vorliegt. Diese hohe Geländekante stellt einen als Biotop gesetzlich geschützten artenreich bewachsenen Steilhang dar, der zu erhalten ist. An den geschützten Steilhang schließt ein Knick an, der ebenfalls einen gesetzlich geschützten Biotop darstellt. Die Böschung des nordwestlichen Bahndammes ist dicht mit Gehölzen bestanden.

Die Straße Eiderkamp ist von Bäumen (hauptsächlich Eichen) begleitet und begrünt.

Die in Richtung Norden zur Eider fließende Flintbek hat einen grabenartigen Charakter und schlängelt sich durch das Plangebiet, so dass das überplante Gelände geteilt ist. Das Fließgewässer hat ein vergleichsweise hohes Längsgefälle, wodurch es bei stärkeren Regenereignissen infolge der großen Wassermassen zeitweise zu Böschungs- und Uferabbrüchen sowie Auskolkungen kommt. Das Fließgewässer ist mit dem benachbarten großen öffent-

lichen RRB verbunden; die Flintbek fließt jedoch nicht durch das RRB. Eine fließgewässertypische Begleitung der Flintbek mit Gehölzen wie Schwarzerlen ist im eng begrenzten Plangebiet nicht vorhanden. Der parallel zum RRB verlaufende Gewässerabschnitt außerhalb des zukünftigen Eingriffsbereiches ist mit seinem Erlenbewuchs strukturreicher und naturnäher.

Das südöstliche RRB stellt sich als größerer vergleichsweise naturnaher Teich mit gleichmäßigem Ufer dar. An Ufergehölz finden sich Schwarzerlen, vereinzelte Weiden und Brombeergestrüpp. Am Ufer und auf der Gewässerböschung ist ansonsten Gras-, ruderaler Bewuchs und Röhrichtvegetation vorhanden. Trotz des naturnäheren Charakters ist das Regenwasserrückhaltebecken als ein Bauwerk einzustufen, das für die Abführung und Regelung des Oberflächenwassers in Flintbek wichtige Funktionen übernimmt. Als technisches Bauwerk unterliegt das RRB den Vorschriften des Wassergesetzes und ist nicht als ein nach Naturschutzrecht geschütztes Biotop einzustufen.

Bei den bisher für die artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens durchgeführten Ortsbesichtigungen und biologischen Untersuchungen wurden keine Vorkommen von empfindlichen und besonders geschützten Amphibienarten festgestellt. Arten wie Kammmolch und Moorfrosch kommen nach aktuellem Kenntnisstand im RRB nicht vor. Das heißt, soweit aktuell bekannt übernimmt das RRB für Amphibien keine Funktionen als Biotop oder Teilhabensraum.

Das nunmehr vorliegende artenschutzrechtliche Gutachten enthält genaue Angaben zur faunistischen Ausgangssituation; auf dieses Gutachten wird verwiesen.

### **Tiere und Pflanzen**

Im Hinblick auf Tiere und Pflanzen sind für den Geltungsbereich dieses B-Planes Nr. 47 der am Plangebietsrand vorhandene Bestand an Knicks, an gehölzbestandem Steilhang und teilweise größeren Bäumen und Gebüschern besonders erwähnenswert. Darüber hinaus bietet das Fließgewässer Flintbek Tieren einen Lebensraum, obwohl es eher als naturfern zu bewerten ist. Die Flintbek besitzt außerhalb des Eingriffsbereiches etwas naturnähere Gewässerabschnitte, so dass ein gewisser Artenaustausch bzw. eine Wanderung von gewässertypischen Arten bis in das Plangebiet hinein möglich ist. Allerdings behindern längere verrohrte Gewässerabschnitte den Artenaustausch oder machen ihn unmöglich. Die Nähe zur Eider wirkt sich ebenfalls günstig aus; so konnte beispielsweise eine Gebirgsstelze an der Flintbek beobachtet werden.

Das im Plangebiet anzutreffende Grünland sowie die Anbauflächen für Schnittblumen bieten wildlebenden Tieren wenig Lebensraum; jedoch finden Tiere auf diesem Gelände Nahrung, z. B. die in den benachbarten Gehölzbeständen brütenden Singvögel.

Das vergleichsweise große Regenwasserrückhaltebecken wird ebenfalls von Tierarten bei der Nahrungssuche genutzt; so kann man dort Schwalben beobachten. Die faunistischen Geländeuntersuchungen im Rahmen des artenschutzrechtlichen Gutachtens haben keine Erkenntnisse über bemerkenswerte Amphibienvorkommen im und am RRB ergeben. Das RRB scheint mit Fischen besetzt zu sein.

Dem **Artenschutzbericht** des Dipl.-Biologen D. Hammerich ist im Hinblick auf die Bestandsituation Folgendes zu entnehmen (für umfassende Informationen wird auf den umfangreichen Artenschutzbericht des vorgenannten Dipl.-Biologen verwiesen):

### Fledermäuse

In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach *europäischem Recht* als streng geschützt.

Im Rahmen der aktuellen Fledermauserfassungen wurden im B-Plangebiet Nr. 47 „Blumenwiese“ bereits **5 Fledermausarten** nachgewiesen: **Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus**, außerdem traten **Fledermäuse der Gattung *Myotis* bzw. das Braune Langohr** auf, ohne dass die Artzugehörigkeit geklärt werden konnte.

Grundsätzlich sind in den Bäumen im PG Tagesverstecke, Balzreviere und -quartiere von baumbewohnenden Fledermausarten anzunehmen. In einem der Bäume (Ahorn B1, siehe Abb. 6 im Artenschutzbericht) wurde eine Höhle festgestellt, die potenziell ein Balzquartier oder auch eine Wochenstube beherbergen könnte. Winterquartiere sind im PG sicher nicht vorhanden.

Großquartiere der Gebäudefledermausarten Mücken-, Zwerg- und Breitflügelfledermaus befinden sich sehr wahrscheinlich im nahen Siedlungsraum. Im Verlauf der Detektorbegehung am 03.08.2017 wurden vor einem Gebäude am *Eiderkamp* (nördlich knapp außerhalb des PG) schwärmende Zwerg- und Mückenfledermäuse beobachtet, was den Verdacht auf ein dort befindliches Gebäudequartier nahelegt (vgl. Abb. 6).

Außer dem RRB besitzt das Plangebiet im engeren Sinne, d. h. das Grünland- und Blumenwiesenareal für Fledermäuse offenbar keine besondere Bedeutung, wie durch die Detektorbegehungen und die Horchboxeneinsätze deutlich wurde. Nur vereinzelt wurden dort Kontakte von *Pipistrellus*- und *Myotis*-Fledermäusen sowie Breitflügelfledermaus festgestellt.

### Brutvögel

Die Brutvogelfauna des PG ist als durchschnittlich arten- und individuenreich zu beschreiben. Die Gehölzbestände in den Randzonen des Grünlandes (Knicks, Steilhang) und in der Umgebung des RRBs mit Sträuchern und Bäumen verschiedener Arten in unterschiedlicher Ausprägung, bieten verschiedenen gehölzbrütenden Vogelarten Lebensraum und Brutstätten. Es dominieren häufige und weitgehend anspruchslose Gehölzfreibrüter wie Amsel, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Heckenbraunelle, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Kernbeißer, Mönchs-, Garten- und Klappergrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Türkentaube und Zaunkönig. Außerdem finden in den Saumzonen der Gehölze Brutvogelarten der bodennahen Staudenfluren wie Fitis, Rotkehlchen und Zilpzalp geeignete Nisthabitate. Im älteren Gehölzbestand treten vereinzelt auch Gehölzhöhlen- und -halbhöhlenbrüter wie Feldsperling, Sumpf-, Blau- und Kohlmeise, Gartenbaumläufer und Grauschnäpper auf.

Das Plangebiet im engeren Sinne, die überplante landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzte Grünfläche, weist als Bruthabitat für Vogelarten dagegen kaum eine Eignung auf. Als einzige Vogelarten des Offenlandes können potenziell in den Randbereichen im Süden und Westen der Sumpfrohrsänger und der Fasan, ein Neozoe, auftreten.

Bestandsgefährdete Vogelarten und/oder solche des Anhangs I EU-Vogelschutzrichtlinie fehlen aufgrund des Nutzungsdrucks und der vergleichsweise hohen Störungsintensität am Siedlungsrand.

### Amphibien

Der Planungsraum (PR) wird von der *Flintbek* durchflossen, die als Fließgewässer für Amphibien nur eine untergeordnete Bedeutung besitzt. Als Laichgewässer ist sie ungeeignet. Im Regenwasserrückhaltebecken, für das zunächst eine Lebensraumeignung für verschiedene Amphibienarten angenommen wurde, konnten im Rahmen der Erfassungen keine Amphibien festgestellt werden. Der vergleichsweise dichte Fischbesatz (große Karpfen) verhindert vermutlich, dass sich Amphibien in dem Gewässer erfolgreich fortpflanzen können, so dass dem RRB aktuell allenfalls eine geringe Bedeutung als Amphibienhabitat zukommt. **Potenziell** sind bestenfalls (in kleinen Vorkommen) häufige Arten wie **Erdkröte, Teichmolch, Grasfrosch und Teichfrosch** zu erwarten, die allesamt

für das vorliegende Vorhaben artenschutzrechtlich bedeutungslos und bei uns bis auf den Grasfrosch (Vorwarnliste „V“ auf der Roten Liste Schleswig-Holstein) ungefährdet sind (vgl. KLINGE 2003).

Der Teichfrosch, ursprünglich aus Kreuzungen zwischen dem Kleinen Wasserfrosch und dem Seefrosch hervorgegangen, wurde bei den Erfassungen 2018 in dem nahen, auf der nördlichen Seite des *Eiderkamp* gelegenen RRB nachgewiesen. Laut WinArt-Datenabfrage sind in unmittelbarer Nähe des Plangebietes ältere Vorkommen vom Erdkröte, Teichmolch und Wasserfrosch (= Teichfrosch) belegt (siehe Karte 2 im Anhang des Artenschutzberichtes).

Der artenschutzrechtlich bedeutende **Kammolch** (*Triturus cristatus*, als Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) wurde im RRB nicht nachgewiesen. Sein Auftreten im Plangebiet wird für sehr unwahrscheinlich gehalten.

**Europarechtlich geschützte Amphibienarten kommen daher mit großer Wahrscheinlichkeit derzeit nicht im B-Plangebiet vor.**

#### Haselmaus

Nach bisherigem Kenntnisstand konnte die Haselmaus bis heute in Flintbek nicht nachgewiesen werden. Auch die im Herbst/Winter 2015 im Rahmen früherer Untersuchungen in Flintbek durchgeführte gezielte Nachsuche nach Haselmausspuren und Freinestern erbrachte keine konkreten Hinweise auf eine Besiedlung der Knicks und Gehölze durch die Art (BIOPLAN 2015). **Es wird daher davon ausgegangen, dass die Haselmaus im B-Plangebiet Nr. 47 derzeit nicht vorkommt.**

#### Nachtkerzenschwärmer

Das B-Plangebiet Nr. 47 stellt für den Nachtkerzenschwärmer kein geeignetes Habitat dar. Hier dominieren Grasfluren, während potenzielle Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers nicht gesichtet wurden. Zumindest können größere Bestände von Weidenröschen oder Nachtkerze ausgeschlossen werden.

Somit wird ein gegenwärtiges **Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.**

#### Fischotter

Es ist zwar nicht auszuschließen, dass der Fischotter gelegentlich auf seinen Streifzügen auch dem schmalen Gewässerlauf der *Flintbek* folgt, mit Sicherheit ist allerdings nicht damit zu rechnen, dass der Otter sich regelmäßig von der *Eider* ausgehend bis in das Plangebiet begeben könnte und dort signifikant zu Schaden kommen könnte. **Eine Betroffenheit des Fischotters durch das Planvorhaben ist nicht zu erwarten.**

#### **Boden**

Es liegen Erkenntnisse zu den Bodenverhältnissen vor: Laut dem Baugrundgutachten existieren im Plangebiet an mehreren Stellen künstliche Auffüllungen. Moorboden und Moorslinsen sind nicht festgestellt worden.

Dem Gutachten kann Folgendes entnommen werden:

#### DER BAUGRUND

„Die Beplanungsfläche liegt im Geländeeinschnitt der Flintbek-Au. Die durchgeführten Sondierungen zeigen ab Geländeoberkante (GOK) folgenden Schichtenaufbau:

-Auffüllung

-Überschütteter Oberboden und holozäne Sandmudden

-Pleistozäner Geschiebemergel mit Beckenschluffeinlagerungen

-Pleistozäner Schmelzwassersand.

### Auffüllung

Auffüllung wurde in stark wechselnder Schichtmächtigkeit im überwiegenden Bereich der untersuchten Fläche erbohrt. Hierbei reicht die Auffüllung bis maximal 2.50 m unter Bohr-ansatzpunkt. Überwiegend wurde schwach humoser Lehm aufgebracht, der in weicher Konsistenz erbohrt wurde. Die Messwerte der einaxialen Druckfestigkeit (Qup) liegen zumeist unter 100 kN/m<sup>2</sup>, was einer weichen Konsistenz entspricht.

### Überschütteter Oberboden und holozäne Sandmudden

Oberboden und Mudden stellen die ehemalige Oberfläche des Untersuchungsbereiches dar. Im Bereich der einstmals mäandrierenden Flintbek wurden hierbei organische Mudden abgelagert. Die ermittelten Messwerte der einaxialen Druckfestigkeit liegen um 25 kN/m<sup>2</sup>, was einer weichen bis sehr weichen Konsistenz entspricht. Der ermittelte Wassergehalt liegt um 45 % und passt zu den Messwerten der Druckfestigkeit.

### Geschiebelehm mit Beckenschluffeinlagerungen

Der Geschiebemergel stellt ein Sand-, Schluff-, Ton- und Kiesgemisch mit eingelagerten Stein- und Geröllbeimengungen dar. Darüber hinaus können eingelagerte Geschiebesande und Beckenschluffschollen in Form von ausgewalzten Linsen und mächtigeren Bänken vorhanden sein. Die zur Konsistenzermittlung im Bohrkern durchgeführten einaxialen Druckfestigkeitsversuche zeigen überwiegend Qup-Messwerte oberhalb von 100 kN/m<sup>2</sup>, was einer steifen Konsistenz entspricht. Der Wassergehalt liegt zwischen 12 und 31 %. Mit Annäherung an unterlagernde Sande mit gespannten Druckwasserverhältnissen lässt die Konsistenz des Bodens deutlich nach, sodass weichplastischer Boden erbohrt wurde. Die ermittelten Qup-Werte fallen auf 25-50 kN/m<sup>2</sup> zurück.

### Schmelzwassersand

Unterhalb der bindigen Geschiebeböden folgt überwiegend ein grobkörniger, wasserführender Schmelzwassersand in mitteldichter Lagerung. Die ermittelte Wasserführung in den Bohrlöchern deutet auf gespannte Druckwasserverhältnisse hin.“

## **Wasser**

Zum Ende der Erkundung der Bodenverhältnisse im Gelände erfolgte eine nochmalige Messung der Wasserführung im Bohrloch. Hierbei zeigte sich, dass die Endwasserführung und die Lage der wasserführenden Bereiche während des Bohrens deutlich voneinander abweichen. In der höhengerechten Gesamtdarstellung verdeutlicht sich die Gesamtsituation im Untersuchungsbereich. Danach ist im Beplanungsbereich mit teilweise gespannten Druckwasserverhältnissen zu rechnen.

## **Luft und Klima**

In Bezug auf Luft und Klima sind keine Besonderheiten zu erwähnen. Vermutlich wird sich Kaltluft in der westlichen Senke vor dem aufragenden Bahndamm sammeln. Der am südwestlichen Plangebietsrand existierende Grünbestand aus Knick und gehölzbestandem Steilhang hat positive Effekte für Luft und Klima; gleichzeitig bietet der umfangreiche Gehölzbestand einen guten Windschutz.

## **Landschaft**

Für das Orts- und Landschaftsbild ist das Plangebiet bedeutsam, weil es eine Art Öffnung innerhalb des Flintbeker Siedlungsraumes darstellt und auf den Betrachter noch relativ naturbelassen und dem Außenbereich zugehörig wirkt. Die mit Gehölzen vollständig begrünte

südwestliche Geländekante sowie der ebenfalls begrünte Bahndamm stellen Raumkanten dar und schirmen den anschließenden Siedlungsraum gut ab. Die sich durch die Fläche schlängelnde Flintbek sowie die alljährlich immer wieder angebauten Schnittblumen unterstreichen den beschriebenen eher unberührten Charakter. In südöstliche Richtung steigt das Gelände an und die dort vorhandenen Siedlungsgrundstücke sind gut durch Baum- und Strauchbestände abgeschirmt.

Die Straße Eiderkamp mit ihrem starken Verkehr dokumentiert jedoch andererseits die Siedlungslage und die Nähe zur Ortsmitte von Flintbek. Der alleearartige Baumbestand entlang des Eiderkamps (Stieleichen) ist noch nicht so ausgeprägt und umfangreich, dass die Straße gut abgeschirmt wäre.

### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt ist im Plangeltungsbereich aufgrund der Siedlungsrandlage und der landwirtschaftlichen Nutzung eher gering; der Bestand an Knicks, flächigen Gehölzen und Einzelbäumen wirkt sich günstig auf die biologische Vielfalt aus. Infolge der angrenzenden Wohnsiedlung, der Bahnlinie und der Straßen ist das Gebiet etwas abgeschnitten. In südöstliche Richtung existiert jedoch über das relativ große RRB mit dem umgebenden Gehölzbestand eine Vernetzung. Die Flintbek hat eine eingeschränkte Vernetzungsfunktion.

### **Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten**

In unmittelbarer Nähe des PG existieren keine vorhandenen oder geplanten Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie oder Europäische Vogelschutzgebiete. In diesem Zusammenhang ist jedoch die nordwestlich verlaufende Eider mit ihrem Talraum zu nennen, die auf großer Länge als FFH-Gebiet ausgewiesen ist. Über das Gewässer Flintbek, das in die Eider mündet, existiert eine direkte Verbindung zwischen dem Plangebiet dieser F-Plan-Änderung und dem ausgesprochen wertvollen FFH-Gebiet.

Das 2.502 ha umfassende FFH-Gebiet ist mit „Gebiet der oberen Eider inklusive Seen“ bezeichnet und hat die Nr. DE 1725-392. Das Schutzgebiet umfasst im Wesentlichen das Fließgewässer selbst, die feuchten Niederungsflächen der Eider sowie die teilweise bewaldeten Hangflächen mit Vorkommen von Quellbiotopen. Laut der FFH-Gebiets-Erläuterung zeichnet sich das Areal durch eine hohe Vielfalt und das Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften aus. Zu ihnen gehören insbesondere Fledermaus-, Amphibien-, Fisch-, Muschel- und Schneckenarten sowie die prioritären Lebensraumtypen der kalkreichen Sümpfe, der Kalktuffquellen und der Auwälder. Zusammen mit den weiteren im Gebiet vertretenen Arten und Lebensräumen bestimmen sie die besondere Schutzwürdigkeit des Gebietes.

Das übergreifende Schutzziel ist, den Talraum der Eider mit seinem vielfältigen und artenreichen Komplex unterschiedlicher Lebensräume sowie die angrenzenden Seen mit den einzigartigen Verlandungsgesellschaften zu erhalten. Hierzu ist die Erhaltung nährstoffarmer Bedingungen und eines natürlichen Bodenwasserhaushaltes besonders wichtig. Des Weiteren sollen die Sommerlebensräume und Überwinterungsquartiere für Teich- und Bechsteinfledermäuse erhalten werden. Für die Flussmuschel soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den unterschiedlichen Anforderungen an diesen Raum wiederhergestellt werden.

### **Mensch, Gesundheit, Bevölkerung**

Südlich und südwestlich grenzen jenseits des streckenweise hohen gehölzbestandenen Steilhangs Wohngrundstücke mit langgestreckten Gärten an. Diese Grundstücke liegen an der Straße Ostland und sind bei der weiteren Bauleitplanung zu beachten, weil die Wohnnutzung unbedingt zu schützen ist. Auf Höhe des großen RRB existieren am Eiderkamp ebenfalls in unmittelbarer Nähe des Vorhabengebietes weitere Wohngebäude mit einem hohen Schutzbedürfnis. Auf der gegenüber liegenden Seite des Eiderkamps finden sich auf einem

etwas tiefer liegenden Gelände weitere Wohnhäuser. Zusätzliche, besonders empfindliche Nutzungstypen wie Kindergarten, Seniorenwohnanlage o. ä. kommen in der Nähe nicht vor.

### **Kulturgüter, sonstige Sachgüter**

Es sind keine Objekte/Bereiche mit Bedeutung aus archäologisch-denkmalpflegerischer Sicht bekannt. Der kurze Abschnitt eines Knicks in Verlängerung des Steilhangs scheint nicht infolge einer schon lange zurückliegenden Verkoppelung entstanden zu sein; d. h., wahrscheinlich handelt es sich nicht um einen alten gewachsenen Knick. Dennoch ist diese Grünstruktur wertvoll. Weitere Wallhecken des historischen Knicknetzes kommen im und am Plangebiet nicht vor.

Ein archäologisches Interessensgebiet ist nicht bekannt.

### **Vorbelastung durch Emissionen, Abfällen und Abwässern**

In diesem Zusammenhang liegen keine Erkenntnisse vor.

### **Nutzung erneuerbarer Energie**

Aktuell spielt im PG die Nutzung von Energie aus regenerativen Quellen keine Rolle.

### **Wechselwirkungen / Wechselbeziehungen**

Der im und am Rande des Plangebietes vorhandene Bestand an Gehölzstrukturen (an der Bahnlinie, auf der Geländekante und entlang der Flintbek) sowie das offene Gewässer Flintbek haben eine Bedeutung für den lokalen Verbund von Grünstrukturen und Biotopen. Der überplante Bereich liegt ansonsten etwas abgeschnitten, weil die Bahntrasse, die vorbeiführende Straße und die Siedlungsgrundstücke gewisse Barrieren darstellen. Zwischen diesen randlichen naturnahen bzw. naturnäheren Strukturen und der landwirtschaftlichen Fläche gibt es funktionale Zusammenhänge, weil z. B. Tierarten in den Gehölzbeständen auf dieser offenen Fläche Nahrung finden. Fledermäuse werden wahrscheinlich entlang der Gehölzränder Nahrungsflüge unternehmen.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands**

### **2.2.1 Wirkungen der geplanten Maßnahme**

Die Ansiedlung der Märkte Markant und Aldi ist aufgrund des begrenzten Platzangebotes auf dem vorgesehenen Grundstück mit einer intensiven Flächenbeanspruchung und einer umfangreichen Bodenversiegelung verbunden. Das bisher landwirtschaftlich genutzte Areal wird weitgehend überbaut bzw. versiegelt. Der gehölzbestandene Steilhang sowie der benachbarte Knick sind randlich betroffen; es kommt nicht nur zu einer Entwertung, sondern zu einem teilweisen Verlust. Der die Blumenwiese querende Abschnitt des Gewässers Flintbek wird aus dem zukünftigen Baufeld heraus an das umzubauende RRB verlegt. Infolgedessen sind erhebliche Umgestaltungsarbeiten im Bereich des RRB erforderlich, so dass schließlich das verloren gehende Speichervolumen an anderer Stelle ersetzt werden muss.

Nachfolgend werden die Folgen für Natur und Umwelt beschrieben.

#### **2.2.1.1 Auswirkungen auf Umweltbelange**

##### **Tiere und Pflanzen**

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist nach derzeitigem Kenntnisstand folgendermaßen betroffen:

- Verlegung eines ca. 90 m langen Gewässerabschnittes der Flintbek aus der Blumenwiese heraus an das umzugestaltende RRB heran, wobei der neue offene Gewässerabschnitt nicht kanalartig ausgebaut, sondern so weit wie möglich naturnah und strukturreich gestaltet wird. Es kommt infolge dieser Gewässerverlegung in der Summe zu keiner zusätzlichen Verrohrung. Zur weiteren Kompensation dieser Maßnahme wird ein ca. 210 m langer Abschnitt der Flintbek auf Höhe des Gewerbegebietes an der Max-Planck-Straße renaturiert.
- Entwidmung von 952 m<sup>2</sup> Biotopfläche (gehölzbestandener Steilhang) sowie ca. 433 m<sup>2</sup> Gehölz- und Gebüschverlust im Bereich des geschützten gehölzbestandenen Steilhangs mit vorgelagertem Gehölz.
- Ca. 55 m Abwertung (und förmliche Entwidmung) des geschützten Knickbestandes mit vorgelagertem Gehölz; Verlust von ca. 248 m<sup>2</sup> Gebüschaum vor dem bisher gesetzlich geschützten Knick.
- Ca. 12.000 m<sup>2</sup> Überbauung von intensivem Grünland und Blumenanbaufläche.
- Die umfangreiche Umgestaltung des RRB ist mit Verlusten von einzelnen Bäumen und flächigen Gehölzbeständen verbunden.

Der **Artenschutzbericht** zu dieser Bauleitplanung kommt in Bezug auf die vorhabensbedingten Folgen des Bauprojektes zu folgender Einschätzung (weiter ins Detail gehende Ausführungen finden sich im umfassenden Artenschutzbericht des Dipl.-Biologen D. Hammerich):

Für die Gruppe der Brutvögel sind im Rahmen der Konfliktanalyse die Vogelgilden Gehölzbrüter, Bodenbrüter und Brutvögel der Binnengewässer zu prüfen. Die einzelnen betroffenen Arten sind in Tabelle 5 des Artenschutzberichtes aufgeführt.

#### ***Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von Individuen)***

Im Zuge der Rodungsarbeiten und der vorbereitenden Tätigkeiten zur Herrichtung der Baufelder (Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Rodung der Gehölze) kann es zu Tötungen von Individuen von **Gehölzhöhlen-, Gehölzfrei- und Bodenbrüter sowie Brutvögel der Binnengewässer** kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln).

Planungsbedingt gehen den **gehölzbrütenden Vogelgilden und der Gilde der Bodenbrüter dauerhaft genutzte Reviere**, d. h. Fortpflanzungsstätten i. e. S. verloren. Insgesamt kommt es bei der Realisierung der Planungen zum Verlust von rund **1.380 m<sup>2</sup>** Gehölzen. Obwohl durch die Planungen ausschließlich häufige und ungefährdete Vogelarten betroffen sind, kann aus gutachterlicher Sicht nicht davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Arten ohne weiteres auf gleichwertige Habitate in der Umgebung ausweichen und so den Lebensraumverlust kompensieren können. Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Lebensstätte vollständig zu erhalten, sind aus gutachterlicher Sicht die Gehölzverluste im Verhältnis 1:1 orts- und zeitnah auszugleichen.

Durch die Bauarbeiten, die im Uferbereich des RRB stattfinden, können vereinzelt Brutplätze der **Binnengewässerbrüter** verloren gehen. Ein Ausweichen auf entsprechend geeignete Nistgelegenheiten an den übrigen Rändern des Gewässers dürfte für die betroffenen Brutpaare in diesem Falle möglich sein. Ein Ersatz wird als nicht erforderlich angesehen.

Als maßgebliche Eingriffe ist für die lokale Fledermausfauna (mit Ausnahme der Breitflügel- und Teichfledermaus) die Fällung der Bäume zu betrachten, die von Wasser-, Fransen-, Zwerg-, Mücken- und Rauhauffledermaus, dem Großen Abendsegler sowie dem Braunem



Langohr als Tageseinstände oder Balzquartier genutzt werden können.

Hinsichtlich der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung und Verletzung werden alle auftretenden Fledermausarten zusammengefasst, da es für diese zu direkten Tötungen von Individuen kommen kann, wenn die Fällarbeiten zu Zeiten mit Besatz durchgeführt werden. Da in den Bäumen des Plangebiets eine Winterquartiernutzung ausgeschlossen werden kann, ist zur Vermeidung des Tötungsverbots eine Bauzeitenregelung einzuhalten, welche den gesamten Zeitraum der sommerlichen Fledermausaktivitätsphasen ausspart.

Im Planungsraum treten neben den vergleichsweise störungsunempfindlichen Fledermausarten (z. B. Zwerg- und Mückenfledermaus) auch lichtempfindliche Fledermausarten z. B. aus der Gattung *Myotis* auf. Für diese kann es zu Störungen durch die Beleuchtung während der Bautätigkeiten und die Beleuchtung der späteren Einkaufsmarktes (Platzbeleuchtung, Gebäudeaußenbeleuchtung) kommen. Zur Vermeidung von Störungen ist ein fledermausfreundliches und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen. Auch für die eher lichtunempfindlichen Arten sind sogenannte Warmlicht-Lampen von bedeutendem Vorteil, da sie weniger stark Insekten anlocken und nicht die Umgebung von Insekten „leersaugen“. Vor allem sollte die Aufrechterhaltung des Insektenangebotes am Regenwasserrückhaltebecken sichergestellt sein. Das artenschutzrechtlich bedeutende Jagdhabitat, das bisher im Dunkeln liegt, darf daher nicht beleuchtet werden. Es muss somit sichergestellt sein, dass es weiterhin als (wochenstubennahes) Jagdhabitat weiterhin uneingeschränkt genutzt werden kann.

Im Planungsraum können mit Ausnahme des Feldahorns B1 (vgl. Abb. 6 des Artenschutzberichtes), in dem potenziell ein Wochenstubenquartier vorhanden ist, zentrale Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen wie z. B. Wochenstuben oder Winterquartiere ausgeschlossen werden. Die Wochenstuben der Gebäudefledermäuse befinden sich sicher außerhalb des PG im nahen Siedlungsraum.

Der potenzielle Quartierbaum und die Balzreviere BR-Pip 1 und 2 sind vom Vorhaben jedoch nicht betroffen.

Das Jagdhabitat am Regenwasserrückhaltebecken bleibt erhalten. Allerdings kann die Nutzbarkeit durch Lichtimmissionen beeinträchtigt werden (s. o., Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2).

Daneben sind Tagesverstecke von Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus, Großem Abendsegler, Wasser- und Fransenfledermaus sowie von Braunem Langohr anzunehmen. Auch kann das Auftreten von sog. Balzquartieren insbes. der *Pipistrellus*-Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden. In die Balzquartiere locken die Männchen der *Pipistrellus*-Arten im Anschluss an die Wochenstubenzeit im Spätsommer und Herbst durch regelmäßig ausgestoßene, tieffrequente Balzrufe ein oder sogar mehrere Weibchen, um sich dort anschließend mit ihnen zu paaren. In der Regel zählen Balz- oder Paarungsquartiere ebenso wie die flexiblen Tageseinstände von Fledermäusen nicht zu den zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von §44 (1) S. 3 BNatSchG (vgl. LBV-SH & AFPE 2016), sofern deren Beseitigung nicht zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte führt. Im vorliegenden Fall kann aufgrund der vielfältigen Quartiermöglichkeiten im Umfeld des Planungsraumes (Siedlungsrand) zugrunde gelegt werden, dass der Verlust möglicher Balzquartierstandorte durch ein Ausweichen auf benachbart liegende Quartierressourcen ohne weiteres kompensiert werden kann. Ein spezifischer Quartierausgleich ist zum Erhalt der fortgesetzten ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht notwendig. Aus gutachterlicher Sicht bleibt somit trotz des geplanten Eingriffs die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für alle Fledermausarten in vollem Umfang erhalten, ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) S. 3 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden.

## Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

### A: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotest sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) und Gebäuderückbauten grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten) sind sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein /amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger) auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Das Regenrückhaltebecken als bedeutendes Jagdhabitat darf nicht beleuchtet werden.

### B: Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Gehölzersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von rund 1.380 m<sup>2</sup> Gehölzfläche ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage in der Größenordnung von 1.380 m<sup>2</sup> (Verhältnis 1 : 1) vorzunehmen. Es sind heimische Gehölze zu pflanzen, in erster Linie Vogel-Nährgehölze mit einem hohen Anteil an dornentragenden Gehölzen.

### C: Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nicht notwendig

Resümierend ist zu der betrachteten Aufstellung des B-Plans Nr. 47 der Gemeinde Flintbek zu sagen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Bedenken entgegen stehen. Bei Einhaltung der in Kapitel 8 des Artenschutzberichtes erörterten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und Umsetzung der Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme AA1 kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wirksam verhindert werden.

### Boden

Es kommt zu einer umfangreichen Boden-Inanspruchnahme und Flächenversiegelung, die fast 90 % der Grundstücksfläche umfasst. Darüber hinaus lässt sich eine erhebliche Geländedenivellierung insbesondere im südlichen höher liegenden Bereich nicht vermeiden, denn streckenweise müssen kuppige Grundstückszonen abgetragen und planiert werden. Es sind Abgrabungen bis zu ca. 4 m Tiefe zu erwarten, wodurch hohe Geländekanten entstehen, die mit massiven Spundwänden befestigt werden müssen. Überbaute und versiegelte Bodenflächen können keine Funktionen mehr für den Naturhaushalt und die Schutzgüter übernehmen. Diese Grundstücksbereiche besitzen infolgedessen kein Bodenleben mehr. Die verbindlich geregelte extensive Begrünung der Dachflächen des Plangeltungsbereiches kann dieser Folge nicht entgegen wirken.

## **Wasser**

Beeinträchtigungen des Bodens durch Überbauung, Versiegelung und Verdichtung haben regelmäßig auch Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, weil das beanspruchte Areal seine Funktionen für das Schutzgut Wasser weitgehend bzw. vollständig verliert. Regenwasser kann nicht mehr versickern und wird über die Oberfläche abgespült, statt dem Grundwasser zugeführt zu werden. Die verbindlich geregelte extensive Begrünung auf den Dachflächen des Plangeltungsbereiches wirkt sich auf den Wasserhaushalt günstig und etwas ausgleichend aus, weil es zu einer gewissen Rückhaltung kommt und bei entsprechendem Wetter eine Verdunstung von Wasser möglich ist.

Mit den bereichsweise erheblichen Bodenabgrabungen bis in Tiefen von ca. 4 m kann es zur Freilegung von wasserführenden Bodenschichten kommen und möglicherweise werden Grundwasserströme unterbrochen oder versperrt. Dieser Problematik muss gutachterlich nachgegangen werden.

Es kommt wie schon ausgeführt zu einer Verlegung des bisher offenen Gewässers Flintbek aus dem Baubereich heraus an das umzugestaltende RRB, wodurch in der Summe die verrohrte Fließgewässerstrecke nicht vergrößert wird. Für das Gewässersystem resultiert aus der Verlegung nach derzeitigem Kenntnisstand keine weitere Schwächung, weil die verlegte Flintbek soweit wie möglich strukturreich gestaltet und mit Schwarzerlen versehen wird. Im Hinblick auf die Durchgängigkeit kommt es zu keiner Verschlechterung. Etwas unterhalb des Plangebietes wird auf einer zukünftig im Eigentum der Gemeinde befindlichen Niederungsfläche ein ca. 210 m langer Abschnitt der Flintbek renaturiert, so dass die Flintbek in der Zusammenschau voraussichtlich keine Nachteile durch das Bauvorhaben erleidet.

Offene naturnahe Stillgewässer mit einem Biotopstatus existieren nicht im Plangebiet. Das große RRB weist jedoch naturnahe Elemente auf; es ist im Randbereich vom Vorhaben betroffen, weil das RRB infolge der unvermeidbaren Verlegung des Gewässers Flintbek umgestaltet und zurückgebaut werden muss. Das dadurch verloren gehende Speichervolumen dieses Beckens muss an anderer Stelle ersetzt werden. In diesem Zusammenhang steht auch die Schaffung einer Retentionsfläche an der Flintbek unterhalb des Plangebietes zur Diskussion. Die erforderliche Renaturierung des ca. 210 m langen Abschnittes der Flintbek ließe sich mit der Herstellung einer naturnah ausgebildeten Retentionsfläche verbinden.

## **Luft**

Nennenswerte Auswirkungen werden zum aktuellen Zeitpunkt nicht erwartet.

## **Klima**

Großflächige Überbauung und ausgedehnte versiegelte Flächen (z. B. Stellplatzanlagen) wirken sich auf das Kleinklima aus, weil die von einer Vegetation eingenommene offene Bodenfläche verloren geht, weil es infolgedessen zu Aufheizungen kommt und zu geringerer Luftfeuchte. Die Erhaltung des am Grundstücksrand vorhandenen Grünvolumens ist im Hinblick auf das Kleinklima als günstig zu bewerten, weil diese Strukturen eine ausgleichende Wirkung haben. Die verbindlich vorgeschriebene Dachbegrünung wirkt kleinklimatisch ausgleichend. Dennoch resultiert aus dem Bauvorhaben eine größere intensiv beanspruchte Siedlungsfläche.

## **Landschaft**

Die das Ortsbild auflockernde sog. Blumenwiese geht vollständig verloren und der Blick auf die im Hintergrund vorhandene Gehölkulisse wird zukünftig weitgehend versperrt sein. Diese Öffnung innerhalb des Flintbeker Siedlungsraumes wird mit der Ansiedlung der beiden Märkte zukünftig fast vollständig zugebaut sein; das wirkt sich deutlich auf das Orts- und Landschaftsbild aus. Mit Begrünungsmaßnahmen und der verbindlich vorgeschriebenen extensiven Dachbegrünung lässt sich diese Folge nicht ausgleichen.

### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt wird insofern betroffen sein, als dass eine bisher offene Bodenfläche fast vollständig versiegelt wird und die naturnahen randlich gelegenen Landschaftsstrukturen zukünftig von Siedlungsflächen eingeschlossen sein werden. Die Grünvernetzung wird durch das Bauvorhaben noch weiter eingeschränkt. Die Verlegung des Gewässers Flintbek aus dem Baufeld heraus dürfte sich in diesem Zusammenhang nicht ungünstig auswirken, weil eine strukturreiche Ausgestaltung des neuen Gewässers mit einer Gehölzpflanzung vorgegeben ist. Zudem wird unterhalb des PG ein ca. 210 m langer Gewässerabschnitt renaturiert.

### **Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten**

Derartige Schutzgebiete kommen in unmittelbarer Plangebietsnähe nicht vor, sodass entsprechende Störungen nicht eintreten werden. Da das Gewässer Flintbek jedoch in die auf großer Länge als FFH-Gebiet ausgewiesene Eider mündet, ist es besonders wichtig, dass aus dem Plangebiet keine zusätzlichen Stofffrachten (z. B. Streusalz) über die Flintbek in die ausgesprochen wertvolle Eider gelangen. Auch auf andere Weise darf die Eider infolge des Bauvorhabens nicht verschmutzt werden.

### **Menschen, Gesundheit, Bevölkerung**

Für die angrenzenden Wohngebiete sowie für die Benutzer des vorbeiführenden Fußweges ergeben sich Veränderungen, diese sind in folgenden Aspekten begründet:

- Die Siedlungsrandlage der Wohngrundstücke mit ihren langen Gärten an der Straße Ostland geht verloren, weil zukünftig eine eher gewerblich genutzte Fläche angrenzen wird. Obwohl alle erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden, wird sich die Wohnsituation sicherlich verändern. Diese Veränderung wird von den Betroffenen wahrscheinlich unterschiedlich subjektiv wahrgenommen.
- Der öffentliche Fußweg führt im betreffenden Bereich zukünftig nicht mehr entlang einer offenen, teilweise mit Blumen bewachsenen Fläche, sondern an einem Einkaufsmarkt mit Stellplatzanlage vorbei.
- Die deutlichen Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes werden von den Bewohnern Flintbeks, den Nachbarn und z. B. den Verkehrsteilnehmern direkt wahrgenommen. Die unvermeidbare Abgrabung des Geländes fällt infolge der daraus resultierenden Spundwände (mit einer Höhe bis ca. 4 m) und sonstigen Mauern sehr auf.
- Für einige Nutzer rücken die Einkaufsmärkte näher an ihren Wohnort, für andere wird der Weg zum Einkaufen etwas länger. Viele werden die beiden neuen Märkte wahrscheinlich als eine Bereicherung ansehen und begrüßen, dass in der sog. Ortsmitte (am Standort des jetzigen familia-Marktes) neue Entwicklungen möglich werden.
- Der Grünverlust wird möglicherweise von vielen Betrachtern als erheblich angesehen.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Zusammenhang mit Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Auswirkungen als Folge dieses Siedlungsvorhabens nicht bekannt.

### **Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die ordnungsgemäße Ver- und Entsorgung ist gewährleistet. Das infolge der unvermeidbaren Umgestaltung des RRB verloren gehende Rückhaltevolumen wird an anderer Stelle ersetzt. Möglicherweise wird unterhalb des PG an der Flintbek auf einer gemeindeeigenen Fläche zukünftig ein Retentionsraum für Regenwasser geschaffen. Ansonsten gelten für den Betrieb der beiden Einkaufsmärkte die einschlägigen Vorschriften, z. B. in Bezug auf den Umgang mit Abfällen.

Alle zugunsten angrenzender Wohnungen erforderlichen Schallschutzvorkehrungen werden verbindlich festgeschrieben und entsprechend umgesetzt. Ein Gutachten enthält die zu ergreifenden Maßnahmen.

Altlasten sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden.

#### **Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer Umgang mit Energie**

Diese Aspekte werden soweit möglich und sinnvoll in dem verbindlichen B-Plan durch entsprechende Festsetzungen noch geregelt.

#### **Auswirkungen auf Landschaftsplan-Darstellungen sowie sonstige umweltbezogene Pläne**

Im Zuge der Aufstellung der 21. Änderung des Flintbeker Flächennutzungsplanes wird der gemeindliche Landschaftsplan für den Bereich der betreffenden Blumenwiese teilfortgeschrieben. Diese 1. Teilfortschreibung ist erforderlich, weil der schon ältere Landschaftsplan in diesem Bereich keine Baufläche ausweist. Die Zielsetzung des bisher geltenden L-Planes ist, das Gewässer Flintbek naturnäher zu gestalten und das vorhandene Grünland möglichst zu extensivieren. Die nun von der Gemeinde vorgesehene Bauleitplanung lässt die Umsetzung dieser Zielsetzung nicht mehr zu.

#### **Erhaltung bestmöglicher Luftqualität**

Dieser Aspekt findet im Planungsverfahren soweit möglich in vollem gesetzlich geforderten Umfang Berücksichtigung.

#### **Wechselwirkungen und -beziehungen**

Die oben angerissenen Wechselwirkungen / -beziehungen gehen weitgehend verloren, weil wie schon ausgeführt das betreffende Grundstück fast vollständig überbaut und versiegelt wird. Es wird erwartet, dass die im Randbereich vorhandenen Grünbestände in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Das Gewässer Flintbek wird aus dem Baubereich heraus verlegt und am neuen Standort neben dem RRB soweit wie möglich strukturreich gestaltet und mit einer Schwarzerlenpflanzung versehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich für das betroffene Fließgewässersystem daraus keine Nachteile, denn etwas unterhalb wird zudem ein 210 m langer Abschnitt der Flintbek renaturiert.

Die überbauten oder befestigten Flächen können zukünftig keine Funktionen für die Schutzgüter wie Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen übernehmen, sodass folglich auch keine Wechselbeziehungen mehr bestehen.

### **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Die aus landschaftspflegerischer und Naturschutzsicht notwendigen Vorkehrungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Der im Südwesten das Plangebiet begrenzende, als Biotop gesetzlich geschützte Steilhang mit seinem Gehölzbestand ist zwingend zu erhalten und vor einer Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben zu bewahren. Wie bei der ersten Ortsbegehung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde im Herbst 2017 vereinbart, lässt sich der Gehölzbestand auf diesem Steilhang durch ergänzende Gehölzpflanzungen (z. B. Hainbuchen, Stechpalme) verdichten und auf diese Weise die abschirmende Wirkung zugunsten der benachbarten Wohngrundstücke verbessern. Ein Verlust des diesem geschützten Steilhang vorgelagerten Gehölzsaumes, der sich hauptsächlich aus Brombeere, Schlehe, Pflaume, Rotem Hartriegel und Holunder zusammensetzt, lässt sich nicht vermeiden. Aufgrund der Enge auf dem für die Bebauung vorgesehenen Grundstück wird dieser Gelände-

streifen für die zukünftige Umfahrt um die neuen Marktgebäude benötigt. Der verbleibende eigentliche Steilhang muss konsequent vor einer Beschädigung bewahrt werden; dies kann beispielweise mit einer Stütz-/Spundwand erfolgen, die das „Hineinfahren“ in diesen Biotop verhindert. Gleichzeitig wird eine entsprechende Stützwand erforderlich werden, um Geländeunterschiede abzufangen. Die Spundwand ist unbedingt zu begrünen.

Die Fortsetzung des geschützten Steilhangs in südöstliche Richtung bildet auf der deutlich niedrigeren Hangkante ein breiter Knick, der dem Schutz des § 21 Abs. 1 LNatSchG unterliegt. Auch dieser wertvolle Knick darf nicht beschädigt und nicht beeinträchtigt werden; es kommt jedoch zu einer formalen Entwidmung dieses Knicks. Sollte es abweichend von den bisherigen Annahmen zu einem größeren Eingriff in den Knick kommen, der einem vollständigen Verlust gleichkommt, muss ein vollständiger Ausgleich im Verhältnis von 1 : 2 der betroffenen Knicklänge erbracht werden.

Die Ansiedlung der Verbrauchermärkte bewirkt im Wesentlichen eine Verlegung des Gewässers Flintbek; kurze Abschnitte werden verrohrt (z. B. im Bereich der neuen Zufahrt zum Marktgelände). Soweit möglich soll die Flintbek an ihrem neuen Stand offen, strukturreich und naturnah geführt und gestaltet werden. Die strukturreiche und naturnahe Gestaltung des Gewässers ist unbedingt erforderlich, um die negativen baubedingten Folgen zu mindern. Es darf keinesfalls zu einer Verschlechterung der Gewässersituation kommen. Inwieweit das tatsächlich bei diesem sehr begrenzten Platzangebot realisierbar ist, wird die weitere Ausführungsplanung zeigen. Eine Verschmutzung des Gewässers infolge von Fremd- und Schadstoffen, die von der benachbarten Straße und der neuen Stellplatzanlage herrühren, ist zu verhindern. Als weitere Kompensationsmaßnahme zugunsten der Flintbek muss an anderer Stelle die Situation für das Gewässer verbessert werden. Entweder ist ein bisher verrohrter Gewässerabschnitt zu öffnen oder eine naturferne Gewässerstrecke muss renaturiert werden. Die Einrichtung eines Gewässerrandstreifens wirkt sich ebenfalls positiv auf den Gesamtzustand der Flintbek aus. Für die Renaturierung steht unterhalb des PG eine Niederungsfläche zur Verfügung, die sich zukünftig im Eigentum der Gemeinde befinden wird. Dort ist die naturnahe Umgestaltung einer ca. 210 m langen Gewässerstrecke mit mäandrierendem Verlauf, Gehölzpflanzung und strukturreicher Gewässersohle konzipiert.

Soweit möglich müssen die neu geschaffenen Einzelhandelsmärkte durch zusätzliche Begrünungen in das Umfeld und das Ortsbild eingebunden werden. In diesem Zusammenhang wäre eine Durchgrünung der neuen Stellplatzanlage mit neuen Bäumen erforderlich. Die beengte Situation auf dem zu überbauenden Grundstück lässt eine derartige wünschenswerte Stellplatzbegrünung nach derzeitigem Kenntnisstand kaum oder gar nicht zu. Daher müssen ergänzende bzw. alternative Begrünungsmaßnahmen umgesetzt werden. Dazu gehört z. B. die Gehölzpflanzung entlang der offen geführten Flintbek. Zwischen dem öffentlichen Fußweg, der am Regenwasserrückhaltebecken vorbeiführt, und der neuen Stellplatzanlage der Verbrauchermärkte wird ein Grünstreifen geschaffen, der mit einer Baumreihe versehen wird. Darüber hinaus wird eine in extensiver Form ausgeführte Dachbegrünung auf im Planungsbereich neu geschaffenen Gebäuden umgesetzt; davon ausgenommen sind z. B. statisch nicht belastbare „Vordächer“.

Aufgrund der problematischen Regenwassersituation im Umfeld des Plangebietes muss das auf dem Grundstück anfallende Regenwasser zurückgehalten werden. Dazu sind nach derzeitigem Kenntnisstand auch unterirdische technische Einrichtungen (evtl. Staukanäle) erforderlich.

Nachfolgend sind die wesentlichen Vorkehrungen und Maßnahmen in Form von sogenannten grünordnerischen Festsetzungen zusammengefasst:

## ***Textliche Festsetzungen zur Grünordnung***

### **VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON EINGRIFFEN**

#### Erhalt des Knickabschnittes

Der im Plangebiet vorhandene ca. 55 m lange Knickabschnitt ist als wertvolle Gehölzstruktur mit abschirmenden Funktionen zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Gartenabfälle, Komposthaufen sowie sonstige Einrichtungen und bauliche Anlagen sind aus dem Knick umgehend zu entfernen. Der Knick verliert aus formalen Gründen seinen Biotopstatus und ist entsprechend den naturschutzrechtlichen Bestimmungen im Längenverhältnis von 1 : 1 an anderer Stelle durch Anlage eines neuen gesetzlich geschützten Knicks auszugleichen. Dies erfolgt über die Ausgleichsagentur bei der schleswig-holsteinischen Stiftung Naturschutz. Sollte der Eingriff in den Knick größer als erwartet sein und es faktisch zu einem Verlust kommen, muss der Knick im Verhältnis 1 : 2 ausgeglichen werden. Lückige Bereiche innerhalb des zu erhaltenden Gehölzbestandes dieses bisherigen Knicks sind durch Pflanzung von Gehölzen wie Hainbuche, Hasel, Weißdorn und Stechpalme zu schließen, um einen möglichst geschlossenen und abschirmenden Bestand zu erreichen. Zusätzlich sind auf gesamter Länge der parallel zum Knick vorgesehenen Wand (Spundwand) Kletter- und Rankpflanzen in einem Abstand untereinander von 2 m zu setzen und dauerhaft zu erhalten, die die Wand möglichst vollständig begrünen.

#### Erhalt des mit Gehölzen bestandenen Steilhangs

Der am Plangebietsrand vorhandene naturnah mit Gehölzen bestandene steile Hang ist als wertvolle Gehölzstruktur mit abschirmenden und gliedernden Funktionen zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Gartenabfälle, Komposthaufen sowie sonstige Einrichtungen und bauliche Anlagen sind aus dem Steilhang umgehend zu entfernen. Der bisher gesetzlich geschützte steile Hang verliert wegen nicht möglicher Schutzabstände aus formalen Gründen seinen Biotopstatus und ist entsprechend den naturschutzrechtlichen Bestimmungen im Flächenverhältnis von 1 : 1 an anderer Stelle durch Gehölzpflanzung auszugleichen. Verloren gehende Teile des Steilhangs sind im Verhältnis 1 : 2 auszugleichen. Lückige Bereiche innerhalb des Gehölzbestandes des Steilhangs sind durch Pflanzung von Gehölzen wie Spitzahorn, Hainbuche, Hasel, Weißdorn und Stechpalme zu schließen, um einen geschlossenen und abschirmenden Bestand zu erreichen. Zusätzlich sind auf gesamter Länge der parallel zum Steilhang vorgesehenen Wand (Spundwand) Kletter- und Rankpflanzen in einem Abstand untereinander von 2 m zu setzen und dauerhaft zu erhalten, die die Wand möglichst vollständig begrünen.

#### Erhalt des übrigen wertvollen Gehölzbestandes

Der bedeutendste vorhandene Baum- und Strauchbestand – insbesondere die Baumreihen entlang der Straße Eiderkamp – ist dauerhaft zu erhalten und vor Beschädigungen zu bewahren. Dies trifft auch auf unmittelbar an den Plangeltungsbereich angrenzenden Baumbestand, z. B. am Bahndamm, zu. Bei Abgang von einzelnen Bäumen ist ein gleichwertiger Ersatz an gleicher Stelle zu erbringen, wobei die Pflanzqualität 3 x v. Hochstamm, Stamm-U. 16 - 18 cm zu verwenden ist. Am Bahndamm stehende hohe und für das Ortsbild wertvolle Baumweiden müssen zumindest teilweise fachgerecht zurückgeschnitten bzw. auf den Stock gesetzt werden, weil das Baufeld dicht an den Baumstandort heranreicht. Bei den anstehenden Baumaßnahmen sind Bäume und die übrigen zu erhaltenden Grünbestände wirksam durch die in der DIN 18920 sowie in den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4 von 1999), Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ aufgeführten Maßnahmen zu schützen. Dies lässt sich wirksam durch die Einhaltung eines ausreichenden Abstandes und ggf. durch Schutzzaun/Stammschutz erzielen.

## **MASSNAHMEN ZUR EIN- UND DURCHGRÜNUNG UND ZUM AUSGLEICH, HINWEIS AUF DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VORSCHRIFTEN**

### Gehölzpflanzung zur Eingrünung in südöstliche Richtung

Der Grundstücksrand entlang des südöstlichen öffentlichen Fußweges ist möglichst vollständig zu begrünen. Zu diesem Zweck ist der nördliche Abschnitt mit einer mind. 2,70 m breiten flächigen heckenartigen Gehölzpflanzung, in die eine Laubbaumreihe integriert ist, einzugrünen. Folgende Baumqualität ist zu verwenden: 3 x v. Hochstamm, Stamm-U. 16 - 18 cm. Geeignete Baumarten stellen dar: hochstämmige Dornarten, Hainbuche, Feldahorn, Linde (in Sorten), Zierapfel, Zierbirne, Schwedische Mehlbeere, echte Mehlbeere. Die im südlichen Bereich erforderliche Spundwand / Mauer zwischen dem Fußweg und den unterhalb der Wand liegenden Stellplätzen ist mit Kletter- und Rankpflanzen in einem Abstand untereinander von 2 m zu begrünen. Für diese dauerhaft zu erhaltende Pflanzung ist ein mind. 0,5 m breiter offener Grünstreifen herzustellen.

### Abwechslungsreiche Ausbildung des verlegten bzw. geöffneten Fließgewässers Flintbek entlang des Eiderkamps und des Regenwasserrückhaltebeckens mit standortgerechter Gehölzpflanzung

Der vorhandene offene Gewässerabschnitt, die neu geschaffene offene Gewässerstrecke der Flintbek entlang der Straße Eiderkamp sowie die zum RRB verlegte Flintbek sind – soweit es das Platzangebot zulässt – abwechslungs- und strukturreich auszubilden. Neue Gewässerstrecken der Flintbek dürfen nicht kanalartig ausgebaut werden, sondern müssen naturnahe Fließgewässerstrukturen (evtl. Störsteine im Gewässer, Totholz, strukturreiche Gewässersohle) aufweisen. Die möglichst naturnahe Gewässergestaltung muss auch eine standortgerechte Gehölzpflanzung mit z. B. Schwarzerlen umfassen.

### Begrünung der Dachflächen

Die im Plangebiet entstehenden Dachflächen sind weitestgehend zu begrünen, um die vorhabensbedingten Folgen des Bauprojektes zu mindern und um das Regenwasser zurück zu halten. Es ist mind. eine extensive Dachbegrünung erforderlich, die eine Gesamtdicke des Begrünungsaufbaues von 15 - 20 cm voraussetzt.

### Ufergestaltung des randlich betroffenen Regenwasserrückhaltebeckens

Das im Böschung- und Uferbereich betroffene RRB ist im Eingriffsbereich wieder naturnah zu gestalten. Dazu gehören eine Uferstauden- und Röhrichtbepflanzung sowie eine Pflanzung von Schwarzerlen.

### Baumpflanzung

Zur Eingrünung und zur Stellplatz-Gliederung sind mindestens 11 Laubbäume zu pflanzen, wobei als Pflanzqualität 3 x v. Hochstämme, Stamm-U. 16 - 18 cm zu verwenden sind. Abgängige Bäume sind gleichwertig an Ort und Stelle zu ersetzen. Für diese Baumpflanzung ist eine offene Grünfläche dauerhaft vorzuhalten, die eine Mindestgröße von 6 m<sup>2</sup> aufweisen muss. Geeignete Baumarten stellen z. B. Stieleiche, Traubeneiche, Winter- und Sommerlinde (ggf. in Sorten), Vogelkirsche, Spitzahorn, Bergahorn, Schwedische Mehlbeere, Echte Mehlbeere, Hainbuche, Robinie, Gleditschie und Dornarten dar.

### Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baugrundstücks

Der naturschutzrechtlich vorgeschriebene Ausgleich in Bezug auf Eingriffe in den Knickbestand, in den naturnahen Steilhang, in den Boden sowie das Geländere relief, in den Baumbereichen



stand und in das Fließgewässer Flintbek wird außerhalb des Baugrundstücks erbracht. Soweit möglich erfolgt dieser Ausgleich im Flintbeker Gemeindegebiet. Dort ist jedoch nur ein Teilausgleich möglich, so dass u. a. auf fremde Ökokonten zugegriffen werden muss. Der Ausgleich für die Bodenversiegelung sowie der Knickausgleich werden durch Zugriff jeweils auf eine Sammelausgleichsfläche der Stiftung Naturschutz (Ausgleichsagentur) erbracht. Der Bodenausgleich erfolgt durch Bereitstellung einer ca. 1 ha großen Fläche aus dem Ökokonto der Ausgleichsagentur mit der Bezeichnung ÖK 078-01 Waabs 1 im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Dieses Ökokonto wurde am 23.03.2018 genehmigt. Der Knickausgleich erfolgt ebenfalls im Naturraum Hügelland über Zugriff auf ein Ökokonto der Ausgleichsagentur (Bezeichnung: ÖK 088-49 Knick Obere Trave 1) in der Gemeinde Groß Rönna (Kreis Segeberg). Dieses Ökokonto wurde am 2.03.2018 genehmigt. In diesem Gebiet ist lediglich die Anlage von knickartigen naturnahen ebenerdigen Hecken (ohne Erdwall) naturschutzfachlich vertretbar, so dass im vorliegenden Fall 83 m „Knick“ angerechnet werden, um der tatsächlichen Ausgleichsknicklänge von 55 m zu entsprechen. Zur Kompensation der vorhabensbedingten Folgen für das Gewässer Flintbek werden an einer ca. 210 m langen Gewässerstrecke, die unterhalb des Plangebietes zwischen der Straße Eiderkamp und dem Gewerbegebiet an der Max-Planck-Straße liegt, biotopgestaltende Maßnahmen umgesetzt. Das bisher im Eigentum eines Wasser- und Bodenverbandes befindliche Grundstück geht in das gemeindliche Eigentum über und steht zukünftig für biotopgestaltende Maßnahmen zur Verfügung. Die in diesem Niederungsbereich vorgesehenen Maßnahmen entlang der Flintbek beinhalten einen naturnahen mäandrierenden Gewässerverlauf, eine strukturreiche und bachtypische Gewässersohle und Schwarzerlenpflanzungen. Zusätzlich sind naturnahe und standortgerechte Gehölzpflanzungen am Rande der Niederungsfläche insbesondere zu den angrenzenden höher liegenden Gewerbegrundstücken vorgesehen, die den vorhabensbedingten Gehölzausgleich (in Bezug auf den betroffenen Steilhang und auf Verluste bei sonstigen flächigen Gehölzbeständen [z. B. am RRB]) erbringen.

#### Artenschutzrechtlich begründete Vorkehrungen und Maßnahmen

Die aus Gründen des Artenschutzes erforderlichen und im entsprechenden Bericht dazu aufgeführten Vorkehrungen und Maßnahmen sind umzusetzen; insbesondere die Regelungen zu Bauzeiten im Falle von Eingriffen in Gehölzbestände und Baufelddräumungen sowie die Vorgaben zur Beleuchtung sind einzuhalten.

## **2.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich**

Der durch den B-Plan Nr. 47 der Gemeinde Flintbek und die Projektrealisierung verursachte Eingriff in den Naturhaushalt ist nach den Maßstäben des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten in der Fassung vom 9. Dezember 2013 „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung zum Baurecht“ zu kompensieren.

#### Naturschutzfachlich relevante bzw. gesetzlich geschützte Strukturen

Der o. g. Erlass regelt, dass infolge des Bauvorhabens verloren gehende besondere Strukturen oder z. B. betroffene Biotope zusätzlich zum Bodenausgleich zu kompensieren sind. Bei der Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geht es ansonsten jedoch vorrangig nicht um quantitative Verhältnisse zwischen der beanspruchten Fläche und der Ausgleichsfläche, sondern um die Kompensation von Funktionen und Werten. Sollten im Hinblick auf die Fauna bedeutsame Strukturen vorhanden oder deutliche faunistische Funktionsverluste zu erwarten sein, sind diese Folgen ebenfalls in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um den am Grundstücksrand vorhandenen, mit artenreichen Gehölzen bewachsenen steilen Hang (gesetzlich geschützter Biotop) sowie um den

ebenfalls am Grundstücksrand existierenden ca. 55 m langen, gesetzlich als Biotop geschützten Knick. Es kommt zu Verlusten bei diesen beiden Strukturen und sie werden zudem entwidmet; d. h., sie werden zwar weitgehend erhalten, stellen zukünftig jedoch keinen gesetzlich geschützten Biotop mehr dar.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Knickbestand und der Bestand an artenreichem Steilhang für diesen Siedlungsraum als wertvolle Grünelemente anzusehen sind; sie haben folglich nicht nur eine allgemeine, sondern sogar eine besondere Bedeutung. Diese Strukturen erhöhen die Wertigkeit des vom Siedlungsprojekt beanspruchten Geländes und sind in der Bilanz besonders zu berücksichtigen. Zusammen mit dem Grundaussgleich und dem vorgenannten Extraausgleich werden auch die Folgen für Arten und Lebensgemeinschaften kompensiert. Eine spezielle Ausgleichsverpflichtung für die Fauna ergibt sich aus diesem Vorhaben nicht, abgesehen von der Ausgleichsverpflichtung im Zusammenhang mit verloren gehenden Gehölzbeständen. Weiterhin ist das Gewässer Flintbek zu nennen, das zwar keinen naturnahen Charakter hat, aber dennoch Funktionen für den Naturhaushalt und den Biotopverbund übernimmt. Die weitere Verrohrung des Fließgewässers und seine Funktionsbeeinträchtigung müssen angemessen kompensiert werden.

#### *Eingriffe in den gesetzlich geschützten Knickbestand*

Knicks stellen nach § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Landschaftselemente dar, so dass unvermeidliche Eingriffe separat zu bilanzieren und auszugleichen sind. Knickverluste und erhebliche Knickbeeinträchtigungen können nur gleichwertig durch die Anlage von Ersatzknicks kompensiert werden. Im Falle des vorliegenden Bauvorhabens muss der vorhandene Knickabschnitt entwidmet werden, weil die naturschutzrechtlich erforderlichen Schutzabstände nicht eingehalten werden können. Der Bestandsknick bleibt weitgehend erhalten; die formal erforderliche Entwidmung ist im Verhältnis von 1 : 1 der betroffenen Knicklänge auszugleichen. Ein Knickverlust ist im Verhältnis von 1 : 2 zu kompensieren.

#### *Eingriffe in den gesetzlich geschützten gehölzbestandenen Steilhang*

Zu dem als Biotop gesetzlich geschützten Steilhang kann der erforderliche Schutzabstand nicht eingehalten werden. Der Steilhang wird zwar weitgehend erhalten, verliert jedoch seinen Biotopstatus. Diese formale Entwidmung muss im Verhältnis von 1 : 1 der betroffenen Biotopfläche kompensiert werden. Der Verlust von Teilflächen des Steilhangs ist im Flächenverhältnis von 1 : 2 zu kompensieren.

#### *Kompensation des Baumverlustes*

In Bezug auf den gleichwertigen Ausgleich für Baumverluste werden als Bemessungsgrundlage die Baumschutzbestimmungen des Kreises Rendsburg-Eckernförde (Merkblatt Baumschutz von Okt. 2015) i. d. R. herangezogen. Danach bemisst sich die Anzahl der neu zu pflanzenden heimischen Ausgleichsbäume am Stammumfang des beseitigten Baumes. „Je 100 cm Stamm-Umfang ist ein Laubbaum der Pflanzqualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14 - 16 cm zu pflanzen“.

Im vorliegenden Fall gehen Einzelbäume infolge des Bauvorhabens in größerer Anzahl nicht verloren. Es kommt jedoch z. B. im Bereich des RRB zu Verlusten bei flächigen Gehölzbeständen, in die randlich teilweise auch Einzelbäume integriert sind. Daher ist auf der externen, zukünftig gemeindeeigenen Ausgleichsfläche etwas unterhalb des Plangebietes an dem Gewässer Flintbek nicht nur eine flächige naturnahe Ersatzgehölzpflanzung vorgesehen, sondern zusätzlich sollen dort auch Einzelbäume (wie Flatterulme, Baumweiden) gepflanzt werden. Auf diese Weise werden die Verluste bei Einzelbäumen in angemessenem Umfang kompensiert. Zudem sind im PG vereinzelt Baumpflanzungen vorgesehen und verbindlich festgesetzt.

#### Bodenversiegelung und Beanspruchung von bisher offener Bodenfläche

Die durch die Versiegelung des Bodens verloren gehenden vielfältigen Bodenfunktionen können nicht durch die Entsiegelung einer gleich großen Fläche kompensiert werden, so dass lediglich eine intensiv genutzte und daher stark beanspruchte Fläche aufgewertet werden kann. Vollständig versiegelte Flächen sind folglich im Verhältnis 1 : 0,5 , teilversiegelte Flächen im Verhältnis 1 : 0,3 der betroffenen Fläche zu kompensieren. Im vorliegenden Fall kommt es zu einem erheblichen Eingriff in das Geländeerelief (stellenweise sind massive Abgrabungen erforderlich); zudem sind die Boden- und Wasserverhältnisse schwierig. Diese Aspekte sind für die Ermittlung des Kompensationsumfangs von Bedeutung und müssen rechnerisch einfließen; dies erfolgt durch einen Aufschlag bei dem Kompensationsverhältnis: anstelle von 1 : 0,5 wird ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,75 angesetzt.

#### Ermittlung des Ausgleichsumfangs im Zusammenhang mit Orts- und Landschaftsbild

Die Folgen des Siedlungsvorhabens für Orts- und Landschaftsbild lassen sich nicht quantifizieren und daher nicht durch die Bereitstellung einer Ausgleichsfläche kompensieren. Im vorliegenden Fall ist vorgesehen, die im PG entstehenden Dachflächen weitestgehend mit lebenden Pflanzen (extensive Dachbegrünung) zu begrünen. Diese Maßnahme hat einige positive Effekte und wirkt sich u. a. auch günstig auf das Orts- und Landschaftsbild aus, soweit die Dachbegrünung von außen erkennbar ist. Soweit möglich sind stellenweise Baumpflanzungen festgesetzt, die eine gewisse Begrünung z. B. der neuen Stellplatzanlage bewirken. Ansonsten sind neu entstehende Spundwände mit Rank- und Kletterpflanzen zu begrünen.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen zugunsten des Orts- und Landschaftsbildes werden als nicht erforderlich angesehen.

In den nachfolgenden Tabellen ist das Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aufgeführt. In den ersten beiden Tabellen wird die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wiedergegeben, in der folgenden Tabelle ist dargestellt, welche Kompensationsmaßnahmen dem Eingriffsvorhaben gegenübergestellt sind.

#### **Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:**

<b>Art der überbauten oder versiegelten Fläche</b>	<b>Betroffene Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Ausgleichsfaktor</b>	<b>Erforderlicher Ausgleichsumfang in m<sup>2</sup></b>
Bodenversiegelung durch Gebäude, sonstige Nebenanlagen sowie durch Fahrbahnen, Stellplätze etc.	12.020	1 : 0,75	9.015,00
Sonstige befestigte Nebenflächen, Fußweg etc.	40	1 : 0,75	30,00
Verlust Wiesenbereiche mit Anteilen ruderaler Flur	1.271	1 : 0,5	635,50
<b>Erforderliche Ausgleichsfläche</b>			<b>9.680,50 m<sup>2</sup></b>

**Tab. 1:** Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, Versiegelung

<b>Art des Eingriffs</b>	<b>Betroffene Knicklänge, Gehölzfläche bzw. Fläche betroffener wertvollerer Strukturen</b>	<b>Ausgleichsfaktor</b>	<b>Erforderlicher Ausgleichsumfang</b>
<u>Entwidmung</u> eines gesetzlich geschützten <b>Knickabschnittes</b> (derartige Eingriffe in gesetzlich geschützte Strukturen sind separat zu bilanzieren und zu kompensieren; ausschließlich durch die Anlage eines neuen Knicks)	55 m	1 : 1	55 m  Erforderlicher Knickaustausch: <b>55 m</b>
<u>Entwidmung</u> des als Biotop gesetzlich geschützten artenreichen <b>Steilhangs</b>	952 m <sup>2</sup>	1 : 1	952 m <sup>2</sup>
<u>Verlust</u> von Teilflächen des als Biotop gesetzlich geschützten artenreichen <b>Steilhangs</b>	433 m <sup>2</sup>	1 : 2	866 m <sup>2</sup>  Erforderlicher Gehölzausgleich: <b>1.818 m<sup>2</sup></b>
Verlust von sonstiger Gehölzfläche (z. B. dem Knick vorgelagertes Gebüsch, Gebüsch in Bahndammnähe)	944 m <sup>2</sup>	1 : 2	1.888 m <sup>2</sup>
<b>Erforderliche Ersatzmaßnahmen</b>	<b>55 m Knickneuanlage 3.706 m<sup>2</sup> Gehölzfläche</b>		

**Tab. 2:** Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, naturschutzrelevante wertvolle Strukturen

**Zur Kompensation der vorhabensbedingten Folgen ist vorgesehen:**

<b>Art und Lage der Maßnahmen</b>	<b>Flächenumfang</b>
Kompensation für die Bodeninanspruchnahme und die Bodenversiegelung durch Zugriff auf eine Sammelausgleichsfläche der Stiftung Naturschutz (Ausgleichsagentur, ÖK 078-01 Waabs 1)	<b>9.680,50 m<sup>2</sup></b>
Kompensation für die förmliche Entwidmung eines 55 m langen Knickabschnittes durch Zugriff auf ein spezielles Ökokonto bei der Ausgleichsagentur (ÖK 088-49 Knick Obere Trave 1)	<b>55 m Knickneuanlage (gleichwertige Maßnahme in Form der Anlage einer ebenerdigen naturnahen knickähnlichen Hecke in entsprechend größerer Länge, 83 m)</b>

Kompensation des flächenhaften Gehölzverlustes durch naturnahe und standortgerechte Baum- und Strauchpflanzung am Rande der Flintbek-Niederung zwischen der Straße Eiderkamp und dem Gewerbegebiet an der Max-Planck-Straße	<b>3.706 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung</b>
Kompensation für die vorhabensbedingten Folgen für das Gewässer Flintbek durch Renaturierung eines ca. 210 m langen Gewässerabschnittes der Flintbek im Niederungsbereich zwischen der Straße Eiderkamp und dem Gewerbegebiet an der Max-Planck-Straße	<b>ca. 210 m Gewässerlänge</b>

**Tab. 3:** *Kompensationsmaßnahmen und -pflanzungen*

Die vorangehenden Tabellen zeigen, dass den naturschutzrechtlichen Ausgleichsverpflichtungen in vollem Umfang Rechnung getragen wird.

## 2.5 Planungsalternativen

Die Gemeinde Flintbek befasst sich schon mehrere Jahre damit, für die städtebauliche Aufwertung des Ortsteiles im Umfeld des Rathauses und des familia-Marktes eine Lösung zu finden. Nach umfangreichen Beratungen hat sich die Gemeinde entschlossen, im Rahmen eines Städtebauförderungsprojektes konkrete Planungen zu betreiben. Diese beinhalten den Abriss des Einkaufsmarktes und die Neunutzung des frei werdenden Geländes für z. B. eine verdichtete Wohnbebauung. Zusammengefasst ist festzustellen, dass alternative Lösungsmöglichkeiten intensiv diskutiert und geprüft worden sind. Gleichwertige und kurz- bis mittelfristig realisierbare Alternativen werden nicht gesehen.

## 3 Zusätzliche Angaben

### 3.1 Verwendete technische Verfahren, Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Erkenntnisse

Die Ausgangssituation ist mit einer Kartierung des Biotop-, Baum- und Knickbestandes, der sonstigen Strukturen sowie der Flächenbeschaffenheiten erfasst worden. Aus einem ersten Baugrundgutachten liegen Erkenntnisse zu Boden und Grundwasser vor. Ein biologischer Fachbeitrag zur Berücksichtigung des Artenschutzes liegt vor und zudem liegt eine grobe biologische Bewertung des Gewässers Flintbek vor.

Darüber hinaus wurden zu den Themenkomplexen Schallentwicklung sowie verkehrliche Auswirkungen jeweils spezielle Untersuchungen durchgeführt und die Folgen aus dem Bauprojekt in Gutachten prognostiziert. Die aus diesen Gutachten resultierenden notwendigen Vorkehrungen und Maßnahmen werden durch den verbindlichen B-Plan Nr. 47 festgelegt. Sie müssen umgesetzt werden und werden folglich auch in die behördlichen Genehmigungen zum Bauvorhaben noch aufgenommen.

Im Rahmen dieses Umweltberichtes mit grünordnerischem Fachbeitrag werden die vorhabensbedingten Folgen dokumentiert und schließlich wird eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz vorgelegt. Über die im B-Plan festgesetzte überbaubare Flächengröße, über die ausgewiesenen Erschließungsflächen und über den Abgleich dieser Planung mit der durch die beschriebenen Schutzgüter charakterisierten Ausgangssituation ist eine exakte Abschätzung

der Folgen für Natur und Landschaft möglich. Daraus resultiert schließlich der rechnerisch ermittelte Kompensationsbedarf.

Technische Lücken und fehlende Erkenntnisse sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht festzustellen.

### **3.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Lt. § 4 c BauGB sind die Gemeinden aufgefordert, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten, zu überwachen. Ziel dieses Monitorings ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

In diesem Zusammenhang ist nach derzeitigem Kenntnisstand auf die Notwendigkeit hinzuweisen, die Lärmsituation im Umfeld der beiden neuen Einkaufsmärkte (insbesondere im Bereich der angrenzenden Wohngrundstücke) bei begründetem Bedarf zu überprüfen.

Darüber hinaus wird es als sinnvoll angesehen, die Wirksamkeit der Begründermaßnahmen zur harmonischen Einbindung der Einzelhandelsmärkte mittelfristig zu überprüfen, damit Landschafts- und Ortsbild nicht dauerhaft beeinträchtigt sind.

Schließlich gilt es, die vorhabensbedingten Folgen für das Gewässersystem Flintbek zu beobachten und zu überprüfen, ob die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen zugunsten des Fließgewässers die erforderliche Wirkung haben.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Aufgrund der beengten Lage in der Ortsmitte von Flintbek (Kreis Rendsburg-Eckernförde) beabsichtigt das Kieler Unternehmen Bartels-Langness (Bela), seinen dort schon seit 1983 existierenden Einzelhandelsmarkt (familia) an einen attraktiveren Standort zu verlegen. Am neuen Standort südlich der Flintbeker Hauptdurchgangsstraße „Eiderkamp“ will sich der an anderer Stelle in Flintbek schon existierende Aldi-Markt ebenfalls ansiedeln. An dieser Stelle beabsichtigt der Vorhabenträger, einen Neubau zu errichten, der zukünftig die Einzelhandelsmärkte Markant und Aldi beherbergen soll.

Die Gemeinde Flintbek befürwortet dieses Ansiedlungsvorhaben und schafft die planerischen Voraussetzungen dafür, indem die 21. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der verbindliche Bebauungsplan Nr. 47 aufgestellt werden. Im Vorwege zu diesem städtebaulichen Projekt sind umfangreiche Beratungen durchgeführt worden, um für die Entwicklung der Gemeinde Flintbek eine nachhaltige und alle Belange berücksichtigende Lösung zu ermöglichen.

Für die Gemeinde Flintbek eröffnet sich auf diese Weise die Möglichkeit, an dem bisherigen Standort des familia-Marktes die Flintbeker Ortsmitte neu zu konzipieren und ein attraktives Quartier für unterschiedliche Nutzungen zu entwickeln. Überlegungen zur Neugestaltung der Ortsmitte werden schon seit einer längeren Zeit angestellt. Nun soll das angedachte Vorhaben im Umfeld des bestehenden familia-Marktes und des Flintbeker Rathauses im Rahmen eines Städtebauförderungs-Projektes entwickelt werden. Die Realisierung dieses Vorhabens setzt jedoch eine Umsiedlung des familia-Marktes voraus.

Die Ansiedlung der Märkte Markant und Aldi ist aufgrund des begrenzten Platzangebotes auf dem vorgesehenen Grundstück mit einer intensiven Flächenbeanspruchung und einer umfangreichen Bodenversiegelung verbunden. Das bisher landwirtschaftlich genutzte Areal wird weitgehend überbaut bzw. versiegelt. Der gehölzbestandene Steilhang sowie der benachbarte Knick sind randlich betroffen; es kommt nicht nur zu einer Entwertung, sondern auch zu einem teilweisen Verlust. Der innerhalb der Blumenwiese liegende Abschnitt des Gewässers Flintbek wird aus dem Baufeld heraus an das zu verkleinernde RRB verlegt; infolgedessen muss das RRB deutlich umgestaltet werden, um Platz für die Fließgewässerverlegung zu schaffen.

Die aus Gründen des Naturschutzrechtes erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können ausnahmslos nicht auf dem betreffenden Grundstück umgesetzt werden, weil das Platzangebot zu gering ist. Die Gemeinde Flintbek besitzt kein Ökokonto, so dass extern und teilweise außerhalb des Gemeindegebietes vorhandene Grundstücke für Ausgleichsmaßnahmen bereit gestellt werden. Dies erfolgt über die Ausgleichsagentur bei der Stiftung Naturschutz. Damit das Gewässer Flintbek nicht dauerhaft eine Funktionsbeeinträchtigung erleidet, müssen an einem anderen Gewässerabschnitt der Flintbek aufwertende und biotopgestaltende Maßnahmen umgesetzt werden.

Entsprechend ist Folgendes geplant: Das zukünftig im Gemeindeeigentum befindliche Gelände zwischen der Straße Eiderkamp und dem an der Max-Planck-Straße liegenden Gewerbegebiet soll für Ausgleichsmaßnahmen u. a. zugunsten des Gewässers Flintbek genutzt werden. Im Wesentlichen ist die Renaturierung des ca. 210 m langen Gewässerabschnittes vorgesehen, wobei ein naturnäherer Verlauf sowie eine höhere Strukturvielfalt mit gewässertypischem Sohlsubstrat und Ufergehölz aus Schwarzerlen im Vordergrund stehen. Zu dem angrenzenden, auf höherem Gelände befindlichen Gewerbegebiet ist die bestehende gehölzbestandene Geländekante durch weitere naturnahe und standortgerechte Pflanzungen zu ergänzen. Mit dieser Pflanzung aus Gehölzarten wie Schwarzerle, Gewöhnlichem Schneeball, Hasel, Pfaffenhütchen, Weißdorn und Weidenarten wird einerseits zur Struktur-anreicherung entlang dieser künstlichen Geländekante beigetragen und andererseits ein angemessener ortsnaher Ausgleich für vorhabensbedingte Gehölzverluste im Bereich der Blumenwiese und des benachbarten Regenwasserrückhaltebeckens erbracht. In diese flächige naturnahe Pflanzung sollen Bäume (wie z. B. Baumweiden, Flatterulme) integriert werden, die den Baumverlust im B-Plangebiet Nr. 47 kompensieren.

Die im eng begrenzten Plangebiet festgelegten Pflanzungen sowie die festgesetzte Dachbegrünung dienen der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes und können ansonsten nicht als flächenwirksame Kompensationsmaßnahme angerechnet werden.

Aufgestellt:

Altenholz, 04.06.2018, redaktionell ergänzt im  
Okt. 2018

Freiraum- und Landschaftsplanung  
**Matthiesen · Schlegel**  
Landschaftsarchitekten  
Allensteiner Weg 71·24 161 Altenholz  
Tel.: 0 431 - 32 22 54 · Fax: 32 37 65







**Planzeichenerklärung**

Grünbestand und geplante Begrünungsmaßnahmen

**Gehölze und sonstige Baumstrukturen**

- Vorhandener bunter Gehölzbewuchs auf dem Bahndamm
- Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; hier Erhaltung der vorhandenen Gehölze
- Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Zur Erhaltung festzusetzender wertvoller Baumbestand
- Sonstiger wertvoller Baumbestand außerhalb des Geltungsbereiches
- Baumneupflanzung

**Sonstige Biotop- und Flächentypen**

- Sondergebiet Einzelhandel
- Baugrenze
- Fläche für Stellplätze und Nebenanlagen
- Öffentliche / Private Grünflächen
- Fließgewässer, in den neu anzulegenden Abschnitten abwechslungs- und strukturreich auszubilden
- Straße, sonstige versiegelte Fläche
- Fuß- und Radweg
- Flächen für Ver- und Entsorgung, hier: Regenwasserrückhaltebecken

**Textliche Festsetzungen zur Grünordnung**

**Vermeidung und Minderung von Eingriffen**

Erhalt des Knickabschnittes

Der im Plangebiet vorhandene ca. 55 m lange Knickabschnitt ist als wertvolle Gehölzstruktur mit abschirmenden Funktionen zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Gartenabfälle, Komposthaufen sowie sonstige Einrichtungen und bauliche Anlagen sind aus dem Knick umgehend zu entfernen. Der Knick verliert aus formalen Gründen seinen Biotopstatus und ist entsprechend den naturschutzrechtlichen Bestimmungen im Längenverhältnis von 1 : 1 an anderer Stelle durch Anlage eines neuen gesetzlich geschützten Knicks auszugleichen. Dies erfolgt über die Ausgleichsagentur bei der schleswig-holsteinischen Stiftung Naturschutz. Sollte der Eingriff in den Knick größer als erwartet sein und es faktisch zu einem Verlust kommen, muss der Knick im Verhältnis 1 : 2 ausgeglichen werden. Lückige Bereiche innerhalb des zu erhaltenden Gehölzbestandes dieses bisherigen Knicks sind durch Pflanzung von Gehölzen wie Hainbuche, Hasel, Weißdorn und Stechpalme zu schließen, um einen möglichst geschlossenen und abschirmenden Bestand zu erreichen. Zusätzlich sind auf gesamter Länge der parallel zum Knick vorgesehenen Wand (Spundwand) Kletter- und Rankpflanzen in einem Abstand untereinander von 2 m zu setzen und dauerhaft zu erhalten, die die Wand möglichst vollständig begrünen.

Erhalt des mit Gehölzen bestandenen Steilhanges

Der am Plangebietsrand vorhandene naturnah mit Gehölzen bestandene steile Hang ist als wertvolle Gehölzstruktur mit abschirmenden und gliedernden Funktionen zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Gartenabfälle, Komposthaufen sowie sonstige Einrichtungen und bauliche Anlagen sind aus dem Steilhang umgehend zu entfernen. Der bisher gesetzlich geschützte steile Hang verliert wegen nicht möglicher Schutzabstände aus formalen Gründen seinen Biotopstatus und ist entsprechend den naturschutzrechtlichen Bestimmungen im Flächenverhältnis von 1 : 1 an anderer Stelle durch Gehölzpflanzung auszugleichen. Verloren gehende Teile des Steilhanges sind im Verhältnis 1 : 2 auszugleichen. Lückige Bereiche innerhalb des Gehölzbestandes des Steilhanges sind durch Pflanzung von Gehölzen wie Spitzahorn, Hainbuche, Hasel, Weißdorn und Stechpalme zu schließen, um einen geschlossenen und abschirmenden Bestand zu erreichen. Zusätzlich sind auf gesamter Länge der parallel zum Steilhang vorgesehenen Wand (Spundwand) Kletter- und Rankpflanzen in einem Abstand untereinander von 2 m zu setzen und dauerhaft zu erhalten, die die Wand möglichst vollständig begrünen.

Erhalt des übrigen wertvollen Gehölzbestandes

Der bedeutendste vorhandene Baum- und Strauchbestand – insbesondere die Baumreihen entlang der Straße Eiderkamp – ist dauerhaft zu erhalten und vor Beschädigungen zu bewahren. Dies trifft auch auf unmittelbar an den Plangebietsbereich angrenzenden Baumbestand, z. B. am Bahndamm, zu. Bei Abgang von einzelnen Bäumen ist ein gleichwertiger Ersatz an gleicher Stelle zu erbringen, wobei die Pflanzqualität 3 x v. Hochstamm, Stamm-U. 16 - 18 cm zu verwenden ist. Am Bahndamm stehende hohe und für das Ortsbild wertvolle Baumweiden müssen zumindest teilweise fachgerecht zurückgeschnitten bzw. auf den Stock gesetzt werden, weil das Baufeld dicht an den Baumstandort heranreicht. Bei den anstehenden Baumaßnahmen sind Bäume und die übrigen zu erhaltenden Grünbestände wirksam durch die in der DIN 18920 sowie in den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4 von 1999), Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ aufgeführten Maßnahmen zu schützen. Dies lässt sich wirksam durch die Einhaltung eines ausreichenden Abstandes und ggf. durch Schutzzaun/Stammenschutz erzielen.

**Massnahmen zur Ein- und Durchgrünung und zum Ausgleich, Hinweis auf die artenschutzrechtlichen Vorschriften**

Gehölzpflanzung zur Eingrünung in südöstliche Richtung

Der Grundstücksrand entlang des südöstlichen öffentlichen Fußweges ist möglichst vollständig zu begrünen. Zu diesem Zweck ist der nördliche Abschnitt mit einer mind. 2,70 m breiten flächigen heckenartigen Gehölzpflanzung, in die eine Laubbaumreihe integriert ist, einzugrünen. Folgende Baumqualität ist zu verwenden: 3 x v. Hochstamm, Stamm-U. 16 - 18 cm. Geeignete Baumarten stellen dar: hochstämmige Domarten, Hainbuche, Feldahorn, Linde (in Sorten), Zierapfel, Zierbirne, Schwedische Mehlbeere, echte Mehlbeere. Die im südlichen Bereich erforderliche Spundwand / Mauer zwischen dem Fußweg und den unterhalb der Wand liegenden Stellplätzen ist mit Kletter- und Rankpflanzen in einem Abstand untereinander von 2 m zu begrünen. Für diese dauerhaft zu erhaltende Pflanzung ist ein mind. 0,5 m breiter offener Grünstreifen herzustellen.

Abwechslungsreiche Ausbildung des verlegten bzw. geöffneten Fließgewässers Flintbek entlang des Eiderkamps und des Regenwasserrückhaltebeckens mit standortgerechter Gehölzpflanzung

Der vorhandene offene Gewässerabschnitt, die neu geschaffene offene Gewässerstrecke der Flintbek entlang der Straße Eiderkamp sowie die zum RRB verlegte Flintbek sind – soweit es das Platzangebot zulässt – abwechslungs- und strukturreich auszubilden. Neue Gewässerstrecken der Flintbek dürfen nicht kanalartig ausgebaut werden, sondern müssen naturnahe Fließgewässerstrukturen (evtl. Störsteine im Gewässer, Totholz, strukturreiche Gewässersole) aufweisen. Die möglichst naturnahe Gewässergestaltung muss auch eine standortgerechte Gehölzpflanzung mit z. B. Schwarzerlen umfassen.

Begrünung der Dachflächen

Die im Plangebiet entstehenden Dachflächen sind weitestgehend zu begrünen, um die vorhabensbedingten Folgen des Bauprojektes zu mindern und um das Regenwasser zurück zu halten. Es ist mind. eine extensive Dachbegrünung erforderlich, die eine Gesamtdicke des Begrünungsaufbaues von 15 - 20 cm voraussetzt.

Ufgestaltung des rentlich betroffenen Regenwasserrückhaltebeckens

Das im Böschung- und Uferbereich betroffene RRB ist im Eingriffsbereich wieder naturnah zu gestalten. Dazu gehören eine Uferstaufen- und Röhrichtbepflanzung sowie eine Pflanzung von Schwarzerlen.

Baumplanung

Zur Eingrünung und zur Stellplatz-Gliederung sind mindestens 11 Laubbäume zu pflanzen, wobei als Pflanzqualität 3 x v. Hochstämme, Stamm-U. 16 - 18 cm zu verwenden sind. Abgängige Bäume sind gleichwertig an Ort und Stelle zu ersetzen. Für diese Baumplanung ist eine offene Grünfläche dauerhaft vorzuhalten, die eine Mindestgröße von 6 m² aufweisen muss. Geeignete Baumarten stellen z. B. Stieleiche, Traubeneiche, Winter- und Sommerlinde (ggf. in Sorten), Vogelkirsche, Spitzahorn, Bergahorn, Schwedische Mehlbeere, Echte Mehlbeere, Hainbuche, Robinie, Gleditschie und Domarten dar.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baugrundstückes

Der naturschutzrechtlich vorgeschriebene Ausgleich in Bezug auf Eingriffe in den Knickbestand, in den naturnahen Steilhang, in den Boden sowie das Gelände relief, in den Baumbestand und in das Fließgewässer Flintbek wird außerhalb des Baugrundstücks erbracht. Soweit möglich erfolgt dieser Ausgleich im Flintbeker Gemeindegebiet. Dort ist jedoch nur ein Teilausgleich möglich, so dass u. a. auf fremde Okokonten zugegriffen werden muss. Der Ausgleich für die Bodenversiegelung sowie der Knickausgleich werden durch Zugriff jeweils auf eine Samelausgleichsfläche der Stiftung Naturschutz (Ausgleichsagentur) erbracht. Der Bodenausgleich erfolgt durch Bereitstellung einer ca. 1 ha großen Fläche aus dem Okokonto der Ausgleichsagentur mit der Bezeichnung OK 078-01 Waabs 1 im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Dieses Okokonto wurde am 23.03.2018 genehmigt. Der Knickausgleich erfolgt ebenfalls im Naturraum Hügelland über Zugriff auf ein Okokonto der Ausgleichsagentur (Bezeichnung: OK 088-49 Knick Obere Trave 1) in der Gemeinde Groß Rönrau (Kreis Segeberg). Dieses Okokonto wurde am 2.03.2018 genehmigt. In diesem Gebiet ist lediglich die Anlage von knickartigen ebenen Hecken (ohne Erdwall) naturschutzfachlich vertretbar, so dass im vorliegenden Fall 83 m „Knick“ angerechnet werden, um der tatsächlichen Ausgleichsknicklänge von 55 m zu entsprechen. Zur Kompensation der vorhabensbedingten Folgen für das Gewässer Flintbek werden an einer ca. 210 m langen Gewässerstrecke, die unterhalb des Plangebietes zwischen der Straße Eiderkamp und dem Gewerbegebiet an der Max-Planck-Straße liegt, biotopgestaltende Maßnahmen umgesetzt. Das bisher im Eigentum eines Wasser- und Bodenverbandes befindliche Grundstück geht in das gemeindliche Eigentum über und steht zukünftig für biotopgestaltende Maßnahmen zur Verfügung. Die in diesem Niederungsgebiet vorgesehenen Maßnahmen entlang der Flintbek beinhalten einen naturnahen mäandrierenden Gewässerlauf, eine strukturreiche und bachtypische Gewässersole und Schwarzerlenpflanzungen. Zusätzlich sind naturnahe und standortgerechte Gehölzpflanzungen am Rande der Niederungsfläche insbesondere zu den angrenzenden höher liegenden Gewerbegrundstücken vorgesehen, die den vorhabensbedingten Gehölzausgleich (in Bezug auf den betroffenen Steilhang und auf Verluste bei sonstigen flüchtigen Gehölzbeständen [z. B. am RRB]) erbringen.

Artenschutzrechtlich begründete Vorkahrungen und Maßnahmen

Die aus Gründen des Artenschutzrechtes erforderlichen und im entsprechenden Bericht dazu aufgeführten Vorkahrungen und Maßnahmen sind umzusetzen; insbesondere die Regelungen zu Bauzeiten im Falle von Eingriffen in Gehölzbestände und Baufeldräumungen sowie die Vorgaben zur Beleuchtung sind einzuhalten.



Das zukünftig im Gemeindeeigentum befindliche Gelände zwischen der Straße Eiderkamp und dem an der Max-Planck-Straße liegende Gewerbegebiet soll für Ausgleichsmaßnahmen zugunsten des Gewässers Flintbek genutzt werden. Im Wesentlichen ist die Renaturierung des ca. 210 m langen Gewässerabschnittes vorgesehen, wobei ein naturnaher Verlauf sowie eine höhere Strukturvielfalt mit gewässertypischem Schlaustrat und Ufergehölz aus Schwarzerlen im Vordergrund stehen. Zu dem angrenzenden, auf höherem Gelände befindlichen Gewerbegebiet ist die bestehende gehölzbestandene Geländekante durch weitere naturnahe und standortgerechte Pflanzungen zu ergänzen. Mit dieser Pflanzung aus Gehölzarten wie Schwarzerle, Gewöhnlichem Schneeball, Hasel, Pfleifenhütchen, Weißdorn und Weidenarten wird einerseits zur Strukturreichung entlang dieser künstlichen Geländekante beigetragen und andererseits ein angemessener ortsnaher Ausgleich für vorhabensbedingte Gehölzverluste im Bereich der Blumenwiese und des benachbarten Regenwasserrückhaltebeckens erbracht. In diese flächige naturnahe Pflanzung sollen Bäume (wie z. B. Baumweiden, Flatterulme) integriert werden, die den Baumverlust im B-Plangebiet Nr. 47 kompensieren.

**Freiraum- und Landschaftsplanung**  
 BERND MATTHIENEN  
 Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt  
 KATRIN SCHLEGEL  
 Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin

Allensteiner Weg 71  
 24161 Altenholz  
 Tel. 0431 - 322 254  
 Fax 0431 - 323 765  
 info@matthesen-schlegel.de  
 www.matthesen-schlegel.de

---

**PROJEKT**  
**Gemeinde Flintbek**  
 B-Plan Nr. 47 für den Bereich "Blumenwiese, Ansiedlung von Markant und Aldi"

---

**AUFTRAGGEBERIN**  
 Gemeinde Flintbek

---

**Grünordnungsplan zum B-Plan - Entwicklung-**

DATUM	ÄNDERUNGEN	
15.05.2018	1 Anpassung an aktualisierte Planung	28.05.2018
	2 Aktualisierung Ausgleichsangaben	09.10.2018

---

**MASS**  
 1 : 1.000 /  
 1 : 2.000

Die Vervielfältigung dieser Zeichnung oder die Weitergabe an dritte Personen bedarf der ausdrücklichen Genehmigung unsererseits. (Urtg)

**Grünordnungsplan zum B-Plan  
- Bestand -**

Bestand an Nutzungs- und Biotoptypen

**Gehölze und sonstige Baumstrukturen**

-  Breiter Knickbewuchs auf Geländekante
-  Artenreich mit Gehölzen bewachsener, steiler Hang mit vorgelagertem Gebüschstreifen
-  Bunter Gehölzbewuchs vor und auf dem Bahndamm
-  Vielfältiger Gehölzbewuchs (Obstbäume, Weißdorn, Erle, Weide, Eiche, Brombeere) am Regenwasserrückhaltebecken
-  Brombeergestrüpp und Ruderalflur
-  Geschnittene Laubgehölzhecke
-  Einzelbaum, Überhänger

**Sonstige Biotoptypen**

-  Gras- und Staudenflur
-  Grünland
-  Schnittblumen-Anbaufläche
-  Wiesenartiger Unterhaltungsstreifen um das Regenwasserrückhaltebecken
-  Bankette
-  Graben / Regenwasserrückhaltebecken
-  Wassergebundene Fläche
-  Straße, sonstige versiegelte Fläche



**Freiraum- und  
Landschaftsplanung**

Allensteiner Weg 71  
24161 Altenholz  
Tel. 0431 - 322 254  
Fax 0431 - 323 765  
info@matthiesen-schlegel.de  
www.matthiesen-schlegel.de



**BERND MATTHIEN**  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

**KATRIN SCHLEGEL**  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin

15.05.2018

# Bebauungsplan Nr. 47 „Blumenwiese, Ansiedlung von Markant und Aldi“ der Gemeinde Flintbek

Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG  
**Artenschutzbericht**



**Auftraggeber:**

Freiraum- und Landschaftsplanung  
Matthiesen und Schlegel  
Landschaftsarchitekten  
Allensteiner Weg 71  
24161 Altenholz

Neumünster, d. 25.04.2018

**Auftragnehmer und Bearbeitung:**



**BIOPLAN**  
Biologie & Planung

Dipl. – Biol. Detlef Hammerich  
Brüningsweg 3  
24536 Neumünster  
☎ 04321-962 751

mailto: [detlef.hammerich@bioplan-sh.de](mailto:detlef.hammerich@bioplan-sh.de)

Unter Mitarbeit von Dipl.-Biol. K. Holdorf,  
Dipl.-Ing. Agr. Dr. H. Schröder, B. Sc. Linus  
Beier und A. Blazek

# Bebauungsplan Nr. 47 „Blumenwiese, Ansiedlung von Markant und Aldi“ der Gemeinde Flintbek

## Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG Artenschutzbericht

### INHALT

<b>1. Veranlassung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Rechtliche Rahmenbedingungen.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Kurzcharakteristik des Plangebietes.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Methodik.....</b>	<b>10</b>
4.1 Relevanzprüfung.....	10
4.2 Konfliktanalyse.....	11
4.3 Datengrundlage .....	11
4.3.1 Faunistische Potenzialanalyse .....	12
4.3.2 Durchgeführte Untersuchungen.....	12
<b>5. Bestand .....</b>	<b>14</b>
5.1 Fledermäuse.....	14
5.1.1 Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten .....	14
5.1.2 Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung .....	17
5.2 Brutvögel.....	20
5.3 Amphibien .....	22
5.4 Haselmaus .....	23
5.5 Nachtkerzenschwärmer.....	24
5.6 Fischotter .....	25
<b>6. Vorhabenbeschreibung .....</b>	<b>25</b>
6.1 Geplantes Vorhaben.....	25
6.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften.....	29

**7. Relevanzprüfung .....29**

7.1 Europäische Vogelarten..... 30

7.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie..... 31

**8. Konfliktanalyse .....33**

8.1 Vorbemerkung ..... 33

8.2 Brutvögel..... 33

8.3 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie ..... 36

8.3.1 Fledermäuse..... 36

8.4 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen..... 39

**9. Fazit .....40**

**10. Literatur.....40**

**Anhang .....43**

**TABELLEN**

**Tabelle 1: Im Planungsraum nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten ..... 15**

**Tabelle 2: Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes, ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Aktivitäten pro Ausbringungszyklus (jeweils eine ganze Nacht)..... 17**

**Tabelle 3: Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im Plangebiet Nr. 47 in Flintbek auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 03.08.2017  
18**

**Tabelle 4: Im B-Plangebiet Nr. 47 potenziell vorkommende Brutvogelarten ..... 21**

**Tabelle 5: Zusammenfassung der betrachteten Arten (Gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz. .... 31**

# **Bebauungsplan Nr. 47 „Blumenwiese, Ansiedlung von Markant und Aldi“ der Gemeinde Flintbek**

**Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG**

## **Artenschutzbericht**

### **1. Veranlassung und Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Flintbek im Kreis Rensburg-Eckernförde stellt den Bebauungsplan Nr. 47 auf, um auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche an der Straße *Eiderkamp* östlich der Bahnlinie Kiel-Neumünster den Neubau eines Verbrauchermarktes vorzubereiten. Das Kieler Unternehmen BARTELS-LANGNESS (BELA) betreibt bereits seit 1983 in der Ortsmitte von Flintbek einen Einzelhandelsmarkt (FAMILA), der aufgrund der beengten Lage an einen geeigneteren Standort verlagert werden soll. In verkehrsgünstiger Lage südlich der Hauptdurchgangsstraße „*Eiderkamp*“ plant der Vorhabenträger, einen MARKANT-Markt gemeinsam mit einem ALDI-Markt zu errichten. Der bislang an anderer Stelle in Flintbek betriebene ALDI-Markt soll hierher umgesiedelt werden.

Da die beanspruchte Fläche dem Außenbereich zugeordnet wird, ist eine Änderung des Flintbeker Flächennutzungsplanes erforderlich. Entsprechend wird in einem parallelen Verfahren zur 21. Änderung des F-Planes der B-Plan Nr. 47 aufgestellt.

Als Bestandteil der Planungsunterlagen ist die Erstellung eines Artenschutzberichtes notwendig, der hiermit vorgelegt wird. Darin erfolgt die Bearbeitung der Artenschutzbelange des BNatSchG auf der Grundlage einer „vertiefenden“ Potenzialabschätzung.

### **2. Rechtliche Rahmenbedingungen**

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichtes (MATTHIESEN UND SCHLEGEL 2018) beinhaltet der Artenschutzbericht eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des B-Plans Nr. 47 auf die Belange des Artenschutzes. Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist es die zentrale Aufgabe der Betrachtungen, im Rahmen einer vorgezogenen Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen der europarechtlich geschützten Arten zu prognostizieren und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden können.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG (in der letzten Fassung vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 geändert worden ist), wobei die europäischen Rahmenregelungen (FFH-RL und VSchRL) zu beachten sind.

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

1. „wild lebenden Tieren der *besonders* geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, sie zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der *streng* geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebenden Tiere der *besonders* geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der *besonders* geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Die *besonders* geschützten bzw. *streng* geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als **besonders geschützt** gelten:

- a) Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Die nicht unter (a) fallenden
  - aa) Tier- und Pflanzenarten , die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind,
  - bb) alle europäischen Vogelarten
- c) Alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutz-verordnung aufgeführt sind

Bei den **streng geschützten** Arten handelt sich um eine Teilmenge der *besonders* geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder

c) Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben eine Privilegierung vorgesehen. Dort heißt es:

„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2 Satz1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes<sup>1</sup> gelten die Sonderregelungen für Eingriffsvorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Zugriffsverbot der Tötung nicht mehr. Grundsätzlich ist jede Tötung von artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist.

Im Zusammenhang mit der Unvermeidbarkeit von Beeinträchtigungen ist daher zwingend zu prüfen, ob es zur Tötung von europäisch streng geschützten Arten kommt. Diese Prüfung ist individuenbezogen durchzuführen.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Anm.: sog. CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. ... Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Somit werden die artenschutzrechtlichen Verbote auf die europäisch geschützten Arten beschränkt (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Außerdem werden die europäischen Vogelarten diesen gleichgestellt. Geht aufgrund eines Eingriffs die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren oder kann sie nicht im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden, ist die Unvermeidbarkeit der Beeinträchtigungen nachzuweisen. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Geeignete vorgezogene Maßnahmen, die Beeinträchtigungen verhindern können, sind - wenn möglich - zu benennen. Andernfalls

---

<sup>1</sup> BVerwG: Urteil vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10 zur Ortsumgebung Freiberg im Zuge der B 101 und der B 173



entsteht eine Genehmigungspflicht (in der Regel eine **artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG**).

**Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG** können Ausnahmen zugelassen werden. Dort heißt es:

„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden ... können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen ...

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung...,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, ... oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Weiter heißt es:

„Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält...“

Zuständige Behörde für artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen bei Bauleitplanverfahren ist das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, das durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde beteiligt wird.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die prospektiven Auswirkungen der aktuellen Planungen auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. Die „prüfungsrelevante Artkulisse für den speziellen Artenschutzbeitrag (ASB)“ setzt sich aus den im Vorhabenraum (potenziell) vorkommenden europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten zusammen.

### **3. Kurzcharakteristik des Plangebietes**

Das Plangebiet umfasst eine bisher unbebaute Fläche an der Straße *Eiderkamp*. Nordwestlich wird das Plangebiet durch die Bahnlinie Kiel-Neumünster begrenzt, die südliche und südwestliche Grenze verläuft entlang der Wohnbebauung der Straße *Ostland*. Ein öffentlicher Fußweg teilt das Plangebiet. Westlich des Fußweges befindet sich ein größeres öffentliches Regenwasserrückhaltebecken, das in den Plangeltungsbereich einbezogen ist und dessen Randbereich vom Vorhaben tangiert werden wird. Die beanspruchte Grünfläche wird

landwirtschaftlich als Grünland bzw. gartenbaulich genutzt (u. a. für Schnittblumenanbau). Eine auffällige hohe Geländekante, die die überplante Fläche von den südlich gelegenen Wohngrundstücken abgrenzt, ist mit Bäumen und Sträuchern bewachsen und als artenreicher Steilhang gesetzlich geschützt. Daran schließt ein Knick an, der ebenfalls gesetzlich geschützt ist. Die Böschung des Bahndammes ist dicht mit Gehölzen bewachsen (vgl. auch MATTHIESEN & SCHLEGEL 2018)

Entlang der Straße *Eiderkamp* befinden sich Bäume (meist Eichen) jüngeren bis mittleren Alters.

Die sich durch das Plangebiet schlängelnde *Flintbek* zeigt sich als tief eingeschnittener Graben mit einem vergleichsweise hohen Längsgefälle. Sie teilt das Plangebiet und fließt dann etwa parallel zur Straße *Eiderkamp* in Richtung *Eider* weiter nach Westen. Während im eng begrenzten Plangebiet gewässertypische Ufergehölze wie Erlen fehlen, ist der Bachabschnitt südlich des RRB mit seinem Erlenbewuchs naturnäher. Die *Flintbek* ist mit dem RRB verbunden; fließt jedoch nicht hindurch (MATTHIESEN & SCHLEGEL 2018).

Naturräumlich liegt das Plangebiet innerhalb des Ostholsteinischen Hügellandes in dem Raum „Westensee-Endmoränengebiet“, östlich schließt der Naturraum „Moränengebiet der oberen Eider“ an.

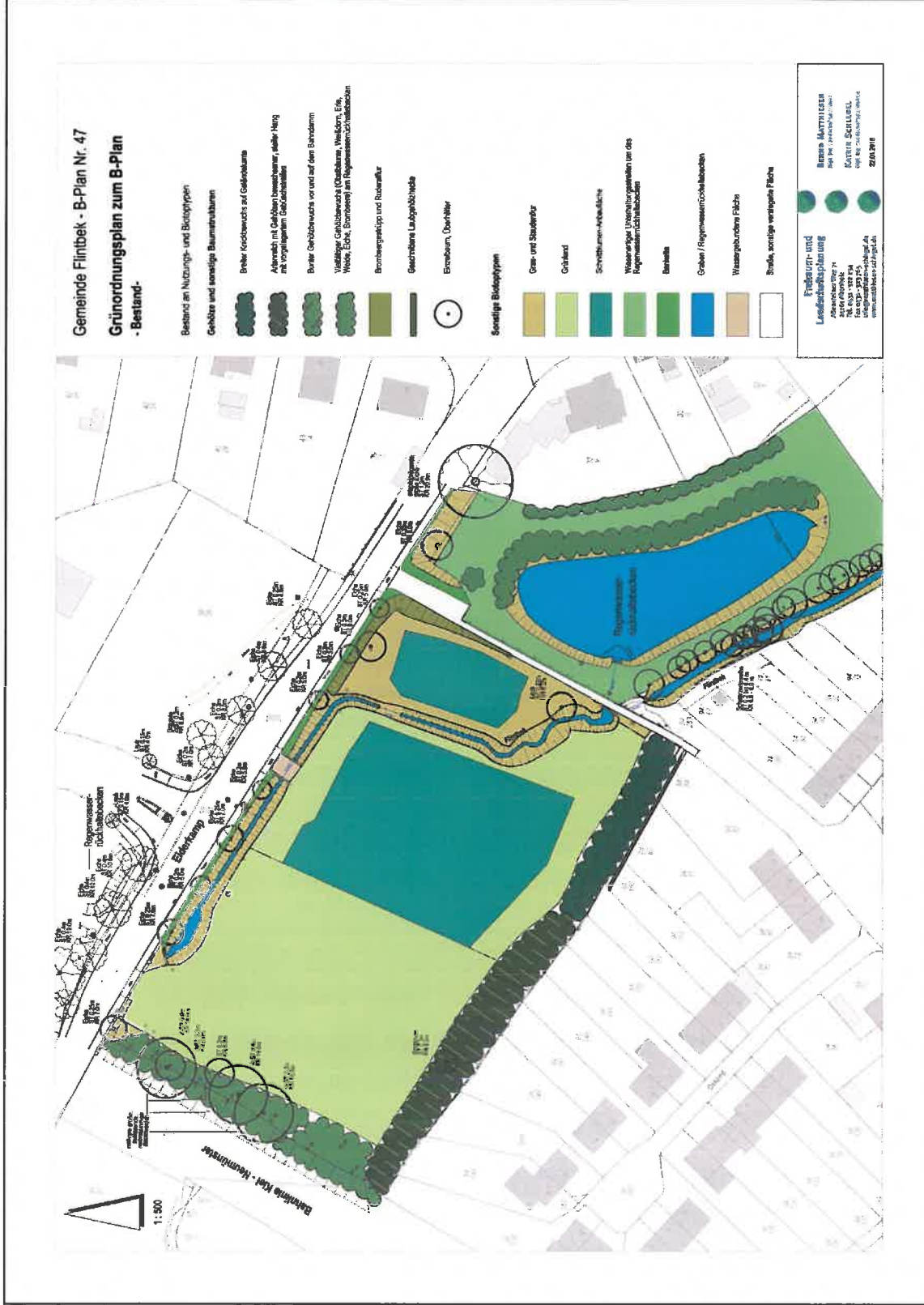






Abbildung 1: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 47 der Gemeinde Flintbek (MATTHIEN & SCHLEGEL, Stand 18.01.2018)

	
<p><b>Abbildung 2:</b> Tief eingeschnittener Abschnitt der <i>Flintbek</i>, die das Plangebiet teilt</p>	<p><b>Abbildung 3:</b> Blick über das überplante Grünland nach Westen in Richtung Bahndamm, mit Blumenanbau, links im Bild die Gehölze des Knicks bzw. Steilhanges</p>
	
<p><b>Abbildung 4:</b> Lauf der <i>Flintbek</i> parallel zur Straße <i>Eiderkamp</i></p>	<p><b>Abbildung 5:</b> Regenwasserrückhaltebecken am östlichen Rand des Plangebietes</p>

## 4. Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an LBV-SH & AFPE (2016).

### 4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der Wirkung des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die vorliegende Prüfung relevant sind.

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten Arten und zum anderen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders

geschützten und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG im vorliegenden Fall keine Rolle.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten Arten all jene Arten ausgeschlossen werden, die im Untersuchungsgebiet bzw. in den vom Eingriff betroffenen Gebäude- und Gehölzbeständen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse an.

## **4.2 Konfliktanalyse**

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 EU-VSRL eintreten. In diesem Zusammenhang können gem. § 44 (5) BNatSchG Vermeidungs- und spezifische Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (hier: insbesondere der anlagebedingte Lebensraumverlust) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 8 zusammengefasst.

## **4.3 Datengrundlage**

Zur Ermittlung von Vorkommen prüfrelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden die folgenden Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage der Artkataster-Datenbank des LLUR (WinArt-Anfrage vom August 2017) mit folgendem Ergebnis: Nachweise des Fischotters an der *Eider*, bekannte Vorkommen der Breitflügelfledermaus und der Zwergfledermaus (siehe Karte 1 und 2 im Anhang).
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein (v. a. ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015, KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011 und 2014, BROCK et al. 1997, FÖAG 2007, 2011 UND 2013, GÜRLICH 2006, JACOBSEN 1992, KLINGE & WINKLER 2005, KLINGE 2003 UND 2014, JÖDICKE & STUHR 2007 sowie unveröff. Verbreitungskarten

der Arten des Anhangs IV FFH-RL des BfN und unveröff. Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LANU & SN 2008)). Eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten und hochgradig spezialisierten Pflanzenarten ist in Schleswig-Holstein normalerweise auszuschließen, da deren kleine Restvorkommen in der Regel bekannt sind und innerhalb von Schutzgebieten liegen.

- Ergebnisse der Geländebegehungen vom 03.08., 07.08./08.08., 16./17.08. sowie 20.09.2017.

Die vorhandene Datengrundlage wird als ausreichend erachtet, die artenschutzrechtlichen Belange adäquat bearbeiten zu können.

#### 4.3.1 Faunistische Potenzialanalyse

Die faunistische Potenzialanalyse hat zum Ziel, im Rahmen einer oder mehrerer Geländebegehungen die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatsprüchen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten. Sie ergänzt die Ergebnisse der Datenauswertung und der Geländebegehungen. Im vorliegenden Fall erfolgte eine faunistische Potentialanalyse für den **Brutvogelbestand**, die **Fledermausfauna** sowie das **Amphibienvorkommen**. Außerdem wird das mögliche Auftreten der **Haselmaus**, des **Fischotters** und des **Nachtkerzenschwärmers** in Kapitel 5 erörtert.

#### 4.3.2 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Abschätzung des potentiellen Artvorkommens europarechtlich geschützter Tierarten im B-Plangebiet fanden im Spätsommer 2018 drei Geländebegehungen am Tage statt, im Verlaufe derer neben einer Höhlenbaumkartierung auch die angetroffenen Brutvogelarten und Amphibien erfasst wurden. Zur spezifischen Erfassung der lokalen Fledermausfauna wurden neben zwei zusätzlichen nächtlichen Erhebungen mit dem Fledermausdetektor auch jeweils 3 Horchboxen im Gebiet ausgebracht (vgl. Tabelle 2, Standorte HB-Nr. 1 bis 3 in Abb. 6). Ferner erfolgte eine Begutachtung der Bäume auf das Vorhandensein von Höhlen, die als Quartier für Fledermäuse oder höhlenbrütende Vogelarten von Bedeutung sein könnten, sowie die zweimalige Ausbringung von jeweils 15 sog. Molchfallen im Regenwasserrückhaltebecken.

##### 4.3.2.1 Geländeerfassung Fledermäuse

In enger Anlehnung an die Vorgaben von BRINKMANN (1998) erfolgte die Erfassung der Fledermausfauna mittels Detektorbegehungen und ergänzendem Einsatz von sog. Horchboxen (stationäre Erfassungssysteme) an verschiedenen Standorten innerhalb des UG

um Erkenntnisse über Aktivitätsdichten an potenziell hochwertigen Fledermauslebensräumen (Grünland, Gehölzbestände, Gewässer) zu gewinnen. Dazu wurden an zwei Terminen (03.08. und 20.09.2017) jeweils 3 Horchboxen im B-Plangebiet 47 ausgebracht.

Mit Horchboxen lassen sich die Aktivitäten der Fledermäuse mittels eines Detektors und eines MP3-Players (TREKSTORE) automatisch aufzeichnen. Der Horchboxen-Einsatz hatte zum Ziel, Aktivitätsdichten von Fledermäusen an vorher ausgewählten Standorten aufzuzeichnen und Hinweise auf das mögliche Artenrepertoire zu liefern. Er kann jedoch zu keiner belastbaren Artdiagnose genutzt werden. Mit einiger Erfahrung ist jedoch zumindest die Zuordnung der aufgezeichneten Aktivitäten zu einer Fledermausgattung möglich.

Die Ergebnisse der Felduntersuchungen werden im vorliegenden Falle mit einer faunistischen Potentialanalyse kombiniert (s. u.), welche die Habitatausstattung des Gebietes mit den ökologischen Ansprüchen verschiedener Arten in Bezug setzt und so ein potenzielles Vorkommen von Arten ableitet. Für die Gruppe der Fledermäuse kann so die Situation z. B. im Hinblick auf unterschiedliche Quartiersnutzungen recht gut beurteilt werden.

#### **4.3.2.2 Bestandsermittlung Brutvögel**

Der Brutvogelbestand wurde mittels einer avifaunistischen Potentialanalyse ermittelt. Die dafür zugrundeliegenden Geländeerhebungen erfolgten am 03.08., 07.08. und 16.08.2017.

#### **4.3.2.3 Höhlenbaumerfassung**

Zur Beurteilung der Bedeutung der Bäume für Fledermäuse wurden am 03.08.2017 alle Bäume auf das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (Wochenstubenpotential, Winterquartierpotential) untersucht. Die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung finden sich in Kapitel 5.1.2. Die quartiergeeigneten Strukturen wurden vom Boden aus auf ihre konkrete Eignung hin überprüft und beurteilt. Höher gelegene Strukturen wurden mit dem Fernglas untersucht und soweit wie möglich beurteilt. Eine spezielle Untersuchung der höher gelegenen Strukturen (z. B. durch Endoskopie) erfolgte nicht. Hier muss das vom Boden aus angenommene Quartierpotenzial zugrunde gelegt werden.

#### **4.3.2.4 Bestandsermittlung Amphibien**

Am 07.08. und 16.08.2017 erfolgte eine zweimalige Ausbringung von jeweils 15 Molchfallen im Regenwasserrückhaltebecken. Die Fallen wurden am Abend ausgebracht und am nächsten Morgen wieder eingeholt und kontrolliert. Daneben wurden das Gewässer und der Gewässerrand nach aktiven Amphibien abgesucht.

## 5. Bestand

### 5.1 Fledermäuse

#### 5.1.1 Artenspektrum und Raumnutzungsverhalten



In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach *europäischem Recht* als streng geschützt.

Im Rahmen der aktuellen Fledermauserfassungen wurden im B-Plangebiet Nr. 47 „Blumenwiese“ bereits **5 Fledermausarten** nachgewiesen: **Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhauffledermaus, außerdem traten Fledermäuse der Gattung *Myotis* bzw. das Braune Langohr auf**, ohne dass die Artzugehörigkeit geklärt werden konnte.

Grundsätzlich sind in den Bäumen im PG Tagesverstecke, Balzreviere und –quartiere von baumbewohnenden Fledermausarten anzunehmen. In einem der Bäume (Ahorn B1, siehe Abb. 6) wurde eine Höhle festgestellt, die potenziell ein Balzquartier oder auch eine Wochenstube beherbergen könnte. Winterquartiere sind im PG sicher nicht vorhanden.

Großquartiere der Gebäudefledermausarten Mücken-, Zwerg- und Breitflügelfledermaus befinden sich sehr wahrscheinlich im nahen Siedlungsraum. Im Verlauf der Detektorbegehung am 03.08.2017 wurden vor einem Gebäude am *Eiderkamp* (nördlich knapp außerhalb des PG) schwärmende Zwerg- und Mückenfledermäuse beobachtet, was den Verdacht auf ein dort befindliches Gebäudequartier nahelegt (vgl. Abb. 6).

Während im Verlauf der Detektorerfassungen mehrfach in Gruppen jagende Individuen von Zwerg-, Mücken- und Rauhauffledermäusen über dem Regenrückhaltebecken verortet wurden, belegt die Horchboxenauswertung, dass auch Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler hier in Gruppen und hoher Intensität nach Insekten jagten. Insgesamt wird deutlich, dass das RRB mit seinem Umfeld von (mindestens) 5 Fledermausarten intensiv als Jagdhabitat genutzt wird. Für die *Pipistrellus*-Arten dient das Gebiet um das Regenrückhaltebecken darüber hinaus zur Partnersuche bzw. als Paarungsraum, wie die Verortung zahlreicher Sozialrufe von Zwerg- und Mückenfledermaus bei der Detektorerfassung zeigte. Durch die auf den Horchboxen aufgezeichneten intensiven Balzaktivitäten der *Pipistrellus*-Fledermäuse lassen sich schließlich zwei Balzreviere BR-Pip1 und BR-Pip2 (vgl. Abb. 6) ableiten, die der Zwergfledermaus zugeordnet werden. Weitere Balzreviere der Zwergfledermaus und auch der Mückenfledermaus z.B. in älteren Gehözen/Bäumen der Knicks und des Steilhanges sowie im angrenzenden Siedlungsraum sind nicht auszuschließen.



Die am Ende der Wochenstubezeit auf den Horchboxen am RRB (HB 2 und HB 3 am 03.08.2017) aufgezeichneten **sehr hohen Aktivitäten** lassen den Schluss zu, dass es sich um ein artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat handeln dürfte. Das vergleichsweise große Gewässer mit den angrenzenden Gehölzbeständen und Säumen dürfte über einen längeren Zeitraum ein ergiebiges Insektenangebot bereithalten. Angesichts des mutmaßlichen Gebäudequartiers von Zwerg- und/oder Mückenfledermaus wird hier ein quartiernahes Jagdgebiet frequentiert, dass gleichfalls zur Partnersuche bzw. als Paarungsraum dient (siehe Abb. 6).

Außer dem RRB besitzt das Plangebiet im engeren Sinne, d.h. das Grünland- und Blumenwiesenareal für Fledermäuse offenbar keine besondere Bedeutung, wie durch die Detektorbegehungen und die Horchboxeneinsätze deutlich wurde. Nur vereinzelt wurden dort Kontakte von *Pipistrellus-* und *Myotis*-Fledermäusen sowie Breitflügelfledermaus festgestellt.

Die nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Fledermausarten werden in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführt und ihr Schutz- und Gefährdungsstatus angegeben. Tabelle 2 gibt die Ergebnisse der Horchboxenaufzeichnungen wider.

**Tabelle 1: Im Planungsraum nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten**

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)

Gefährdungskategorien: - : ungefährdet, 3 = gefährdet, D: Daten defizitär, V: Art der Vorwarnliste

p = Potentielles Vorkommen, J Jagd, SQ Sommerquartier

Streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG FFH-RL: Art des Anhang IV der FFH-RL

Art	RL SH	FFH-RL	Vorkommen im UG
<b>Breitflügelfledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	Reine Gebäudefledermaus, keine Hinweise auf Großquartiere, diese befinden sich vermutlich im nahen Siedlungsraum; mehrere Kontakte während der Detektorerfassung, regelmäßige Jagdaktivitäten über dem RRB (auch in Gruppen jagende Tiere) und insbesondere am Rand der umgebenden Gehölze; keine essentiellen Jagdhabitats betroffen  J
<b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	D	IV	Häufigste Fledermausart im PG, regelmäßige Jagd – und Balzaktivitäten während der Detektorerfassung und auf den Horchboxen nachgewiesen, Tages- und Balzquartiernutzung in Bäumen anzunehmen, Quartierverdacht zusammen mit der Mückenfledermaus in einem Gebäude nördlich knapp außerhalb des PG an der Straße Eiderkamp.  Regelmäßige Balzaktivitäten im Bereich der Gehölze am RRB (BR-Pip1 und BR-Pip2), die der ZF zugeordnet wurden, daneben auch der Mückenfledermaus.  Regelmäßige intensive Jagdaktivitäten am RRB und am Rande der umgebenden Gehölze, vielfach Gruppenjagd.  pSQ, 2 Balzreviere (BR-Pip 1 und 2), J

Art	RL SH	FFH-RL	Vorkommen im UG
<p><b>Mückenfledermaus</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i></p>	<p>V</p>	<p>IV</p>	<p>Verbreitet. Zusammen mit der Zwillingart, der Zwergfledermaus, die häufigste Fledermausart des Gebiets. Überwiegend Gebäudefledermaus mit i. d. R. individuenstärkeren Quartieren als Zwergfledermaus. Winterquartiernutzung soweit bekannt oberirdisch in der Nähe der Sommerlebensräume.</p> <p>Regelmäßige Balzaktivitäten im Bereich der Gehölze am RRB (BR-Pip1 und BR-Pip2), die allerdings der ZF zugeordnet wurden.</p> <p>Quartierverdacht zusammen mit der Zwergfledermaus in einem Gebäude nördlich knapp außerhalb des PG an der Straße <i>Eiderkamp</i>, Tages- und Balzquartiernutzung in Bäumen möglich. Regelmäßige Jagdaktivitäten entlang der umgebenden Gehölze und über dem RRB, vielfach Gruppenjagd.</p> <p><b>pSQ, 2 Balzreviere (BR-Pip 1-2), J</b></p>
<p><b>Rauhautfledermaus</b> <i>Pipistrellus nathusii</i></p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p>Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Migrierende Art, wahrscheinliches Auftreten im PG während der Zugzeiten im Frühjahr und Spätsommer. Keine Großquartiere, allenfalls Tages- und Balzquartiernutzung in Bäumen möglich</p> <p><b>pSQ, pBR, pJ</b></p>
<p><b>Großer Abendsegler</b> <i>Nyctalus noctula</i></p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p>Baumfledermaus, mehrere Kontakte überfliegender Abendsegler während der beiden Detektorerfassungen, weitere Nachweise auf den auf den Horchboxen, keine Großquartiere, allenfalls Tagesquartiernutzung in den Bäumen möglich, Jagdaktivitäten auch in Gruppen am RRB nachgewiesen; mit Sicherheit allerdings keine essentiellen Jagdhabitats betroffen.</p> <p><b>pSQ, J</b></p>
<p><b>Myotis spec. / Braunes Langohr</b></p>	<p>?</p>	<p>IV</p>	<p>Baumfledermausarten, Kontakt einer <i>Myotis</i>-Fledermaus oder eines br. Langohrs während der Detektorerfassung, 3 <i>Myotis</i>- oder <i>Langohr</i>-Kontakte auf den Horchboxen.</p> <p>Bestimmung auf Art-Niveau nicht möglich, vermutlich Wasserfledermaus, es könnte sich aber auch um Fransen- oder Teichfledermaus bzw. das Braune Langohr gehandelt haben.</p> <p>keine Großquartiere, allenfalls Tagesquartiernutzung in den Bäumen möglich</p> <p><b>pSQ, pBR, pJ</b></p>

**Tabelle 2: Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes, ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Aktivitäten pro Ausbringungszyklus (jeweils eine ganze Nacht)**

AS: Großer Abendsegler, BF: Breitflügelfledermaus, Pip: unbestimmte *Pipistrellus*-Art, vermutlich überwiegend Zwerg- und Mückenfledermaus, Myo: unbestimmte Fledermaus der Gattung *Myotis* oder *Plecotus*  
 GJ: Gruppenjagd, Ausfall: technisches Versagen der HB

**Abundanzklassen zur Bewertungseinstufung von Fledermausaktivitäten auf Horchboxen nach LANU (2008):**

Abundanzklasse	Aktivität	Abundanzklasse	Aktivität
0	keine	31 – 100	hoch
1 – 2	sehr gering	101 – 250	sehr hoch
3 – 10	gering	> 250	äußerst hoch
11 – 30	mittel		

HB Nr. in Karte:	03.08.2017	20.09.2017
1 (Grünfläche)	2 x Pip , 1 x BF Σ= 3 → gering	5 x Pip, 1 x Myo Σ= 6 → gering
2 (RRB Ostseite)	153x Pip (45 x Balz, 20 x GJ), 27 x BF (4 xGJ) Σ= 180 → sehr hoch Balzrevier (BR-Pip1)	19 x Pip (18 x Balz, 3 x GJ), 12 x AS (1 x GJ), 7 x BF (2 x GJ), 1 x Myo Σ= 39 → hoch.
3 (RRB Westseite)	162 x Pip (>25 x Balz, 18 x GJ), 75 x BF (16 x GJ), 13 x AS (2 x GJ), 1 x Myo Σ= 239 → sehr hoch Balzrevier (BR-Pip2)	32 x Pip (2 x Balz) Teilausfall (tiefer Kanal defekt) Σ= mind. 32 → mind. hoch.

**Ergebnisse der Horchboxen**

Auf den 6 ausgebrachten Horchboxen wurden in erster Linie Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* nachgewiesen, wobei es sich bei letzteren hauptsächlich um Zwergfledermäuse daneben auch um Mückenfledermäuse gehandelt haben dürfte. Wahrscheinlich waren auch einige Raufhautfledermäuse darunter. Alle drei Arten wurden im Verlauf der Detektorerfassungen ebenfalls verortet. Es wurden zwei Balzreviere von *Pipistrellus*-Fledermäusen lokalisiert, die aufgrund der Häufigkeit der Art im PG vermutlich der Zwergfledermaus zuzuordnen waren. Als weitere Arten wurden die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler und Fledermäuse der Gattung *Myotis* registriert. Bei letzteren handelte es sich vermutlich um Wasserfledermäuse, die mit Vorliebe über freien Wasserflächen jagen. Eine Artdifferenzierung ist für diese Gattungen mit Hilfe der Horchboxenaufzeichnungen in der Regel nicht möglich.

**5.1.2 Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung**

Am 03.08.2017 wurden die Bäume im Plangebiet auf das Vorhandensein von Höhlen

überprüft, soweit dieses im belaubten Zustand noch möglich war. Es wurde am südlichen Rand des Plangebietes ein Ahorn (B1, siehe Abb. 6) mit einer Höhlenstruktur festgestellt, die potenziell als Wochenstubenquartier genutzt werden könnte. Als Winterquartier geeignete Bäume sind im B-Plangebiet nicht vorhanden. In allen Bäumen ab 20 cm Stammdurchmesser können sich jedoch Habitatstrukturen befinden, die sich für baumbewohnende Fledermäuse potenziell als Tagesversteck eignen.

Die Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung sind detailliert in der Tabelle 3 aufgeführt. Die Lage des Ahorn B1 mit potenzieller Wochenstubeneignung ist der Abbildung 6 zu entnehmen.

**Tabelle 3: Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im Plangebiet Nr. 47 in Flintbek auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 03.08.2017**

TQ = Tagesquartiere, WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier.

Nur der Baum Nr. 1 mit potenzieller Wochenstubeneignung ist in der Abb. 6 eingezeichnet)

Baum-Nr.	Baumart	Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung im August 2017	Potenzialabschätzung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen 2017		
			Potenzial: TQ	Potenzial: WS	Potenzial: WQ
B1	Feldahorn	nicht betroffen ca. 20 Ø, teilweise morsch, tiefe Höhle	X	X	-
B2	Ahorn	nicht betroffen Ca. 30 cm Ø Höhle 5 x 8 cm Ø mit Wasser gefüllt, witterungsoffen vermutl. knapp außerhalb	-	-	-



Abbildung 6: Standorte der im August/September 2017 im B-Plangebiet Nr. 47 ausgebrachten Horchboxen (gelbe Markierungen: HB 1 bis HB 3). Lage der Balzreviere der *Pipistrellus*-Fledermäuse (BR-Pip1 und BR-Pip2), das FRB als Jagdgebiet von Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sowie von Großem Abendsegler. Quartierverdacht von Zwerg- und Mückenfledermaus (QV ZF/MF1) und Höhlenbaumb B1.)

## 5.2 Brutvögel



Die Brutvogelfauna des PG ist als durchschnittlich arten- und individuenreich zu beschreiben. Die Gehölzbestände in den Randzonen des Grünlandes (Knicks, Steilhang) und in der Umgebung des RRBs mit Sträuchern und Bäumen verschiedener Arten in unterschiedlicher Ausprägung, bietet verschiedenen gehölzbrütenden Vogelarten Lebensraum und Brutstätten. Es dominieren häufige und weitgehend anspruchslose

Gehölzfreibrüter wie Amsel, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Heckenbraunelle, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Kernbeißer, Mönchs-, Garten- und Klappergrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Türkentaube und Zaunkönig. Außerdem finden in den Saumzonen der Gehölze Brutvogelarten der bodennahen Staudenfluren wie Fitis, Rotkehlchen und Zilpzalp geeignete Nisthabitate. Im älteren Gehölzbestand treten vereinzelt auch Gehölzhöhlen- und –halbhöhlenbrüter wie Feldsperling, Sumpf-, Blau- und Kohlmeise, Gartenbaumläufer und Grauschnäpper auf.

Das Plangebiet im engeren Sinne, die überplante landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzte Grünfläche, weist als Bruthabitat für Vogelarten dagegen kaum eine Eignung auf. Als einzige Vogelarten des Offenlandes können potenziell in den Randbereichen im Süden und Westen der Sumpfrohrsänger und der Fasan, ein Neozoe, auftreten.

Am Regenwasserrückhaltebecken treten als potenzielle Brutvögel Stockente, Blesralle, Rohrammer, Sumpfrohrsänger und Teichrohrsänger sowie das gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Teichhuhn auf. Insgesamt sind **40 Vogelarten im Planungsraum als potenzielle Brutvögel** zu erwarten. Sie sind in der Tabelle 4 noch einmal aufgeführt.

Bestandsgefährdete Vogelarten und/oder solche des Anhangs I EU-Vogelschutzrichtlinie fehlen aufgrund des Nutzungsdrucks und der vergleichsweise hohen Störungsintensität am Siedlungsrand.

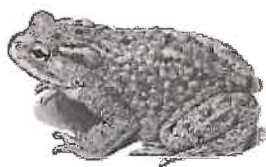
**Tabelle 4: Im B-Plangebiet Nr. 47 potenziell vorkommende Brutvogelarten**

RL SH: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste (KNEIF et al. 2010), RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015), Gefährdungsstatus: 3: gefährdet, V: zurückgehende Art der „Vorwarnliste“  
 Rote-Liste-Brutvogelarten wurden durch Fettdruck hervorgehoben  
 Leitarten nach FLADE (1994)  
 I: Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie § = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG  
 §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG  
 Pot.: Potenziell im PG als Brutvogel vorkommend

Art	RL D	RL SH	Schutz	Bemerkungen
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>			§	Pot. Brutvogel am RRB, kann pot. auch im PG nisten
Bläsralle <i>Fulica atra</i>			§	Pot. Brutvogel am RRB
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>		V	§§	Pot. Brutvogel am RRB
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>			--	Neozoe
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			§	Pot.
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>			§	Pot.
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>			§	Pot.
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>			§	Pot.
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>			§	Pot.
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V		§	Pot. Leitart der Parks und Gartenstädte. Höhlen- und Halbhöhlenbrüter in Bäumen, Nistkästen und an Gebäuden
Amsel <i>Turdus merula</i>			§	Pot.
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>			§	Pot.
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>			§	Pot. In den Staudensäumen am westlichen und südlichen Rand des PG sowie am RRB
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus sirpaceus</i>			§	Pot. Brutvogel am RRB
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>			§	Pot. Leitart der Parks
Domgrasmücke <i>Sylvia communis</i>			§	Pot.
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			§	Pot.
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>			§	Pot.
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>			§	Pot.
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>			§	Pot.
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>			§	Pot.
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	3		§	Pot. Halbhöhlen- und Nischenbrüter. Leitart der Parks und Gartenstädte
Haubenmeise <i>Parus cristatus</i>			§	Pot.
Weidenmeise <i>Parus montanus</i>			§	Pot.
Schwanzmeise <i>Aegithalos aegithalos</i>			§	Pot.

Art	RL D	RL SH	Schutz	Bemerkungen
Sumpfmehse <i>Parus palustris</i>			§	Pot. Leitart der Buchenwälder
Blaumehse <i>Parus caeruleus</i>			§	Pot.
Kohlmeise <i>Parus major</i>			§	Pot.
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>			§	Pot.
Rabenkrähe <i>Corvus c. corone</i>			§	Pot.
Elster <i>Pica pica</i>			§	Pot.
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V		§	Pot. Höhlenbrüter bevorzugt in Nistkästen und Bäumen
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			§	Pot. Häufigste Vogelart Schleswig-Holsteins
Girlitz <i>Serinus serinus</i>			§	Pot. Leitart der Parks und Gartenstädte
Grünling <i>Carduelis chloris</i>			§	Pot.
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>			§	Pot.
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§	Pot.
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>			§	Pot.
Rohrammer <i>Emberiza schoeniclus</i>			§	Pot.
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>			§	Pot.
<b>Summe potenziell auftretender Brutvogelarten: 40</b>				
<b>Summe landesweit gefährdeter Brutvogelarten: 0</b>				
<b>Summe streng geschützter Brutvogelarten: 1 (Teichhuhn)</b>				

### 5.3 Amphibien



Der PR wird von der *Flintbek* durchflossen, die als Fließgewässer für Amphibien nur eine untergeordnete Bedeutung besitzt. Als Laichgewässer ist sie ungeeignet. Im Regenrückhaltebecken, für das zunächst eine Lebensraumeignung für verschiedene Amphibienarten angenommen wurde, konnten im Rahmen der Erfassungen keine Amphibien festgestellt werden. Der vergleichsweise dichte Fischbesatz (große Karpfen) verhindert vermutlich, dass sich Amphibien in dem Gewässer erfolgreich fortpflanzen können, so dass dem RRB aktuell allenfalls eine geringe Bedeutung als Amphibienhabitat zukommt. **Potenziell** sind bestenfalls (in kleinen Vorkommen) häufige Arten wie **Erdkröte**, **Teichmolch**, **Grasfrosch** und **Teichfrosch** zu erwarten, die allesamt für das vorliegende Vorhaben artenschutzrechtlich



bedeutungslos und bei uns bis auf den Grasfrosch (Vorwarnliste „V“ auf der Roten Liste Schleswig-Holstein) ungefährdet sind (vgl. KLINGE 2003).

Der Teichfrosch, ursprünglich aus Kreuzungen zwischen dem Kleinen Wasserfrosches und dem Seefrosch hervorgegangen, wurde bei den Erfassungen 2018 in dem nahen, auf der nördlichen Seite des *Eiderkamp* gelegenen RRB nachgewiesen. Laut WinArt-Datenabfrage sind in unmittelbarer Nähe des Plangebietes ältere Vorkommen vom Erdkröte, Teichmolch und Wasserfrosch (= Teichfrosch) belegt (siehe Karte 2 im Anhang).

Der artenschutzrechtlich bedeutende **Kammolch** (*Triturus cristatus*, als Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) wurde im RRB nicht nachgewiesen. Sein Auftreten im Plangebiet wird für sehr unwahrscheinlich gehalten.

**Europarechtlich geschützte Amphibienarten kommen daher mit großer Wahrscheinlichkeit derzeit nicht im B-Plangebiet vor.**

#### 5.4 Haselmaus



Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten (BORKENHAGEN 2014) und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341).

Die Haselmaus besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche wie vielfach in Schleswig-Holstein vorhanden (PETERSEN et al. 2004).

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (LANU & SN 2008). Diese basiert auf Untersuchungen in den letzten Jahren, die vor allem im Rahmen der Aktion „Nussjagd“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein seit 2007 laufen sowie anderen bekannten Nachweisen seit 1990. Danach erstrecken sich nach derzeitiger Kenntnis die Vorkommen von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie Cismar – Plön – Segeberg – Wentorf. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur sehr vereinzelte und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bestätigt worden, zum Beispiel im Aukrug. Das B-Plangebiet liegt südlich bis südwestlich von Kiel in einer Region mit geringer Vorkommenswahrscheinlichkeit der Haselmaus, am Rande der Region mit mittlerer Vorkommenswahrscheinlichkeit.

Nach bisherigem Kenntnisstand konnte die Haselmaus bis heute in Flintbek nicht nachgewiesen werden. Auch die im Herbst/Winter 2015 im Rahmen früherer Untersuchungen in Flintbek durchgeführte gezielte Nachsuche nach Haselmausspuren und

Freinestern erbrachte keine konkreten Hinweise auf eine Besiedlung der Knicks und Gehölze durch die Art (BIOPLAN 2015). **Es wird daher davon ausgegangen, dass die Haselmaus im B-Plangebiet Nr. 47 derzeit nicht vorkommt.**

### 5.5 *Nachtkerzenschwärmer*



Der europäisch geschützte **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) gehört in Schleswig-Holstein zu den Großschmetterlingsarten, die (vermutlich auf Grund klimatischer Einflüsse) innerhalb der letzten zehn Jahre in Schleswig-Holstein zunehmend einwandern bzw. sich ausbreiten. (Einstufung in der Roten Liste SH mit A = Arealerweiterer). Die Art wurde in den letzten Jahren vermehrt

im südöstlichen Schleswig-Holstein nachgewiesen und konnte auch schon bei Plön beobachtet werden (KOLLIGS 2009) Interessant sind aktuelle Hinweise aus Dänemark, wo der Falter bis dahin nicht bekannt war (MORTEN et al 2015, zit. in KOLLIGS 2015). Vermutlich besteht ein Zusammenhang dieser offensichtlichen Arealerweiterung mit den erfolgenden klimatischen Veränderungen, so dass mittlerweile mit einem potenziellen Vorkommen der Falterart in ganz Schleswig-Holstein gerechnet werden muss (KOLLIGS 2015).

Die Nachtkerzenschwärmer-Raupen ernährt sich ausschließlich von Weidenröschen- (*Epilobium spec.*) und Nachtkerzenarten (*Oenanthe spec.*, z.B. WEIDEMANN & KÖHLER, zit. in KOLLIGS 2015). Windgeschützte warme Standorte bei gleichzeitig erhöhter Luftfeuchte sind für ihre Entwicklung von besonderer Bedeutung. Der Falter ist auf blütenreiche und -nach bisherigen Erkenntnissen- trockenwarme Standorte mit Nektarnahrungspflanzen angewiesen. Der Nachtkerzenschwärmer überwintert im Puppenstadium im Boden. Beim Vorkommen geeigneter Habitate (z.B. auch sonnige Ruderalplätze im Siedlungsumfeld mit schütterer Vegetation) und dem Vorkommen der Raupenfutterpflanzen muss grundsätzlich mit dem Auftreten dieses Schmetterlings gerechnet werden (HERMANN & TRAUTNER 2014, RENNWALD 2005).

Das B-Plangebiet Nr. 47 stellt für den Nachtkerzenschwärmer kein geeignetes Habitat dar. Hier dominieren Grasfluren, während potenzielle Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers nicht gesichtet wurden. Zumindest können größere Bestände von Weidenröschen oder Nachtkerze ausgeschlossen werden.

Somit wird ein gegenwärtiges **Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.**

## 5.6 Fischotter



Der **Fischotter** (*Lutra lutra*) gehörte vor nicht allzu langer Zeit noch zu den am stärksten gefährdeten Säugetierarten Europas. Er ist in der FFH-Richtlinie sowohl unter Bezug auf Artikel 3 im Anhang II (Tier- und Pflanzenarten, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) als auch unter Bezug auf Artikel 12 im Anhang IV (Streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse) gelistet. Außerdem ist er nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG eine „streng geschützte“ Tierart. Weiterhin wird der Fischotter mit der Stufe 2 „stark gefährdet“ in der Roten Liste Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014) und mit der Stufe 3 „gefährdet“ in der bundesweiten Roten Liste (BFN 2009) geführt.

Gegenwärtig sind aber sowohl bundesweit als auch in Schleswig-Holstein Ausbreitungstendenzen sowie eine Stabilisierung der Bestände zu beobachten. Bevorzugt werden naturnahe Fließwässer und Seen mit einer vielgestaltigen Uferzone. Fischotter gelten als sehr wanderfreudig und haben ausgedehnte Reviere (BORKENHAGEN 2011), sie sind stark gefährdet durch Zerschneidungseffekte und sterben häufig bei Straßenquerungen. Die Ausbreitung des Fischotters erfolgt entlang des Fließgewässersystems, wobei er auch in der Lage ist, gewisse Entfernungen ohne Gewässer zu überwinden. Die Abfrage des Artkatasters ergab mehrfach Nachweise aus den Jahren 2015 und 2016 an der *Eider* auf Höhe der Straßenbrücke des *Eiderkamp*. Es ist zwar nicht auszuschließen, dass der Fischotter gelegentlich auf seinen Streifzügen auch dem schmalen Gewässerlauf der *Flintbek* folgt, mit Sicherheit ist allerdings nicht damit zu rechnen, dass der Otter sich regelmäßig von der *Eider* ausgehend bis in das Plangebiet begeben könnte und dort signifikant zu Schaden kommen könnte. **Eine Betroffenheit des Fischotters durch das Planvorhaben ist nicht zu erwarten.**

## 6. Vorhabenbeschreibung

### 6.1 Geplantes Vorhaben

Ein gemeinsamer Einkaufsmarkt von „MARKANT“ und „ALDI“ soll errichtet werden einschließlich einer Stellplatzfläche mit rund 134 Stellplätzen. Dazu wird ein bisher landwirtschaftlich bzw. gartenbaulich genutztes Areal überbaut werden. Die nachfolgenden Ausführungen zum Vorhaben sind überwiegend dem Umweltbericht (MATTHIESEN & SCHLEGEL 2018) entnommen und enthalten zum Teil auch Empfehlungen aus diesem und Vorgaben der UNB. Dabei ist nicht bekannt, in welcher Art diese Punkte in die Planung einfließen.

In den Randzonen des Plangebietes sind als gesetzlich geschützte Biotope ein gehölzbestandener Steilhang sowie der benachbarte Knick betroffen. Der dem Steilhang vorgelagerte Gehölzsaum und der vorgelagerte Brombeerstreifen des Knicks können nicht erhalten werden, da dieser Geländestreifen für die zukünftige Umfahrt um die neuen Marktgebäude benötigt wird (vgl. Abb. 7). Für den Steilhang und den Knick muss eine Entwidmung erfolgen, so dass sie nicht länger als gesetzlich geschützte Biotope gelten.

Insgesamt gehen voraussichtlich 1.450 m<sup>2</sup> Gehölze verloren. Für die Entwidmung des Steilhanges und des 55 m langen Knicks wird ein Ersatz gepflanzt werden. Insgesamt werden 55m Knick und 9.500 m<sup>2</sup> Gehölze neu gepflanzt werden. Zum Schutz des verbleibenden Steilhanges und um Geländeunterschiede abzufangen, wird wahrscheinlich eine Winkelstützwand errichtet werden, die begrünt werden sollte (vgl. Umweltbericht, MATTHIESEN & SCHLEGEL 2018). Laut Vorhaben- und Erschließungsplan (B2K ARCHITEKTEN UND STADTPLANER, Stand 26.03.2018) in Abbildung 7 ist eine Lärm- und Sichtschutzwand vorgesehen.

Entsprechend der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Kreise Rendsburg-Eckernförde ist entlang der randlichen Knicks gemessen vom Wallfuß ein mindestens 5 m breiter vorgelagerter Schutzstreifen vorzusehen. Zur dauerhaften Sicherung der Schutzstreifen vor Fremdnutzung sind diese massiv einzuzäunen.

Das Fließgewässer *Flintbek* wird verlegt werden und an ihrem neuen Stand parallel zur Straße *Eiderkamp* offen und naturnah geführt werden. Auf ca. 30 – 35 m wird die *Flintbek* verrohrt werden. Es sind Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Verschmutzung des Gewässers vorzusehen. An anderer Stelle ist als Kompensationsmaßnahme eine Verbesserung der Situation des Gewässers vorzusehen (z.B. Öffnung eines bisher verrohrten Abschnittes, Gewässerrandstreifen oder Renaturierung eines naturfernen Abschnittes) (vgl. Umweltbericht, MATTHIESEN & SCHLEGEL 2018).

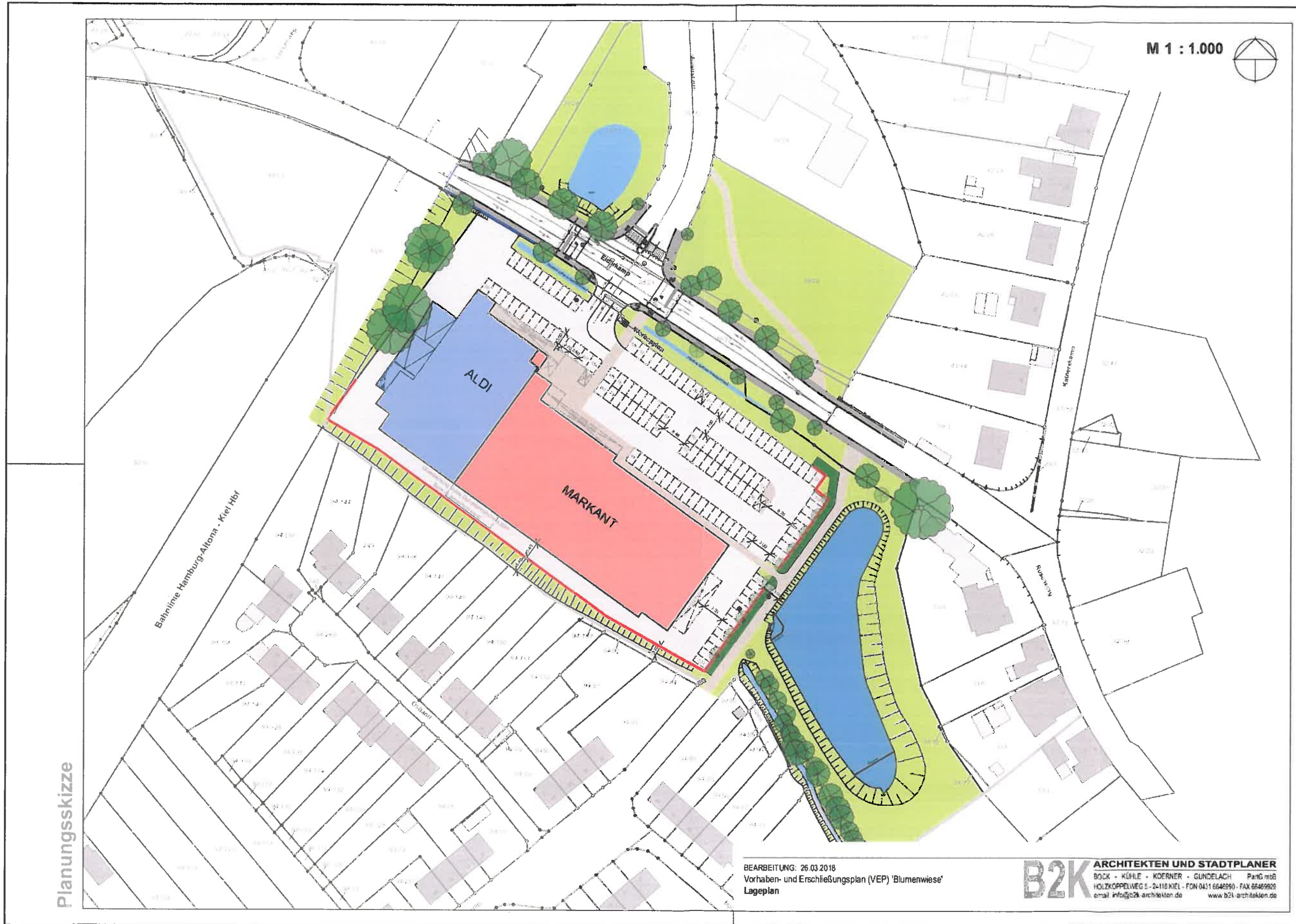
Das große Regenrückhaltebecken bleibt erhalten, wird allerdings tangiert. Es kommt zu einem Eingriff in den westlichen Uferbereich des Gewässers, weil der öffentliche Fußweg zukünftig direkt im Uferbereich entlanggeführt werden soll. Zwischen dem Fußweg und der neuen Stellplatzanlage der Verbrauchermärkte wird ein Grünstreifen geschaffen, der mit einer Baumreihe versehen wird.

Die zunächst vorgesehene Bepflanzung der Stellplatzfläche ist aus Platzgründen nicht umsetzbar.

Aufgrund der problematischen Regenwassersituation im Umfeld des Plangebietes muss das auf dem Grundstück anfallende Regenwasser zurückgehalten werden. Dazu sind insbesondere unterirdische technische Einrichtungen erforderlich (vgl. Umweltbericht MATTHIESEN &

SCHLEGEL 2018). Zur Begrünung und um zumindest einen Teil des Regenwassers zurückzuhalten sollen alle Dachflächen extensiv begrünt werden.





Planungsskizze

BEARBEITUNG: 26.03.2018  
Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) 'Blumenwiese'  
Lageplan

**B2K** ARCHITEKTEN UND STADTPLANER  
BOCK - KÜHLE - KOERNER - GUNDELACH PartG mbB  
HOLZKOPPELWEG 5 - 24118 KIEL - FON 0431 6646990 - FAX 66469929  
email info@b2k-architekten.de www.b2k-architekten.de

Abbildung 7: Bebauungsplan Nr. 47 „Blumenwiese“ der Gemeinde Flintbek, Vorhaben- und Erschließungsplan , B2K ARCHITEKTEN UND STADTPLANER, Stand 26.03.2018)

## 6.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die Umwandlung von Grünflächen und die Rodung von Gehölzen kommt es zu einem Verlust dieser Biotope und Strukturen in ihrer Funktion als Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Aufenthaltsraum für verschiedene planungsrelevante Tiergruppen.

Gleichfalls stellen die streckenweise Verrohrung der *Flintbek* und der Eingriff in die Uferbereiche des Regenwasserrückhaltebeckens einen Lebensraumverlust für verschiedene Tierarten dar. (Die Ergebnisse der Untersuchungen von Stefan Wriedt zur Bedeutung des Gewässerabschnitts der *Flintbek* sind hier noch einzufügen).

## 7. Relevanzprüfung

Wie in Kapitel 3.1 bereits erläutert, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle **europäischen Vogelarten** sowie alle **Arten des Anhang IV** der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Unter letzteren finden sich in Schleswig-Holstein (vgl. MLUR 2008) Vertreter der folgenden Artengruppen:

**Farn- und Blütenpflanzen:** Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut

**Säugetiere:** 15 Fledermaus-Arten, Wolf, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal

**Reptilien:** Schlingnatter, Zauneidechse

**Amphibien:** Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte

**Fische:** Stör, Nordsee-Schnäpel

**Käfer:** Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

**Libellen:** Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer

**Schmetterlinge:** Nachtkerzen-Schwärmer

**Weichtiere:** Gemeine Flussmuschel

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Geländeuntersuchung und der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen ausgeschlossen werden. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Fisch-, Schmetterlings-, Käfer-,



Libellen-, Amphibien-, Reptilien- und Weichtier-Arten, Schweinswal, Wolf, Birkenmaus, Fischotter oder Biber).

Unter den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist im Plangebiet, wie im Folgenden dargelegt wird, das Vorkommen von bis zu **7 Fledermausarten** anzunehmen. Für den **Fischotter** wird eine Betroffenheit mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen (siehe Kap. 5.6). Weitere Vorkommen z. B. von Haselmaus, Nachtkerzenschwärmer, Kammmolch oder anderen geschützten Arten sind nach Sichtung der verfügbaren Grundlageninformationen, der Habitataignung und der Ergebnisse der Freilanduntersuchung jedoch auszuschließen oder zumindest unwahrscheinlich (s. Kapitel 5.3, 5.4 und 5.5). Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen von zahlreichen Vogel- und 7 Fledermaus-Arten anzunehmen sind. Die Konfliktdanalyse kann sich somit auf diese Arten (-gruppen) beschränken. Alle relevanten Arten werden anschließend in der Tabelle 5 aufgeführt. Darin wird auch noch einmal erläutert, ob sich für die jeweiligen Arten eine Prüfrelevanz ergibt. In der Konfliktdanalyse werden demnach nur diejenigen Arten noch einmal näher betrachtet, für die in der Tab. 5 auch eine Prüfrelevanz festgestellt wurde. Die ungefährdeten Vogel-Arten werden gemäß LBV-SH & AFPE (2016) im Zuge der Konfliktdanalyse in Gilden zusammengefasst.

## 7.1 Europäische Vogelarten

In B-Plangebiet Nr. 47 der Gemeinde Flintbek können als Ergebnis der faunistischen Potenzialanalyse in Verbindung mit den Freilandhebungen **40 heimische Brutvogelarten** (ohne den Fasan, der als Neozoe gilt), potenziell auftreten (s. Tab. 4, vgl. Kap. 5.3). Zu prüfen sind prinzipiell alle potenziell vorkommenden Brutvogelarten, sofern eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann.

Innerhalb des Plangebiets kann es im Zuge der Vorhabenrealisierung zu Beeinträchtigungen von Bodenbrütern, Gehölzbrütern und Brutvögeln der Gewässer kommen. Das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG ist folglich im Rahmen der Konfliktdanalyse für die betroffenen Arten zu prüfen.

Gemäß LBV-SH & AFPE (2016) kann für alle ungefährdeten Arten ohne besonderen Habitatansprüche eine Gruppenprüfung erfolgen; sie werden in Gilden (Gruppe von Arten mit vergleichbarer Brutbiologie und daher vergleichbaren vorhabenbedingten Auswirkungen) zusammengefasst und gemeinsam hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen betrachtet. Für Arten mit besonderen Habitatansprüchen (z. B. Koloniebrüter) oder gefährdete Arten hat eine artspezifische Einzelprüfung zu erfolgen.

Prüfrelevanzen bestehen hier infolge des Fehlens von gefährdeten Arten und Koloniebrütern ausschließlich für die drei Gilden der **Gehölzbrüter** (Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter

inkl. Nischenbrüter, zusammengefasst als Gehölzbrüter), **Bodenbrüter** bzw. der Brutvögel der bodennahen Staudenfluren und **Brutvögel der Binnengewässer**, da diese planungsbedingt Brut- und Lebensstätten i. e. S. verlieren. Außerdem kann es zu Tötungen kommen, wenn die Arbeiten zur Gehölzbeseitigung und Baufeldfreimachung zur Brutzeit der Tiere stattfinden.

## 7.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Gemäß den Untersuchungen sind unter den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bis zu 7 Fledermausarten zu betrachten.

Mit Ausnahme von Breitflügel- und Teichfledermaus (reine Gebäudefledermäuse) ist für die anderen (mindestens) 7 Fledermausarten das Auftreten von Tagesverstecken in Bäumen anzunehmen. Im Höhlenbaum B1 (Abb. 6) können Wochenstubengesellschaften z.B. von Zwergfledermaus oder Braunem Langohr nicht ausgeschlossen werden.

Somit können bei der Gehölzentnahme Fledermäuse in ihren Baumquartieren getötet und verletzt werden.

Eine Prüfrelevanz wird daher für alle (potenziell) in Bäumen zu erwartenden Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr sowie mindestens eine *Myotis*-Fledermausart (Wasser- und/oder Fransenfledermaus) zugrunde gelegt.

Alle betrachteten Arten(Gruppen) werden mit Hinweis auf ihre Prüfrelevanz in der nachfolgenden Tabelle 5 noch einmal aufgeführt.

**Tabelle 5: Zusammenfassung der betrachteten Arten-(gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz** Hinweis: Im Zuge der Gildenbetrachtung (Brutvögel) kann es zu Mehrfachnennungen kommen.

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
<b>Pflanzen</b>	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten	<b>nein</b>
<b>Amphibien</b>	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Kammmolch wurde im RRB nicht nachgewiesen. Sein Auftreten im PG ist sehr unwahrscheinlich.	<b>nein</b>
<b>Reptilien</b>	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten	<b>nein</b>
<b>Sonstige Tiergruppen</b> (Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere, Krebse,	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten Der Nachtkerzenschwärmer kommt nicht vor.	<b>nein</b>

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
Spinnen)		
<b>Sonstige Säugetiere</b>	Keine Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten. Die Haselmaus kommt nicht vor.	<b>nein</b>
<b>Fledermäuse</b> (Anhang IV FFH-RL)	<b>Zwergfledermaus</b> (RL SH -) <b>Mückenfledermaus</b> (RL SH „V“) <b>Rauhautfledermaus</b> (RL SH „3“) <b>Großer Abendsegler</b> (RL SH „3“) <b>Wasserfledermaus</b> (RL SH -) <b>Fransenfledermaus</b> (RL SH „V“) <b>Braunes Langohr</b> (RL SH „V“) Im Plangebiet potenzielles Vorkommen von Einzel- und Balzquartieren in Einzelbäumen (alle 7 Arten). Darüber hinaus ist für die Wasser-, Fransen-, Zwerg- und Mückenfledermaus und das Braune Langohr potenziell eine Wochenstubennutzung im Feldahorn (B1, vgl. Abb. 6) nicht auszuschließen. Somit Möglichkeit von baubedingten Tötungen bei Gehölzentnahme während der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse.	<b>ja</b>
	<b>Breitflügel-fledermaus</b> (RL SH „3“) und <b>Teichfledermaus</b> (RL SH „2“) Reine Gebäudefledermäuse Gebäude sind im PG nicht vorhanden	<b>nein</b>
<b>Europäische Vogelarten</b>		
<b>Gefährdete Vogelarten/Arten des Anhang I der VRL</b>	Keine Vorkommen	<b>nein</b>
<b>Koloniebrüter</b>	Keine Vorkommen	<b>nein</b>
<b>Rastvögel mit mind. landesweiter Bedeutung</b>	Keine Vorkommen	<b>nein</b>
<b>Vogelgilde „Gehölzbrüter“</b> (Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter inkl. Nischenbrüter)	<b>Türken- und Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Amsel, Singdrossel, Mönchs-, Garten- und Klappergrasmücke, Gelbspötter, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kohl-, Blau-, Sumpf-, Hauben-, Weiden- und Schwanzmeise, Grauschnäpper, Elster, Rabenkrähe, Bluthänfling, Feldsperling, Girlitz, Grünling, Stieglitz, Kernbeißer, Gimpel, Buchfink, Buntspecht.</b>	<b>ja</b>

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
	Vorkommen in Bäumen, Büschen und Randzonen der Gehölze. Es kann zu vorhabenbedingten Tötungen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.	
<b>Vogelgilde „Brutvögel der bodennahen Saum- und Staudenfluren“</b>	<b>Rotkehlchen, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger, Fitis, Zilpzalp</b> Vorkommen in Saum- und Staudenfluren in Bodennähe. Gehölze sollen planungsbedingt gerodet werden. Auch werden baubedingt Saum- und Staudenfluren betroffen sein. Es kann also zu vorhabenbedingten Tötungen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.	ja
<b>Vogelgilde „Brutvögel der Binnengewässer“</b>	<b>Stockente, Bläsralle, Teichhuhn, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger</b> In das Gewässerufer des RRB wird eingegriffen. Es kann zu vorhabenbedingten Tötungen und zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.	ja

## 8. Konfliktanalyse

### 8.1 Vorbemerkung

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Konfliktanalyse für die gemäß Relevanzprüfung identifizierten Tiergruppen Brutvögel und Fledermäuse sowie für die Haselmaus zusammengefasst. Im Hinblick auf die möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten bzw. Artengruppen werden der Zusammenfassung der Konfliktanalyse zur besseren Nachvollziehbarkeit der Beurteilung von Zugriffsverboten die relevanten, vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren vorangestellt.

### 8.2 Brutvögel

#### Vorhabenspezifische Wirkfaktoren

##### **Baubedingte Beeinträchtigungen**

Während der Bauphase können im Bereich des Baufeldes und angrenzender Bereiche für die Vogelwelt folgende Wirkfaktoren relevant werden:

- baubedingter Lebensraumverlust,
- baubedingte Störungen durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen

(Baustellenverkehr, bewegte Silhouetten, ggf. Licht),

- baubedingte Tötungen.

### **Anlagenbedingte Beeinträchtigungen**

Als wesentliche anlagenbedingte Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung.

### **Ergebnisse**

Für die Gruppe der Brutvögel sind im Rahmen der Konfliktanalyse die Vogelgilden Gehölzbrüter, Bodenbrüter und Brutvögel der Binnengewässer zu prüfen. Die einzelnen betroffenen Arten sind in Tabelle 5 aufgeführt.

### **Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von Individuen)**

Im Zuge der Rodungsarbeiten und der vorbereitenden Tätigkeiten zur Herrichtung der Baufelder (Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Rodung der Gehölze) kann es zu Tötungen von Individuen von **Gehölzhöhlen-, Gehölzfrei- und Bodenbrüter sowie Brutvögel der Binnengewässer** kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln).

Zur Vermeidung des Tötungsverbotest ist als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme daher grundsätzlich eine **Bauzeitenregelung** zu beachten, die gewährleistet, dass sämtliche Rodungsarbeiten sowie weitere Arbeiten zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der betroffenen Arten durchgeführt werden. Die Brutzeiten umfassen den Zeitraum zwischen Anfang März und Ende September. Alle erforderlichen ggf. auch vorbereitenden Baumaßnahmen sind somit nach Möglichkeit außerhalb dieser Zeitspanne durchzuführen.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotest sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

### **Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)**

Vorhabenbedingte Störungen können für Brutvögel vor allem durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr,

Scheuchwirkungen) und durch anlagenbedingte Scheuchwirkungen (artspezifischer Meideabstand zu Verkehrsflächen) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt und nicht täglich wirksam. Zudem handelt es sich bei den vorkommenden Arten um gegenüber Störungen vergleichsweise unempfindliche Kulturfolger. Relevante negative Auswirkungen sind somit nicht anzunehmen. Selbst wenn einzelne Brutpaare durch baubedingte Tätigkeiten verdrängt werden, so ist davon auszugehen, dass sie sich nach Abschluss der Bauarbeiten wieder im unmittelbaren Umfeld bzw. z. T. auch innerhalb der überplanten Flächen selbst wieder ansiedeln werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen möglicherweise betroffener Arten ist somit nicht abzuleiten. Das Vorhaben löst somit auch keinen Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG für die **Gilden der Gehölzbrüter und Bodenbrüter sowie der Brutvögel der Binnengewässer** aus.

***Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten)***

Planungsbedingt gehen den **gehölzbrütenden Vogelgilden und der Gilde der Bodenbrüter dauerhaft genutzte Reviere**, d.h. Fortpflanzungsstätten i. e. S. verloren. Insgesamt kommt es bei der Realisierung der Planungen zum Verlust von rund **1.170 m<sup>2</sup>** Gehölzen. Obwohl durch die Planungen ausschließlich häufige und ungefährdete Vogelarten betroffen sind, kann aus gutachterlicher Sicht nicht davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Arten ohne weiteres auf gleichwertige Habitate in der Umgebung ausweichen und so den Lebensraumverlust kompensieren können. Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Lebensstätte vollständig zu erhalten, sind aus gutachterlicher Sicht die Gehölzverluste im Verhältnis 1:1 orts- und zeitnah auszugleichen.

Durch die Bauarbeiten, die im Uferbereich des RRB stattfinden, können vereinzelt Brutplätze der **Binnengewässerbrüter** verloren gehen. Ein Ausweichen auf entsprechend geeignete Nistgelegenheiten an den übrigen Rändern des Gewässers dürfte für die betroffenen Brutpaare in diesem Falle möglich sein. Ein Ersatz wird als nicht erforderlich angesehen.

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Gehölzersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 1.170 m<sup>2</sup> Gehölzfläche ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage in der Größenordnung von 1.170 m<sup>2</sup> (Verhältnis 1 : 1) vorzunehmen. Es sind heimische Gehölze zu pflanzen, in erster Linie Vogel-

Nährgehölze mit einem hohen Anteil an dornentragenden Gehölzen.

Es bleibt somit festzuhalten, dass die bei Umsetzung der aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 (1) für die europäischen Vogelarten nicht ausgelöst werden.

### **8.3 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie**

#### **8.3.1 Fledermäuse**

##### **Vorhabensspezifische Wirkfaktoren**

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

Während der Bauphase können im Bereich des Baufeldes und angrenzender Bereiche für die lokale Fledermausfauna folgende Wirkfaktoren relevant werden:

- baubedingter Lebensraumverlust,
- baubedingte Tötungen.

###### ***Anlagenbedingte Beeinträchtigungen***

Als wesentliche anlagenbedingte Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- dauerhafter Lebensraumverlust (von Balz- oder Tagesquartieren) infolge Überbauung
- Maßgebliche Störungen und Habitat-Entwertung durch Lichtemissionen

##### **Ergebnisse**

###### ***Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen)***

Als maßgebliche Eingriffe ist für die lokale Fledermausfauna (mit Ausnahme der Breitflügel- und Teichfledermaus) die Fällung der Bäume zu betrachten, die von Wasser-, Fransen-, Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, dem Großen Abendsegler sowie dem Braunem Langohr als Tageeseinstände oder Balzquartier genutzt werden können.

Hinsichtlich der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung und Verletzung werden alle auftretenden Fledermausarten zusammengefasst, da für es für diese zu direkten Tötungen von Individuen kommen kann, wenn die Fällarbeiten zu Zeiten mit Besatz durchgeführt werden. Da in den Bäumen des Plangebiets eine Winterquartiernutzung ausgeschlossen werden kann, ist zur Vermeidung des Tötungsverbots eine Bauzeitenregelung einzuhalten, welche den gesamten Zeitraum der sommerlichen Fledermausaktivitätsphasen ausspart.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind alle Baumfällungen (von

Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

**Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)**

Im Planungsraum treten neben den vergleichsweise störungsunempfindlichen Fledermausarten (z.B. Zwerg- und Mückenfledermaus) auch lichtempfindliche Fledermausarten z.B. aus der Gattung *Myotis* auf. Für diese kann es zu Störungen durch die Beleuchtung während der Bautätigkeiten und die Beleuchtung der späteren Einkaufsmarktes (Platzbeleuchtung, Gebäudeaußenbeleuchtung) kommen. Zur Vermeidung von Störungen ist ein fledermausfreundliches und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept umzusetzen. Auch für die eher lichtunempfindlichen Arten sind sogenannte Warmlicht-Lampen von bedeutendem Vorteil, da sie weniger stark Insekten anlocken und nicht die Umgebung von Insekten „leersaugen“. Vor allem sollte die Aufrechterhaltung des Insektenangebotes am Regenrückhaltebecken sichergestellt sein. Das artenschutzrechtlich bedeutende Jagdhabitat, das bisher im Dunkeln liegt, darf daher nicht beleuchtet werden. Es muss somit sichergestellt sein, dass es weiterhin als (wochenstubennahes) Jagdhabitat weiterhin uneingeschränkt genutzt werden kann.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) sind sämtliche Leuchten im Außenbereich *mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger)* auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Das Regenrückhaltebecken als bedeutendes Jagdhabitat darf nicht beleuchtet werden.

Ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann demnach sicher ausgeschlossen werden.

**Hinweis:** Um die uneingeschränkte Nutzung des artenschutzrechtlich bedeutenden Jagdhabitats am Regenrückhaltebecken sicherzustellen, sollte auch der nah am Gewässer verlaufende Fußweg nach Möglichkeit nicht dauerhaft beleuchtet werden, sondern z.B. nur über bedarfsgesteuerte



*Bewegungsmelder beleuchtet werden. Es sollten nur Leuchten mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger) verwendet werden, die ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben*

**Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten)**

Im Planungsraum können mit Ausnahme des Feldahorns B1 (vgl. Abb. 6), in dem potenziell ein Wochenstubenquartier vorhanden ist, zentrale Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen wie z.B. Wochenstuben oder Winterquartiere ausgeschlossen werden. Die Wochenstuben der Gebäudefledermäuse befinden sich sicher außerhalb des PG im nahen Siedlungsraum.

Der potenzielle Quartierbaum und die Balzreviere BR-Pip 1 und 2 sind vom Vorhaben jedoch nicht betroffen.

Das Jagdhabitat am Regenrückhaltebecken bleibt erhalten. Allerdings kann die Nutzbarkeit durch Lichtimmissionen beeinträchtigt werden (s.o., Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2).

Daneben sind Tagesverstecke von Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus, Großem Abendsegler, Wasser- und Fransenfledermaus sowie von Braunem Langohr anzunehmen. Auch kann das Auftreten von sog. Balzquartieren insbes. der *Pipistrellus*-Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden. In die Balzquartiere locken die Männchen der *Pipistrellus*-Arten im Anschluss an die Wochenstubenzeit im Spätsommer und Herbst durch regelmäßig ausgestoßene, tieffrequente Balzrufe ein oder sogar mehrere Weibchen, um sich dort anschließend mit ihnen zu paaren. In der Regel zählen Balz- oder Paarungsquartiere ebenso wie die flexiblen Tageseinstände von Fledermäusen nicht zu den zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von § 44 (1) S. 3 BNatSchG (vgl. LBV-SH & AfPE 2016), sofern deren Beseitigung nicht zu einer maßgeblichen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte führt. Im vorliegenden Fall kann aufgrund der vielfältigen Quartiermöglichkeiten im Umfeld des Planungsraumes (Siedlungsrand) zugrunde gelegt werden, dass der Verlust möglicher Balzquartierstandorte durch ein Ausweichen auf benachbart liegende Quartierressourcen ohne weiteres kompensiert werden kann. Ein spezifischer Quartierausgleich ist zum Erhalt der fortgesetzten ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht notwendig. Aus gutachterlicher Sicht bleibt somit trotz des geplanten Eingriffs die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für alle Fledermausarten in vollem Umfang erhalten, ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) S. 3 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden.

## 8.4 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

### A: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse):** Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) und Gebäuderückbauten grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres zu erfolgen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten:** Zum Schutz insbes. von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten) sind sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger) auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Das Regenrückhaltebecken als bedeutendes Jagdhabitat darf nicht beleuchtet werden.

### B: Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Gehölzersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von 1.170 m<sup>2</sup> Gehölzfläche ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage in der Größenordnung von 1.170 m<sup>2</sup> (Verhältnis 1 : 1) vorzunehmen. Es sind heimische Gehölze zu pflanzen, in erster Linie Vogel-Nährgehölze mit einem hohen Anteil an domentragenden Gehölzen.

### C: Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nicht notwendig

## 9. Fazit

Resümierend ist zu der betrachteten Aufstellung des B-Plans Nr. 47 der Gemeinde Flintbek zu sagen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Bedenken entgegenstehen. Bei Einhaltung der in Kapitel 8 erörterten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und Umsetzung der Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme AA1 kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wirksam verhindert werden.

## 10. Literatur

- ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg., 2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. -Natur + Text, Rangsdorf, 544 S.
- BIOPLAN (2011A): Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 61, 1. Änd. der Stadt Bad BIOPLAN (2011A): Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 61, 1. Änd. der Stadt Bad Segeberg. „Große Seestraße/Gasberg. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Planung und Moderation. Hamburg.
- BIOPLAN (2011B): Fledermauskundliches Fachgutachten zum Bebauungsplan Nr. 84 der Stadt Bad Segeberg. Unveröff.
- BIOPLAN (2015): Gemeinde Flintbek B-Plan Nr. 46 für eine wohnbauliche Verdichtung am Ende der Straße „Am Wasserwerk“. Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG: Artenschutzbericht (ASB). -Unveröff. Gutachten i.A. des BÜROS FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG MATTHIESEN & SCHLEGEL.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. –Husum Druck- und Verlagsgesellschaft. Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. –Schr.R LLUR-SH – Natur – RL 25, Flintbek.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. -Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 4/98: 57-128.
- BROCK, V., HOFFMANN, J. KÜHNAST, O. PIPER, W. & K. VOSS (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. –Landesamt d. Natur u. Umwelt des Landes Schl.-Holst. (Hrsg.), Flintbek.
- EHLERS, S. (2009): Die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Diplomarbeit, CAU Kiel
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordwestdeutschlands. –IHW-Verlag, Eching.
- FÖAG (2007): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2007. –Kiel.
- FÖAG (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.

- FÖAG (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013, Kiel.
- GRÜNEBERG, CHRISTOPH, H.-G., BAUER, H., HAUPT, O., HÜPPOP, T., RYSLAVY & P. SÜDBECK (Nationales Gremium Rote Liste Vögel, 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung, 30. November 2015.
- GÜRLICH, S. (2006): FFH-Monitoring. Untersuchung zum Bestand von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* in den gemeldeten FFH-Gebieten Schleswig-Holsteins. Endbericht 2006.
- JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. -Mitt. AG Geob. SH und HH 42, Kiel.
- JÖDICKE, K. & J. STUHR & (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht. -Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 42 S. +
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. – Landesamt f. Umwelt u. Natur d. Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- KLINGE, A.. (2014): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A. Datenrecherche zu 19 Einzelarten. Jahresbericht 2013. – Kooperationsprojekt zwischen dem MELUR, Kiel und der FÖAG, Kiel. 71 S.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., GALL, T., HÄLTERLEIN, B., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. -Rote Liste. -Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspf. Schl.-Holst. (Hrsg.). Kiel.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. -Wachholtz Vlg., Neumünster.
- LANU (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, 89 S.+ Anhang, Flintbek.
- LANU & SN (2008 = LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN & STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. -Unveröff. Arbeitskarte Stand März 2008.
- LBV-SH & AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE, 2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen: [http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download\\_artenschutz/anlage5\\_artenschutzweb\\_2016.pdf;jsessionid=FAB4A9868168E683047502329FDFF5CE?\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/anlage5_artenschutzweb_2016.pdf;jsessionid=FAB4A9868168E683047502329FDFF5CE?_blob=publicationFile&v=2)

- MATTHIESEN UND SCHLEGEL 2018: Gemeinde Flintbek im Kreis Rendsburg-Eckernförde. 1. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie B-Plan Nr. 47 für den Bereich „Blumenwiese, Ansiedlung von Markant und Aldi“. Umweltbericht mit integriertem grünordnerischen Fachbeitrag. (Stand 28.03.2018).
- MLUR (2008 = MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN [HRSG.]): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008 und Artenhilfsprogramm 2008. Veranlassung, Herleitung und Begründung. - Kiel.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. – Bonn-Bad Godesberg.

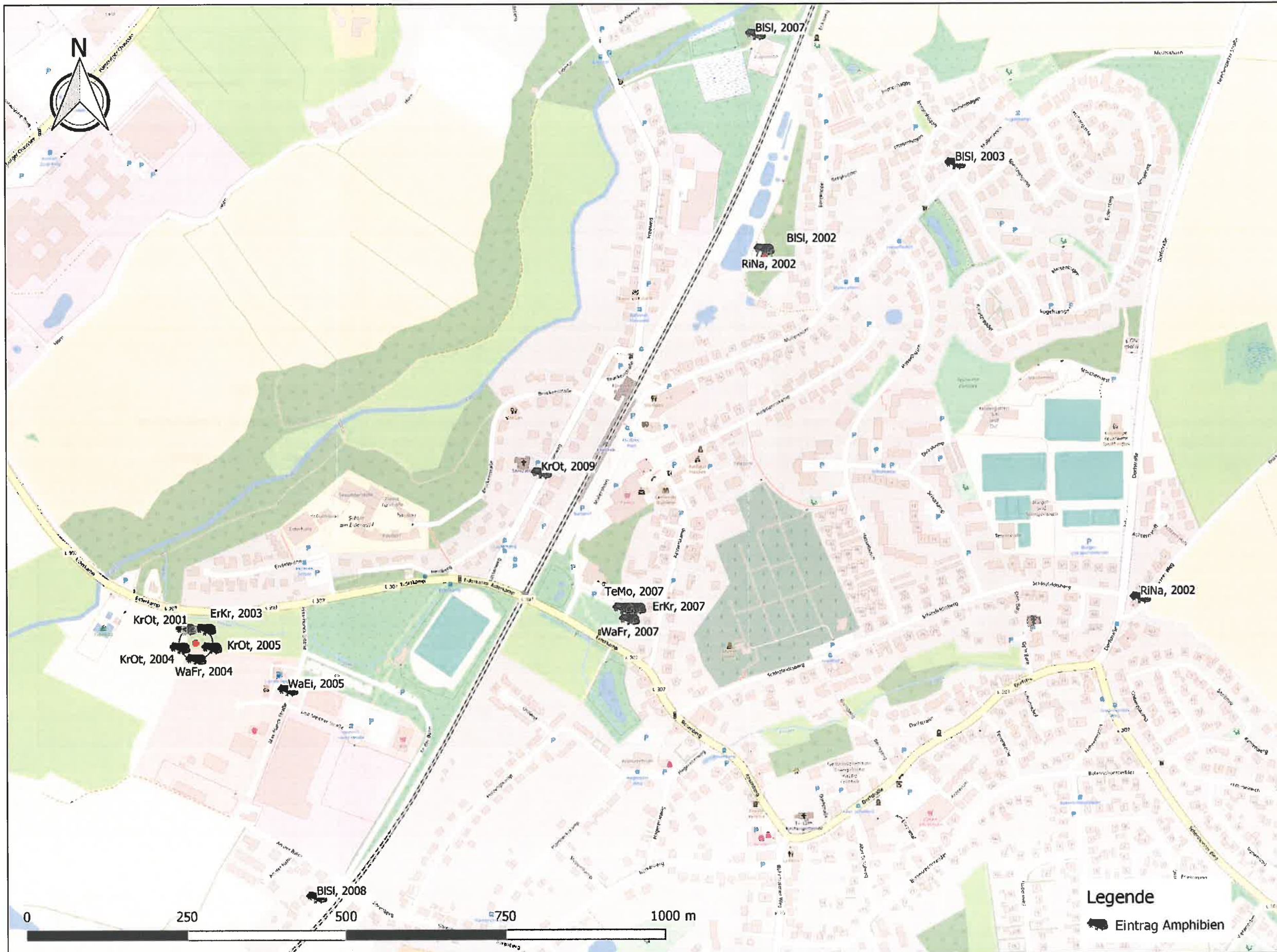
## **Anhang**





Karte 1: Ergebnisse der Abfrage der WinArt-Datenbank 2017: Säugetiere (FiO Fischotter)





Karte 2: Ergebnisse der Abfrage der WinArt-Datenbank 2017: Amphibien und Reptilien

---

**Schalltechnische Untersuchung  
zur Aufstellung eines Bebauungsplanes  
für Markant und ALDI  
der Gemeinde Flintbek  
–Stand 22. Mai 2018–**

---

Projektnummer: 17195

22. Mai 2018

Im Auftrag von:  
Gemeinde Flintbek  
Heitmannskamp 2  
24220 Flintbek



## Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2.	Örtliche Situation .....	3
3.	Beurteilungsgrundlagen.....	5
3.1.	Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung .....	5
3.1.1.	Allgemeines .....	5
3.1.2.	Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten .....	6
3.2.	Gewerbelärm .....	7
4.	Gewerbelärm .....	9
4.1.	Allgemeines .....	9
4.2.	Betriebsbeschreibung .....	9
4.3.	Emissionen .....	11
4.4.	Immissionen .....	13
4.4.1.	Allgemeines zur Schallausbreitungsrechnung .....	13
4.4.2.	Immissionsorte .....	13
4.4.3.	Quellenmodellierung .....	13
4.4.4.	Beurteilungspegel .....	14
4.5.	Spitzenpegel.....	16
4.6.	Qualität der Prognose.....	16
5.	Verkehrslärm .....	17
5.1.	Verkehrsmengen und -emissionen .....	17
5.2.	Emissionen.....	17
5.2.1.	Straßenverkehrslärm.....	17
5.2.2.	Schienenverkehrslärm .....	18
5.3.	Immissionen .....	18
5.3.1.	Allgemeines .....	18
5.3.2.	B-Plan-induzierter Zusatzverkehr .....	18
5.3.3.	Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm .....	19
6.	Vorschläge für Begründung und Festsetzungen .....	20
6.1.	Begründung .....	20

6.2. Festsetzungen.....	23
7. Quellenverzeichnis.....	24
8. Anlagenverzeichnis .....	I

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes will die Gemeinde Flintbek die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Aldi- und Markant-Marktes südlich der Straße Eiderkamp und östlich der Bahnstrecke Hamburg-Kiel schaffen. Im Rahmen des Planverfahrens hat sich die Stellplatzanlage sowie die Anfahrt zu Anlieferungszone des Aldi-Marktes verändert.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung beinhaltet folgende Aufgabenstellungen:

- Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet;
- Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr;
- Schutz des Plangebiets vor Verkehrslärm.

Im Rahmen der Vorsorge in der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte (OW) gemäß Beiblatt 1 [7] zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“[8], wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“[5]) orientieren.

In den Bebauungsplan sind gegebenenfalls Festsetzungen aufzunehmen, die dem Schutz der innerhalb des Plangeltungsbereiches vorhandenen oder geplanten baulichen Nutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm dienen. Die vorliegende Untersuchung enthält die in diesem Zusammenhang erforderlichen Aussagen. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der DIN 18005, Teil 1 einschließlich der im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 genannten schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

In der DIN 18005, Teil 1 [7] wird für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm [6] verwiesen. Dementsprechend werden die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt.

## 2. Örtliche Situation

Der Plangeltungsbereich befindet sich südlich der Straße Eiderkamp und östlich der Bahnstrecke Hamburg-Kiel. Im Osten und Süden liegen Wohnbebauungen. Die Erschließung soll von der Straße Eiderkamp erfolgen. Das Gebäude ist im Süden des Grundstücks vorgesehen.

Die maßgebenden schutzbedürftigen Bauungen befinden sich in folgenden Bereichen:

- Wohnbebauung nördlich des Eiderkamps (Immissionsort IO 1): Dieser Bereich ist im Bebauungsplan Nr. 29 als Mischgebiet ausgewiesen.

- Wohnbebauung südlich der Straße Eiderkamp / Rosenberg (Immissionsorte IO 2 und IO 3): Für dieses Gebiet existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Im Flächennutzungsplan ist dieses Gebiet als Mischgebiet dargestellt. Aufgrund der vorhandenen Situation wird von einem Schutzanspruch ausgegangen, der einem Mischgebiet vergleichbar ist.
- Wohnbebauung an den Straßen Holzvogtkamp und Ostland (Immissionsorte IO 4 bis IO 11): Für dieses Gebiet existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Im Flächennutzungsplan ist dieses Gebiet als allgemeines Wohngebiet dargestellt. Aufgrund der vorhandenen Situation wird von einem Schutzanspruch ausgegangen, der einem allgemeinen Wohngebiet vergleichbar ist.
- Wohnbebauung am Heidberg (Immissionsort IO 12): Für diesen Bereich existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der Flächennutzungsplan stellt dieses Gebiet als reines Wohngebiet dar. Der direkt angrenzende Bebauungsplan Nr. 10 weist ein allgemeines Wohngebiet aus. Aufgrund der vorhandenen Situation wird von einem Schutzanspruch ausgegangen, der einem allgemeinen Wohngebiet vergleichbar ist.
- Bebauung an der Straße Müllershörn (Immissionsorte IO 13 und IO 14): Dieses Gebiet ist im Bebauungsplan Nr. 19 als Mischgebiet festgesetzt.

Die genauen örtlichen Gegebenheiten sind den Lageplänen der Anlage A 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Immissionsorte

Sp	1	2	3	4
Ze	Immissions- orte	Adresse	Einstufung	Anzahl der Geschosse
1	IO 1	Katnerskamp 30	MI	2
2	IO 2	Rosenberg 2	MI	1
3	IO 3	Rosenberg 4	MI	3
4	IO 4	Holzvogtkamp 10	WA	2
5	IO 5	Holzvogtkamp 12	WA	3
6	IO 6	Holzvogtkamp 20	WA	2
7	IO 7	Holzvogtkamp 22	WA	2
8	IO 8	Ostland 2-6	WA	2
9	IO 9	Ostland 8	WA	2
10	IO 10	Ostland 12-14	WA	2
11	IO 11	Ostland 18	WA	2
12	IO 12	Heidberg 1	WA	2
13	IO 13	Müllershörn 2	MI	2
14	IO 14	Müllershörn 1	MI	2

### **3. Beurteilungsgrundlagen**

#### **3.1. Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung**

##### **3.1.1. Allgemeines**

Die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes erfolgt nach den Kriterien der DIN 18005 Teil 1 [7] in Verbindung mit dem Beiblatt 1 [8] unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen unter anderem auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die Orientierungswerte nach [8] stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Konkreter wird im Beiblatt 1 zur DIN 18005/1 in diesem Zusammenhang ausgeführt: „In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. durch geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen (insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen. Zur Beurteilung des Verkehrslärms kann man hilfsweise als Obergrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [5] heranziehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die 16. BImSchV rechtlich insoweit nicht strittig ist.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die im Rahmen dieser Untersuchung zu betrachtenden Nutzungsarten legt Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 die in Tabelle 2 zusammengefassten Orientierungswerte für Beurteilungspegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm fest. Beurteilungszeiträume sind die 16 Stunden zwischen 6 und 22 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22 bis 6 Uhr nachts.

Gewerbliche Anlagen sind gemäß Abschnitt 7.5 der DIN 18005, Teil 1 nach den Vorgaben der TA Lärm zu beurteilen (vgl. Abschnitt 3.2).



Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 [8]

Nutzungsart	Orientierungswert nach [8]		
	tags	nachts	
		Verkehr <sup>a)</sup>	Anlagen <sup>b)</sup>
dB(A)			
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55	55
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50	45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65	35 bis 65

<sup>a)</sup> gilt für Verkehrslärm;

<sup>b)</sup> gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung [5]

Nr.	Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte	
		tags	nachts
		dB(A)	
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

### 3.1.2. Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von gewerblicher Nutzung, Verkehrswegen und Wohnen die Belange des Schallschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen,
- aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle;
- Emissionsbeschränkungen für Gewerbeflächen durch Festsetzung maximal zulässiger flächenbezogener immissionswirksamer Schalleistungspegel als Emissionskontingentierung „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften“ im Sinne von § 1, (4), Satz 1, Ziffer 2 BauNVO sowie eines entsprechenden Nachweisverfahrens,

- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden,
- Vorzugsweise Anordnung der Außenwohnbereiche im Schutz der Gebäude,
- ersatzweise passiver Schallschutz an den Gebäuden über maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 Teil 1 und Teil 2 (Januar 2018), Schallschutz im Hochbau [9] [10].

Nicht Gegenstand von Festsetzungen im Bebauungsplan sind – unter Beachtung des Gebotes der planerischen Zurückhaltung – Regelungen im Detail, wenn zum Schutz der Nachbarschaft vor Lärmeinwirkungen erforderliche konkrete Maßnahmen in Form von Auflagen im Baugenehmigungsverfahren durchsetzbar sind.

### 3.2. Gewerbelärm

Nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG [1] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind, und
- nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist nach TA Lärm „... sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung<sup>1</sup> am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.“ Die Immissionsrichtwerte sind in der Tabelle 4 aufgeführt.

Die Art der in Nummer 6.1 bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Nummer 6.1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beschreiben Außenwerte, die in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzwürdigen Raumes einzuhalten sind.

<sup>1</sup> Die Gesamtbelastung wird gemäß TA Lärm als Summe aus Vor- und Zusatzbelastung definiert. Die Vorbelastung ist nach Nummer 2.4 TA Lärm „die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.“ Letzterer stellt die Zusatzbelastung dar.“

Tabelle 4: Immissionsrichtwerte (IRW) nach Nummer 6 TA Lärm [6]

Bauliche Nutzung	Üblicher Betrieb				Seltene Ereignisse <sup>(a)</sup>			
	Beurteilungspegel		Kurzzeitige Geräuschspitzen		Beurteilungspegel		Kurzzeitige Geräuschspitzen	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)							
Gewerbegebiete	65	50	95	70	70	55	95	70
Urbanes Gebiet	63	45	93	65	70	55	90	65
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45	90	65	70	55	90	65
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40	85	60	70	55	90	65
Reine Wohngebiete	50	35	80	55	70	55	90	65
Kurgebiete, bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten	45	35	75	55	70	55	90	65

<sup>(a)</sup> im Sinne von Nummer 7.2, TA Lärm „... an nicht mehr als an zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden ...“

Es gelten die in Tabelle 5 aufgeführten Beurteilungszeiten. Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wird für Einwirkungsorte in allgemeinen und reinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel berücksichtigt, soweit dies zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten erforderlich ist.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet („Relevanzkriterium“).

Unbeschadet der Regelung im vorhergehenden Absatz soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen entsprechend Nummer 7.4 der TA Lärm „... durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, sofern

- sie den Beurteilungspegel der vorhandenen Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung [5] erstmals oder weitergehend überschritten werden.“

Die Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen orientiert sich an der 16. BImSchV, in der die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) zugrunde gelegt wird. Die Beurteilungszeit nachts umfasst gemäß 16. BImSchV abweichend von der TA Lärm den vollen Nachtabschnitt von 8 Stunden (22 – 6 Uhr).

Tabelle 5: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm [6]

Beurteilungszeitraum					
werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht <sup>(a)</sup>	Tag		Nacht <sup>(a)</sup>
gesamt	Ruhezeit		gesamt	Ruhezeit	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)	6 bis 22 Uhr	6 bis 9 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)
	—			13 bis 15 Uhr	
	20 bis 22 Uhr			20 bis 22 Uhr	

<sup>(a)</sup> Nummer 6.4, TA Lärm führt dazu aus: „Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.“

## 4. Gewerbelärm

### 4.1. Allgemeines

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sollen ein Markant-Markt und eine ALDI-Markt angesiedelt werden. Im Süden des Grundstücks ist das Gebäude geplant, dabei soll im westlichen Bereich der ALDI-Markt entstehen und im östlichen der Markant-Markt. Die Anlieferungszone befindet sich für den ALDI-Markt an der Westseite von Norden und für den Markant-Markt an der Ostseite neben dem Gebäude. Die Getränkeanlieferung des Markant-Marktes erfolgt an der Südseite. Zwischen Gebäude und der Straße Eiderkamp ist die Pkw-Stellplatzanlage vorgesehen. Die Erschließung erfolgt von Norden vom Eiderkamp. Entlang der Ost-, Süd- und Westseite ist eine Lkw-Umfahrt für alle Anlieferungszoneen geplant, dabei fahren die Lkw über die Stellplatzanlage zu und verlassen das Grundstück im Nordwesten.

Das den schalltechnischen Berechnungen zugrunde liegende Betriebsszenario beschreibt einen maßgeblichen mittleren Spitzentag (an mehr als 10 Tagen im Jahr erreicht) und stellt den nach der TA Lärm für die Beurteilung heranzuziehenden üblichen Betrieb dar.

### 4.2. Betriebsbeschreibung

Die zu erwartende Verkehrserzeugung durch Kunden- und Mitarbeiterverkehre am Spitzentag wurde im Rahmen einer Stellungnahme zur Stellplatzanlage [26] abgeschätzt. Dementsprechend ist mit etwa 3.720 Kfz-Bewegungen / 24 h zu rechnen, d.h. etwa 1.860 Pkw-Kunden.

Für die Anzahl der Anlieferungen werden Angaben der Betreiber verwendet.

Dementsprechend wird in der vorliegenden Untersuchung von folgenden Werten für den Markant-Markt ausgegangen:

- Lkw (< 7,5 t): 1 Anlieferung tags innerhalb der Ruhezeiten (zwischen 6:00 und 7:00 Uhr oder 20:00 und 22:00 Uhr);
- Lkw ( $\geq$  7,5 t): 2 Anlieferungen tags, davon 1 Lkw innerhalb der Ruhezeiten (zwischen 6:00 und 7:00 Uhr oder 20:00 und 22:00 Uhr);
- Davon insgesamt 2 Lkw mit dieselbetriebenem Kühlaggregat, davon 1 Lkw innerhalb der Ruhezeiten;
- 1 Lkw ( $\geq$  7,5 t) für die Getränkemarktanlieferung tags.

Insgesamt ist somit mit etwa 4 Lkw, d.h. 8 Fahren pro Tag zu rechnen.

Dementsprechend wird in der vorliegenden Untersuchung von folgenden Werten für den ALDI-Markt ausgegangen:

- Lkw ( $\geq$  7,5 t): 3 Anlieferungen tags; davon 1 Lkw innerhalb der Ruhezeiten (zwischen 6:00 und 7:00 Uhr oder 20:00 und 22:00 Uhr)
- Davon insgesamt 2 Lkw mit dieselbetriebenem Kühlaggregat, davon 1 Lkw innerhalb der Ruhezeiten.

Insgesamt ist somit mit etwa 3 Lkw, d.h. 6 Fahren pro Tag zu rechnen.

Bezüglich des Lkw-Kühlaggregates wird angenommen, dass dieses von einem Dieselmotor angetrieben wird. Gemäß Parkplatzlärmstudie [13] beträgt die Laufzeit der Kühlaggregate in der Regel 15 Minuten pro Stunde. Diese 15 Minuten werden zur sicheren Seite auch bei einer Verweildauer der Lkw unter einer Stunde voll angesetzt.

Die Waren für die Märkte werden im Bereich der Ladezonen ins Lager verbracht. Da die Lkw die Aldi-Ladezone rückwärts anfahren, ist vor der Ladezone eine Rangierfahrt erforderlich. Alle weiteren Ladezonen liegen direkt auf der Umfahrt und benötigen somit kein Rangieren der Lkw. Für die Verweildauer der Lkw werden die Parkgeräusche (Türenschnallen etc.) entsprechend der Parkplatzlärmstudie – für Abstellplätze von Lastkraftwagen – berücksichtigt.

Nächtliche Anlieferungen (zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr) sind gemäß den Angaben der Betreiber nicht vorgesehen.

Nördlich des Gebäudes sind Sitzplätze für einen Backshop oder Ähnliches vorgesehen. Für diesen Bereich wird eine 9-stündige Nutzung tags mit ca. 16 Personen angesetzt. Eine Nachnutzung (nach 22:00 Uhr) ist derzeit nicht geplant..

Hinsichtlich der haustechnischen Anlagen werden exemplarisch fünf Lüfter/Lüftungsanlagen sowie 2 Verflüssiger auf dem Dach des geplanten Gebäudes berücksichtigt.

Da für den Tageszeitraum zeitliche Angaben über den tatsächlich auftretenden Betrieb nicht zur Verfügung stehen und die Leistungsregelung der Anlagen überwiegend temperaturgesteuert erfolgt, wird den Berechnungen für die Anlagen tags ein durchgehender Volllastbetrieb zugrunde gelegt. In der Nacht werden die haustechnischen Anlagen überwiegend ausgeschaltet. Durch die automatische Temperaturregelung kann es jedoch auch in der Nacht vorkommen, dass die Anlagen für die Dauer von etwa 1 bis 2 Stunden eingeschaltet wird. Für diese Anlage wird daher zur sicheren Seite für die lauteste Stunde nachts ebenfalls ein durchgehender Volllastbetrieb angesetzt.

### 4.3. Emissionen

Die maßgeblichen Emissionsquellen durch die Märkte sind gegeben durch:

- Lkw-Fahrten auf dem Betriebsgrundstück;
- Stellplatzgeräusche (Türenschnallen, Motorstarten, etc.);
- Lkw-Rangieren im Bereich der Ladezone;
- Entladegeräusche;
- Lkw-Kühlaggregate;
- Einkaufswagenboxen;
- Betrieb der haustechnischen Anlagen (Lüftungen, Verflüssiger, Wärmepumpen, etc.);
- Kommunikationsgeräusche auf der Außenterrasse.

Alle weiteren Quellen sind gegenüber den oben genannten nicht pegelbestimmend und werden daher vernachlässigt.

Für die Lkw-Fahrten auf Betriebsgeländen wird ein aktueller Bericht der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [14] herangezogen. Für einen Vorgang pro Stunde und eine Wegstrecke von 1 Meter wird der Studie entsprechend von einem Schalleistungspegel von 63 dB(A) ausgegangen. Für Rangierfahrten wird gemäß [14] ein Schalleistungspegel angesetzt, der um 5 dB(A) oberhalb des Fahrgeräusches von Lkw auf Betriebsgeländen liegt.

Der Auslegung der TA Lärm entsprechend sind Kraftfahrzeugfahrten den Betriebsgeräuschen zuzurechnen, sobald bzw. solange sich eine Fahrzeugachse auf dem Betriebsgelände befindet. Demgemäß werden die Fahrstrecken zur sicheren Seite bis ca. zur Mitte der Straße noch der Anlage zugerechnet.

Die Ermittlung der Geräusche durch den Stellplatzlärm erfolgte gemäß der aktuellen Fassung der Parkplatzlärmstudie [13]. Bei der Quellenmodellierung wurde das zusammengefasste Verfahren nach Abschnitt 8.2.1 verwendet. Der Parkplatzsuchverkehr und der Durchfahranteil sind in den Zuschlägen enthalten. Für die Stellplatzgeräusche der Lkw im Bereich der Ladezonen wird das getrennte Verfahren gemäß Abschnitt 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie herangezogen, da die Fahrstrecken (Rangieren) hier generell gesondert berücksichtigt

werden. Die Fahrstrecken der Stellplatzanlage sind asphaltiert. Lediglich die Stellplätze sind gepflastert.

Beim Stellplatz werden die Geräuschemissionen durch das Schieben von Einkaufswagen gemäß der Parkplatzlärmstudie durch entsprechende Zuschläge erfasst. Dabei wird hinsichtlich der Oberflächenausführung der Stellplatzanlage zwischen Asphalt und Pflaster unterschieden. Hierbei wird von Standardeinkaufswagen auf Asphalt ausgegangen.

Zusätzlich werden die Geräusche beim Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen in den Sammelboxen berücksichtigt. Hierzu stehen aktuelle Daten einer Studie des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie zur Verfügung [15].

Die Entladegeräusche bei den Anlieferungen wurden gemäß der Ladelärmstudie des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [15] ermittelt.

Im Bereich der Discounter-Anlieferung wird für Lkw  $\geq 7,5$  t ein Schalleistungspegel von 94,1 dB(A) (inkl. Impulszuschlag) mit 12 Paletten und 30 Rollcontainer zu Grunde gelegt. Für die Entladegeräusche des Lkw  $< 7,5$  t wird ein Schalleistungspegel von 91,1 dB(A) (inkl. Impulszuschlag) mit 6 Paletten und 15 Rollcontainer angesetzt. Bei den Ansätzen wurden Ladearbeiten mit Palettenhubwagen und Rollcontainer über Überladebrücke betrachtet, da nicht bekannt ist, in welcher Form angeliefert wird.

Im Bereich der Anlieferung des Markant-Marktes wird für Lkw  $\geq 7,5$  t ein Schalleistungspegel von 99,0 dB(A) (inkl. Impulszuschlag) mit 10 Paletten und 25 Rollcontainer zu Grunde gelegt. Für die Entladegeräusche des Lkw  $< 7,5$  t wird ein Schalleistungspegel von 102,0 dB(A) (inkl. Impulszuschlag) mit 5 Paletten und 13 Rollcontainer angesetzt. Bei den Ansätzen wurden Ladearbeiten mit Palettenhubwagen und Rollcontainer über Lkw-eigene Ladebordwand betrachtet, da nicht bekannt ist, in welcher Form angeliefert wird.

Für die Entladung von Glas- und PET-Flaschen mittels Handhubwagen stehen mit einer Studie des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [15] aktuelle Daten zur Verfügung.

Hinsichtlich der dieselbetriebenen Kühlaggregate von Kühl-Lkw wird gemäß Parkplatzlärmstudie von einem Schalleistungspegel von 97 dB(A) und einer Laufzeit von 15 Minuten je Stunde ausgegangen.

Für die Kommunikationsgeräusche auf den geplanten Außenterrassen werden die Ansätze der VDI 3770 [19] für Gartenlokale und andere Freisitzflächen herangezogen. Dabei wird von „Sprechen, gehoben“ für 50 % der Anwesenden ausgegangen.

Für die Lüftungsanlagen wird ein typischer Schalleistungspegel von 70 dB(A) und für die Verflüssiger ein typischer Schalleistungspegel von 75 dB(A) in Ansatz gebracht. Diese Werte werden von Anlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, problemlos eingehalten. Bei allen haustechnischen Anlagen wird unterstellt, dass sie keine ton- und/oder impulshaltigen Geräusche erzeugen (Stand der Technik). Bei einer detaillierten Planung der haustechnischen Anlagen sollte dies ergänzend im Rahmen der Baugenehmigung oder Ausführungsplanung geprüft werden.

Die Belastungen sind in der Anlage A 2.1 zusammengestellt. Die Schalleistungspegel und die sich ergebenden Schalleistungs-Beurteilungspegel sind in der Anlage A 2.2 aufgeführt. Dort finden sich auch die verwendeten Basis-Oktavspektren. Die Lage der Quellen kann dem Plan der Anlage A 1.2 entnommen werden.

## **4.4. Immissionen**

### **4.4.1. Allgemeines zur Schallausbreitungsrechnung**

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit Hilfe des EDV-Programms CadnaA [20] auf Grundlage des in der TA Lärm [6] beschriebenen Verfahrens. Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Begebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen und Immissionsorte sind aus den Anlagen A 1 ersichtlich.

Im Ausbreitungsmodell werden berücksichtigt:

- die Abschirmwirkung von vorhandenen und geplanten Gebäuden sowie Reflexionen an den Gebäudeseiten (Höhen nach Ortsbesichtigung [24] geschätzt);
- Immissionsorthöhen gemäß Abschnitt 4.4.2;
- Quellenhöhen gemäß Abschnitt 4.4.3.

Der vorhandene Geländeverlauf wurde im Berechnungsmodell berücksichtigt.

Die Berechnung der Dämpfungsterme erfolgte in Oktaven, die Bodendämpfung wurde gemäß dem alternativen Verfahren aus Abschnitt 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [17] ermittelt.

Die Formeln zur Berechnung der Schallausbreitung gelten für eine die Schallausbreitung begünstigende Wettersituation („Mitwindausbreitungssituation“). Zur Berechnung des Beurteilungspegels ist gemäß der TA Lärm in der Regel eine meteorologische Korrektur nach DIN 9613-2 [17] zu berücksichtigen. Diese Korrektur beinhaltet die Häufigkeit des Auftretens von Mitwindsituationen, so dass der Beurteilungspegel einen Langzeitmittelungspegel darstellt. Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wurde zur sicheren Seite auf die Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur verzichtet.

### **4.4.2. Immissionsorte**

Die Immissionsorthöhen wurden für die Erdgeschosse gemäß Ortsbesichtigung [24] für die Mitte der Fenster (über Gelände) abgeschätzt. Für die weiteren Geschosse wurde jeweils eine Geschosshöhe von 2,8 m zugrunde gelegt.

### **4.4.3. Quellenmodellierung**

Die Parkvorgänge der Pkw, die Ladezonen und die Außenterrassen werden als Flächen-schallquellen berücksichtigt. Die Fahrgeräusche der Lkw werden als Linienquellen modelliert. Die Haustechnik, die Einkaufswagensammelboxen und die Lkw-Kühlaggregate werden als Punktquellen dargestellt. Die Lage der Quellen kann der Anlage A 1.2 entnommen werden.



Die Emissionshöhen betragen:

- Pkw-Stellplätze: 0,5 m über Gelände;
- Einkaufswagensammelboxen: 1,0 m über Gelände;
- Lkw-Fahrwege: 1,0 m über Gelände;
- Lkw-Parken: 1,0 m über Gelände;
- Kühlaggregat (Lkw): 3,5 m über Gelände;
- Be- und Entladen (Lkw): 1,2 m über Gelände;
- Außenterrasse: 1,2 m über Gelände;
- Haustechnik auf dem Dach: 1,0 bis 2,0 m über Dach;

#### 4.4.4. Beurteilungspegel

Auf Grundlage der obigen Emissionsansätze wurden die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten sowohl tags als auch nachts berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6 dargestellt. Detaillierte Teilpegelanalysen finden sich in der Anlage A 3. Folgende Ergebnisse sind festzuhalten:

- **Tagesabschnitt (6:00 bis 22:00 Uhr):**

An den Immissionsorten IO 1 bis IO 3 sowie IO 13 und IO 14 ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 53 dB(A). Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags sowie das Relevanzkriterium (mindestens 6 dB(A) unterhalb des Immissionsrichtwertes) werden somit eingehalten. Eine Berücksichtigung der Vorbelastungen aus Gewerbelärm ist somit nicht erforderlich.

An den Immissionsorten IO 4 und IO 12 errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 49 dB(A), somit werden der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und das Relevanzkriterium eingehalten, somit ist eine Berücksichtigung der Vorbelastungen aus Gewerbelärm nicht erforderlich.

An den Immissionsorten IO 5 bis IO 11 erreichen die Beurteilungspegel bis zu 55 dB(A). Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird somit eingehalten. Beurteilungsrelevante Vorbelastungen aus Gewerbelärm liegen an diesen Immissionsorten nicht vor.

Tabelle 6: Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7
Ze	Immissionsort			IRW tags	IRW nachts	Beurteilungspegel aus dem Betrieb der Märkte	
	Bezeich- nung	Ge- schoss	Gebiet			tags	nachts
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	IO 1	EG	MI	60	45	50	39
2	IO 1	1.OG	MI	60	45	51	40
3	IO 2	EG	MI	60	45	53	42
4	IO 3	EG	MI	60	45	51	39
5	IO 3	1.OG	MI	60	45	51	40
6	IO 3	2.OG	MI	60	45	52	40
7	IO 4	EG	WA	55	40	48	33
8	IO 4	1.OG	WA	55	40	49	34
9	IO 5	EG	WA	55	40	48	33
10	IO 5	1.OG	WA	55	40	52	36
11	IO 5	2.OG	WA	55	40	52	37
12	IO 6	EG	WA	55	40	53	38
13	IO 6	1.OG	WA	55	40	54	38
14	IO 7	EG	WA	55	40	53	38
15	IO 7	1.OG	WA	55	40	55	39
16	IO 8	EG	WA	55	40	50	36
17	IO 8	1.OG	WA	55	40	52	38
18	IO 9	EG	WA	55	40	51	37
19	IO 9	1.OG	WA	55	40	52	38
20	IO 10	EG	WA	55	40	50	37
21	IO 10	1.OG	WA	55	40	51	38
22	IO 11	EG	WA	55	40	50	38
23	IO 11	1.OG	WA	55	40	51	38
24	IO 12	EG	WA	55	40	43	30
25	IO 12	1.OG	WA	55	40	44	31
26	IO 13	EG	MI	60	45	49	38
27	IO 13	1.OG	MI	60	45	50	39
28	IO 14	EG	MI	60	45	50	39
29	IO 14	1.OG	MI	60	45	50	39

• **Nachtabschnitt (lauteste volle Stunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr):**

An den Immissionsorten IO 1 bis IO 3 berechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 42 dB(A), somit wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiet von 45 dB(A) nachts eingehalten. Beurteilungsrelevante Vorbelastungen aus Gewerbelärm liegen an diesen Immissionsorten nicht vor.

Mit Beurteilungspegeln von bis zu 34 dB(A) werden der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts und das Relevanzkriterium an den Immissionsorten IO 4 und IO 12 eingehalten. Eine Berücksichtigung der Vorbelastungen ist daher gemäß TA Lärm nicht erforderlich.

An den Immissionsorten IO 5 bis IO 11 errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 39 dB(A). Somit wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiet von 40 dB(A)

nachts eingehalten. Beurteilungsrelevante Vorbelastungen aus Gewerbelärm liegen an diesen Immissionsorten nicht vor.

An den Immissionsorten IO 13 und IO 14 wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) sowie das Relevanzkriterium eingehalten.

#### 4.5. Spitzenpegel

Um die Einhaltung der Spitzenpegelkriterien gemäß TA Lärm [6] zu prüfen, wurden die erforderlichen Mindestabstände abgeschätzt, die zur Einhaltung der maximal zulässigen Spitzenpegel erforderlich sind. Abschirmungen wurden nicht berücksichtigt.

Bezüglich der Spitzenpegel sind eine beschleunigte Lkw-Abfahrt und ein Türen- bzw. Kofferraumschließen auf den Stellplätzen sowie kurzzeitige Geräuschspitzen bei der Entladung von Interesse. Die erforderlichen Mindestabstände zur Einhaltung des zulässigen Spitzenpegels sind in der Tabelle 7 zusammengestellt. Nachts sind keine Geräuschspitzen für die Ladezonen zu erwarten, eine Nachtanlieferung ist nicht geplant.

Tabelle 7: Mindestabstand zur Einhaltung der maximal zulässigen Spitzenpegel

Vorgang	Schallleistungspegel [dB(A)]	Mindestabstand [m]			
		WA <sup>1)</sup>		MI <sup>1)</sup>	
		tags	nachts	tags	nachts
Ladegeräusche	120 <sup>2)</sup>	23	230 <sup>5)</sup>	13	138 <sup>5)</sup>
Beschleunigte Lkw-Abfahrt	104,5 <sup>3)</sup>	3	52 <sup>5)</sup>	< 1	36 <sup>5)</sup>
Türen-/ Kofferraumschließen	99,5 <sup>3)</sup>	< 1	36	< 1	21
Ein-/Ausstapeln von Einkaufswagen (Metallkorb)	106 <sup>4)</sup>	4	59	2	40
Beschleunigte Pkw-Abfahrt	92,5 <sup>3)</sup>	< 1	17	< 1	9

<sup>1)</sup> Zulässiger Spitzenpegel (WA): 85 dB(A) tags, 60 dB(A) nachts; (MI): 90 dB(A) tags, 65 dB(A) nachts;

<sup>2)</sup> Schätzung zur sicheren Seite;

<sup>3)</sup> Gemäß Parkplatzlärmstudie [13];

<sup>4)</sup> Gemäß Studie Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie [15];

<sup>5)</sup> keine Vorgänge nachts

Im vorliegenden Fall werden die Mindestabstände zu allen benachbarten Nutzungen im Tageszeitraum und im Nachtzeitraum eingehalten, so dass dem Spitzenpegelkriterium der TA Lärm entsprochen wird.

#### 4.6. Qualität der Prognose

Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung verwendeten Ansätze liegen auf der sicheren Seite. Hinsichtlich der Betriebszeiten wurde ein konservativer Ansatz verwendet, so

dass eine Überschreitung der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ermittelten Beurteilungspegel mit einiger Sicherheit nicht zu erwarten ist.

Angaben über die Standardabweichungen für die Quellgrößen finden sich in den Tabellen der Anlage A 2.2.7. Die Angabe einer Standardabweichung für die angesetzten Quellgrößen kann an dieser Stelle jedoch lediglich der Orientierung dienen und beschreibt die zu erwartende Streuung der Pegelwerte.

An den maßgebenden Immissionsorten beträgt die zu erwartende Standardabweichung etwa 1 bis 3 dB(A).

*(Anmerkung: Die angeführten Standardabweichungen dienen nur als Anhaltswerte zur Einschätzung der Qualität der Prognose. Belastbare Aussagen über die statistische Pegelverteilung sind nur dann möglich, wenn bei der Prognose für die Belastungen und die Schallleistungen von Mittelwerten ausgegangen wird. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden jedoch die Ansätze zur sicheren Seite hin getroffen und liegen gegenüber den Mittelwerten deutlich höher.)*

## **5. Verkehrslärm**

### **5.1. Verkehrsmengen und -emissionen**

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Als maßgebende Quellen werden die Straße Eiderkamp sowie die Schienenstrecke Hamburg – Kiel berücksichtigt.

Die Ausweisung des Plangeltungsbereichs ist als Sondergebiet vorgesehen. Für die Beurteilung des Verkehrslärms wird aufgrund der geplanten Nutzung von einem Schutzanspruch vergleichbar eines Gewerbegebietes ausgegangen.

Die Verkehrsbelastungen für die Straßen wurde für den Prognose Horizont 2030/35 aus dem Verkehrsgutachten [26] übernommen.

Die Angaben für die DB-Strecke Hamburg-Kiel wurden bei der DB AG [25] erfragt (Prognosehorizont 2025).

Eine Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen findet sich in den Anlage A 4.1.1 (Straßenverkehr) und A 4.2.1 (Schienenverkehr).

### **5.2. Emissionen**

#### **5.2.1. Straßenverkehrslärm**

Die Emissionspegel wurden entsprechend den Rechenregeln gemäß RLS-90 [11] berechnet. Eine Zusammenstellung zeigt die Anlage A 4.1.3.

### **5.2.2. Schienenverkehrslärm**

Die Emissionspegel für den Schienenverkehrslärm wurden gemäß dem Anhang 2 der 16. BImSchV [5] berechnet. Die Emissionen aus dem Schienenverkehr sind in der Anlage A 4.2.2 zusammengestellt.

## **5.3. Immissionen**

### **5.3.1. Allgemeines**

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms CadnaA [20] auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 [11] für den Straßenverkehrslärm und der Anlage 2 der 16. BImSchV [5] für den Schienenverkehrslärm. Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen und Immissionsorte sind aus der Anlage A 1 ersichtlich. Die vorgesehene Lichtsignalanlage im Kreuzungsbe- reich wird in den Berechnungen des Prognose-Planfalls berücksichtigt.

Für die Beurteilung werden im Ausbreitungsmodell zudem die Abschirmwirkung von vor- handenen Gebäuden außerhalb des Plangeltungsbereiches sowie Reflexionen an den Ge- bäudeseiten berücksichtigt. In der Berechnung wird der vorhandene Geländeverlauf be- rücksichtigt.

### **5.3.2. B-Plan-induzierter Zusatzverkehr**

Zur Beurteilung der vom Verkehr auf öffentlichen Straßen in der Umgebung hervorgerufe- nen Geräuschimmissionen wurden für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall für maßgebende Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereiches die Beurteilungspegel für den Tages- und Nachtabschnitt getrennt berechnet. Die Ergebnisse für den Straßenver- kehrslärm sind in Tabelle 8 dargestellt.

Die Berechnungen erfolgen für die in dem Lageplan der Anlage A 1.1 verzeichneten Immis- sionsorte. Die Immissionsorthöhen wurden für die Erdgeschosse gemäß Ortsbesichtigung [24] für die Mitte der Fenster (über Gelände) abgeschätzt. Für die weiteren Geschosse wurde jeweils eine Geschosshöhe von 2,8 m zugrunde gelegt.

An den maßgebenden Immissionsorten IO 12, IO 1.2 und IO 2.2 liegen die Zunahmen tags und nachts unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) und deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). Die jeweiligen Immissionsgrenzwerte werden zwar an einigen Immissionsorten sowohl tags als auch nachts überschritten. Allerdings werden die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts nicht erreicht. Aufgrund der geringen Zunahmen sind die Veränderungen durch den B-Plan-in- duzierten Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant.

An den Immissionsorten IO 13 und IO 14 ergeben sich zwar Zunahmen von bis zu 2,6 dB(A), allerdings werden an diesen Immissionsorten die Immissionsgrenzwerte tags und nachts für Mischgebiete eingehalten, somit sind die Zunahmen aus dem B-Plan-in- duzierten Zusatzverkehr ebenfalls nicht beurteilungsrelevant.

Tabelle 8: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort					Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm				Zunahme	
	Nr.	Gebiet	IGW		Ge- schoss	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall			
			tags	nachts		tags	nachts	tags	nachts		
			dB(A)			dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 12	WA	59	49	EG	56,6	49,3	56,9	49,5	0,3	0,2
2	IO 12	WA	59	49	1.OG	58,2	50,9	58,5	51,1	0,3	0,2
3	IO 13	MI	64	54	EG	56,9	49,6	59,5	52,1	2,6	2,5
4	IO 13	MI	64	54	1.OG	57,2	49,9	59,7	52,3	2,5	2,4
5	IO 14	MI	64	54	EG	53,8	46,5	56,4	49,0	2,6	2,5
6	IO 14	MI	64	54	1.OG	54,7	47,4	57,2	49,8	2,5	2,4
7	IO 1.2	MI	64	54	EG	63,9	56,6	64,1	56,7	0,2	0,1
8	IO 1.2	MI	64	54	1.OG	64,2	56,9	64,4	57,0	0,2	0,1
9	IO 2.2	MI	64	54	EG	65,6	58,3	65,8	58,4	0,2	0,1

### 5.3.3. Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm

Der Plangeltungsbereich wird maßgeblich durch die Bahnstrecke Hamburg-Kiel und die Straße Eiderkamp beeinflusst. Innerhalb des Plangeltungsbereiches ist eine Ausweisung als Sondergebiet (Einzelhandel) vorgesehen. Für das geplante Sondergebiet wird der Nutzung entsprechend eine Schutzbedürftigkeit zugrunde gelegt, die der von Gewerbegebieten vergleichbar ist.

Die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Plangeltungsbereich sind in Form von Rasterlärmkarten in der Anlage A 5 dargestellt.

Der Orientierungswert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags wird fast im gesamten Plangeltungsbereich eingehalten. Der Orientierungswert für Gewerbegebiete von 55 dB(A) nachts wird im Plangeltungsbereich überwiegend überschritten.

Im Tageszeitraum wird der Immissionsgrenzwert für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags im Bereich der geplanten Bebauung eingehalten.

Während des Nachtzeitraumes wird der Immissionsgrenzwert für Gewerbegebiete von 59 dB(A) nachts im Osten eingehalten.

Aktiver Schallschutz zum Schutz von gewerblichen Nutzungen vor Verkehrslärm ist in der Regel nicht angemessen.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Erd- sowie den Obergeschossen können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109 (Januar 2018) [9], [10].

Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 1 für schutzbedürftige Räume dargestellt.

## 6. Vorschläge für Begründung und Festsetzungen

### 6.1. Begründung

#### *a) Allgemeines*

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes will die Gemeinde Flintbek die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Aldi- und Markant-Marktes südlich der Straße Eiderkamp und östlich der Bahnstrecke Hamburg-Kiel schaffen. Im Rahmen des Planverfahrens hat sich die Lage der Anlieferungszone und die Stellplatzanlage verändert.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“, wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Die DIN 18005, Teil 1 verweist für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm, so dass die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt werden.

#### *b) Gewerbelärm*

Zum Schutz der nächstgelegenen maßgeblichen schützenswerten Nutzung vor Gewerbelärmimmissionen aus dem Plangeltungsbereich wurden die Geräuschimmissionen an den maßgebenden Immissionsorten tags und nachts (lauteste Stunde nachts) getrennt ermittelt.

Hierzu wurden die hervorgerufenen Geräuschimmissionen nach den Kriterien der TA Lärm ermittelt.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Anforderungen der TA Lärm in der Nachbarschaft des Plangeltungsbereiches erfüllt werden.

Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen werden die Anforderungen der TA Lärm eingehalten.

Somit ist die geplante Nutzung innerhalb des Plangeltungsbereiches immissionsschutzrechtlich mit der vorhandenen Nachbarschaft verträglich.

#### *c) Verkehrslärm*

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurden der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten sowie die maßgebenden Schienenstrecken berücksichtigt.

Die Verkehrsbelastungen wurden dem Verkehrsgutachten für das Ortszentrum Flintbek entnommen.

Die Verkehrsbelastung für den Schienenverkehr wurde von der DB AG zur Verfügung gestellt.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte gemäß 16. BImSchV (2014) auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 und der Anlage 2 der 16. BImSchV (2014) für den Schienenverkehrslärm.

Unter Berücksichtigung des Straßenverkehrslärms sind die Veränderungen durch den B-Plan-induzierte Zusatzverkehr insgesamt nicht beurteilungsrelevant.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches werden die Orientierungswerte für Gewerbegebiete teilweise eingehalten. Im Tageszeitraum wird der Immissionsgrenzwert an der geplanten Bebauung eingehalten. Der Immissionsgrenzwert nachts wird im Westen des Plangeltungsbereiches überschritten.

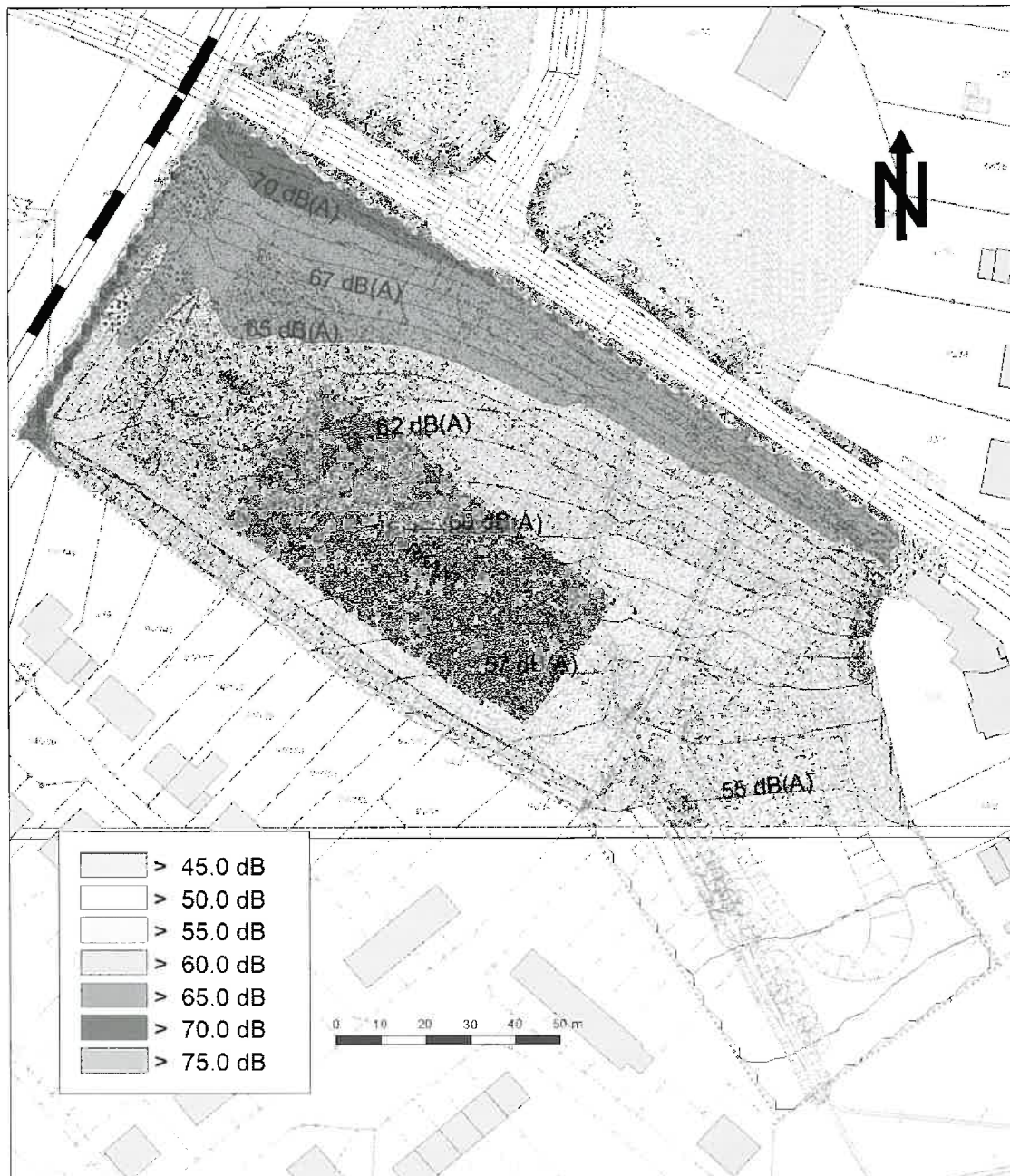
Gesunde Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Gemäß DIN 4109 (Januar 2018) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018). Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 1 für schutzbedürftige Räume dargestellt.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von > 70 dB(A) mit erheblichem passivem Schallschutz und damit zusätzlichen Baukosten zu rechnen ist.



Abbildung 1: maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume



## 6.2. Festsetzungen

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen werden für Neu-, Um- und Ausbauten die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018) entsprechend den nachfolgenden Abbildungen festgesetzt.

*Hinweis 1 an den Planer: Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind Abbildung 1 zu entnehmen. Diese sind entsprechend in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes zu übernehmen)*

*(Hinweis 2 an die Verwaltung und den Planverfasser: Die DIN-Vorschrift 4109 ist im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens durch die Verwaltung zur Einsicht bereitzuhalten und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinzuweisen).*

Zur Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung des Gebäudes in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen sind die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß für das jeweilige Außenbauteil (einschließlich aller Einbauten) gemäß DIN 4109 (Januar 2018) zu ermitteln.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) nachzuweisen.

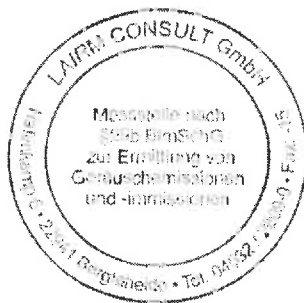
Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz resultieren.

Bargteheide, den 22. Mai 2018

erstellt durch:

gez.

Dipl.-Met. Miriam Sparr  
Projektingenieurin



geprüft durch:

gez.

Dipl.-Ing. Björn Heichen  
Geschäftsführender Gesellschafter

- [25] Eingangsdaten für schalltechnische Berechnungen, Deutsche Bahn AG, Deutsche Bahn AG, Bahn-Umwelt-Zentrum Berlin, Technik, Systemverbund und Dienstleistungen Betrieblicher Umweltschutz (TUM 1) Schall- und Erschütterungsschutz, 11.09.2017;
- [26] Flintbek, Entwicklung Standort Markant / Aldi im Eiderkamp – Stellplatzbedarf, Wasser- und Verkehrs-Kontor, Neumünster, 15.02.2018;

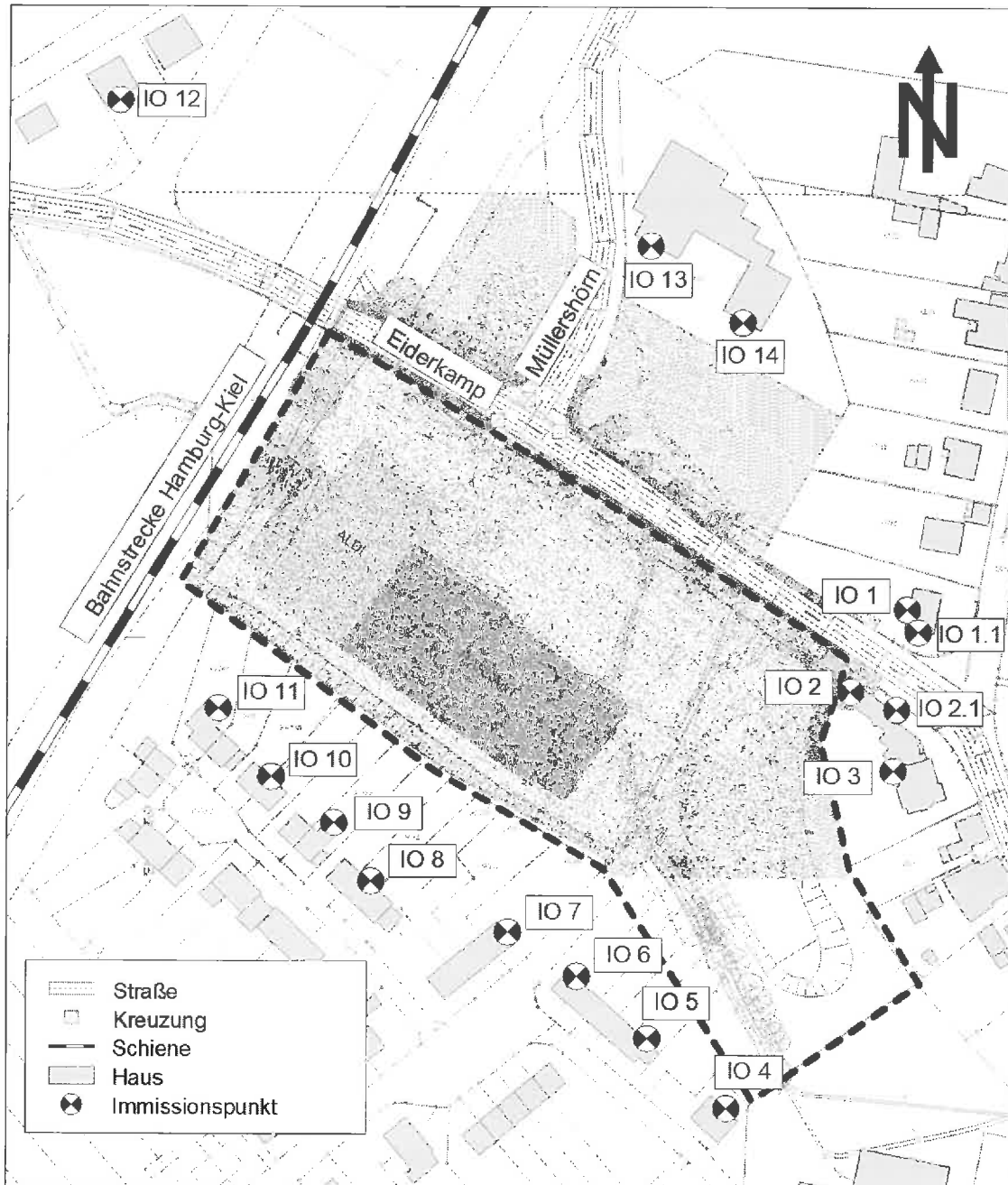
## 8. Anlagenverzeichnis

A 1	Lagepläne.....	III
A 1.1	Übersichtplan, Maßstab 1:2.000.....	III
A 1.2	Lageplan Gewerbelärmquellen, Maßstab 1:1.000.....	IV
A 2	Emissionen aus Gewerbelärm.....	V
A 2.1	Betriebsbeschreibung.....	V
A 2.2	Basisschalleistungen der einzelnen Quellen.....	VI
A 2.2.1	Lkw-Verkehre.....	VI
A 2.2.2	Parkvorgänge.....	VII
A 2.2.3	Anlieferungen.....	VIII
A 2.2.4	Technik.....	VIII
A 2.2.5	Terrasse.....	IX
A 2.2.6	Oktavspektren Schalleistungspegel.....	X
A 2.2.7	Abschätzung der Standardabweichungen.....	X
A 2.3	Schalleistungspegel für die Quellbereiche.....	XII
A 2.4	Zusammenfassung der Schalleistungs-Beurteilungspegel.....	XIV
A 3	Beurteilungspegel aus Gewerbelärm.....	XV
A 3.1	Teilpegelanalyse tags.....	XV
A 3.2	Teilpegelanalyse nachts.....	XV
A 4	Verkehrslärm.....	XVI
A 4.1	Straßenverkehrslärm.....	XVI
A 4.1.1	Verkehrsbelastungen.....	XVI
A 4.1.2	Basis-Emissionspegel.....	XVI
A 4.1.3	Emissionspegel.....	XVI
A 4.1.4	Zunahmen der Emissionspegel.....	XVII
A 4.2	Schienenverkehrslärm.....	XVII
A 4.2.1	Verkehrsbelastungen.....	XVII
A 4.2.2	Emissionspegel.....	XVII
A 5	Beurteilungspegel aus Verkehrslärm.....	XVIII
A 5.1	Aufpunkthöhe 4,0 m, tags, Maßstab 1:1.500.....	XVIII

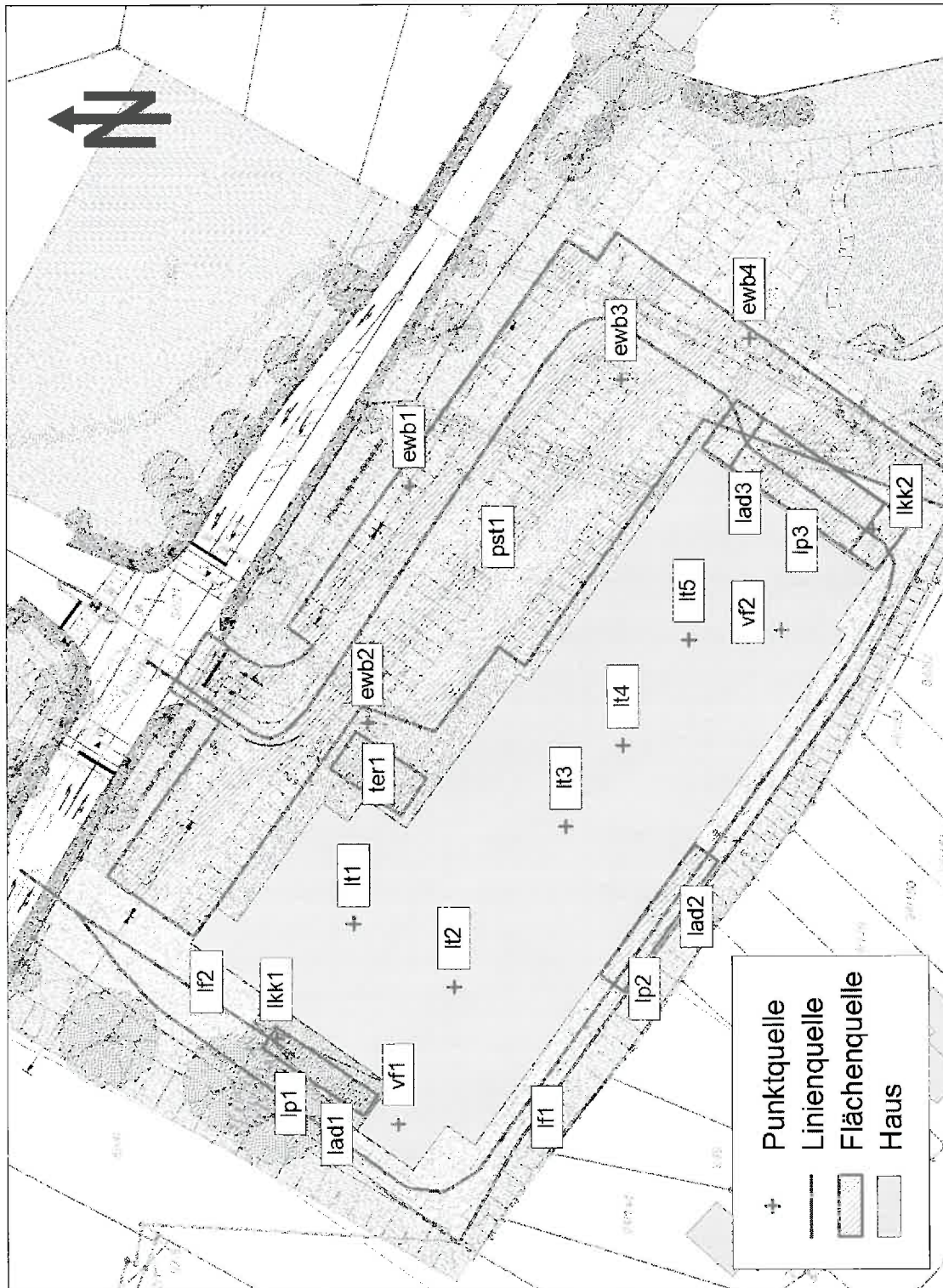
A 5.2 Aufpunkthöhe 4,0 m, nachts, Maßstab 1:1.500 ..... XIX

## A 1 Lagepläne

### A 1.1 Übersichtplan, Maßstab 1:2.000



### A 1.2 Lageplan Gewerbelärmquellen, Maßstab 1:1.000



## A 2 Emissionen aus Gewerbelärm

### A 2.1 Betriebsbeschreibung

Das Verkehrsaufkommen im Plangebiet ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Teilverkehr	Stellplätze		Kürzel	Richtung	Anzahl Fahrzeuge			
		Anzahl n	Anteil			tags		nachts	
						T <sub>r1</sub>	T <sub>r2</sub>	T <sub>r3</sub>	T <sub>r4</sub>
						Kfz / 13 h	Kfz / 3 h	Kfz / 8 h	Kfz / 1 h
<i>Pkw-Verkehr Kunden</i>									
1	Pkw-Stellplätze	165	100,0 %	pkzu	zu	1.674	186		
2				pkab	ab	1.674	186		20
<i>Lkw-Anlieferungen Discounter</i>									
3	Lkw Discounter	100 %		lkzu1	zu	2	1		
4				lkab1	ab	2	1		
5	Lkw < 7,5 t			lkzu11	zu				
6				lkab11	ab				
7	Lkw > = 7,5 t			lkzu12	zu	2	1		
8				lkab12	ab	2	1		
9	davon Kühl-Lkw			lkzu13	zu	1	1		
10				lkab13	ab	1	1		
<i>Lkw-Anlieferungen Markant</i>									
11	Lkw Markant	100 %		lkzu2	zu	1	2		
12	Hauptanlieferung			lkab2	ab	1	2		
13	Lkw < 7,5 t			lkzu21	zu		1		
14				lkab21	ab		1		
15	Lkw > = 7,5 t			lkzu22	zu	1	1		
16				lkab22	ab	1	1		
17	davon Kühl-Lkw			lkzu23	zu	1	1		
18				lkab23	ab	1	1		
19	Lkw Markant			lkzu24	zu	1			
20	Getränkemarkt			lkab24	ab	1			
21	Lkw Insgesamt			lkzu	zu	4	3		
22				lkab	ab	4	3		

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 2: .....Anzahl der Stellplätze;

Spalte 3: .....Anteil an Gesamtzahl;

Spalten 6-9: ...Beurteilungszeiträume wie folgt:

T<sub>r1</sub>: ...außerhalb der Ruhezeiten tags (7 bis 20 Uhr)

T<sub>r2</sub>: ...in den Ruhezeiten tags (6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr);

T<sub>r3</sub>: ...gesamte Nacht (22 bis 6 Uhr) (für die Beurteilung des Gewerbelärms gemäß TA Lärm nicht maßgebend);

T<sub>r4</sub>: ...lauteste Stunde nachts (zwischen 22 und 6 Uhr);



Die Nutzungszeiten sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Vorgänge			Kürzel	Anteil	Anzahl der Vorgänge bzw.			
						tags		nachts	
						T <sub>r1</sub>	T <sub>r2</sub>	T <sub>r3</sub>	T <sub>r4</sub>
						13 h	3 h		1 h
<i>sonstige Arbeiten auf dem Betriebsgelände</i>									
1	Betrieb haustechnischer Anlagen			ht	100%	13 h	3 h		1 h
2	Terrassennutzung			tr	100%	7 h	2 h		0 h

## A 2.2 Basisschalleistungen der einzelnen Quellen

### A 2.2.1 Lkw-Verkehre

Für die Lkw-Fahrten auf Betriebsgeländen wird ein aktueller Bericht der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [15] herangezogen. Für einen Vorgang pro Stunde und eine Wegstrecke von 1 Meter wird der Studie entsprechend von einem Schalleistungsbeurteilungspegel von 63 dB(A) ausgegangen.

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Kürzel	Fahrwegs- bezeichnung	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)							
			L <sub>wo</sub>	D <sub>Rang.</sub>	Länge	Δh	g	D <sub>Stg</sub>	D <sub>Stro</sub>	L <sub>w,r1</sub>
			dB(A)	dB(A)	m		%	dB(A)		
1	If1	Lkw-Umfahrt	63	0,0	380	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8
2	If2	Lkw-Rangieren ALDI	63	5,0	41	0,0	0,0	0,0	0,0	84,1

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 1 ..... Bezeichnung der Lärmquellen;

Spalte 2 ..... siehe Lageplan in Anlage A 1.2 zur Anordnung der einzelnen Fahrstrecken auf dem Betriebsgelände;

Spalte 3 ..... Schalleistungspegel je Wegelement von 1 m;

Spalte 4 ..... Zuschläge für Rangierfahrten;

Spalte 5 ..... Längen der Fahrstrecke;

Spalte 6 ..... Höhendifferenzen im jeweiligen Abschnitt;

Spalte 7 ..... Längsneigung des Fahrweges (Steigungen und Gefälle gleich behandelt);

Spalte 8 ..... Korrekturen für Steigungen und Gefälle;

Spalte 9 ..... Zuschläge für unterschiedliche Straßenoberflächen (hier nicht erforderlich);

Spalte 10 ..... Schalleistungspegel für eine Fahrt pro Stunde;

### A 2.2.2 Parkvorgänge

Neben den Fahrbewegungen sind im Bereich der Stellplatzanlagen zusätzlich die Geräusche aus den Parkvorgängen (Ein- und Ausparken, Türeenschlagen etc.), dem Parkplatzsuchverkehr und dem Durchfahrtsanteil zu berücksichtigen. Es finden die Ansätze der Parkplatzlärmstudie [13] Verwendung.

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Kürzel	Vorgang	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)					
			$L_{w0}$	$K_{PA}$	$K_1$	$D_{Stro}$	$K_D$	$L_{w,r,1}$
			dB(A)					
1	park	Stellplatzanlage Discounter (3100 m <sup>2</sup> VK-Fläche, zusammengef. Verfahren)	63	3	4	-	6,3	76,3
2	parkkw	Lkw-Parken auf Betriebsgeländen (getrenntes Verfahren)	63	14	3	-	-	80,0

#### Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 3 .....Ausgangsschalleistungen für eine Bewegung pro Stunde (siehe Abschnitt 8.2 der Parkplatzlärmstudie);

Spalte 4 .....Zuschläge für unterschiedliche Parkplatztypen nach Tabelle 34 der Parkplatzlärmstudie;

Spalte 5 .....Zuschläge für die Impulshaltigkeit der Geräusche (Türenklappen), ebenfalls nach Tabelle 34 der Parkplatzlärmstudie;

Spalte 6 .....Zuschläge für unterschiedliche Straßenoberflächen gemäß Parkplatzlärmstudie (bei getrenntem Verfahren gemäß Abschnitt 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie sowie bei Parkplätzen an Einkaufszentren nicht erforderlich);

Spalte 7 .....Zuschläge für den Schallanteil der durchfahrenden Fahrzeuge gemäß Parkplatzlärmstudie, bei getrenntem Verfahren gemäß Abschnitt 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie nicht erforderlich;

Spalte 8 .....mittlerer Schalleistungspegel, ein Vorgang pro Stunde;

### A 2.2.3 Anlieferungen

Die Schalleistungspegel, die Einwirkzeiten für einen Vorgang und der sich daraus ergebende Schalleistungs-Beurteilungspegel, beziehen sich auf einen Vorgang pro Stunde, und sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Sp	1		2	3	4	5
Ze	Vorgang		mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)			
			L <sub>w0</sub>	K <sub>I</sub>	T <sub>E</sub>	L <sub>w,r,1</sub>
			dB(A)		min.	dB(A)
1	lkkühl	Kühlaggregat Lkw (Dieselbetrieb)	97	0	15	91
2	ekwm	Ein-/Ausstapeln von Einkaufswagen (Metallkorb)	72	0	60	72
3	gm1	Hubwagen, Asphalt eben, leer	94	0	30	91
4	gm2	Hubwagen, Asphalt eben, Glasflaschen	86	0	15	80
5	gm3	Hubwagen, Asphalt eben, PET-Flaschen	89	0	15	83
6		Palettenhubwagen über Überladebrücke 1 Vorgang	80,0	0	60	80,0
7		Palettenhubwagen über Ladebordwand 1 Vorgang	88,0	0	60	88,0
8		Rollcontainer über Überladebrücke 1 Vorgang	64,0	0	60	64,0
9		Rollcontainer über Ladebordwand 1 Vorgang	78,0	0	60	78,0
10		Palettenhubwagen über Ladebordwand 10 Vorgänge	98,0	0	60	98,0
11		Rollcontainer über Ladebordwand 26 Vorgänge	92,1	0	60	92,1
12	ladk	Ladearbeiten mit Palettenhubwagen und/oder Rollcontainer über Ladebordwand beim kleinen Lkw	99,0	0	60	99,0
13		Palettenhubwagen über Überladebrücke 12 Vorgänge	90,8	0	60	90,8
14		Rollcontainer über Überladebrücke 30 Vorgänge	78,8	0	60	78,8
15	lkk	Ladearbeiten mit Palettenhubwagen und/oder Rollcontainer über Überladebrücke beim kleinen Lkw	91,1	0	60	91,1
16		Palettenhubwagen über Überladebrücke 24 Vorgänge	101,8	0	60	101,8
17		Rollcontainer über Überladebrücke 60 Vorgänge	95,8	0	60	95,8
18	ladg	Ladearbeiten mit Palettenhubwagen und/oder Rollcontainer über Ladebordwand beim großen Lkw	102,8		60	102,8
19		Palettenhubwagen über Überladebrücke 24 Vorgänge	93,8	0	60	93,8
20		Rollcontainer über Überladebrücke 60 Vorgänge	81,8	0	60	81,8
21	lkg	Ladearbeiten mit Palettenhubwagen und/oder Rollcontainer über Überladebrücke beim großen Lkw	94,1		60	94,1

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 2..... Ausgangsschalleistungen für einen Vorgang pro Stunde;

Spalte 3..... Zuschläge für die Impulshaltigkeit der Geräusche;

Spalte 4..... Einwirkzeiten je Vorgang;

Spalte 5..... mittlerer Schalleistungspegel, ein Vorgang pro Stunde;

### A 2.2.4 Technik

Für die haustechnischen Aggregate wurden Schalleistungspegel angesetzt, die von Anlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, problemlos eingehalten werden zugrunde gelegt. Die folgende Tabelle zeigt die Eingangsdaten.

Bei allen haustechnischen Anlagen wird unterstellt, dass sie keine ton- und / oder impuls-haltigen Geräusche erzeugen sowie keine tieffrequenten Geräuschanteile aufweisen (Stand der Technik).

Sp	1	2	3	4	5	6
Ze	Kürzel	Vorgang	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)			
			$L_{w0}$	$K_1$	$T_E$	$L_{w,r,1}$
			dB(A)		min.	dB(A)
1	vfl	Verflüssiger	75	0	60	75,0
2	luf	Lüftungsanlagen (Be- / Entlüftung , typischer Wert)	70	0	60	70,0

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 3 .....Ausgangsschalleistungen;

Spalte 4 .....Zuschläge für die Impulshaltigkeit der Geräusche;

Spalte 5 .....Einwirkzeiten für einen Vorgang;

Spalte 6 .....Schalleistungs-Beurteilungspegel, ein Vorgang pro Stunde;

### A 2.2.5 Terrasse

Für die Schallabstrahlung von der Terrasse wird der Ansatz für Gartenlokale und andere Freisitzflächen der VDI 3770 [19] verwendet (Sprechen gehoben mit 70 dB(A) pro Person, 50 %-Anteil). Es ergeben sich folgende Schalleistungspegel:

Sp	1	2	3	4	5	6
Ze	Kürzel	Vorgang	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)			
			$L_{w0}$	$K_1$	$T_E$	$L_{w,r,1}$
			dB(A)		min.	dB(A)
1	ter	Terrasse 16 Personen anwesend	74,0	5,4	60	79,4

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 2 .....Schalleistungspegel;

Spalte 3 .....Zuschlag für Impulshaltigkeit gemäß VDI 3770 [19];

Spalte 4 .....Einwirkzeit;

Spalte 5 .....mittlerer Schalleistungspegel, pro Stunde;

### A 2.2.6 Oktavspektren Schalleistungspegel

In der folgenden Übersicht sind die verwendeten Basis-Oktavspektren angegeben, die bei der Schallausbreitungsberechnung verwendet wurden. Grundlage bilden typische Oktavspektren aus aktuellen Regelwerken (DIN EN 717-1 [18], Tankstellenlärmstudie [16] und Herstellerangaben).

Sp	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Vorgang		relativer Schallpegel (auf 0 dB(A) normiert)								
			31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
dB(A)											
1	alltief	Quellen allgemein, eher tiefenlastig (DIN EN 717-1, Spektrum Nr. 2 )		-18	-14	-10	-7	-4	-6	-11	
2	parkpr	P+R-Parkplatz, arithm. Mittel (aus Tankstellenlärmstudie abgeleitet)		-14	-12	-15	-9	-6	-6	-8	-14
3	lkfahrt	LKW-Fahrt, mittlere Drehzahl (1500 min <sup>-1</sup> ) (Ladelärmstudie 1995)		-24	-14	-12	-7	-4	-5	-12	-17
4	lkladep	LKW-Verladung (Paletten) (aus eigenen Messungen)	-33	-24	-10	-4	-7	-9	-13	-19	-25
5	eink1	Ein-/Ausstapeln von Einkaufswagen (Metallkorb) (Ladelärmstudie HUG 2005)	-32	-24	-17	-12	-5	-5	-8	-13	-18
6	allhoch	Quellen allgemein, eher höhenlastig (DIN EN 717-1, Spektrum Nr. 1 )		-32	-22	-15	-9	-6	-5	-4	

### A 2.2.7 Abschätzung der Standardabweichungen

Im Folgenden werden die Standardabweichungen  $\sigma$  der Quellen abgeschätzt. Für jede Quelle sind verschiedene Fehler wie z.B. in den Belastungsansätzen (Verkehrszahlen), den Schalleistungspegeln, der Quellenmodellierung, der angenommenen Fahrwegslängen und Geschwindigkeiten und damit der Einwirkzeiten etc. zu berücksichtigen. Sofern die Einzelfehler statistisch voneinander unabhängig sind, kann der Gesamtfehler als Wurzel aus der Summe der Quadrate der Einzelstandardabweichungen berechnet werden.

Folgende Annahmen werden für die Einzelfehler getroffen:

Eingangsgröße	rel. Fehler	+ $\sigma$	- $\sigma$	$\sigma_{\text{Mittel}}$
		dB(A)	dB(A)	dB(A)
Basisschalleistung $L_{w0}$ , LKW-Fahrt	—	3,0	3,0	3,0
Basisschalleistung LKW-Kühlaggregat	—	3,0	3,0	3,0
Basisschalleistung Ladearbeiten	—	3,0	3,0	3,0
Basisschalleistung Einkaufswagen stapeln	—	3,0	3,0	3,0
Basisschalleistung Haustechnik	—	3,0	3,0	3,0
Parkvorgang (inkl. Zuschläge)	—	3,0	3,0	3,0
Fahrweglänge $l_{\perp}$	± 20 %	0,8	1,0	0,9
Geschwindigkeit $v$	± 25 %	1,0	1,2	1,1
Anzahl der Parkvorgänge	± 20 %	0,8	1,0	0,9
Anzahl der Anlieferungen	± 20 %	0,8	1,0	0,9
Ladezeiten	± 20 %	0,8	1,0	0,9

Für die mittleren Gesamtstandardabweichungen ergibt sich damit:

Sp	1		2	3	4	5	6	7	8
Ze	Vorgang		Einzelstandardabweichung						Gesamt
			$\sigma_{LW0}$	$\sigma_{LL}$	$\sigma_v$	$\sigma_T$	$\sigma_{LW,r,1}$	$\sigma_{Anzahl}$	
dB(A)									
<i>Lkw-Fahrwege</i>									
1	lf	Lkw-Fahrt	3,0	0,9	1,1	—	3,3	0,9	3,4
<i>Pkw-Stellplatz</i>									
2	stpl	Stellplatz	3,0	—	—	—	3,0	0,9	3,1
<i>Anlieferung</i>									
3	lp	Lkw-Parken	3,0	—	—	—	3,0	0,9	3,1
4	lad	Lkw-Laden	3,0	—	—	0,9	3,1	0,9	3,3
<i>Haustechnik</i>									
5	hht	Haustechnik	3,0	—	—	—	3,0	—	3,0
<i>Einkaufswagen</i>									
6	esb	Einkaufswagen Discounter	3,0	—	—	—	3,0	—	3,0
<i>Terrasse</i>									
7	tr	Terrasse	3,0	—	—	—	3,0	—	3,0

### A 2.3 Schalleistungspegel für die Quellbereiche

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Quelle	Vorgänge				Emissionen		L <sub>w,r</sub>			σ <sub>Lw,r</sub> dB(A)	
		Kürzel	Anzahl			L <sub>w,Basis</sub>		t	t	n		
			P	t	n	Kürzel	L <sub>w,r,1</sub>	mRZ	oRZ	dB(A)		
			%	T <sub>r1</sub>	T <sub>r2</sub>		T <sub>r4</sub>	dB(A)				
<b>Prognose Märkte</b>												
<i>Pkw-Stellplatzanlage</i>												
1	pst1	pkzu	100,0	1.674	186		park	76,3	98,1	97,0		
2		pkab	100,0	1.674	186	20	park	76,3	98,1	97,0	89,3	
3		pst1								101,1	100,0	89,3
<i>Einkaufswagen Ein-/Ausstapeln, Sammelbox</i>												
4	ewb1	pkzu	33,0	552	61		ekwm	72,0	89,0	87,8		
5		pkab	33,0	552	61	7	ekwm	72,0	89,0	87,8	80,5	
6		ewb1								92,0	90,8	80,5
7	ewb2	pkzu	34,0	569	63		ekwm	72,0	89,1	88,0		
8		pkab	34,0	569	63	7	ekwm	72,0	89,1	88,0	80,5	
9		ewb2								92,1	91,0	80,5
10	ewb3	pkzu	33,0	552	61		ekwm	72,0	89,0	87,8		
11		pkab	33,0	552	61	7	ekwm	72,0	89,0	87,8	80,5	
12		ewb3								92,0	90,8	80,5
<i>Lkw-Fahrtweg</i>												
13	lf1	lkzu	100,0	4	3		lf1	88,8	88,8	85,2		
14		lf1								88,8	85,2	
<i>Lkw-Rangierweg ALDI</i>												
15	lf2	lkzu1	100,0	2	1		lf2	84,1	79,9	76,9		
16		lf2								79,9	76,9	
<i>Lkw-Parken</i>												
17	lp1	lkzu1	100,0	2	1		parklkw	80,0	75,7	72,7		
18		lkab1	100,0	2	1		parklkw	80,0	75,7	72,7		
19		lp1								78,7	75,7	
20	lp2	lkzu24	100,0	1			parklkw	80,0	68,0	68,0		
21		lkab24	100,0	1			parklkw	80,0	68,0	68,0		
22		lp2								71,0	71,0	
23	lp3	lkzu2	100,0	1	2		parklkw	80,0	77,5	72,7		
24		lkab2	100,0	1	2		parklkw	80,0	77,5	72,7		
25		lp3								80,5	75,7	

Fortsetzung siehe nächste Seite ...

... Fortsetzung von vorhergehender Seite												
Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Quelle	Vorgänge				Emissionen		L <sub>w,r</sub>			σ <sub>L<sub>w,r</sub></sub> dB(A)	
		Kürzel	Anzahl			L <sub>w,Basis</sub>		t	t	n		
			P	t	n	Kürzel	L <sub>w,r,1</sub>	mRZ	oRZ	dB(A)		
			%	T <sub>r1</sub>	T <sub>r2</sub>		T <sub>r4</sub>	dB(A)				
<b>Ladezonen</b>												
26	lad1	lkzu12	100,0	2	1		lkg	94,1	89,8	86,8		
27		lkzu11	100,0				lkk	91,1				
28		lad1							89,8	86,8		3,3
29	lad2	lkzu24	100,0	1			gm1	91,0	78,9	78,9		
30		lkzu24	100,0	1			gm2	80,0	67,9	67,9		
31		lkzu24	100,0	1			gm3	83,0	70,9	70,9		
32		lad2							79,8	79,8		3,3
33	lad3	lkzu22	100,0	1	1		ladg	102,8	97,7	93,7		
34		lkzu21	100,0		1		ladk	99,0	93,0	87,0		
35		lad3							99,0	94,5		3,3
<b>Lkw-Kühlaggregate</b>												
36	lkk1	lkzu13	100,0	1	1		lkkühl	91,0	85,9	81,9		
37		lkk1							85,9	81,9		3,3
38	lkk2	lkzu23	100,0	1	1		lkkühl	91,0	85,9	81,9		
39		lkk2							85,9	81,9		3,3
<b>Terrasse</b>												
40	ter1	tr	100,0	7	2		ter	79,4	79,1	76,9		
41		ter1							79,1	76,9		3,0
<b>Haustechnik, Außenverflüssiger</b>												
42	vf1	ht	100,0	13	3	1	vfl	75,0	76,9	75,0	75,0	
43		vf1							76,9	75,0	75,0	3,0
44	vf2	ht	100,0	13	3	1	vfl	75,0	76,9	75,0	75,0	
45		vf2							76,9	75,0	75,0	3,0
<b>Haustechnik, Lüfter</b>												
46	lt1	ht	100,0	13	3	1	luf	70,0	71,9	70,0	70,0	
47		lt1							71,9	70,0	70,0	3,0
48	lt2	ht	100,0	13	3	1	luf	70,0	71,9	70,0	70,0	
49		lt2							71,9	70,0	70,0	3,0
50	lt3	ht	100,0	13	3	1	luf	70,0	71,9	70,0	70,0	
51		lt3							71,9	70,0	70,0	3,0
52	lt4	ht	100,0	13	3	1	luf	70,0	71,9	70,0	70,0	
53		lt4							71,9	70,0	70,0	3,0
54	lt5	ht	100,0	13	3	1	luf	70,0	71,9	70,0	70,0	
55		lt5							71,9	70,0	70,0	3,0

Anmerkungen zur Tabelle:

Spalte 1 .....Bezeichnung der einzelnen Lärmquellen;

Spalte 2 .....Bezeichnung des Einzelvorganges in Anlage A 2.1;

Spalte 3 .....Anteil der Einzelvorgänge, der im jeweiligen Bereich auftritt;

Spalten 4 - 6 ..Siehe Erläuterungen zu Spalte 6-9 in Anlage A 2.1; der Beurteilungszeitraum nachts umfasst eine Stunde (T<sub>r4</sub>).

*Anmerkung: Alle Werte in den Spalten 4 bis 6 wurden auf eine ganze Zahl von Vorgängen mathematisch gerundet. Dadurch bedingt sind geringfügige*



## A 4 Verkehrslärm

### A 4.1 Straßenverkehrslärm

#### A 4.1.1 Verkehrsbelastungen

Sp	1	2	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Prognose-Nullfall 2030/35			Prognose-Planfall 2030/35			Neuverkehr
			DTV	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	DTV	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	
			Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%	
<b>Eiderkamp</b>									
1	str1	westlich Müllershörn	10.150	3,4	3,4	10.800	3,3	3,3	650
2	str2	östlich Müllershörn	8.650	3,0	3,0	9.050	2,9	2,9	400
<b>Müllershörn</b>									
3	str3	nördlich Eiderkamp	2.900	3,7	3,7	3.300	3,3	3,3	400

#### A 4.1.2 Basis-Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Straßentyp		Steigung/ Gefälle		Straßen- oberfläche		Geschwindig- keiten		Emissions- pegel	
			g	D <sub>Stg</sub>	StrO	D <sub>StrO</sub>	v <sub>PKW</sub>	v <sub>LKW</sub>	L <sub>m,E,1</sub>	
	Kürzel	Beschreibung	%	dB(A)		dB(A)	km/h		PKW	LKW
1	asph030	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone und Splitmastix- asphalt	< 5	0,0	asphalt	0,0	30	30	28,5	41,5
2	asph050		< 5	0,0	asphalt	0,0	50	50	30,7	44,3

#### A 4.1.3 Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ze	Kürzel	Straßen- abschnitt	Basis- L <sub>m,E</sub>	Prognose-Nullfall 2025/30						Prognose-Planfall 2025/30					
				maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli- Lkw- Anteile		Emissions- pegel L <sub>m,E</sub>		maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli- Lkw- Anteile		Emissions- pegel L <sub>m,E</sub>	
				M <sub>t</sub>	M <sub>n</sub>	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	tags	nachts	M <sub>t</sub>	M <sub>n</sub>	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	tags	nachts
				Kfz/h		%		dB(A)		Kfz/h		%		dB(A)	
<b>Eiderkamp</b>															
1	str1	westlich Müllershörn	asph050	609	112	3,4	3,4	60,9	53,6	648	119	3,3	3,3	61,2	53,8
2	str2	östlich Müllershörn	asph050	519	95	3,0	3,0	60,0	52,7	543	100	2,9	2,9	60,2	52,8
<b>Müllershörn</b>															
3	str3	nördlich Eiderkamp	asph030	174	32	3,7	3,7	53,2	45,9	198	36	3,3	3,3	53,6	46,2

### A 4.1.4 Zunahmen der Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Emissionspegel L <sub>m,E</sub>					
			Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Zunahmen	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
dB(A)								
<b>Eiderkamp</b>								
1	str1	westlich Müllershörn	60,9	53,6	61,2	53,8	0,2	0,2
2	str2	östlich Müllershörn	60,0	52,7	60,2	52,8	0,1	0,1
<b>Müllershörn</b>								
3	str3	nördlich Eiderkamp	53,2	45,9	53,6	46,2	0,3	0,3

## A 4.2 Schienenverkehrslärm

### A 4.2.1 Verkehrsbelastungen

Strecke 1220 Abschnitt Flintbeck  
km 86,6 bis km 94,6

Prognose 2025

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl Züge		v <sub>max</sub> km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
GZ-V*	2	0	100	8 A6	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
GZ-E*	5	5	100	7-Z2 A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
RV-ET	32	12	160	5-Z5 A16	1								
RV-ET	34	6	160	5-Z5 A16	2								
ICE	10	2	160	1	2	2-V1	12						
	83	25	Summe beider Richtungen										

\*) Anteil Verbundstoff-Klotzbremsten = 80% gem. EBA-Anordnung vom 11.01.2015

Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie - Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 \_Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradian sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

#### Legende

**Traktionsarten:**

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

**Zugarten:**

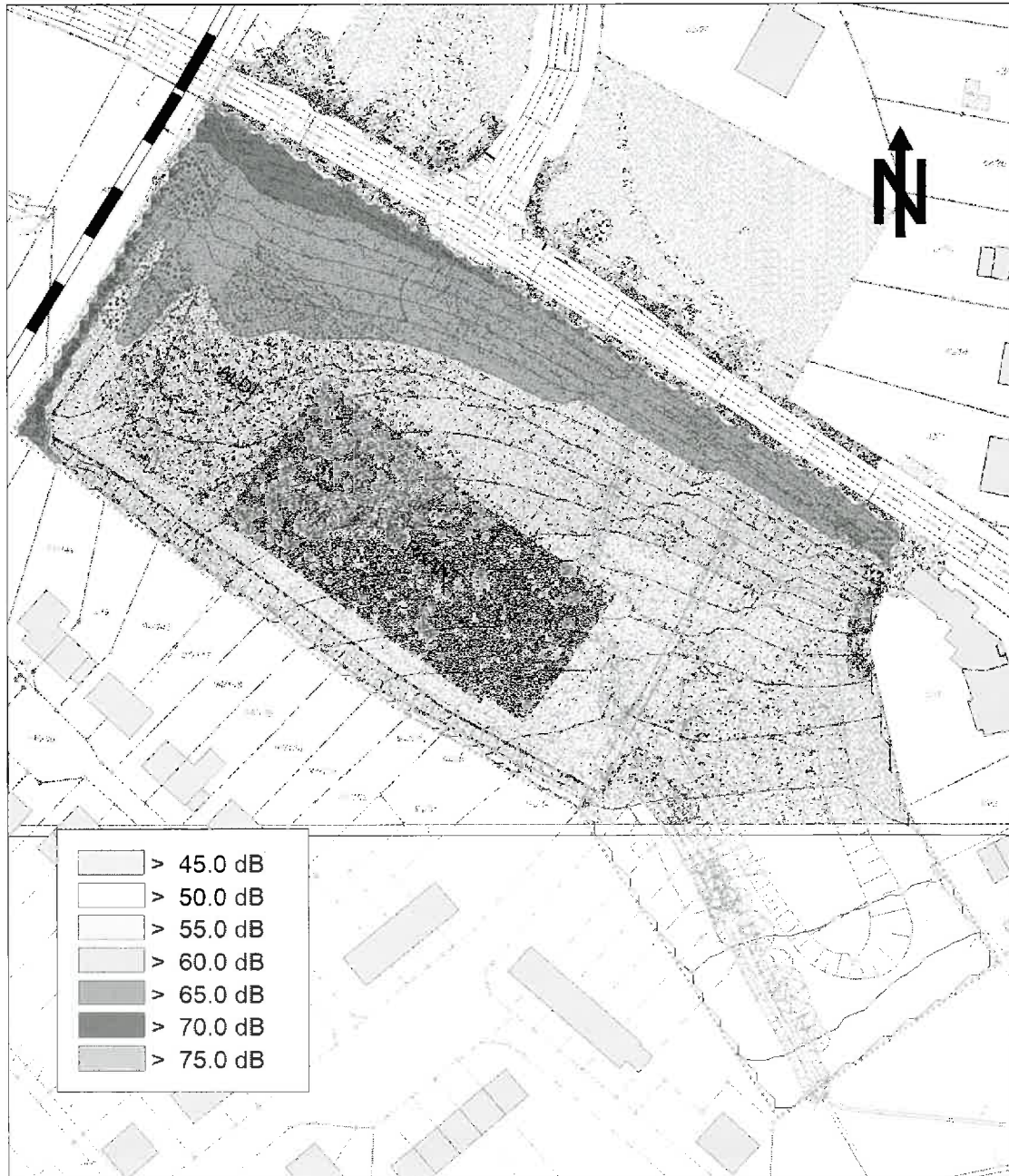
- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

### A 4.2.2 Emissionspegel

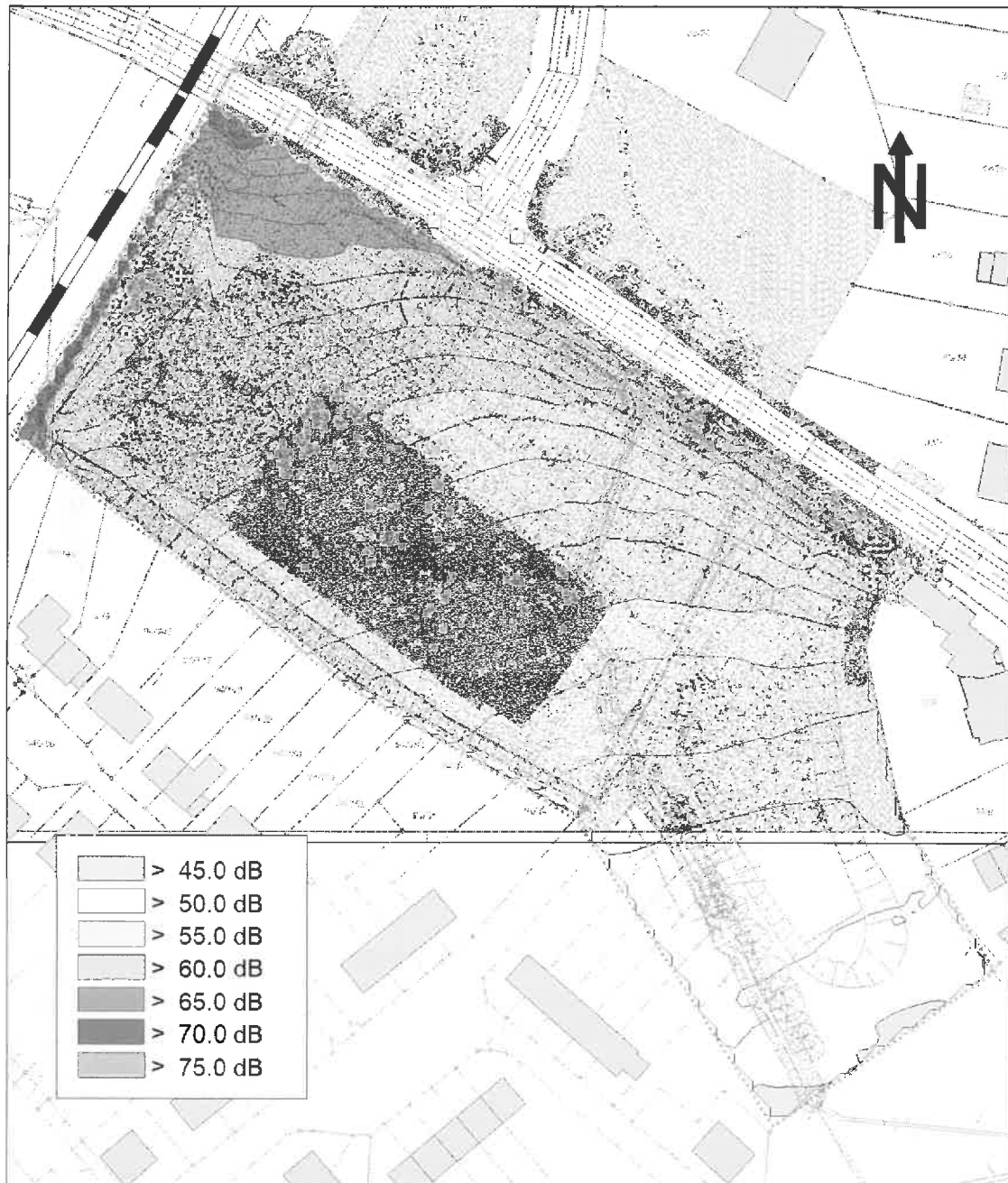
Sp	2	3	4	6	7	8
Ze	Strecken- abschnitt	Zugzahlen		Brücke	Emissionspegel L <sub>m,E</sub>	
		tags	nachts		tags	nachts
		dB(A)				
<b>Bahnstrecke Hamburg - Kiel</b>						
1	sch1	83	25	-	86,4	85,1
2	sch2	83	25	x	92,3	91,0
3	sch3	83	25	-	86,4	85,1

## A 5 Beurteilungspegel aus Verkehrslärm

### A 5.1 Aufpunkthöhe 4,0 m, tags, Maßstab 1:1.500



### A 5.2 Aufpunkthöhe 4,0 m, nachts, Maßstab 1:1.500







WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KAUGER & POY

# Gemeinde Flintbek

## Gewässer Flintbek Erläuterungsbericht

### Hydraulische Nachrechnung

Bearbeitungsstand: 09. Februar 2018

#### **Auftraggeber:**

**Gemeinde Flintbek**  
Heitmannskamp 2  
24220 Flintbek

#### **Verfasser:**

**Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH**  
Havelstraße 33  
24539 Neumünster  
Telefon 04321 . 260 27 0  
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Wurst



**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>3</b>
1.1	Veranlassung – Aufgabenstellung.....	3
1.2	Hydraulische Einzugsgebiete.....	4
1.3	Gewässerdaten.....	4
1.4	Berechnungsregen .....	5
1.5	Landwirtschaftlicher Abfluss .....	5
1.6	Abfluss aus dem B-Plan Nr.47 .....	5
<b>2</b>	<b>Hydraulische Berechnungen .....</b>	<b>6</b>
2.1	Bestandsrechnungen (Variante 1).....	6
2.2	Querschnittsreduzierung im Bereich der Unterführung (Variante 2).....	6
2.3	Abschlag am Regenrückhaltebecken der Einleitstelle 8 (Variante 3) .....	7
2.4	Abschlag und Querschnittsreduzierung (Variante 4).....	8
2.5	Berechnungsergebnisse .....	8
2.6	Empfehlung .....	10

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Bild 1.1:	Lageplan vom Plangebiet .....	3
Bild 1.2:	Überschwemmung 2017 .....	3
Bilder 2.1:	Kanalinspektion.....	6
Bilder 2.2:	Ersatzquerschnitt .....	6
Bilder 2.3:	Wasserstand und Durchfluss der Flintbek neben dem RRB .....	7
Bild 2.4:	Entlastungskanal .....	8
Bild 2.5:	Tal.....	9

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 2.1:	Überstaumengen in m <sup>3</sup> beim 2-jährlichen, 15-minütigen Regenereignis .....	9
Tabelle 2.2:	Überstaumengen in m <sup>3</sup> beim 10-jährlichen, 45-minütigen Regenereignis .....	9

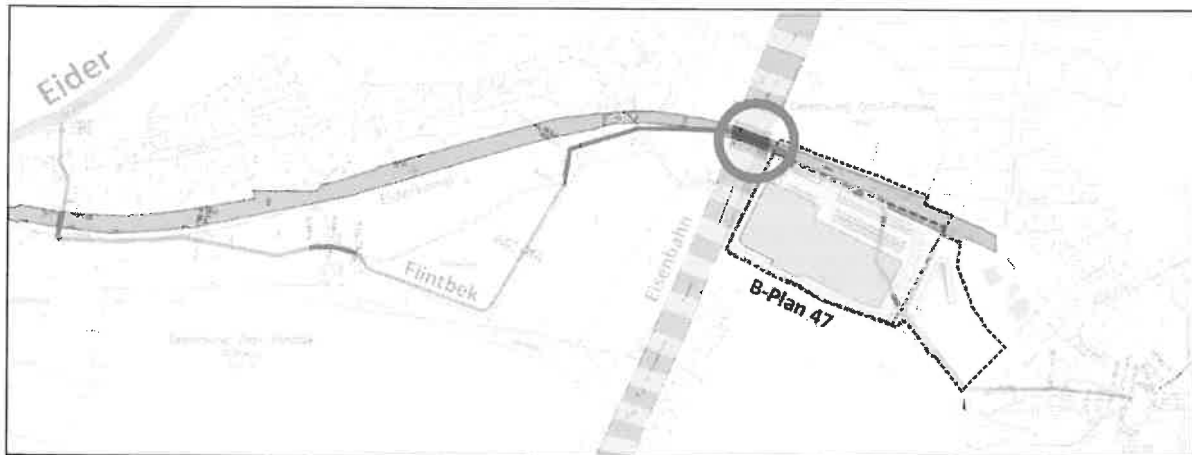
**ANLAGENVERZEICHNIS**

Übersichtslageplan Einzugsgebiete.....	Anlage 1
Übersichtslageplan, hydraulische Engpässe Flintbek.....	Anlage 2

# 1 Grundlagen

## 1.1 Veranlassung – Aufgabenstellung

Im Eiderkamp sollen ein neuer Markt- und ein neuer Aldi-Markt im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 47 gegenüber der Straßeneinmündung Müllershörn errichtet werden, s. nachfolgende Lageplanskizze.



*Bild 1.1: Lageplan vom Plangebiet*

Im April 2017 wurde ein Konzept zur schadlosen Ableitung des Regenwassers aus dem Bebauungsplan vorgelegt. Da es im Bereich der Bahnunterführung im Jahr 2017 wiederholt zu Überschwemmungen gekommen ist (roter Kreis), wurde von der Gemeinde Flintbek eine hydraulische Berechnung der Flintbek für den betroffenen Bereich in Auftrag gegeben.



*Bild 1.2: Überschwemmung 2017*



## 1.2 Hydraulische Einzugsgebiete

Im Jahr 2001 wurde vom Büro Wasser- und Verkehrs- Kontor das Kanalkataster der Gemeinde Flintbek erstellt. Die darin eingemessenen Regenwasserkanaldaten dienen als Grundlage für diese hydraulische Berechnung. Des Weiteren werden auch die damaligen Kanaleinzugsgebiete mit herangezogen. Diese wurden ursprünglich wie folgt ermittelt: „Für die Durchführung der hydraulischen Nachrechnung wurden die Regenwassereinzugsgebiete der einzelnen Haltungen bestimmt. Um möglichst genaue Informationen über den hydraulischen Istzustand der Regenwasserkanalisation zu erhalten, wurden die Straßen und Häuser aus der Katastergrundkarte digitalisiert, da davon ausgegangen wird, dass mindestens diese Flächen an die Kanalisation angeschlossen werden können. Des Weiteren wurde noch ein Teil der Grundstücke bis zu den jeweiligen Gebäude mit digitalisiert.“

Bei der erneuten Betrachtung der Einzugsgebiete wurde unter die alten Einzugsgebiete ein neueres Luftbild gelegt um die bisher fehlenden Flächen zu ergänzen.

Es ergibt sich im Gemeindegebiet ein Einzugsgebiet von rd. 15,6 ha mit einem Befestigungsgrad von ca. 50 %. Die angesetzten Flächen sind im Lageplan der **Anlage 1** dargestellt,

## 1.3 Gewässerdaten

Im Jahr 1997 wurde vom Ingenieurbüro Bielenberg und Levsen (B+L) ein hydraulischer Nachweis über die Leistungsfähigkeit des Gewässers Flintbek durchgeführt. Im Zuge dieses Nachweises wurden die Regelquerschnitte der Flintbek und die dazugehörigen Höhen ermittelt. Diese Grunddaten wurden für die aktuellen Berechnungen wieder herangezogen.

Es wurden ein paar Anpassungen am Gewässermodell von B+L vorgenommen:

Schachtdeckelhöhe 100600GRA von 29,30 auf 30,00.

Schachtdeckelhöhe R13 von 37,06 auf 38,00.

Schacht 10360GRA2 – druckdichter Deckel

Schachtdeckelhöhe G47 von 15,84 auf 16,60.

Schachtdeckelhöhe G46 von 15,96 auf 16,80.

Schachtdeckelhöhe 103500EIN von 16,61 auf 17,00.

Beim Graben 10360GRA2b wurde die Höhe von 450 mm auf 600 mm erhöht.

Beim Graben G19 wurde die Höhe von 280 mm auf 500 mm erhöht.

### **1.4 Berechnungsregen**

Beim Nachweis des Ingenieurbüros Bielenberg und Levsen wurde ein 2-jährlicher 15-minütiger Regen in Ansatz gebracht. Das entsprach einer Niederschlagsmenge von  $130 \text{ l/(s*ha)} = 11,7 \text{ mm}$

Zur Vergleichbarkeit wird nun ein 2-jährlicher 15-minütiger KOSTRA-Regen in Ansatz gebracht mit  $123,8 \text{ l/(s*ha)} = 11,14 \text{ mm}$ .

Zusätzlich wird eine Starkregenwetterlagen für ein 10-jährliches 45-minütiges KOSTRA-Regenereignis simuliert mit  $87,9 \text{ l/(s*ha)} = 23,72 \text{ mm}$ .

### **1.5 Landwirtschaftlicher Abfluss**

Gemäß des Berichtes des Ingenieurbüros Bielenberg und Levsen ist oberhalb des Ortslage Flintbek eine rd.  $3,17 \text{ km}^2$  große landwirtschaftliche Nutzfläche an die Flintbek angeschlossen. Bei den damaligen Berechnungen wurde ein Mittelwasserabfluss mit  $50 \text{ l/(s*km}^2)$  gewählt und so eine konstante Wassermenge von  $158,5 \text{ l/s}$  in Ansatz gebracht. Dieser Ansatz wurde für die neuen Berechnungen übernommen.

### **1.6 Abfluss aus dem B-Plan Nr.47**

Da Regenwasser aus dem Bereich der Blumenwiese darf nur gedrosselt in den Graben eingeleitet werden. Bei der hydraulischen Berechnung wird ein konstanter Abfluss von  $10 \text{ l/s}$  in Ansatz gebracht.

## 2 Hydraulische Berechnungen

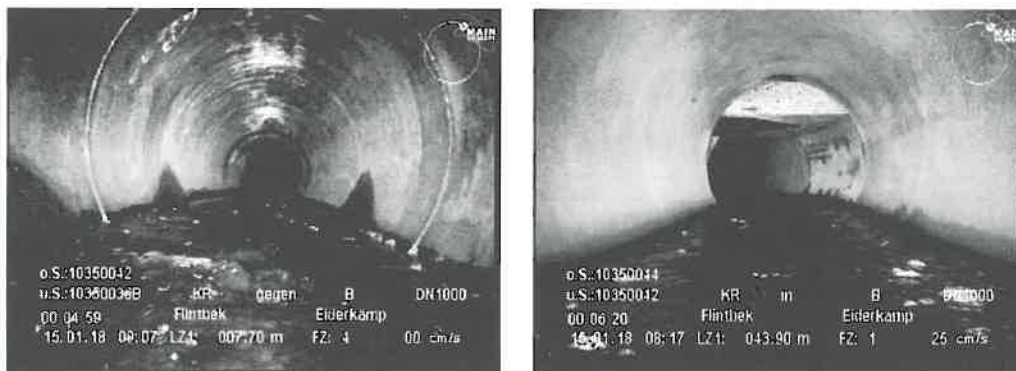
### 2.1 Bestandsrechnungen (Variante 1)

Die Berechnungsvariante 1 berücksichtigt das Bestandssystem aus Gräben, Kanälen und Regenrückhaltebecken,

### 2.2 Querschnittsreduzierung im Bereich der Unterführung (Variante 2)

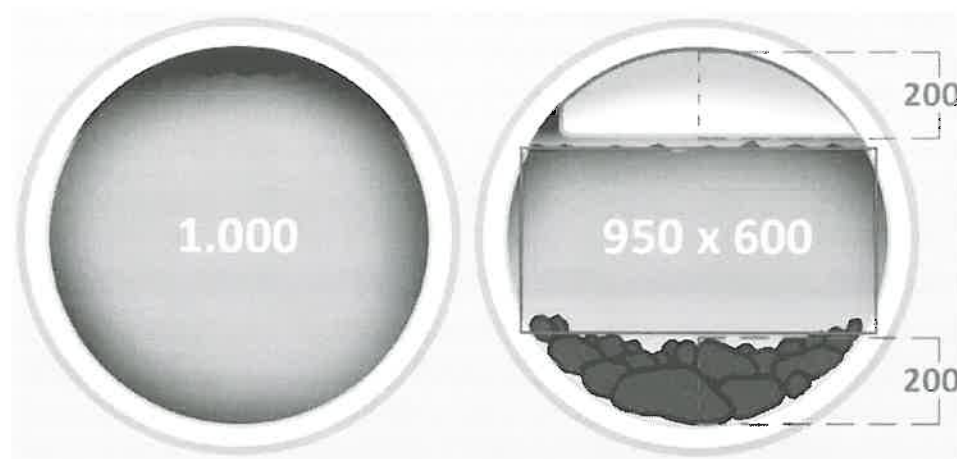
Da die Ergebnisse der hydraulischen Berechnungen nicht mit den vor Ort festgestellten Überschwemmungen übereinstimmten wurde eine Inspektion des Kanalabschnittes veranlasst. Am 15.01.2018 wurde der Kanal stichprobenartig ohne Vorreinigung inspiziert.

Dabei wurden Abflusshindernisse in der Sohle in Form von Steinen festgestellt. Am Schacht 103550042 ragt die Abdeckplatte im Scheitel in den Rohrquerschnitt ein.



Bilder 2.1: Kanalinspektion

Um den tatsächlichen Zustand des Kanals möglichst genau zu simulieren wurde die rd. 77 m lange Kanalhaltung 10350042 mit einem Ersatzquerschnitt versehen. Statt eines Kreisprofils DN 1000 wurde ein Rechteckprofil mit 950 x 600 mm gewählt, s nachfolgende Bilder



Bilder 2.2: Ersatzquerschnitt

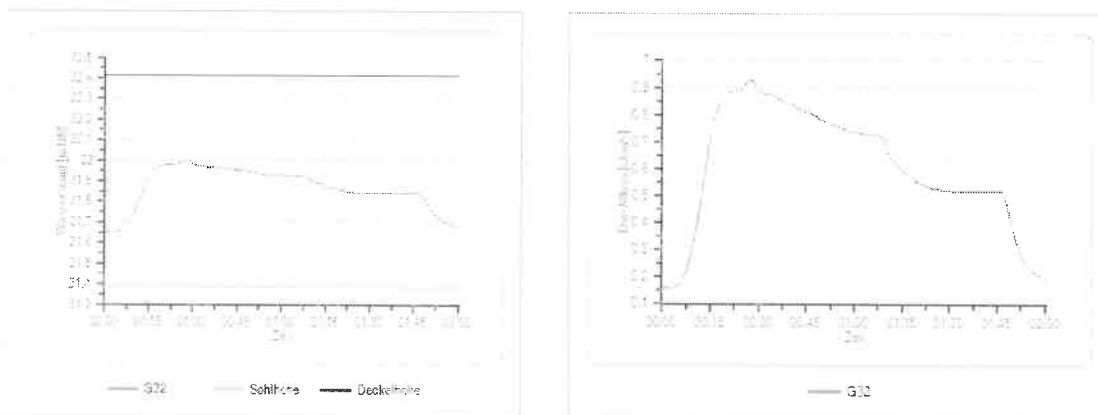
Die Rohrsohlen der Kanalhaltungen wurden in der Kanalhaltung auch um 20 cm angehoben von 15,55-15,35 müNN auf 15,75-15,55 müNN.

Der gesamt Verrohrungsabschnitt wurde wegen der Gerölmenge im Kanal mit einer Rauheit nach Manning-Strickler von  $25 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$  angesetzt. Dieser entspricht dem Wert der offenen Grabenabschnitte.

Diese Berechnungsparameter dienen als Grundlage der Variante 2

### 2.3 Abschlag am Regenrückhaltebecken der Einleitstelle 8 (Variante 3)

Die Flintbek verläuft neben dem Regenrückhaltebecken der Einleitstelle 8 und weist im Bestand den folgenden Wasserstand bzw. Abfluss auf:



Bilder 2.3: Wasserstand und Durchfluss der Flintbek neben dem RRB

Da das Regenrückhaltebecken in der Bestandsrechnung (Variante 1) nur mit rd.  $1.150 \text{ m}^3$  gefüllt war (Vollfüllung: rd.  $2.400 \text{ m}^3$ ), weist das Regenrückhaltebecken erhebliche Reserven auf. Zur Entlastung der Flintbek wird ein Notüberlauf in das Regenrückhaltebecken vorgesehen. Dies muss im weiteren Verfahren unbedingt mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmt werden.

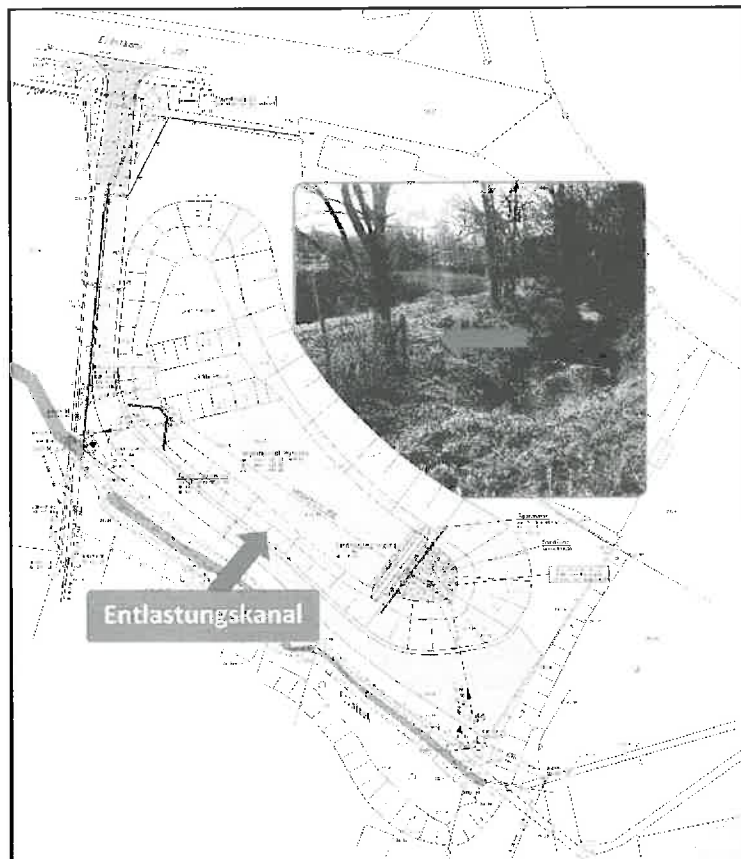


Bild 2.4: Entlastungskanal

Der Entlastungskanal wurde mit einer Sohlhöhe am Graben von 21,65 müNN angesetzt. Als Kanal wurde ein Rechteckprofil mit 1500 mm Breite und 600 mm Höhe gewählt.

Die Berechnungsgrundlagen der Variante 1 verbunden mit dem Entlastungskanal bilden die Variante 3.

#### 2.4 Abschlag und Querschnittsreduzierung (Variante 4)

Die Berechnungsgrundlagen der Variante 2 (Querschnittsreduzierung an der Bahnunterführung) verbunden mit dem Entlastungskanal am Regenrückhaltebecken bilden die Variante 4.

#### 2.5 Berechnungsergebnisse

Für alle vier Berechnungsvarianten wurden das 2-jährliche und das 10-jährliche Regenereignis simuliert. Im Zuge dieses Berichtes werden nicht die Listen aller Berechnungen beigelegt. Es werden lediglich die Engstellen im Gewässer Flintbek aufgezeigt. Die Überstauschächte aus der Regenwasserkanalisation werden nicht dargelegt.

Bei den Berechnungen wurden insgesamt vier Engpässe im Gewässer Flintbek aufgezeigt:

- Op'n Barg
- Borngang
- Bahnunterführung
- An der Bahn

Die Lagen der hydraulischen Engpässe in der Flintbek können dem Übersichtslageplan der **Anlage 2** entnommen werden.

In den beiden nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse (Überstaumungen) der hydraulischen Berechnungen zusammenfassend dargestellt:

Regen 2a15min	Op'n Barg	Borngang	Bahnunterführung	An der Bahn
V1 Bestand, Kreis	125	50	0	385
V2 Bestand, Rechteck	125	50	95	170
V3 Überlauf, Kreis	125	50	0	30
V4 Überlauf, Rechteck	125	50	0	10

*Tabelle 2.1: Überstaumungen in m<sup>3</sup> beim 2-jährlichen, 15-minütigen Regenereignis*

Regen 10a45min	Op'n Barg	Borngang	Bahnunterführung	An der Bahn
V1 Bestand, Kreis	700	300	0	3265
V2 Bestand, Rechteck	700	300	1420	1310
V3 Überlauf, Kreis	700	300	0	2620
V4 Überlauf, Rechteck	700	300	1075	1275

*Tabelle 2.2: Überstaumungen in m<sup>3</sup> beim 10-jährlichen, 45-minütigen Regenereignis*

Die beiden Engpässe Op'n Barg und Borngang befinden sich oberhalb der Veränderungen der Querschnittsreduzierung und des Entlastungskanal und bleiben daher in den vier Varianten unverändert. Die Engstellen befinden sich zudem im begrünten Tal zwischen Schlotfeldtsberg und Dorfstraße, s. nachfolgendes Bild.



*Bild 2.5: Tal*

Wenn es hier zu Überflutungen kommt, wird es wahrscheinlich keine größeren Auswirkungen auf die Bebauungen haben, weshalb diese Engstellen nicht bekannt sind.

Besondere Beachtung findet der Engpass unterhalb der Bahnunterführung, da hier schon Überflutungen festgestellt wurden. Da es sich hierbei auch verkehrstechnisch um einen neuralgischen Punkt handelt ist hier eine besondere Sicherheit gegen Überflutungen gefordert.

In den beiden hydraulischen Berechnungen der Variante 1 wurde kein Überstau an der Bahnunterführung ausgewiesen. Dieser ergibt sich erst beim Einsatz des Ersatzquerschnittes. Das bedeutet, dass die Reinigung des Kanals und das Ausbauen der einragenden Abdeckplatte am Schacht zu einer erheblichen Verbesserung der hydraulischen Situation führen.

Der Engpass an der Bahn liegt wieder an einer freien Fläche, es wird damit gerechnet, dass es zu Überflutungen entlang des Gewässers kommt. Ein unmittelbarer Handlungsbedarf entsteht erst, wenn vor Ort auch hydraulische Probleme festgestellt werden. (Das direkt angeschlossene Gewebegebiet an der Straße An der Bahn wurde als fiktives System vom Büro B+L übernommen. Für genauere Aussagen in diesem Bereich müsste das System noch entsprechend angepasst werden.)

Der in Variante 3 und 4 berücksichtigte Entlastungskanal schafft eine Entlastung des unterhalb des Regenrückhaltebeckens befindlichen Grabensystems.

Die Berechnung erfolgte anhand der vorliegenden Daten aus der Grundkarte sowie künstlichen Regenereignissen. Die Grundlagen sind somit bestmöglich ermittelt, stellen aber u.U. nicht die realen Gegebenheiten wieder. Vor Durchführung von Sanierungsmaßnahmen sollte ein Abgleich mit der Realität erfolgen (durch Vor-Ort-Beobachtungen).

## 2.6 Empfehlung

Zur Verbesserung der hydraulischen Situation der Bahnunterführung wird die regelmäßige Reinigung des Verrohrungsabschnittes empfohlen sowie der Ausbau der Schachtabdeckungsplatte am Schacht 103550042.

Zur Verbesserung der gesamten hydraulischen Situation unterhalb des Regenrückhaltebeckens der Einleitstelle 8 wird der Einbau eines Entlastungskanals empfohlen. Hier wird beim Wasseranstieg in der Flintbek Wasser in Regenrückhaltebecken abgeschlagen. Die Untere Wasserbehörde stimmt der Vermischung der unterschiedlichen Wässer nicht zu.



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEUR KREUER & KOY

## **Gemeinde Flintbek**

# **Gewässer Flintbek Erläuterungsbericht**

## **Hydraulische Nachrechnung**

Bearbeitungsstand: 09. Februar 2018

### **Auftraggeber:**

**Gemeinde Flintbek**  
Heitmannskamp 2  
24220 Flintbek

### **Verfasser:**

**Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH**  
Havelstraße 33  
24539 Neumünster  
Telefon 04321 . 260 27 0  
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Wurst



**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>3</b>
1.1	Veranlassung – Aufgabenstellung .....	3
1.2	Hydraulische Einzugsgebiete .....	4
1.3	Gewässerdaten.....	4
1.4	Berechnungsregen .....	5
1.5	Landwirtschaftlicher Abfluss .....	5
1.6	Abfluss aus dem B-Plan Nr.47 .....	5
<b>2</b>	<b>Hydraulische Berechnungen</b> .....	<b>6</b>
2.1	Bestandsrechnungen (Variante 1).....	6
2.2	Querschnittsreduzierung im Bereich der Unterführung (Variante 2) .....	6
2.3	Abschlag am Regenrückhaltebecken der Einleitstelle 8 (Variante 3) .....	7
2.4	Abschlag und Querschnittsreduzierung (Variante 4) .....	8
2.5	Berechnungsergebnisse .....	8
2.6	Empfehlung .....	10

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Bild 1.1:	Lageplan vom Plangebiet .....	3
Bild 1.2:	Überschwemmung 2017 .....	3
Bilder 2.1:	Kanalinspektion.....	6
Bilder 2.2:	Ersatzquerschnitt .....	6
Bilder 2.3:	Wasserstand und Durchfluss der Flintbek neben dem RRB .....	7
Bild 2.4:	Entlastungskanal .....	8
Bild 2.5:	Tal .....	9

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 2.1:	Überstauungen in m <sup>3</sup> beim 2-jährlichen, 15-minütigen Regenereignis .....	9
Tabelle 2.2:	Überstauungen in m <sup>3</sup> beim 10-jährlichen, 45-minütigen Regenereignis .....	9

**ANLAGENVERZEICHNIS**

Übersichtslageplan Einzugsgebiete .....	Anlage 1
Übersichtslageplan, hydraulische Engpässe Flintbek .....	Anlage 2

# 1 Grundlagen

## 1.1 Veranlassung – Aufgabenstellung

Im Eiderkamp sollen ein neuer Markt- und ein neuer Aldi-Markt im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 47 gegenüber der Straßeneinmündung Müllershörn errichtet werden, s. nachfolgende Lageplanskizze.

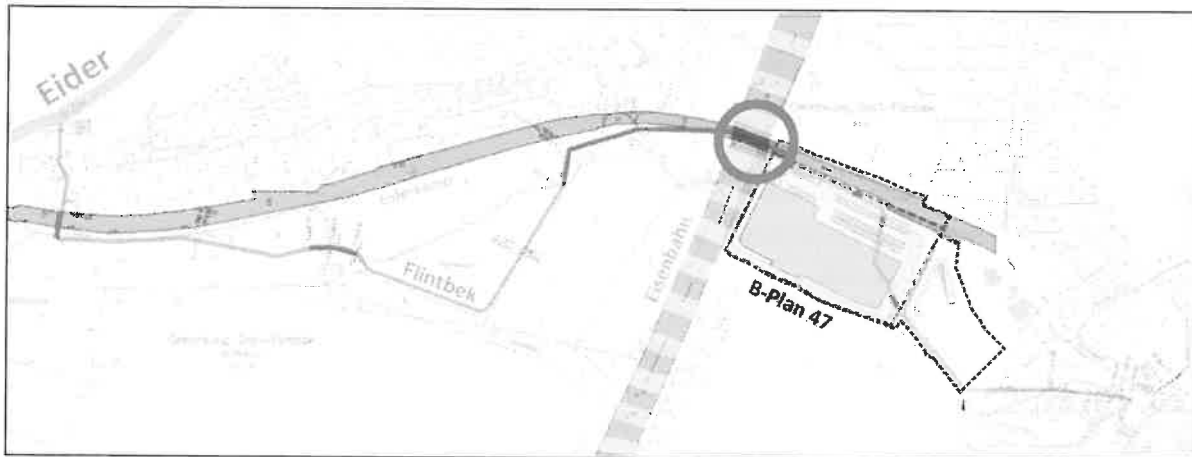


Bild 1.1: Lageplan vom Plangebiet

Im April 2017 wurde ein Konzept zur schadlosen Ableitung des Regenwassers aus dem Bebauungsplan vorgelegt. Da es im Bereich der Bahnunterführung im Jahr 2017 wiederholt zu Überschwemmungen gekommen ist (roter Kreis), wurde von der Gemeinde Flintbek eine hydraulische Berechnung der Flintbek für den betroffenen Bereich in Auftrag gegeben.



Bild 1.2: Überschwemmung 2017

## 1.2 Hydraulische Einzugsgebiete

Im Jahr 2001 wurde vom Büro Wasser- und Verkehrs- Kontor das Kanalkataster der Gemeinde Flintbek erstellt. Die darin eingemessenen Regenwasserkanaldaten dienen als Grundlage für diese hydraulische Berechnung. Des Weiteren werden auch die damaligen Kanaleinzugsgebiete mit herangezogen. Diese wurden ursprünglich wie folgt ermittelt: *„Für die Durchführung der hydraulischen Nachrechnung wurden die Regenwassereinzugsgebiete der einzelnen Haltungen bestimmt. Um möglichst genaue Informationen über den hydraulischen Istzustand der Regenwasserkanalisation zu erhalten, wurden die Straßen und Häuser aus der Katastergrundkarte digitalisiert, da davon ausgegangen wird, dass mindestens diese Flächen an die Kanalisation angeschlossen werden können. Des Weiteren wurde noch ein Teil der Grundstücke bis zu den jeweiligen Gebäude mit digitalisiert.“*

Bei der erneuten Betrachtung der Einzugsgebiete wurde unter die alten Einzugsgebiete ein neueres Luftbild gelegt um die bisher fehlenden Flächen zu ergänzen.

Es ergibt sich im Gemeindegebiet ein Einzugsgebiet von rd. 15,6 ha mit einem Befestigungsgrad von ca. 50 %. Die angesetzten Flächen sind im Lageplan der **Anlage 1** dargestellt,

## 1.3 Gewässerdaten

Im Jahr 1997 wurde vom Ingenieurbüro Bielenberg und Levsen (B+L) ein hydraulischer Nachweis über die Leistungsfähigkeit des Gewässers Flintbek durchgeführt. Im Zuge dieses Nachweises wurden die Regelquerschnitte der Flintbek und die dazugehörigen Höhen ermittelt. Diese Grunddaten wurden für die aktuellen Berechnungen wieder herangezogen.

Es wurden ein paar Anpassungen am Gewässermodell von B+L vorgenommen:

Schachtdeckelhöhe 100600GRA von 29,30 auf 30,00.

Schachtdeckelhöhe R13 von 37,06 auf 38,00.

Schacht 10360GRA2 – druckdichter Deckel

Schachtdeckelhöhe G47 von 15,84 auf 16,60.

Schachtdeckelhöhe G46 von 15,96 auf 16,80.

Schachtdeckelhöhe 103500EIN von 16,61 auf 17,00.

Beim Graben 10360GRA2b wurde die Höhe von 450 mm auf 600 mm erhöht.

Beim Graben G19 wurde die Höhe von 280 mm auf 500 mm erhöht.

### **1.4 Berechnungsregen**

Beim Nachweis des Ingenieurbüros Bielenberg und Levsen wurde ein 2-jährlicher 15-minütiger Regen in Ansatz gebracht. Das entsprach einer Niederschlagsmenge von  $130 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha}) = 11,7 \text{ mm}$

Zur Vergleichbarkeit wird nun ein 2-jährlicher 15-minütiger KOSTRA-Regen in Ansatz gebracht mit  $123,8 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha}) = 11,14 \text{ mm}$ .

Zusätzlich wird eine Starkregenwetterlagen für ein 10-jährliches 45-minütiges KOSTRA-Regenereignis simuliert mit  $87,9 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha}) = 23,72 \text{ mm}$ .

### **1.5 Landwirtschaftlicher Abfluss**

Gemäß des Berichtes des Ingenieurbüros Bielenberg und Levsen ist oberhalb des Ortslage Flintbek eine rd.  $3,17 \text{ km}^2$  große landwirtschaftliche Nutzfläche an die Flintbek angeschlossen. Bei den damaligen Berechnungen wurde ein Mittelwasserabfluss mit  $50 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{km}^2)$  gewählt und so eine konstante Wassermenge von  $158,5 \text{ l/s}$  in Ansatz gebracht. Dieser Ansatz wurde für die neuen Berechnungen übernommen.

### **1.6 Abfluss aus dem B-Plan Nr.47**

Da Regenwasser aus dem Bereich der Blumenwiese darf nur gedrosselt in den Graben eingeleitet werden. Bei der hydraulischen Berechnung wird ein konstanter Abfluss von  $10 \text{ l/s}$  in Ansatz gebracht.

## 2 Hydraulische Berechnungen

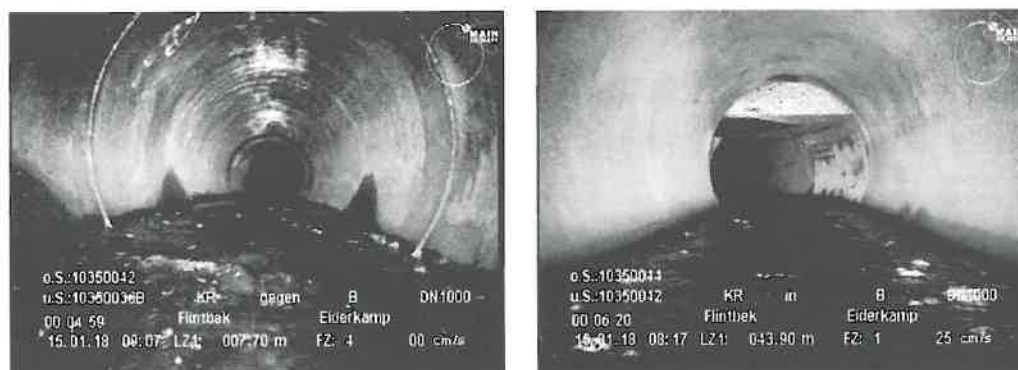
### 2.1 Bestandsrechnungen (Variante 1)

Die Berechnungsvariante 1 berücksichtigt das Bestandssystem aus Gräben, Kanälen und Regenrückhaltebecken,

### 2.2 Querschnittsreduzierung im Bereich der Unterführung (Variante 2)

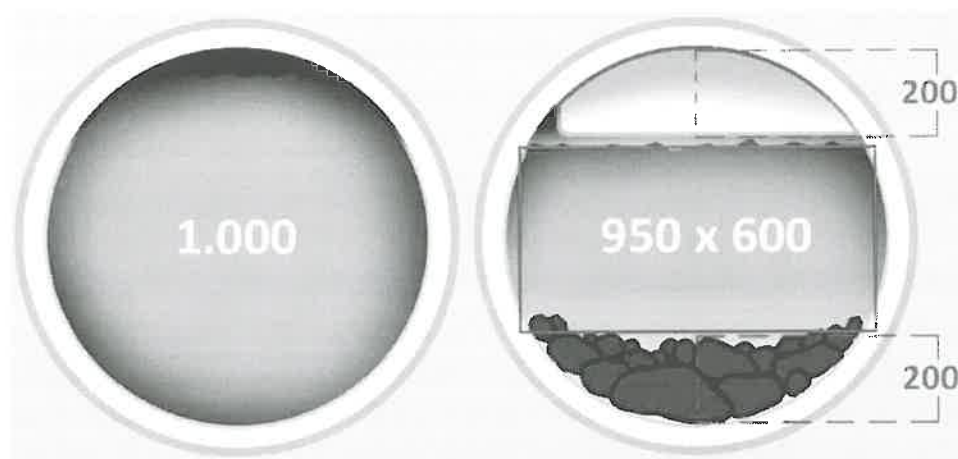
Da die Ergebnisse der hydraulischen Berechnungen nicht mit den vor Ort festgestellten Überschwemmungen überein stimmten wurde eine Inspektion des Kanalabschnittes veranlasst. Am 15.01.2018 wurde der Kanal stichprobenartig ohne Vorreinigung inspiziert.

Dabei wurden Abflusshindernisse in der Sohle in Form von Steinen festgestellt. Am Schacht 103550042 ragt die Abdeckplatte im Scheitel in den Rohrquerschnitte ein.



Bilder 2.1: Kanalinspektion

Um den tatsächlichen Zustand des Kanals möglichst genau zu simulieren wurde die rd. 77 m lange Kanalhaltung 10350042 mit einem Ersatzquerschnitt versehen. Statt eines Kreisprofils DN 1000 wurde ein Rechteckprofil mit 950 x 600 mm gewählt, s nachfolgende Bilder



Bilder 2.2: Ersatzquerschnitt

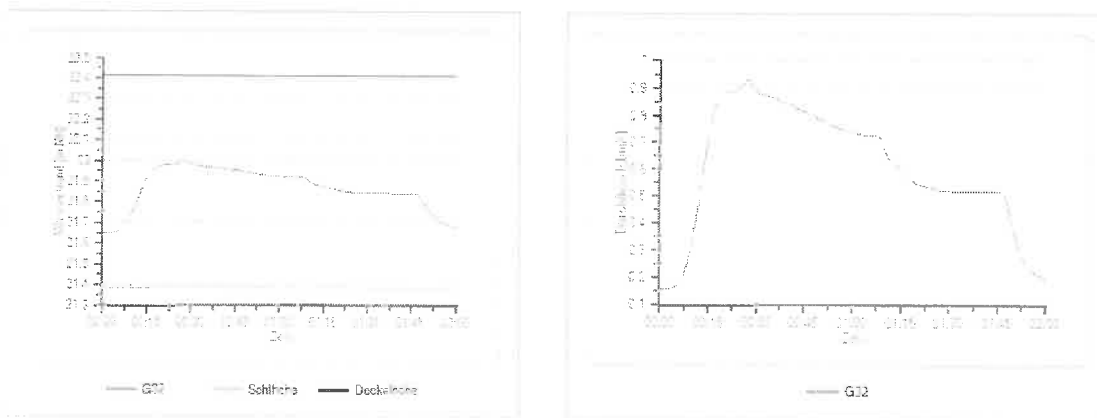
Die Rohrsohlen der Kanalhaltungen wurden in der Kanalhaltung auch um 20 cm angehoben von 15,55-15,35 müNN auf 15,75-15,55 müNN.

Der gesamt Verrohrungsabschnitt wurde wegen der Geröllmenge im Kanal mit einer Rauheit nach Manning-Strickler von  $25 \text{ m}^{(1/3)}/\text{s}$  angesetzt. Dieser entspricht dem Wert der offenen Grabenabschnitte.

Diese Berechnungsparameter dienen als Grundlage der Variante 2

### 2.3 Abschlag am Regenrückhaltebecken der Einleitstelle 8 (Variante 3)

Die Flintbek verläuft neben dem Regenrückhaltebecken der Einleitstelle 8 und weist im Bestand den folgenden Wasserstand bzw. Abfluss auf:



Bilder 2.3: Wasserstand und Durchfluss der Flintbek neben dem RRB

Da das Regenrückhaltebecken in der Bestandsrechnung (Variante 1) nur mit rd.  $1.150 \text{ m}^3$  gefüllt war (Vollfüllung: rd.  $2.400 \text{ m}^3$ ), weist das Regenrückhaltebecken erhebliche Reserven auf. Zur Entlastung der Flintbek wird ein Notüberlauf in das Regenrückhaltebecken vorgesehen. Dies muss im weiteren Verfahren unbedingt mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmt werden.

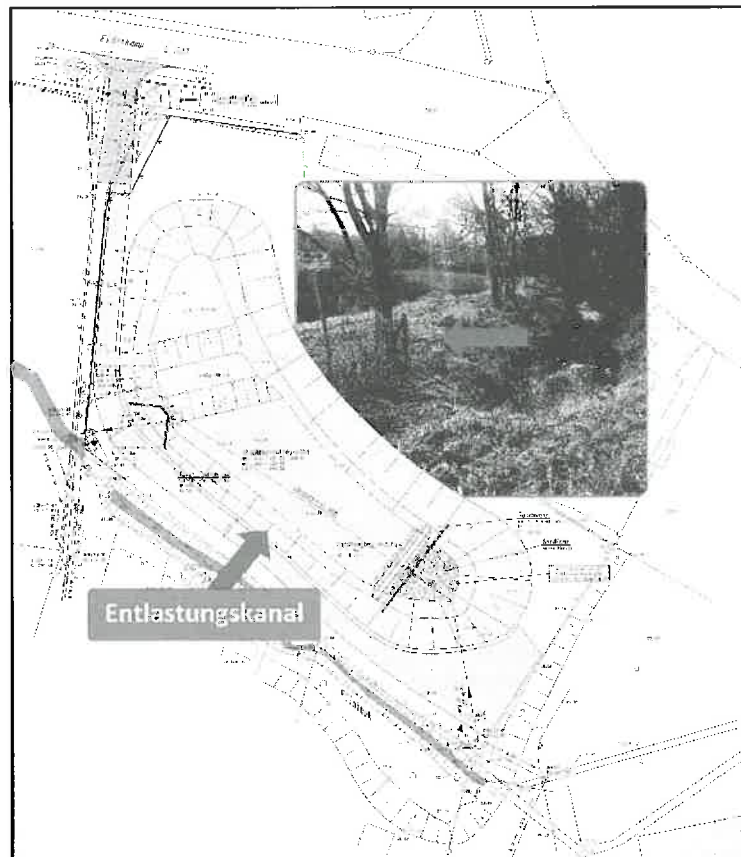


Bild 2.4: Entlastungskanal

Der Entlastungskanal wurde mit einer Sohlhöhe am Graben von 21,65 müNN angesetzt. Als Kanal wurde ein Rechteckprofil mit 1500 mm Breite und 600 mm Höhe gewählt.

Die Berechnungsgrundlagen der Variante 1 verbunden mit dem Entlastungskanal bilden die Variante 3.

#### 2.4 Abschlag und Querschnittsreduzierung (Variante 4)

Die Berechnungsgrundlagen der Variante 2 (Querschnittsreduzierung an der Bahnunterführung) verbunden mit dem Entlastungskanal am Regenrückhaltebecken bilden die Variante 4.

#### 2.5 Berechnungsergebnisse

Für alle vier Berechnungsvarianten wurden das 2-jährliche und das 10-jährliche Regenereignis simuliert. Im Zuge dieses Berichtes werden nicht die Listen aller Berechnungen beigefügt. Es werden lediglich die Engstellen im Gewässer Flintbek aufgezeigt. Die Überstauschächte aus der Regenwasserkanalisation werden nicht dargelegt.

Bei den Berechnungen wurden insgesamt vier Engpässe im Gewässer Flintbek aufgezeigt:

- Op'n Barg
- Borngang
- Bahnunterführung
- An der Bahn

Die Lagen der hydraulischen Engpässe in der Flintbek können dem Übersichtslageplan der **Anlage 2** entnommen werden.

In den beiden nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse (Überstaumungen) der hydraulischen Berechnungen zusammenfassend dargestellt:

Regen 2a15min	Op'n Barg	Borngang	Bahnunterführung	An der Bahn
V1 Bestand, Kreis	125	50	0	385
V2 Bestand, Rechteck	125	50	95	170
V3 Überlauf, Kreis	125	50	0	30
V4 Überlauf, Rechteck	125	50	0	10

*Tabelle 2.1: Überstaumungen in m<sup>3</sup> beim 2-jährlichen, 15-minütigen Regenereignis*

Regen 10a45min	Op'n Barg	Borngang	Bahnunterführung	An der Bahn
V1 Bestand, Kreis	700	300	0	3265
V2 Bestand, Rechteck	700	300	1420	1310
V3 Überlauf, Kreis	700	300	0	2620
V4 Überlauf, Rechteck	700	300	1075	1275

*Tabelle 2.2: Überstaumungen in m<sup>3</sup> beim 10-jährlichen, 45-minütigen Regenereignis*

Die beiden Engpässe Op'n Barg und Borngang befinden sich oberhalb der Veränderungen der Querschnittsreduzierung und des Entlastungskanal und bleiben daher in den vier Varianten unverändert. Die Engstellen befinden sich zudem im begrünten Tal zwischen Schlotfeldtsberg und Dorfstraße, s. nachfolgendes Bild.



*Bild 2.5: Tal*

Wenn es hier zu Überflutungen kommt, wird es wahrscheinlich keine größeren Auswirkungen auf die Bebauungen haben, weshalb diese Engstellen nicht bekannt sind.



Besondere Beachtung findet der Engpass unterhalb der Bahnunterführung, da hier schon Überflutungen festgestellt wurden. Da es sich hierbei auch verkehrstechnisch um einen neuralgischen Punkt handelt ist hier eine besondere Sicherheit gegen Überflutungen gefordert.

In den beiden hydraulischen Berechnungen der Variante 1 wurde kein Überstau an der Bahnunterführung ausgewiesen. Dieser ergibt sich erst beim Einsatz des Ersatzquerschnittes. Das bedeutet, dass die Reinigung des Kanals und das Ausbauen der einragenden Abdeckplatte am Schacht zu einer erheblichen Verbesserung der hydraulischen Situation führen.

Der Engpass an der Bahn liegt wieder an einer freien Fläche, es wird damit gerechnet, dass es zu Überflutungen entlang des Gewässers kommt. Ein unmittelbarer Handlungsbedarf entsteht erst, wenn vor Ort auch hydraulische Probleme festgestellt werden. (Das direkt angeschlossene Gewebegebiet an der Straße An der Bahn wurde als fiktives System vom Büro B+L übernommen. Für genauere Aussagen in diesem Bereich müsste das System noch entsprechend angepasst werden.)

Der in Variante 3 und 4 berücksichtigte Entlastungskanal schafft eine Entlastung des unterhalb des Regenrückhaltebeckens befindlichen Grabensystems.

Die Berechnung erfolgte anhand der vorliegenden Daten aus der Grundkarte sowie künstlichen Regenereignissen. Die Grundlagen sind somit bestmöglich ermittelt, stellen aber u.U. nicht die realen Gegebenheiten wieder. Vor Durchführung von Sanierungsmaßnahmen sollte ein Abgleich mit der Realität erfolgen (durch Vor-Ort-Beobachtungen).

## 2.6 Empfehlung

Zur Verbesserung der hydraulischen Situation der Bahnunterführung wird die regelmäßige Reinigung des Verrohrungsabschnittes empfohlen sowie der Ausbau der Schachtabdeckungsplatte am Schacht 103550042.

Zur Verbesserung der gesamten hydraulischen Situation unterhalb des Regenrückhaltebeckens der Einleitstelle 8 wird der Einbau eines Entlastungskanals empfohlen. Hier wird beim Wasseranstieg in der Flintbek Wasser in Regenrückhaltebecken abgeschlagen. Die Untere Wasserbehörde stimmt der Vermischung der unterschiedlichen Wässer nicht zu.



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
BERATENDE INGENIEURE BEHNKE & KRÜGER

**Gemeinde Flintbek**

**Neubau Markant und Aldi**

**Eiderkamp**

**REGENWASSER-ENTWÄSSERUNGSKONZEPT**

**B E R I C H T**

Bearbeitungsstand: 05. Juli 2018

**Auftraggeber:**

Gemeinde Flintbek  
Heitmannskamp 2  
24220 Flintbek

**Verfasser:**

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH  
Havelstraße 33  
24539 Neumünster  
Telefon 04321 . 260 27 0  
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Wurst

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>3</b>
1.1	Aufgabenstellung .....	3
1.2	Ist-Situation .....	4
1.3	Vermessung.....	4
1.4	Bodenuntersuchungen.....	5
1.5	Kanalauskunft, Abflussmenge .....	5
<b>2</b>	<b>Festlegungen und Annahmen</b> .....	<b>6</b>
2.1	Flächenbefestigung .....	6
2.2	Regenrückhaltung .....	6
2.3	Regenklärung.....	6
<b>3</b>	<b>Äußere Maßnahmen</b> .....	<b>7</b>
3.1	Verlegung des Baches „Flintbek“ .....	7
3.2	Teilweiser Beckenrückbau.....	8
<b>4</b>	<b>Innere Maßnahmen</b> .....	<b>9</b>
4.1	Variante 1: Rückhaltung auf dem Grundstück .....	9
4.2	Variante 2: Externe Rückhaltung.....	10
<b>5</b>	<b>Empfehlung</b> .....	<b>11</b>

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Bild 1.1:	Lageplan vom Plangebiet .....	3
Bild 1.2:	Die Flintbek .....	3
Bild 1.3:	Regenrückhaltebecken .....	4

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 3.1:	Kosten - Grabenverrohrung.....	7
Tabelle 3.2:	Kosten - Beckenrückbau .....	8
Tabelle 4.1:	Kosten - Variante 1: Rückhaltung auf dem Grundstück .....	9
Tabelle 4.2:	Kosten - Variante 2: Externe Rückhaltung.....	10

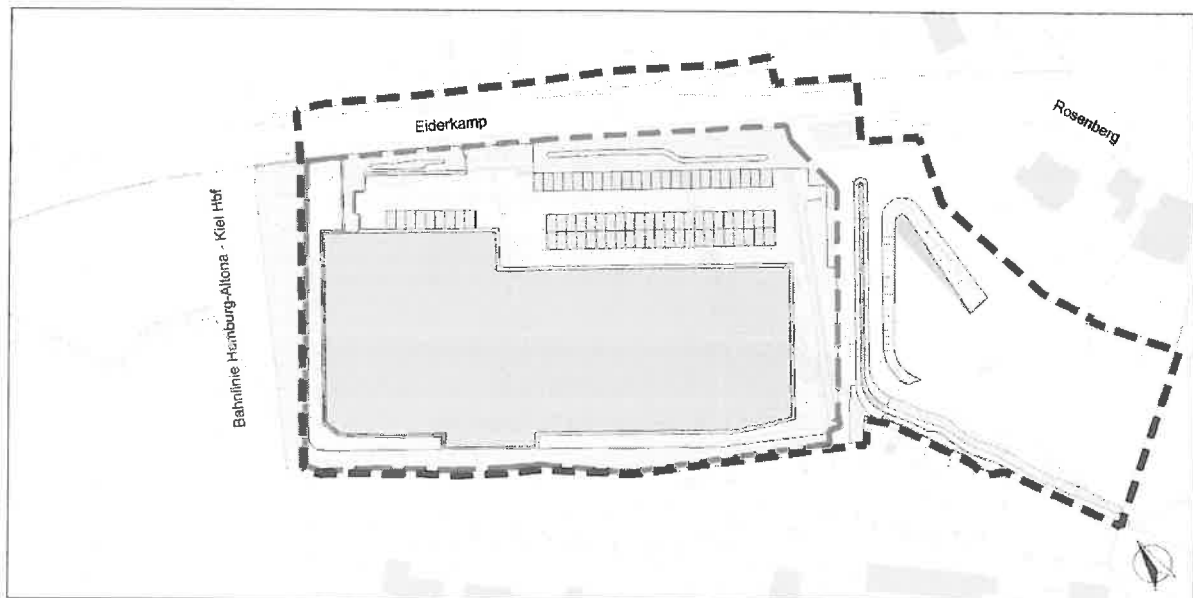
**ANLAGENVERZEICHNIS**

Lageplan Variante 1 – Rückhaltung auf dem Grundstück .....	Anlage 1.1
Lageplan Variante 2 – externe Rückhaltung.....	Anlage 1.2

# 1 Grundlagen

## 1.1 Aufgabenstellung

Im Eiderkamp sollen gegenüber der Straßeneinmündung Müllershörn ein neuer Markt- und ein neuer Aldi-Markt errichtet werden, s. nachfolgende Lageplanskizze.



*Bild 1.1: Lageplan vom Plangebiet*

Von dem rd. 2,2 ha großen B-Plangebiet sollen rd. 1,35 ha für die Einleitung des Regenwassers angesetzt werden (rote Umrandung). Im Zuge dieses Konzeptes ist zu klären, wie die Entwässerung des anfallenden Regenwassers erfolgen soll.



Des Weiteren ist zu klären, wie mit dem durch das Gebiet verlaufenden Graben, der „Flintbek“ zu verfahren ist.

*Bild 1.2: Die Flintbek*

Im östlichen Bereich der geplanten Parkplätze befindet sich das Regenrückhaltebecken vor der Einleitstelle 8 der Gemeinde Flintbek, s. nachfolgendes Bild.



*Bild 1.3: Regenrückhaltebecken*

Beim Regenrückhaltebecken ist zu prüfen, inwieweit ein Umbau des Beckens zur Realisierung der Parkplätze erfolgen kann.

## **1.2 Ist-Situation**

Auf den Flächen des Baugebietes steht im Frühjahr das Wasser in den Senkenbereichen. Es ist davon auszugehen, dass Teilbereiche des Grundstückes im Zuge der Erschließung aufzuschütten sind. Das genaue Ausmaß der Aufschüttung ist noch bei den weiteren Planungsstufen festzulegen.

## **1.3 Vermessung**

Am 16.03.2017 wurde eine Vermessung vom Ingenieurbüro Kummer vorgelegt. Die darin enthaltenen Informationen wurden bei diesem Konzept bereits mit berücksichtigt.

Zu beachten ist, dass das anstehende Gelände im Plangebiet von rd. 22,50 müNN in der südlichen Grundstücksecke auf rd. 18,50 müNN in der nördlichen Grundstücksecke abfällt. Inwieweit noch eine Modellierung des Grundstückes erfolgt oder eine Aufhöhung vorgesehen wird, ist noch abzuklären.

## 1.4 Bodenuntersuchungen

Es liegt ein Kurzbericht zur Baugrunduntersuchung vom Büro Boden & Lipka KG aus Kiel vor. Demnach weisen die vorgefundenen bindigen Böden eine zu geringe Wasserdurchlässigkeit (unter  $1 \times 10^{-8}$  m/sec) für eine Versickerung auf.

## 1.5 Kanalauskunft, Abflussmenge

Am 02.03.2017 wurde uns von der Gemeinde eine Kanalauskunft vom Bereich des Eiderkampes übergeben. Im nördlichen Bereich befindet sich demnach im Eiderkamp ein Kanal DN 400 zwischen rd. 16 und 18 müNN Sohlhöhe. Ein Anschluss des Gebietes ist also grundsätzlich möglich.

Nach Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde darf beim 2-jährlichem 15-minütigem Regen der landwirtschaftliche Abfluss von 1,2 l/sha abgeleitet werden. Bei einem Einzugsgebiet von rd. 1,35 ha darf aufgerundet eine Menge von 2 l/s abgeleitet werden. Beim Ansatz eines 30-jährlichem Regenerignisses dürfen rd. 5 l/s in Ansatz gebracht werden.

## 2 Festlegungen und Annahmen

### 2.1 Flächenbefestigung

Für die Konzeption wird davon ausgegangen, dass alle befestigten Flächen asphaltiert werden. Es wurde daher ein Abflussbeiwert von 0,9 angesetzt. Ausgenommen sind die Parkplatzflächen. Für diese ist eine Pflasterung vorgesehen. Die Parkplatzflächen werden mit einem Abflussbeiwert von 0,75 berücksichtigt.

Für die Dachflächen (Gründächer) wurde ein Abflussbeiwert von 0,6 gewählt.

Für die erste Betrachtung wurden somit die Abflussbeiwerte grundsätzlich auf der ungünstigen Seite gewählt. Kleinere Abflussbeiwerte können die in diesem Bericht dargestellten Kosten noch reduzieren.

### 2.2 Regenrückhaltung

Aufgrund der gewählten Drosselabflussmenge (5 l/s) – Bezug 30 Jahre, des gewählten Befestigungsgrades und des Bemessungsregens nach KOSTRA-DWD 2000 und unter Berücksichtigung der DIN 1986-100 wird für die reine Grundstücksentwässerung ein **Retentionsraum von rd. 185 m<sup>3</sup>** erforderlich. So kann eine schadlose Einleitung des Regenwassers ins Kanalnetz oder in den offenen Graben gewährleistet werden.

### 2.3 Regenklärung

Das anfallende Regenwasser wird kurz vor dem Gewässer „Flintbek“ ins Kanalnetz oder direkt in die Flintbek eingeleitet.

Da es sich um Regenwasser aus Gewerbegebeflächen handelt, wird bei der weiteren Betrachtung eine Reinigung des Regenwassers berücksichtigt.

### 3 Äußere Maßnahmen

Im Zuge der äußeren Maßnahmen werden die Maßnahmen betrachtet, bei der Anpassungen der öffentlichen Regenwasserentwässerung erfolgen. Hierzu gehören die Verlegung der „Flintbek“ und auch der teilweise Rückbau des Regenrückhaltebeckens.

#### 3.1 Verlegung des Baches „Flintbek“

Durch das Gebiet verläuft die Flintbek als offenes Gewässer. Die vorliegenden Rohrdurchlässe weisen gemäß der Vermessung Nennweiten von DN 600 und DN 800 auf. In der naturschutzfachlichen Bewertung des Baches „Flintbek“ vom 26.04.2018 vom Büro Bioplan aus Kiel wird der betroffene Bereich als „noch wertvoll“ eingestuft. Um diese Wertigkeit mindestens zu erhalten, ist geplant die Flintbek im Zuge der Verlegung möglichst als offenes Gewässer herzustellen.

Die Kosten für die für die Grabenverlegung werden auf insgesamt rd. **125.000 € brutto** geschätzt, s. nachfolgende Tabelle.

Leistung	Menge	Einheit	EP	GP
Baustelleneinrichtung	1	psch	5.500,00 €	5.500,00 €
Grabenrückbau	120	m	75,00 €	9.000,00 €
Kanalbau DN 800-1000 GFK	60	m	400,00 €	24.000,00 €
Grabenbau und Ausbau	150	m	200,00 €	30.000,00 €
Schächte DN 1500	3	Stck	3.000,00 €	9.000,00 €
<b>Zwischensumme, netto</b>				<b>77.500,00 €</b>
Ing. , Antrag und Rundung			35,5%	27.542,02 €
<b>Gesamt, netto</b>				<b>105.042,02 €</b>
Mwst			19,0%	19.957,98 €
<b>Gesamt brutto</b>				<b>125.000,00 €</b>

Tabelle 3.1: Kosten - Grabenverrohrung

Zu beachten ist, dass der Umbau eines Grabens beim Kreis Rendsburg-Eckernförde zu beantragen ist und in der Regel ein Nachweis des zu verrohrenden Gewässers gefordert wird. Aus diesem Grund wurden die Kosten der Ingenieurleistungen hier höher angesetzt als in den anderen Bereichen.



### 3.2 Teilweiser Beckenrückbau

Ein Teil der Wege und neuen Trasse der Flintbek befinden sich im Bereich eines bestehenden Regenrückhaltebeckens der Gemeinde Flintbek. Zur Realisierung der Umnutzung der Fläche ist der Rückbau eines Teiles des vorhandenen Beckens geplant.

Da davon ausgegangen werden muss, dass das vorgehaltene Speichervolumen auch weiterhin zur Verfügung gestellt werden muss, wurde die Verlagerung des Speichervolumens vom offenen Becken zu geschlossenen Speicherboxen vorgesehen. Die Wasserwechselspiegellhöhe liegt gemäß des ursprünglichen Bauentwurfes zwischen 20,59 müNN und 21,24 müNN (bei  $n=0,5$ ) bei rd. 65 cm.

Für den ersten Kostenansatz wurden Speicherboxen mit einer Höhe von 66 cm angesetzt. Die wegfallende Wasserspiegelfläche liegt bei rd. 500 m<sup>2</sup>. Es wird ein Speichervolumen von 330 m<sup>3</sup> in Ansatz gebracht. 100 m<sup>3</sup> werden durch eine Beckenvergrößerung geschaffen. Die Kosten für die Verlagerung des Speichervolumens werden auf insgesamt rd. **270.000 € brutto** geschätzt, s. nachfolgende Tabelle.

Leistung	Menge	Einheit	EP	GP
Baustelleneinrichtung	1	psch	13.750,00 €	13.750,00 €
Becken separieren	1	psch	3.000,00 €	3.000,00 €
Abwasserumleitung	1	psch	10.000,00 €	10.000,00 €
Becken entschlammern	150	m <sup>3</sup>	50,00 €	7.500,00 €
Rückbau diverser Anlagen	1	Stck	5.000,00 €	5.000,00 €
Becken verfüllen	1.250	m <sup>3</sup>	15,00 €	18.750,00 €
Becken ausheben	500	m <sup>3</sup>	25,00 €	12.500,00 €
Vertiefung Löschwasser	1	psch	5.000,00 €	5.000,00 €
Löschwasserentnahmestelle	1	psch	10.000,00 €	10.000,00 €
Abdichtung	1	psch	10.000,00 €	10.000,00 €
Auslaufbauwerk verlegen	1	psch	7.500,00 €	7.500,00 €
Abflussregler	1	psch	5.000,00 €	5.000,00 €
Speicherboxen	275	m <sup>3</sup>	280,00 €	77.000,00 €
Zuleitungen und Schächte	2	Stck	2.500,00 €	5.000,00 €
<b>Zwischensumme, netto</b>				<b>190.000,00 €</b>
Ing. und Rundung			19,4%	36.890,76 €
<b>Gesamt, netto</b>				<b>226.890,76 €</b>
Mwst			19,0%	43.109,24 €
<b>Gesamt brutto</b>				<b>270.000,00 €</b>

Tabelle 3.2: Kosten - Beckenrückbau

Im Zuge des Bauentwurfes wird in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde noch geklärt, ob das Becken auch 15 cm höher eingestaut werden, wenn der Tiefpunkt der Beckenoberkante um 30 cm erhöht wird (von 21,80 müNN auf 22,10 müNN). Dies würde bei einem Wasserspiegel von rd. 1.200 m<sup>2</sup> einer zusätzlichen Rückhaltung von 180 m<sup>3</sup> entsprechen, ohne dass die Sicherheitskapazitäten des Beckens verringert werden. Es müssten dann lediglich 150 m<sup>3</sup> Speicherboxen unterhalb des Wirtschaftsweges geschaffen werden.

## 4 Innere Maßnahmen

Im Zuge der inneren Maßnahmen wird aufgezeigt, welche Maßnahmen notwendig sind, um das anfallende Wasser des Plangebietes zurückzuhalten und abzuleiten.

### 4.1 Variante 1: Rückhaltung auf dem Grundstück

Im Zuge dieser Variante ist die Rückhaltung der erforderlichen 185 m<sup>3</sup> unterirdisch auf dem Baugrundstück vorgesehen. Dabei ist geplant in den für die Ableitung erforderlichen Kanaltrassen der Sammelleitungen Stauraumkanäle oder Speicherboxen einzubauen.

Vor der der Einleitung in das öffentliche Kanalnetz oder in den offenen Graben ist die Vorreinigung des Regenwassers in einem Reinigungsschacht erforderlich. Danach erfolgt die gedrosselte Übergabe.

Die geplanten Regenwasserentwässerungseinrichtungen sind im Lageplan der Anlage 1.1 dargestellt.

Die Kosten für die die Variante 1 mit Rückhaltung auf dem Grundstück werden auf insgesamt rd. **165.000 € brutto** geschätzt, s. nachfolgende Tabelle. Grundleitungen und Anschlussleitungen sowie Straßenabläufe sind in den Kosten noch nicht berücksichtigt.

Leistung	Menge	Einheit	EP	GP
Baustelleneinrichtung	1	psch	10.850,00 €	10.850,00 €
Kanalbau DN 600, Beton	125	m	250,00 €	31.250,00 €
Speicherboxen	155	m <sup>3</sup>	280,00 €	43.400,00 €
Schächte DN 1000	6	Stck	2.000,00 €	12.000,00 €
Regenklärschacht	1	Stck	12.500,00 €	12.500,00 €
Drossel	1	Stck	5.000,00 €	5.000,00 €
Auslaufbauwerk	1	Stck	2.500,00 €	2.500,00 €
<b>Zwischensumme, netto</b>				<b>117.500,00 €</b>
Ing. und Rundung			18,0%	21.155,46 €
<b>Gesamt, netto</b>				<b>138.655,46 €</b>
Mwst			19,0%	26.344,54 €
<b>Gesamt brutto</b>				<b>165.000,00 €</b>

Tabelle 4.1: Kosten - Variante 1: Rückhaltung auf dem Grundstück

Bei der ersten Anordnung der Speicherräume wurde von einer Egalisierung der Geländeoberkante ausgegangen. Sollte das Gelände weiterhin mit so einem starken Gefälle verlaufen, müsste die Lage der Speicherräume anders angeordnet werden.

## 4.2 Variante 2: Externe Rückhaltung

Im Zuge dieser Variante ist die Rückhaltung der erforderlichen 185 m<sup>3</sup> in einem rd. 150 m nordwestlich entfernten zu errichtenden Regenrückhaltebecken zu realisieren. Die dafür erforderliche Kanaltrasse quert eine Bahnbrücke. Es muss auch die Flintbek gekreuzt werden.

Die geplanten Regenwasserentwässerungseinrichtungen sind im Lageplan der Anlage 1.2 dargestellt.

Die Kosten für die Variante 2 mit externer Rückhaltung werden auf insgesamt rd. **355.000 € brutto** geschätzt, s. nachfolgende Tabelle. Grundleitungen und Anschlussleitungen sowie Straßenabläufe sind in den Kosten noch nicht berücksichtigt.

Leistung	Menge	Einheit	EP	GP
Baustelleneinrichtung	1	psch	23.200,00 €	23.200,00 €
Kanalbau DN 300	245	m	140,00 €	34.300,00 €
Kanalbau DN 400	125	m	160,00 €	20.000,00 €
Kanalbau DN 500	180	m	200,00 €	36.000,00 €
Straßenbau	360	m <sup>2</sup>	75,00 €	27.000,00 €
Verkehrssicherung	1	Stck	7.500,00 €	7.500,00 €
Zulage Bahnquerung	1	psch	12.500,00 €	12.500,00 €
Zulage Düker Flintbek	1	psch	5.000,00 €	5.000,00 €
Schächte DN 1000	10	Stck	2.000,00 €	20.000,00 €
Regenklär- und Rückhaltebecken	185	m <sup>3</sup>	150,00 €	27.750,00 €
Drossel	1	Stck	5.000,00 €	5.000,00 €
Auslaufbauwerk	1	Stck	2.500,00 €	2.500,00 €
Weg	30	m	150,00 €	4.500,00 €
Zaun mit Tor	120	m	50,00 €	6.000,00 €
Grundstück, geschätzt	750	m	25,00 €	18.750,00 €
<b>Zwischensumme, netto</b>				<b>250.000,00 €</b>
Ing. und Rundung			19,3%	48.319,33 €
<b>Gesamt, netto</b>				<b>298.319,33 €</b>
Mwst			19,0%	56.680,67 €
<b>Gesamt brutto</b>				<b>355.000,00 €</b>

Tabelle 4.2: Kosten - Variante 2: Externe Rückhaltung

Bei dieser ersten Konzeption wurden der genaue Verlauf der Kanaltrasse im öffentlichen Bereich, die Lage des Regenrückhaltebeckens sowie die mögliche Einleitstelle sehr grob angenommen. Es ist mit weiteren Erschwernissen im Zuge der weiteren Detailplanung zu rechnen.

Da die überschlägige Kostenschätzung dieser Variante bereits um rd. 190.000 € über der Variante 1 liegen, sollte diese Variante nicht weiter verfolgt werden.

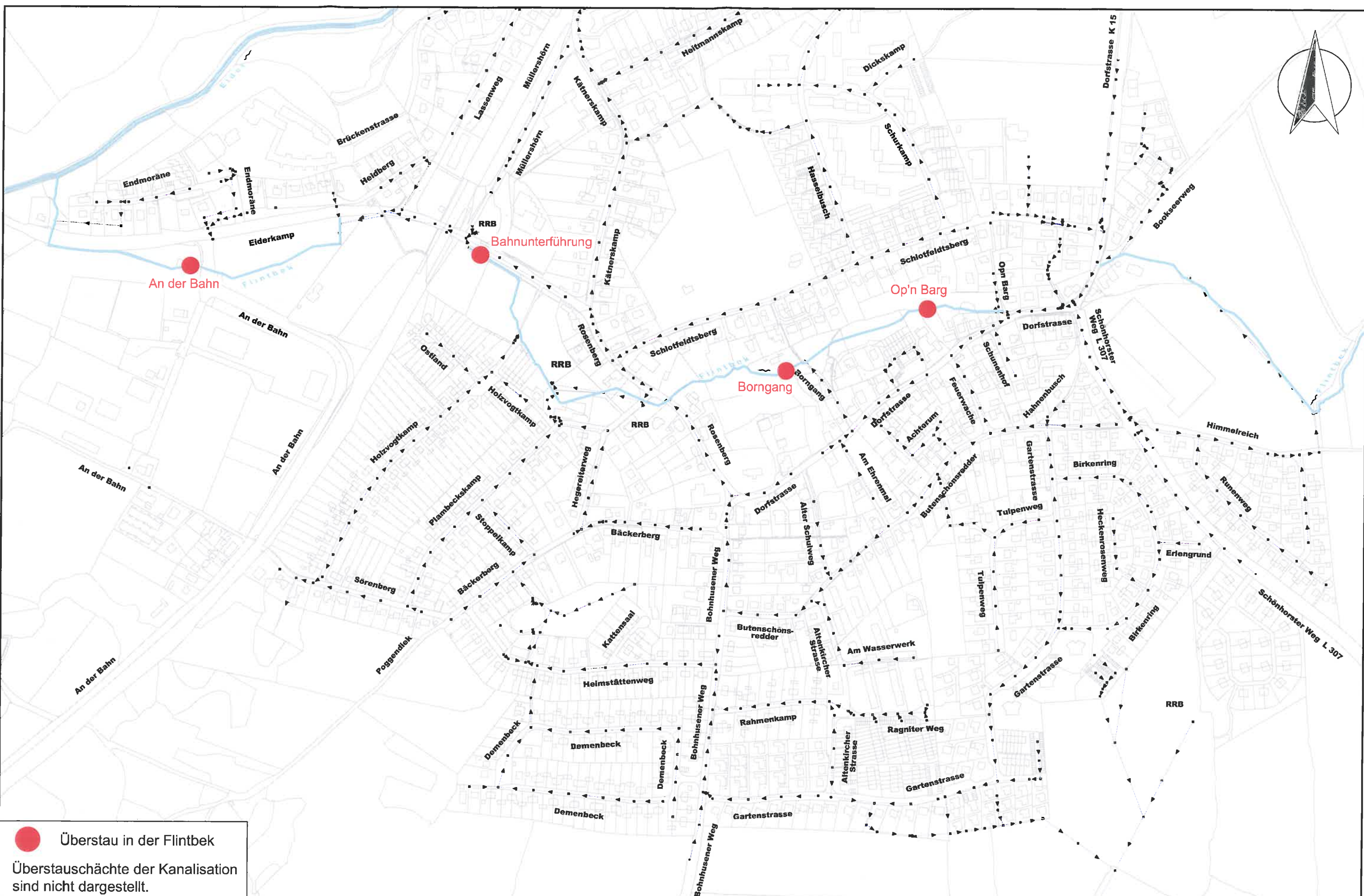
## 5 Empfehlung


Bei der Gesamtbetrachtung der Maßnahme ergeben sich für die Regenentwässerung Kosten von insgesamt rd. **580.000 € brutto**

Maßnahme	GP
Grabenverrohrung „Flintbek“	125.000,00 €
Teilweiser Beckenrückbau	270.000,00 €
Variante 1: Rückhaltung auf dem Grundstück	185.000,00 €
<b>Gesamt Regenwasser, brutto</b>	<b>580.000,00 €</b>


*Tabelle 5.1: Kosten - Zusammenfassung*






 Überstau in der Flintbek  
 Überstauschächte der Kanalisation  
 sind nicht dargestellt.

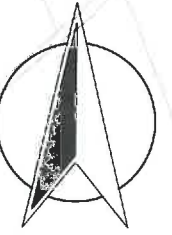
DIESE ZEICHNUNG DARF OHNE UNSERE GENEHMIGUNG WEDER NACHGEAHMT, VERVIELFÄLTIGT, NOCH DRITTEN PERSONEN VORGELEGT ODER AUSGEHÄNDIGT WERDEN. GESETZ ZUM SCHUTZ DES GEISTIGEN EIGENTUMS BGB § 823


**WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR**  
**INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN**  
 INGENIEURE KRÜGER & KOY

**Gemeinde Flintbek**  
**hydraulische Nachrechnung der Flintbek**

**Übersichtslageplan**  
**hydraulische Engpässe Flintbek**  
**M = 1 : 5.000**

Projekt Nr.: 117.1215	
Anlage Nr.: 2	
Datum: 09.02.2018	



- Flächen aus Kanalkataster
- zusätzliche Flächenansätze

A ~ 15,6 ha  
ψ ~ 0,5

DIESE ZEICHNUNG DARF OHNE UNSERE GENEHMIGUNG WEDER NACHGEAHMT, VERVIELFÄLTIGT, NOCH DRITTEN PERSONEN VORGELEGT ODER AUSGEHÄNDIGT WERDEN. GESETZ ZUM SCHUTZ DES GEISTIGEN EIGENTUMS BGB § 823

**WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR**  
**INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN**  
 INGENIEURE KRÜGER & KOY

**Gemeinde Flintbek**  
 hydraulische Nachrechnung der Flintbek

**Übersichtslageplan**  
**Einzugsgebiete**  
 M = 1 : 5.000

Projekt Nr.: 117.1215 ●  
 Anlage Nr.: 1  
 Datum: 09.02.2018

# Gutachterliche Stellungnahme zur geplanten Standortverlagerung und Modernisierung von Markt und Aldi in der Gemeinde Flintbek



München Stuttgart Forchheim  
Köln Leipzig Lübeck Ried(A)

CIMA Beratung + Management GmbH  
Glashüttenweg 34 23568 Lübeck  
T 0451-389 68 0  
F 0451-289 68 21  
cima.luebeck@cima.de  
www.cima.de

Stadtentwicklung

Marketing

Regionalwirtschaft

Einzelhandel

Wirtschaftsförderung

Citymanagement

Immobilien

Organisationsberatung

Kultur

Tourismus

Projektleitung: Julia Lemke

Lübeck, 03. Mai 2018



© CIMA Beratung + Management GmbH

Es wurden Fotos, Grafiken u.a. Abbildungen zu Layoutzwecken und als Platzhalter verwendet, für die keine Nutzungsrechte vorliegen. Jede Weitergabe, Vervielfältigung oder gar Veröffentlichung kann Ansprüche der Rechteinhaber auslösen.

Wer diese Unterlage -ganz oder teilweise- in welcher Form auch immer weitergibt, vervielfältigt oder veröffentlicht übernimmt das volle Haftungsrisiko gegenüber den Inhabern der Rechte, stellt die CIMA Beratung+ Management GmbH von allen Ansprüchen Dritter frei und trägt die Kosten der ggf. notwendigen Abwehr von solchen Ansprüchen durch die CIMA Beratung+ Management GmbH.

Der Auftraggeber kann die vorliegende Unterlage für Druck und Verbreitung innerhalb seiner Organisation verwenden; jegliche - vor allem gewerbliche - Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet.

Diese Entwurfsvorlagen und Ausarbeitungen usw. fallen unter § 2, Abs. 2 sowie § 31, Abs. 2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte. Sie sind dem Auftraggeber nur zum eigenen Gebrauch für die vorliegende Aufgabe anvertraut.

Sämtliche Rechte, vor allem Nutzungs- und Urheberrechte, verbleiben bei der CIMA Beratung+ Management GmbH in Lübeck.

## Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Aufgabenstellung	4
2	Ausführungen zum Planvorhaben in Flintbek	6
2.1	Beschreibung des Planvorhabens	6
2.2	Das Planvorhaben im Kontext des Einzelhandelskonzeptes	7
3	Einzugsgebiet, Untersuchungsgebiet und Wettbewerbsanalyse	9
3.1	Einzugs- und Untersuchungsgebiet	9
3.2	Wettbewerbsanalyse	10
3.2.1	Angebotssituation in der Gemeinde Flintbek	11
3.2.2	Angebotssituation in der Gemeinde Molfsee	12
3.2.3	Vorhabenrelevante Angebotsituation in der Stadt Kiel (relevantes Stadtgebiet)	13
3.2.4	Vorhabenrelevante Angebotsituation in der Gemeinde Boksee	14
4	Bewertung des Planvorhabens	15
4.1	Ökonomische Wirkungsprognose	15
4.1.1	Vorbemerkung und rechtliche Einordnung	15
4.1.2	Umsatzerwartung des Planvorhabens	16
4.1.3	Auswirkungsanalyse der Umsatzumverteilung	18
4.2	Raumordnerische Vorgaben und deren Bewertung	21
5	Abschließende Bewertung und Empfehlung	25

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Planvorhabens in Flintbek (Makrostandort)	6
Abb. 2:	Lage des Planvorhabens in Flintbek (Mikrostandort)	7
Abb. 4:	Untersuchungsgebiet des Planvorhabens	9
Abb. 5:	Lage der Lebensmittelmärkte im Untersuchungsgebiet (Auswahl)	10
Abb. 6:	Vorhabenrelevante Angebotsituation in der Gemeinde Flintbek	11
Abb. 7:	Einzelhandel in der Gemeinde Flintbek (Auswahl)	12
Abb. 8:	Einzelhandel in der Gemeinde Molfsee (Auswahl)	13
Abb. 9:	Einzelhandel im Kieler Stadtgebiet (Auswahl)	13
Abb.10:	Umsatzerwartung der Planvorhaben	17
Abb.11:	Umsatzumverteilungseffekte des Planvorhabens	20
Abb.12:	Relation des Nachfragevolumens und des Planvorhabenumsatzes	23
Abb.13:	Lage innerhalb des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes	24

# 1 Auftrag und Aufgabenstellung

## Auftrag und Zielsetzung

- Erstellung eines Verträglichkeitsgutachtens für die geplante Standortverlagerung des Lebensmittelrischemarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI an einen gemeinsamen Verbundstandort am Eiderkamp in der Gemeinde Flintbek.
- Im Detail planen die Unternehmen FAMILA und ALDI auf der sogenannten „Blumenwiese“ in zentraler Ortskernlage der Gemeinde Flintbek einen modernen Nahversorgungsstandort zu realisieren. Der Lebensmittelrischemarkt befindet sich bereits heute im Ortskern der Gemeinde Flintbek (Müllershörn/ Kätterskamp). Der Lebensmitteldiscounter ALDI wird wiederum aus einer nicht-integrierten und vorwiegend gewerblich geprägten Lage (Lise-Meitner-Straße) umsiedeln.
- Für den ALDI Markt ist eine Erweiterung der Verkaufsfläche von derzeit rd. 650 m<sup>2</sup> auf zukünftig 1.200 m<sup>2</sup> geplant. Für den MARKANT Lebensmittelrischemarkt sehen die Planungen hingegen keine Erweiterung der Verkaufsflächen vor.
- Im Rahmen dieser gutachterlichen Stellungnahme sind die Auswirkungen des Planvorhabens innerhalb der Gemeinde Flintbek zu beurteilen. Hier ist insbesondere die Frage zu beantworten, welche Auswirkungen von der geplanten Modernisierung des Lebensmittelrischemarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI auf den weiteren Lebensmitteleinzelhandel im Gemeindegebiet ausgehen werden.

- Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Gesamtattraktivität der Planungen sind zudem die Auswirkungen des Planvorhabens im weiteren Umland zu beurteilen. Die Gemeinde Flintbek übernimmt die zentralörtliche Versorgungsfunktion eines Stadtrandkerns II Ordnung im Nahbereich des Oberzentrums Kiel. Im Rahmen dieses Verträglichkeitsgutachtens sind somit die Auswirkungen der geplanten Modernisierung des Lebensmitteleinzelhandels in der Gemeinde Flintbek auf die integrierten und wohnortnahen Nahversorgungsstrukturen in der Stadt Kiel darzustellen und zu bewerten.

## Aufgabenstellung und Untersuchungsdesign

- Beschreibung und Bewertung des Planvorhabenstandortes am Eiderkamp in der Gemeinde Flintbek.
- Ökonomische Wirkungsanalyse: Prognose über die warengruppenspezifischen Umsatzverlagerungen innerhalb des festgelegten Untersuchungsgebietes differenziert nach zentralen Versorgungsbereichen und sonstigen Einzelhandelslagen sowie Aussagen zu den zu erwartenden städtebaulichen Auswirkungen.
- Berücksichtigung der raumordnerischen und landesplanerischen Vorgaben sowie der kommunalen Zielsetzungen: Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Flintbek 2015, Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010, Regionalplan für den Planungsraum III (Technologie-Region K.E.R.N) 2000.
- Empfehlungen für die Umsetzung des Vorhabens: Planungs- und Handlungsempfehlungen zur Dimensionierung etc.

#### Vorbemerkung zur Methodik

- Im Kontext der hier vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme wurde im April 2018 eine Betrachtung der Wettbewerbssituation in den Gemeinden Flintbek, Molfsee und Boksee sowie in den unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereichen der Stadt Kiel (Stadtteile Meimersdorf, Moorsee, Wellsee, Kronsburg und Gaarden-Süd) das durch das cima-Projektteam vorgenommen. In den integrierten Ortskernlagen (zentrale Versorgungsbereiche) wurden alle vorhabenrelevanten Einzelhandelsbetriebe erfasst; außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche wurden nur Wettbewerber über 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche aufgenommen.
- Die Ermittlung der relevanten Einzelhandelsumsätze erfolgte über veröffentlichte Angaben bundesweit tätiger Unternehmen, cima interne Unternehmensdaten sowie einer Inaugenscheinnahme der Unternehmen hinsichtlich ihrer Wettbewerbsfähigkeit.
- Die erarbeitete, gutachterliche Stellungnahme nimmt ausschließlich Bezug auf Fragestellungen der Einzelhandelsentwicklung in der Gemeinde Flintbek. Umweltrelevante Fragestellungen sowie Fragen der Leistungsfähigkeit der verkehrlichen Erschließung bleiben hier außer Acht.
- Die Beurteilung der städtebaulichen Verträglichkeit der Planvorhaben erfolgt unter Zugrundelegung der Prüfungsanforderungen des BauGB sowie der Vorgaben des LEP Schleswig-Holstein.

#### Auftraggeber

- Langness GmbH & Co. KG, Lütjenburg

#### Zeitraum

- April/ Mai 2018

## 2 Ausführungen zum Planvorhaben in Flintbek

### 2.1 Beschreibung des Planvorhabens

In der Gemeinde Flintbek wird derzeit die Standortverlagerung des Lebensmittelmarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI an einem gemeinsamen Verbundstandort am Eiderkamp (Blumenwiese) diskutiert.

Der Lebensmittelmarkt FAMILA befindet sich bereits heute im Ortskern der Gemeinde Flintbek. Weder die Verkaufsflächenstruktur noch der Geschäftsauftritt des derzeitigen FAMILA Marktes entsprechen jedoch den aktuellen Markterfordernissen. Darüber hinaus ist die Erreichbarkeit und die Stellplatzsituation als nicht optimal zu bewerten. Da am derzeitigen Standort (Müllershörn/ Kätnerskamp) keine Möglichkeiten zur Modernisierung und Bestandsoptimierung bestehen, dient die Standortverlagerung in erster Linie dem Erhalt und der Sicherung des örtlichen Lebensmittelmarktes. Am Eiderkamp ist die Neueröffnung als MARKANT Markt mit einer Gesamtverkaufsfläche von 1.900 m<sup>2</sup> (zzgl. Mall und Windfang) geplant.

Der ALDI Markt würde wiederum aus einer vorwiegend gewerblich geprägten Lage (Lise-Meitner-Straße) in die integrierte Ortskernlage verlagern. Der Lebensmitteldiscounters ALDI wird auf einer Gesamtverkaufsfläche von zukünftig 1.200 m<sup>2</sup> neu entstehen (+ 550 m<sup>2</sup>).

Aus Sicht der cima ist die Blumenwiese für die geplanten Entwicklungen geeignet. Der Planvorhabenstandort befindet sich in zentraler Ortskernlage mit direktem Wohngebietsbezug. Der geplante Verbundstandort würde die wohnortnahe Versorgungssituation nachhaltig verbessern.

Die kartographische Darstellung in der folgenden Abb. 1 verdeutlicht die Lage des Planvorhabenstandortes am Eiderkamp (Blumenwiese) in der Gemeinde Flintbek.

Abb. 1: Lage des Planvorhabens in Flintbek (Makrostandort)

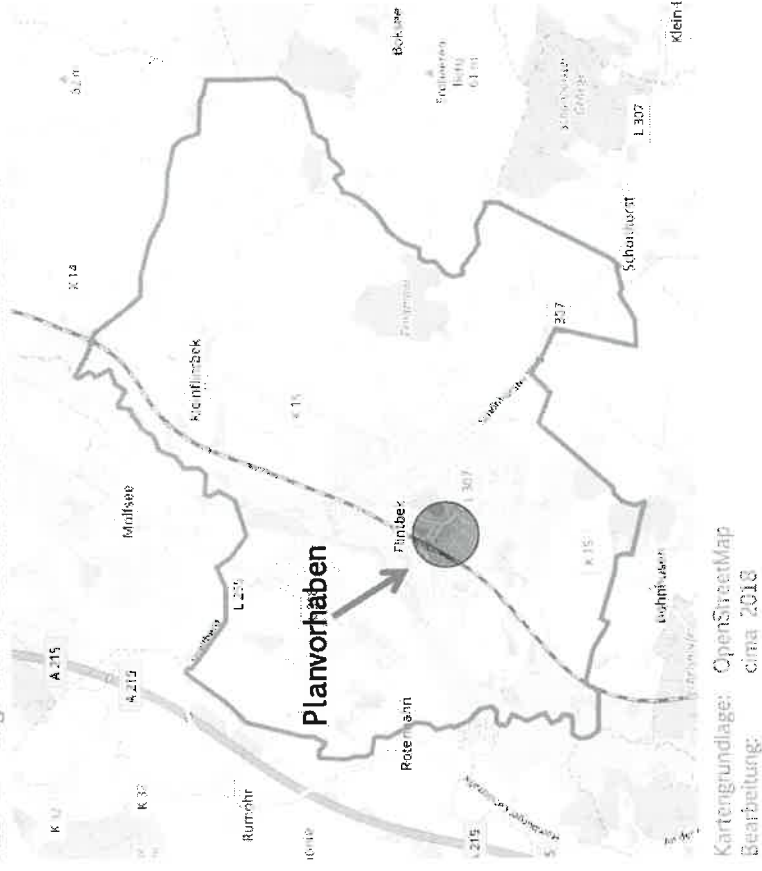


Abb. 2: Lage des Planvorhabens in Flintbek (Mikrostandort)



Kartengrundlage: OpenStreetMap  
Bearbeitung: cima 2015

Voraussetzung für die Genehmigung des Planvorhabens ist der Nachweis der städtebaulichen Verträglichkeit (Auswirkung auf die weiteren integrierten Nahversorgungsstrukturen) durch eine differenzierte Einzelfallbetrachtung. Die ökonomische Wirkungsanalyse wird in Kap. 4.1 dokumentiert und gutachterlich bewertet.

## 2.2 Das Planvorhaben im Kontext des Einzelhandelskonzeptes

Für die Gemeinde Flintbek liegt ein Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2015 (cima) vor. Das Einzelhandelskonzept legt den zentralen Versorgungsbereich Ortskern Flintbek als Hauptzentrum und damit wichtigsten Einzelhandelsstandort im Gemeindegebiet fest.

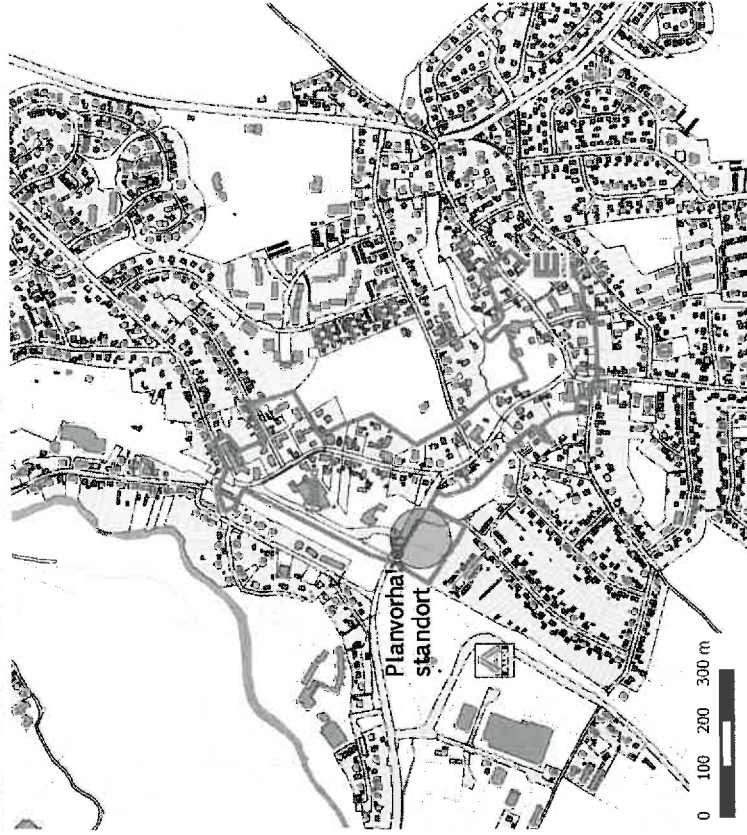
Der zentrale Versorgungsbereich setzt sich zum einen aus dem gewachsenen Haupteinkaufsbereich entlang der Dorfstraße zwischen dem Lebensmittelrischemarkt EDEKA im Osten und dem Kreuzungsbereich Dorfstraße/ Böhnhuser Weg/ Rosenberg im Westen zusammen; hinzu kommt der Einzelhandels- und Dienstleistungsschwerpunkt im Bereich Müllershörn/ Kätnerskamp im Norden der Ortskernlage. Hier sind heute der Lebensmittelrischemarkt FAMILA sowie ergänzende kleinteilige Einzelhandelsnutzungen vorhanden.

Darüber hinaus ist der Planvorhabenstandort am Eiderkamp (Blumenwiese) als Entwicklungs- und Potenzialfläche in die Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches aufgenommen.

Folgende Zielsetzungen sind für das hier zur Diskussion stehende Planvorhaben relevant:

- Der Ortskern von Flintbek genießt Entwicklungspriorität. Der Ortskern ist das Hauptzentrum und wichtigster Einzelhandelsstandort innerhalb der Gemeinde Flintbek
- Die Ansiedlung von Einzelhandel mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten (Lebensmittelrischermärkte, Lebensmittelrischcenter, Biomärkte etc.) sollte nach Möglichkeit nur innerhalb des abgegrenzten zentralen Versorgungsbereiches erfolgen.

Abb. 3: Lage im zentralen Versorgungsbereich Ortskern Flintbek



Im Rahmen dieses Gutachtens ist somit nicht die Frage der grundsätzlichen Eignung des Standortes zu klären. Aus Sicht der cima würde die Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelrischemarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI zu einer nachhaltigen Sicherung und Stabilisierung der Versorgungsfunktion des definierten Hauptzentrums der Gemeinde Flintbek beitragen können.

Zusammenfassend lässt sich an dieser Stelle sagen, dass das Planvorhaben zur Standortverlagerung und Modernisierung des FAMILA Lebensmittelrischemarktes (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI den Zielen und Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes der Gemeinde Flintbek entspricht.

## 3 Einzugsgebiet, Untersuchungsgebiet und Wettbewerbsanalyse

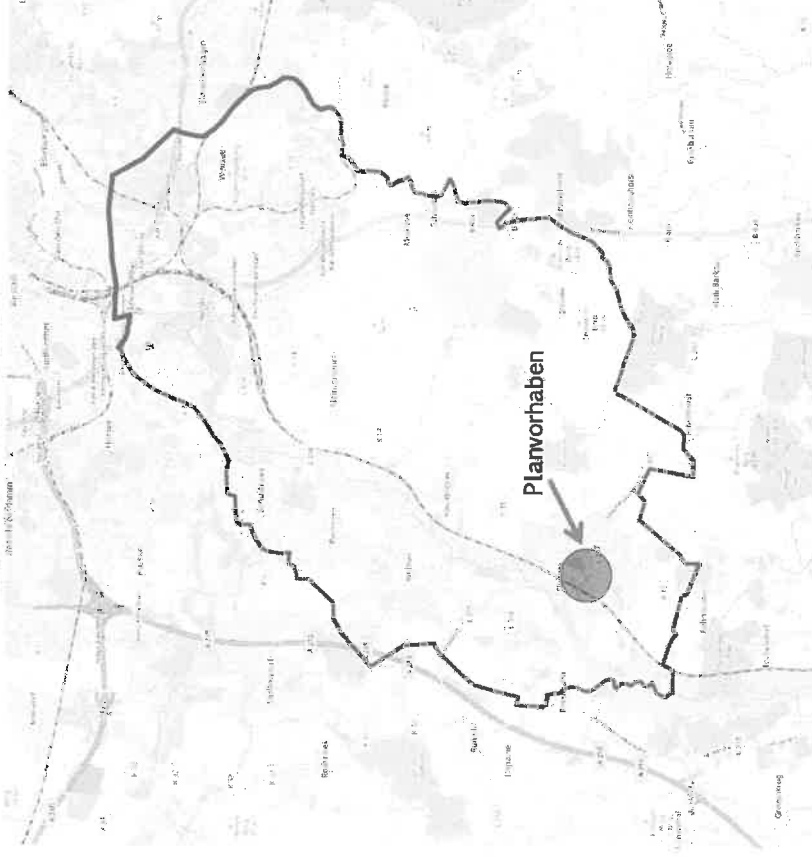
### 3.1 Einzugs- und Untersuchungsgebiet

Das Einzugsgebiet wurde unter Einbeziehung der Attraktivität des Prüfvorhabens sowie der Merkmale des Mikrostandortes auf der Grundlage verkehrlicher und topografischer Kriterien, der siedlungsstrukturellen Gegebenheiten sowie der Wettbewerbssituation im Lebensmittel Einzelhandel abgegrenzt.

Aus Sicht der cima umfasst das Einzugsgebiet des zukünftigen Verbundstandortes aus dem Lebensmittelrischemarkt **MARKANT** und dem Lebensmittelriscounter **ALDI** in erster Linie das Gemeindegebiet Flintbek. Darüber hinaus dürften die Bewohner der umliegenden Gemeinden Boksee, Klein Barkau, Schönhorst und Böhnhusen im Osten und Südosten sowie Molfsee, Rumohr und Blumenthal z.T. auf den neu geplanten Nahversorgungsstandort in der Gemeinde Flintbek orientiert sein. Im Nordosten begrenzt das Oberzentrum Kiel den Einflussbereich der Gemeinde Flintbek und des zukünftigen Nahversorgungsstandortes. Die Kaufkraftansprache durch das Vorhaben nimmt hier mit zunehmenden Entfernung ab.

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen weiteren räumlichen Radius, als das zu erwartende betriebswirtschaftliche Einzugsgebiet des Planvorhabens. Aus marktanalytischer Sicht ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben Umsatzumverteilungseffekte auch außerhalb des Einzugsgebietes zu erwarten sein dürften. Um diese Effekte wirkungsanalytisch berücksichtigen zu können, bildet das Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 4) die Grundlage für die nachfolgenden Berechnungen und Analysen. Nur so können die Umsatzumverteilungseffekte auch für die weiter entfernt gelegenen Einzelhandelsstandorte nachgewiesen werden und negative städtebauliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Abb. 4: Untersuchungsgebiet des Planvorhabens



Kartengrundlage: openstreetmap; Bearbeitung durch die cima 2018



## 3.2 Wettbewerbsanalyse

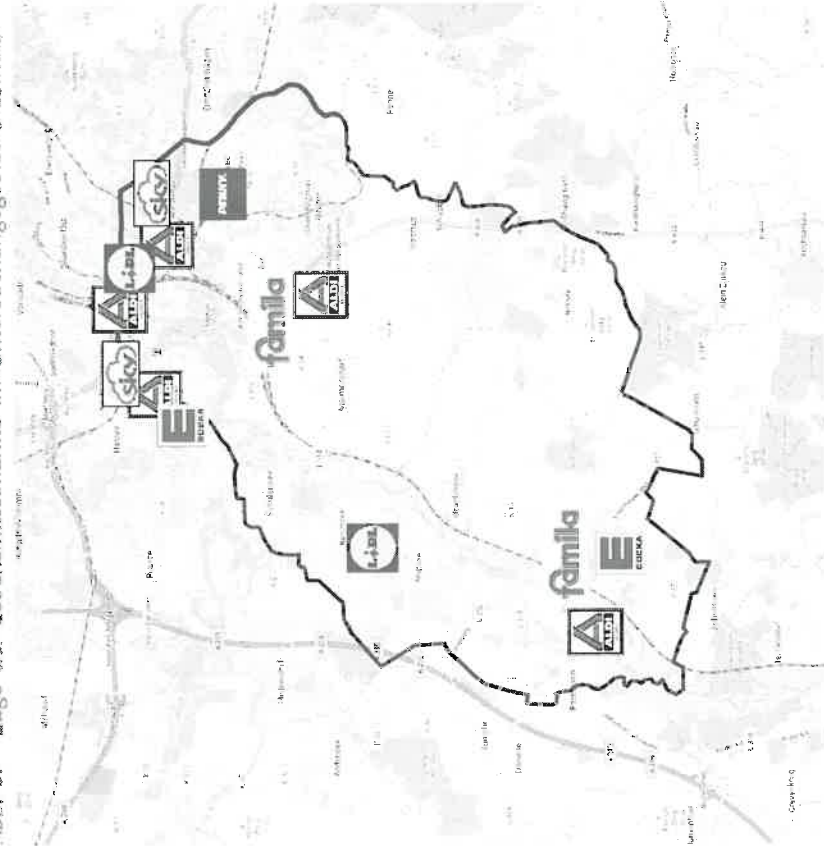
In der Gemeinde Flintbek wird derzeit die Standortverlagerung des Lebensmittelmarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI an einem gemeinsamen Verbundstandort am Eiderkamp (Blumenwiese) diskutiert.

Für die gutachterliche Bewertung des Planvorhabens war eine detaillierte Analyse der Wettbewerbssituation erforderlich. Die Attraktivität der konkurrierenden Wettbewerber innerhalb des beschriebenen Untersuchungsgebietes wurde durch „Vor-Ort“-Recherchen des cima-Teams im April 2018 aufgenommen. Insbesondere die Lage, die Betriebsform und die Größe der Wettbewerber sind dabei von großer Relevanz.

Nachfolgend wird die wettbewerbsrelevante Angebotsituation für die Gemeinde Flintbek und die relevanten Umlandgemeinden Molfsee und Boksee sowie das relevante Kieler Stadtgebiet dargestellt. Die Beschreibung der Einzelhandelsstrukturen erfolgt sowohl insgesamt als auch für die räumlich abgegrenzten und hinsichtlich ihrer Versorgungsfunktion definierten zentralen Versorgungsbereiche.

In den weiteren einwohnerschwachen Umlandgemeinden mit nur sehr rudimentärem Angebotsniveau dürften in Folge der Planungen in Flintbek keine standortprägenden Strukturen negativ betroffen sein.

Abb. 5: Lage der Lebensmittelmärkte im Untersuchungsgebiet (Auswahl)



Kartengrundlage: openstreetmap; Bearbeitung durch die cima 2018

### 3.2.1 Angebotssituation in der Gemeinde Flintbek

Abb. 6: Vorhabenrelevante Angebotsituation in der Gemeinde Flintbek

Anzahl der Betriebe, Verkaufsfläche und Umsatz in Flintbek				
CIMA Warengruppe	Anzahl der Betriebe	Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €	
Nahrung und Genussmittel	11	3.250	16,0	
Drogerieartikel	0	300	1,5	
<b>SUMME</b>	<b>11</b>	<b>3.550</b>	<b>17,5</b>	

Quelle: cima 2018

Folgende allgemeine Aussagen können zur aktuellen Betriebs- und Branchenstruktur des vorhabenrelevanten Einzelhandels in der Gemeinde Flintbek getroffen werden:

- Insgesamt wurden elf vorhabenrelevante Einzelhandelsbetriebe im Gemeindegebiet erfasst, die Nahrung und Genussmittel im Hauptsortiment anbieten. Drogerie bzw. Parfümerieartikel wurden nur im Randsortiment erfasst.
- Die Gemeinde Flintbek verfügt über eine vorhabenrelevante Gesamtverkaufsfläche in den Branchen Nahrung und Genussmittel und Drogerieartikel von 3.550 m<sup>2</sup>,<sup>1</sup> darunter 3.250 m<sup>2</sup> Nahrung und Genussmittel und 300 m<sup>2</sup> Drogerieartikel.

- Der von der cima errechnete Einzelhandelsumsatz in den vorhabenrelevanten Branchen liegt bei ca. 17,5 Mio. € (brutto/Jahr); davon entfällt auf die Warengruppe Nahrung und Genussmittel 16,0 Mio. € und die Gruppe der Drogerieartikel 1,5 Mio. €.

Insgesamt kann die Nahversorgungssituation in der Gemeinde Flintbek in Bezug auf das quantitative Lebensmittelangebot als sehr gut bezeichnet werden.

In integrierter Ortskernlage sind die Lebensmittelrischemärkte FAMILIA und EDEKA<sup>2</sup> vorhanden. Ferner ist an der Lise-Meitner-Straße in nicht-integrierter und vorwiegend gewerblich geprägter Lage der Lebensmitteldiscounters ALDI zu finden.

Neben den rein quantitativen Bewertungsmerkmalen sind jedoch auch qualitative Aspekte bei der gutachterlichen Bewertung der Nahversorgungssituation in Flintbek zu berücksichtigen. Die cima vor-Ort-Begehungen haben aufgezeigt, dass weder der FAMILIA Lebensmittelrischemarkt noch der Lebensmitteldiscounters ALDI moderne und marktgerechte Verkaufsflächenstrukturen vorhalten können. Im Ergebnis bestehen eindeutige Wettbewerbsnachteile gegenüber den Konkurrenzstandorten im weiteren Umland (u.a. Kiel-Meimersdorf). Darüber hinaus befindet sich der ALDI Lebensmitteldiscountersmarkt in einer ausgesprochenen Siedlungsgebietsrandlage mit nur sehr eingeschränktem Wohngebietsbezug. Der Standort ist eindeutig auf den Pkw Kunden orientiert.

Aus Sicht der cima sollten die Maßnahmen zur Standortverlagerung und Bestandsoptimierung des Lebensmittelrischemarktes FAMILIA (zukünftig MARKANT) und des ALDI Marktes unterstützt werden. Der geplante Verbundstandort würde die wohnortnahe Versorgungssituation nachhaltig verbessern.

<sup>1</sup> Die Angaben zu den Verkaufsflächen und Umsätzen beziehen sich nicht nur auf die genannten elf Betriebe, sie beinhalten ebenso die vorhabenrelevanten Randsortimente in z.T. branchenfremden Betrieben.

<sup>2</sup> Der EDEKA Markt wird derzeit ebenfalls modernisiert und auf 1.900 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche erweitert.

Gutachterliche Stellungnahme zur zur geplanten Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelmarktes Markt und des Lebensmittelcounters Aldi in der Gemeinde Flintbek

### Zentraler Versorgungsbereich Ortskern Flintbek

Der zentrale Versorgungsbereich setzt sich zum einen aus dem gewachsenen Haupteinkaufsbereich entlang der Dorfstraße zwischen dem Lebensmittelmarkt EDEKA im Osten und dem Kreuzungsbereich Dorfstraße/ Böhnhuser Weg/ Rosenberg im Westen zusammen; hinzu kommt der Einzelhandels- und Dienstleistungsschwerpunkt im Bereich Müllershörn/ Kätterskamp im Norden der Ortskernlage. Hier sind heute der Lebensmittelmarkt FAMILA sowie ergänzende kleinteilige Einzelhandelsnutzungen vorhanden.

Die Warengruppe Nahrung und Genussmittel belegt im Ortskern rd. 2.700 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches sind die Lebensmittelmärkte FAMILA (Müllershörn/ Kätterskamp) und EDEKA (Dorfstraße) vorhanden. Betriebe des Lebensmittelhandwerks runden das Lebensmittelangebot ab. Drogerieartikel werden heute nur im Randsortiment der Lebensmittelmärkte und z.T. der Apotheken angeboten. Die Versorgungssituation mit Drogerieartikeln wird sich jedoch kurzfristig verbessern, da an der Dorfstraße ein moderner Drogeriefachmarkt neu entsteht.

Das Planvorhaben bietet die Chance die Nahversorgungssituation in der Gemeinde Flintbek nachhaltig zu verbessern und auch langfristig sicherzustellen.

Der FAMILA Lebensmittelmarkt verfügt aktuell über keine moderne und leistungsfähige Verkaufsflächenstruktur und entspricht in Bezug auf den Geschäftsauftritt nicht den aktuellen Markterfordernissen. Darüber hinaus würde der Lebensmittelmarkt ALDI in die integrierte Ortskernlage verlagern und damit die wohnortnahe Versorgungssituation nachhaltig verbessern.

In Folge der Modernisierung der Nahversorgungsstrukturen dürften heutige Kaufkraftabflüsse aus Flintbek zukünftig wieder stärker vor Ort gebunden werden.

Abb. 7: Einzelhandel in der Gemeinde Flintbek (Auswahl)



Fotos: cima 2013

### 3.2.2 Angebotssituation in der Gemeinde Molfsee

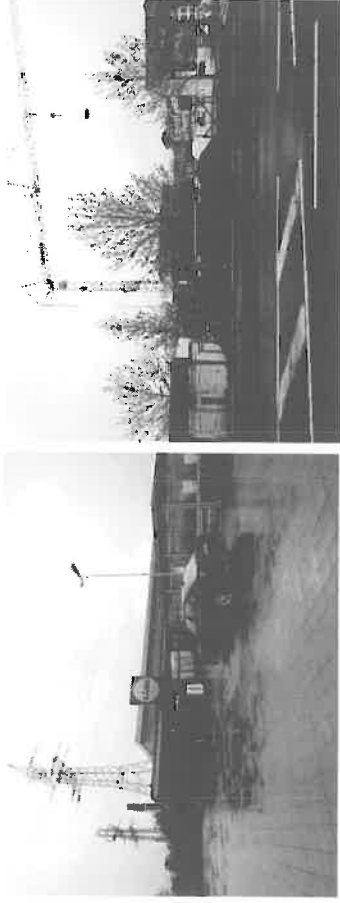
Der wettbewerbsrelevante Einzelhandel in der Gemeinde Molfsee konzentriert sich heute auf den Ortsteil Rammsee. Hier ist der Lebensmittelcounters LIDL in verkehrsorientierter Lage vorhanden.

Darüber hinaus entsteht im Ortsteil Molfsee derzeit ein PENNY Lebensmittelmarkt. Ein Getränkemarkt sowie Betriebe des Lebensmittelhandwerks sind hier ergänzend zu finden.

In der ebenfalls vorhanden relevanten Warengruppe der Drogerieartikel sind in der Gemeinde Molfsee keine relevanten Wettbewerbsstrukturen erfasst.

Gutachterliche Stellungnahme zur zur geplanten Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelrischemarktes Markant und des Lebensmittelrischcounters Aidi in der Gemeinde Flintbek

Abb. 8: Einzelhandel in der Gemeinde Molfsee (Auswahl)



Fotos: cima 2018

### 3.2.3 Vorhabenrelevante Angebotssituation in der Stadt Kiel (relevantes Stadtgebiet)

Die Stadt Kiel grenzt im Norden und Nordwesten an die Gemeinde Flintbek. Ausschließlich die Kieler Stadtteile Meimersdorf, Moorsee, Wellsee, Kronsburg und Gaarden-Süd sind dem Untersuchungsgebiet zugeordnet.

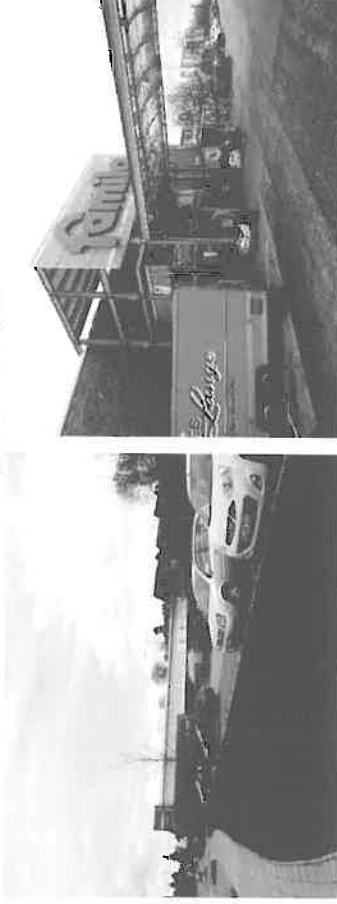
Nachfolgend wird die wettbewerbsrelevante Angebotssituation für das relevante Kieler Stadtgebiet beschrieben. Auf Grundlage des Gesamtstädtischen Kieler Einzelhandelskonzeptes (Junker und Kruse 2010) sind innerhalb des relevanten Stadtgebietes keine zentralen Versorgungsbereiche definiert.

Im Stadtteil Meimersdorf ist der großflächige Verbundstandort aus einem FAMILA Lebensmittelvollsortimenter und dem Lebensmittelrischcounter ALDI vorhanden. Der Nahversorgungsstandort an der B404 profitiert maßgeblich von der verkehrsgünstigen Lage und bindet heute Kaufkraftanteile aus Flintbek. Aus Sicht der cima könnte ein Teil der heutigen Kaufkraftabflüsse zukünftig wieder in Flintbek gebunden werden, wenn die geplanten Modernisierung des örtlichen Lebensmittelrischhandels umgesetzt wird.

Östlich der B404 grenzen die Kieler Stadtteile Moorsee und Wellsee an. In Wellsee ist an der Segeberger Straße der Lebensmittelrischcounter PENNY neu entstanden. Das weitere Nahversorgungsangebot wird ausschließlich über kleinteilige Betriebe des Lebensmittelhandwerks und Kioske dargestellt; ein Lebensmittelrischmarkt ist weder in Wellsee noch in Moorsee dokumentiert.

In Gaarden-Süd befinden sich die Lebensmittelrischmärkte und Lebensmittelrischcounter vorwiegend an verkehrsorientierten Standorten. Südlich der B76 ist der Lebensmittelrischcounter ALDI in Nachbarschaft zum großflächigen Bau- und Gartenfachmarkt HORNBACH adressiert. Nördlich der B76 findet sich an der Sörensenstraße der Lebensmittelrischmarkt SKY. Im Standortbereich der Stormarnstraße ist ein großflächiger Fachmarkt- und Nahversorgungsstandort erfasst. Hier sind die Lebensmittelrischcounter ALDI und LIDL und der Drogeriefachmarkt DM vorhanden.

Abb. 9: Einzelhandel im Kieler Stadtgebiet (Auswahl)



Fotos: cima 2018

Die Lebensmittelrischmärkte SKY und EDEKA und der Lebensmittelrischcounter ALDI an der Hamburger Chaussee befinden sich siedlungsstrukturell bereits im Stadtteil Hassee. Aufgrund der guten verkehrlichen Erreichbarkeit aus Flintbek sind die Lebensmittelrischmärkte dennoch Bestandteil des Untersuchungsgebietes.

### 3.2.4 Vorhabenrelevante Angebotssituation in der Gemeinde Boksee

Die Gemeinde Boksee im Westen der Gemeinde Flintbek wird in der ökonomischen Wirkungsprognose nicht berücksichtigt, da hier keine wettbewerbsrelevanten Einzelhandelsstrukturen erfasst werden konnten.

Für die Bewohner der Gemeinde Boksee ist die verkehrliche Erreichbarkeit des Planvorhabenstandortes in der Gemeinde Flintbek zwar als gut zu bezeichnen. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Bewohner der Gemeinde Boksee ihren Lebensmitteleinkauf nicht nur Flintbek, sondern auch im nahe gelegenen Oberzentrum Kiel tätigen. Aus Sicht der cima dürfte die geplante Modernisierung des Lebensmittelrischemarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI nur z.T. ein Umlenken der Kaufkraftströme zur Folge haben. Im Wesentlichen geht es um die Verfestigung der bereits heute bestehenden Kaufkraftverflechtungen.

## 4 Bewertung des Planvorhabens

### 4.1 Ökonomische Wirkungsprognose

#### 4.1.1 Vorbemerkung und rechtliche Einordnung

Ein maßgebliches Beurteilungskriterium von Planvorhaben ist die Umsatzumlenkungsquote, die in Mio. € und in % ausgedrückt wird. Allerdings bedeutet nicht jeder Kaufkraftabfluss eine unzumutbare Auswirkung. Denn die Veränderung der bestehenden Wettbewerbslage allein ist baurechtlich irrelevant.<sup>3</sup> Erforderlich ist vielmehr eine Wirkungsintensität, die sog. „städtebauliche Effekte“ nach sich zieht (Schließen von Einzelhandelsbetrieben mit städtebaulichen Folgen, wie Verödung einer Innenstadt, Unterversorgung der Bevölkerung).<sup>4</sup> Bei der Beurteilung des Kaufkraftabzuges ist zwischen dem „Abstimmungsschwellenwert“ einerseits und dem „Hindernisschwellenwert“ andererseits zu unterscheiden. Das Bundesverwaltungsgericht hat die Frage eines numerisch-präzisen Schwellen- oder Rahmenwertes bislang offen gelassen.<sup>5</sup>

Das OVG Koblenz und das OVG Lüneburg haben unmittelbare Auswirkungen gewichtiger Art angenommen

(=„Abstimmungsschwellenwert“), wenn ein Planvorhaben der Standortgemeinde zu Lasten der Nachbargemeinde eine Umsatzumverteilung von wenigstens 10 % erwarten lassen.<sup>6,7</sup>

Nach den Ergebnissen einer Langzeitstudie sind wirtschaftliche Auswirkungen auf Einzelhandelsgeschäfte im Einzugsbereich eines Einzelhandelsprojektes in der Regel erst ab einem Umsatzverlust zwischen 10 % und 20 % relevant.<sup>8</sup>

Der Literatur und der Rechtsprechung lässt sich die Tendenz entnehmen, dass selbst diese Prozentsätze lediglich Bedeutung für die Frage der Abwägungsrelevanz eines Einzelhandelsgroßprojektes haben, nicht jedoch schon zwangsläufig die Obergrenze für noch zumutbare Auswirkungen markieren.<sup>9</sup>

Unzumutbar im Sinne eines „Hindernisschwellenwertes“ ist ein Kaufkraftabfluss nach der obergerichtlichen Rechtsprechung zumeist erst dann, wenn die Umsatzumverteilung deutlich mehr als 10 % beträgt. Genannt wird – allerdings abhängig unter anderem vom maßgeblichen Sortiment – ein Mindestwert von etwa 20 bis 25 %.<sup>10</sup> Das VG Göttingen hat in seinem Beschluss vom 10.03.2004, 2 B 51/04 einen zwischenkommeneindlichen Umsatzabfluss von bis zu 20 % für vertretbar

<sup>3</sup> Berkemann/Halama, Erstkommentierung zum BauGB, Bonn 2005, Rn. 24 zu § 34 BauGB

<sup>4</sup> OVG Greifswald, U. v. 15.4.1999, 3 K 36/97, NVwZ 2000, 826; OVG Münster, U. v. 6.6. 2005, 10 D 145 und 148/04NE, BauR 2005, 1577 ff. (Centro)

<sup>5</sup> BVerwG vom 01.08.2002, 4 C 5.01, BVerwGE 117, 25 = DVBl 2003, 62 = NVwZ 2003, 86 = UPR 2003, 35 u. a. Fundstellen (Gewerbepark Mühlheim-Kärlich); U. v. 17.9.2003, 4 C 14.01, S. 15 UA

<sup>6</sup> Urteil vom 25.04.2001, 8 A 11441/00, BauR 2002, 577 = NVwZ-RR 2001, 638; OVG Münster, Urteil vom 05.09.1997, 7 A 2902/93, BauR 1998, 309 = BRS 59, Nr. 70.

<sup>7</sup> OVG Lüneburg, E. v. 21.2.2002, 1 MN 4128/01, BauR 2003, 670= NVwZ-RR 03,76; B. v. 30.10.2000, 1 M 3407/00, NStN 2001, 159 = NdsRPf. 2001, 277

<sup>8</sup> Moench/Sandner, Die Planung für Factory-Outlet-Center, NVwZ 1999, 337.

<sup>9</sup> OVG Münster, Urteil vom 05.09.1997, 7 A 2902/93, BauR 1998, 307, 312 = BRS 59 Nr. 70; OVG Frankfurt/Oder, Beschluss 3 B 116/98, NVwZ 1999, 434 = BauR 1999, 613 = BRS 60 Nr. 201; OVG Koblenz vom 08.01.1999, 8 B 12650/98, UPR 1999, 154 = NVwZ 1999, 435 = BauR 1999, 367; OVG Lüneburg, B. v. 21.2.2002, 1 MN 4128/01BauR 2003, 670 = NVwZ-RR 2003, 76 = auch Internetseite des OVG Lüneburg [www.dbovg.niedersachsen.de](http://www.dbovg.niedersachsen.de).

<sup>10</sup> OVG Koblenz, Urteil vom 25.04.2001, 8 A 11441/00, NVwZ-RR 2001, 638 = BauR 2002, 577; VGH München, Urteil vom 07.06.2000, 26 N 99.2961, NVwZ-RR 2001, 88 = BRS 63 Nr. 62.

gehalten und die Berufung zum OVG zugelassen. Neuere Rechtsprechungen gehen demnach davon aus, dass erst bei einer Kaufkraftumlenkung von etwa 20 % schädliche Auswirkungen zu erwarten sind.<sup>11</sup> Einschränkend muss angefügt werden, dass die Abwägung in Abhängigkeit vom Standort erfolgt. Außerdem geht die cima bei der Bewertung von Vorhaben davon aus, dass die reine Berechnung der Umsatzumlenkungsquote nicht allein ausschlaggebend für oder gegen die Realisierung eines Planvorhabens sein sollte. Es bleibt bei der Abwägung zu bedenken, dass der Umsatzabfluss nur ein Indiz im Sinne eines „Anfangsverdachts“ ist.

Gesunde Einzelhandelsstrukturen sind z.B. bezüglich der Verträglichkeit anders zu bewerten als Zentren, die bereits durch „Trading-Down-Effekte“ gekennzeichnet sind. Maßgeblich sind bei Bewertungen letzten Endes erhebliche städtebauliche Funktionsverluste, die u. U. bereits bei Umsatzumverteilungen ab ca. 7 bis 11 % eintreten können. Diese Funktionsverluste können sich ausdrücken in städtischen Verödungen und zu erwartenden „Trading-Down-Effekten“.

Als Richtwert für die Verträglichkeit verwendet die cima im Allgemeinen die oben genannte 10 %-Schwelle als wesentlichen Bewertungsmaßstab. Je nach der Situation vor Ort sind dabei jedoch branchenspezifische Abweichungen (nach oben und unten) grundsätzlich möglich, um den speziellen Gegebenheiten gerecht zu werden. Dies bedarf aus Gutachtersicht jedoch einer auf den Einzelfall bezogenen Begründung.

#### 4.1.2 Umsatzerwartung des Planvorhabens

In der Gemeinde Flintbek wird derzeit die Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelmarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI an einen gemeinsamen Verbundstandort am Eiderkamp geplant.

Im Detail möchten die Unternehmen FAMILA und ALDI auf der sogenannten „Blumenwiese“ in zentraler Ortskernlage der Gemeinde Flintbek einen modernen Nahversorgungsstandort realisieren.

Das Unternehmen ALDI plant im Zuge der Standortverlagerung eine Erweiterung der Verkaufsfläche von derzeit rd. 650 m<sup>2</sup> auf zukünftig 1.200 m<sup>2</sup>. Für den MARKANT Lebensmittelmarkt sehen die Planungen hingegen keine Erweiterung der Verkaufsflächen vor. Lediglich die Konzessionsärzzone (inkl. Mall und Windfang) wird um 200 m<sup>2</sup> erweitert. Neben einer Bäckerei mit Gastronomie sind zwei kleinteilige Ladenlokale geplant. Maximal 350 m<sup>2</sup> (inkl. Windfang und Mall) sind als einzelhandelsrelevante Verkaufsflächen zu bewerten. Im Sinne des Worstcase sind diese Flächen vollständig der Branche Nahrung und Genussmittel zugeordnet.

Die bereits heute erzielten Umsätze des Lebensmitteldiscounters ALDI (rd. 4,0 Mio. €) verbleiben im Unternehmen. Am Altstandort (Lise-Meitner-Straße) wird das Baurecht aufgehoben; eine Nachnutzung durch Lebensmitteleinzelhandel ist somit ausgeschlossen. Ausschließlich die zusätzlichen Umsätze (rd. 2,2 Mio. €) sind somit für die Darstellung und Bewertung der Umsatzumverteilung relevant und werden in die Wirkungsanalyse einbezogen.

Für den zukünftig als MARKANT Markt betriebenen Lebensmittelmarkt sehen die Planungen zwar keine Erweiterung der Verkaufsflächen vor, dennoch werden die möglichen Umsatzzugewinne als Folge der Standortverlagerung in der ökonomischen Wirkungsanalyse berücksichtigt. Wir gehen von einem Mehrumsatz von bis zu 1,4

<sup>11</sup> vgl. Prof. Dr. Berkemann, Großflächiger Einzelhandel: Auswirkungen der Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts auf die kommunale Praxis, Hannover 2006.

Gutachterliche Stellungnahme zur zur geplanten Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelfrischemarktes MARKANT und des Lebensmitteldiscounters Aldi in der Gemeinde Flintbek

Mio.€ aus. Der Umsatzzuwachs ist einerseits auf die geplante Modernisierung des Lebensmittelfrischemarktes Marktes zurückzuführen und berücksichtigt andererseits die Gesamtattraktivität des modernen Verbundstandortes MARKANT/ ALDI.

Die Bestandsflächen des FAMILA Markte im Bereich Müllershörn/Kätterskamp sollen zukünftig nicht mehr für großflächigen nahversorgungsrelevanten Einzelhandel zur Verfügung stehen. Das Areal zwischen der DB-Haltestelle Flintbek und dem Rathaus soll städtebaulich und funktional neugestaltet werden.

Zur Berechnung der Umsätze sind Flächenproduktivitäten zu Grunde gelegt worden, die sich an der örtlichen Wettbewerbssituation in der Gemeinde Flintbek und im weiteren Untersuchungsgebiet orientieren sowie auf Grundlage der durchschnittlichen Flächenproduktivitäten entsprechender Betriebstypen und vergleichbarer Verkaufsflächendimensionierungen im Bundesdurchschnitt ermittelt worden sind.

Abb.10: Umsatzerwartung der Planvorhaben

Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelfrischemarktes MARKANT und des Lebensmitteldiscounters ALDI in der Gemeinde Flintbek				
	Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio €	Flächenproduktivität in €/m <sup>2</sup> VKF	
<b>PLANVORHABEN INSGESAMT</b>	<b>3.500</b>	<b>15,8</b>		
<b>Umsatzsteigerung in Folge der Modernisierung</b>				
<b>Standortverlagerung und Modernisierung MARKANT</b>	<b>1.900</b>	<b>8,6</b>	<b>4,538</b>	
davon Nahrung und Genussmittel	1.520	7,1	4,700	
davon Drogenreartikel	135	0,6	4,600	
davon sonstige Randsortimente	245	0,9	3,900	
<b>Umsatzsteigerung in Folge der Modernisierung*</b>		<b>1,4</b>		
davon Nahrung und Genussmittel		1,1		
davon Drogenreartikel		0,2		
davon sonstige Randsortimente		0,1		
<b>Standortverlagerung und Modernisierung ALDI</b>	<b>1.200</b>	<b>6,3</b>	<b>5,234</b>	
davon Nahrung und Genussmittel	960	5,3	5,500	
davon Drogenreartikel	85	0,4	4,850	
davon sonstige Randsortimente	155	0,6	3,800	
neu hinzukommende Flächen und Umsätze	550	2,2	4,084	
davon Nahrung und Genussmittel	435	1,7	3,810	
davon Drogenreartikel	45	0,2	4,717	
davon sonstige Randsortimente	70	0,4	5,379	
<b>Konzessionszone und Windfang</b>	<b>400</b>			
davon einzelhandelsrelevante Verkaufsflächen mit der Zuordnung zu Nahrung und Genussmitteln (worst-case)	max. 350	0,9	2,500	
neu hinzukommende Flächen und Umsätze	200	0,6	2,750	

\* Keine Erweiterung der Verkaufsfläche

Quelle: cima 2016

Anmerkung: Rundungsdifferenzen möglich



#### 4.1.3 Auswirkungsanalyse der Umsatzumverteilung

Die geplante Realisierung eines modernen Verbundstandortes MARKANT/ ALDI in der Gemeinde Flintbek wird in erster Linie eine Verlagerung von Kundenfrequenzen innerhalb des Untersuchungsgebietes zur Folge haben. Daher ist abzuwägen, in wie weit die Wettbewerber durch Frequenzverluste und Umsatzumverteilungen betroffen sind und negative städtebauliche Effekte zu erwarten sind. Die Auswirkungen auf die wohnornahen Versorgungsstrukturen sind dabei das maßgebliche Bewertungskriterium.

Die Prognose der Umsatzverlagerungen innerhalb der Einzelhandelsstrukturen geht auf den ökonomischen Modellansatz von HUFF (Dr. David L. Huff: „Defining and Estimating a Trading Area“) zurück. In die Berechnungen fließen die Attraktivität aller konkurrierenden Einzelhandelsstandorte sowie das Abwägen des Zeitaufwandes zum Aufsuchen von unterschiedlichen Wettbewerbsstandorten ein. Voraussetzung für die Entwicklung eines für Flintbek spezifischen Verhaltensmodells ist die detaillierte Analyse der Einzelhandelsstrukturen innerhalb des definierten Untersuchungsgebietes.

Die cima interpretiert das HUFF-Modell als ein Denkmodell, das keine schlussfertigen Ergebnisse aus einer Formel ableitet. Vielmehr sind die Ergebnisse immer wieder in ihrer Plausibilität zu hinterfragen, ob tatsächlich ein realistisches Konsumverhalten abgebildet wird.

Bei den nachfolgend gerechneten Umverteilungswirkungen wurden folgende Prämissen berücksichtigt:

- **Gleichartige Betriebskonzepte und Absatzformen stehen intensiver im Wettbewerb als unterschiedliche Absatzformkonzepte.** Somit konkurriert ein Lebensmittelrischemarkt in erster Linie mit weiteren Lebensmittelrischemärkten, während ein Lebensmittelrischemarkt mit weiteren Lebensmittelrischemarkten im direkten Wettbewerb steht.

In Folge der geplanten Modernisierung des Lebensmittelrischemarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) würden somit wesentliche Umsatzanteile von den weiteren Lebensmittelrischemärkten im Untersuchungsgebiet umverteilt werden. In der Gemeinde Flintbek ist der Lebensmittelrischemarkt EDEKA im zentralen Versorgungsbereich vorhanden; aufgrund der Nähe und der direkten Angebotsüberschneidung dürften insbesondere hier Umsatzanteile umverteilt werden. Der EDEKA Markt wird derzeit jedoch ebenfalls modernisiert und erweitert, darüber hinaus entsteht in direkter Nachbarschaft ein moderner Drogeriefachmarkt.

Die relevanten Lebensmittelrischemarkte im Kieler Stadtgebiet befinden sich außerhalb zentraler Versorgungsbereiche. Ein baurechtlich legitimes Schutzbedürfnis besteht für diese Standorte nicht. Ferner ist die Standortverlagerung und Verkaufsflächenverweigerung des Lebensmittelrischemarktes ALDI Bestandteil der Planungen. Auch in diesem Fall würden wesentliche Umsatzanteile des Planvorhabens außerhalb zentraler Versorgungsbereiche umverteilt werden. Die Wettbewerbsanalyse hat aufgezeigt, dass die weiteren Lebensmittelrischemarktes in Molfsee und Kiel in erster Linie in verkehrsorientierten Lagebereichen vorhanden sind.

- **Je besser die innerstädtische Verkehrsanbindung des Projektstandortes, umso größer ist die räumliche Reichweite.** Der Planvorhabenstandort befindet sich am Eiderkamp im zentralen Gemeindegebiet von Flintbek. Die lokale und innerörtliche Erreichbarkeit des Planvorhabenstandortes ist als gut einzuordnen. Darüber hinaus nutzen bereits heute mobile Kunden aus dem Umland die

Einkaufsmöglichkeiten in Flintbek und erzeugen entsprechende Kaufkraftzuflüsse. Bestehende Kaufkraftverflechtungen dürften mit der Umsetzung des Planvorhabens verfestigt werden.

\* **Erfolgt eine Projektentwicklung an einem Standort und in einem Segment mit bereits deutlichen Kaufkraftzuflüssen aus dem Umfeld, werden deutlich höhere Umsatzverlagerungen „vor Ort“ generiert, als wenn noch von einem Angebotsdefizit auszugehen wäre.** Die Wettbewerbsanalyse hat aufgezeigt, dass die Nahversorgungssituation in der Gemeinde Flintbek bereits heute als sehr gut zu bewerten ist.

Bei der Berücksichtigung von ergänzenden qualitativen Bewertungsaspekten besteht jedoch z.T. ein Optimierungsbedarf. Weder der ALDI Markt noch der Lebensmittelgeschäftsmarkt FAMILA (zukünftig MARKANT) entsprechen den aktuellen Betriebskonzepten der Unternehmen. Die cima vor-Ort-Begehungen haben aufgezeigt, dass sowohl ALDI als auch FAMILA keine modernen und marktgerechten Verkaufsflächenstrukturen vorhalten können. Im Ergebnis bestehen Wettbewerbsnachteile gegenüber den Konkurrenzstandorten im weiteren Umland (u.a. Kiel-Meimersdorf). In Folge der geplanten Realisierung eines modernen Verbundstandortes MARKANT/ ALDI ist somit eine stärkere Bindung der örtlichen Kaufkraft in Flintbek zu erwarten und z.T. auch eine Zunahme der Kaufkraftzuflüsse aus dem Umland.

Die räumlichen Umsatzverlagerungseffekte werden für das Projektvorhaben für die Sortimente Nahrung und Genussmittel sowie Drogerieartikel aufgezeigt. Da die Gruppe der aperiodischen Randsortimente sehr diffus ist und in den einzelnen Branchen keine nachweisbaren Umsatzumverteilungen zu erwarten sind, werden die ökonomischen Auswirkungen nicht weiter ausdifferenziert.<sup>12</sup>

Das wesentliche Beurteilungskriterium sind die Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Untersuchungsgebiet. Für die Gemeinde Molfsee und das relevante Kieler Stadtgebiet werden die Umsatzverlagerungseffekte nur insgesamt dokumentiert; zentrale Versorgungsbereiche sind hier nicht festgelegt.

<sup>12</sup> zur „Geringfügigkeit“ aperiodischer Randsortimente in Lebensmitteldiscountern vgl. z.B. HafenCity Universität Hamburg / Institut für Immobilienwirtschaft an der

Abb.1.1: Umsatzumverteilungseffekte des Planvorhabens

Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelfrischmarktes MARKANT und des Lebensmitteldiscounters ALDI in der Gemeinde Flintbek			
cima Warengruppe Nahrung und Genussmittel	Umsatz aktuell in Mio. €	Umsatzumverteilung in Mio. €	Umsatzumverteilung in %
<b>Gemeinde Flintbek insgesamt</b>	<b>6,7</b>	<b>0,7</b>	<b>10,9</b>
davon Ortskern Flintbek*	6,4	0,7	11,1
davon sonstiges Gemeindegebiet*	0,3	0,0	7,2
<b>Gemeinde Molfsee insgesamt</b>	<b>6,3</b>	<b>0,3</b>	<b>5,3</b>
relevantes Stadtgebiet Kiel insgesamt	57,0	2,1	3,7
Umsatzumverteilungen von außerhalb des Untersuchungsgebietes		0,2	

\* ohne die Bestandsumsätze des ALDI und des MARKANT Marktes

Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelfrischmarktes MARKANT und des Lebensmitteldiscounters ALDI in der Gemeinde Flintbek			
cima Warengruppe Drogeartikel	Umsatz aktuell in Mio. €	Umsatzumverteilung in Mio. €	Umsatzumverteilung in %
<b>Gemeinde Flintbek insgesamt</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>6,7</b>
davon Ortskern Flintbek*	0,1	0,0	10,5
davon sonstiges Gemeindegebiet*	0,0	-	0,0
<b>Gemeinde Molfsee insgesamt</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>6,8</b>
relevantes Stadtgebiet Kiel insgesamt	7,7	0,3	4,2
Umsatzumverteilungen von außerhalb des Untersuchungsgebietes		0,0	

\* ohne die Bestandsumsätze des ALDI und des MARKANT Marktes

Quelle: cima 2018

Die ökonomische Wirkungsprognose zeigt, dass durch die geplante Modernisierung und Verkaufsflächenenerweiterung des Lebensmitteldiscounters ALDI Marktes und des Lebensmittelfrischmarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) ausschließlich in der planenden Gemeinde Flintbek Umsatzumverteilungen ausgelöst werden, die über dem Abwägungsschwellenwert (= 10 % Umsatzumverteilung) liegen.

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft und der z.T. direkten Angebotsüberschneidung sind die Wettbewerber im zentralen Versorgungsbereich Ortskern Flintbek am stärksten durch Umsatzumverteilungseffekte betroffen. Die Umsatzumverteilungsquoten sind jedoch als ein freier Wettbewerb zwischen verschiedenen Anbietern innerhalb des Ortskerns von Flintbek zu verstehen; negative städtebauliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Insgesamt werden die positiven Effekte durch die Modernisierung und Attraktivierung des Nahversorgungsangebotes überwiegen, die sich in einer stärkeren Kaufkraftbindung im Nahbereich ausdrücken dürften. Der Lebensmittelfrischmarkt EDEKA Markt wird derzeit ebenfalls modernisiert und neu aufgestellt; eine Betriebsaufgabe in Folge möglicher Umsatzverluste kann aus Gutachtersicht somit zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Im Ergebnis wird die Umsatzumverteilungswirkung deutlich geringer ausfallen, als in der Worstcase-Betrachtung dargestellt.

In der Branche Drogerieartikel wird im zentralen Versorgungsbereich von Flintbek eine relative Umsatzumverteilungsquote von max. 10,5% erreicht. Die Umsatzumverteilungseffekte tangieren ausschließlich die Randsortimente in den Apotheken und bei EDEKA. An der Dorfstraße entsteht jedoch ein moderner Drogeriefachmarkt; sodass die Umsatzumverteilungswirkung auch hier den Worstcase darstellt, der in der Realität deutlich geringer ausfallen dürfte. Der ermittelte Umsatzverlust wird zweifelsfrei nicht zu Betriebsaufgaben führen.

Die Gemeinde Molfsee ist aufgrund der räumlichen Nähe zum Planvorhabenstandort in Flintbek durch eine Umsatzumverteilungsquote von 5,3 % in der Branche Nahrung und Genussmittel betroffen. Umsatzumverteilungseffekte in einem abwägungsrelevanten Umfang

werden somit nicht erreicht. Negative städtebauliche Auswirkungen, die mit einem Wegbrechen der Versorgungsstrukturen (heute nur LIDL Lebensmitteldiscounter) einhergehen, können aus Gutachtersicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

Aus dem relevanten Kieler Stadtgebiet beliefen sich die absolute Umsatzverlagerung in der Branche Nahrung und Genussmittel auf bis zu 2,1 Mio. €. Dies entspricht einer relativen Umsatzverlagerung von 3,7%. Die Wirkungsanalyse geht von der Annahme aus, dass die Umsatzverteilung in erster Linie im Nahbereich zum Tragen kommt. Insbesondere der Nahversorgungsstandort in Kiel-Meimersdorf (FAMILA/ ALDI) dürfte aufgrund der Nähe und der direkten Angebotsüberschneidung durch Umsatzverteilungseffekte betroffen sein. In der allgemeinen Rechtsprechung werden Umsatzverlagerungen dennoch erst ab 10 % als abwägungsrelevant eingestuft. Eine zu erwartende Einschränkung der Versorgungsfunktion liegt somit auch hier eindeutig nicht vor.

In den einwohnerschwachen Umlandgemeinden (u.a. Boksee) mit nur sehr rudimentärem Angebotsniveau sind in Folge der Modernisierung der Nahversorgungsstrukturen in Flintbek keine standortprägenden Strukturen negativ betroffen.

Die ökonomische Wirkungsanalyse und die ergänzende qualitative Wertung der Auswirkungen hat damit deutlich gemacht, dass in Folge der geplanten Standortverlagerung und Modernisierung des ALDI Lebensmitteldiscounters und des FAMILA Lebensmittelrischemarktes (zukünftig MARKANT) in der Gemeinde Flintbek keine Umsatzverluste zu erwarten sind, die negative Auswirkungen auf die integrierten Nahversorgungsstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes haben dürften.

## 4.2 Raumordnerische Vorgaben und deren Bewertung

Die Beurteilung der raumordnerischen Verträglichkeit des Planvorhabens erfolgt unter Beachtung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung in Schleswig-Holstein.

Die Gemeinde Flintbek ist gemäß Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010) bzw. Regionalplan für den Planungsraum III (2000) als ein Stadtrandkern II. Ordnung im Nahbereich des Oberzentrums Kiel eingestuft.

Gemäß LEP 2010 soll in allen Städten und Gemeinden auf ein nennenswertes Angebot an Versorgungseinrichtungen mit Gütern und Dienstleistungen des kurzfristigen, täglichen Bedarfs hingewirkt werden. Dabei soll die Verkaufsfläche der Einzelhandelseinrichtungen am örtlichen Bedarf ausgerichtet werden. Grundsätzlich gilt, dass nahversorgungsrelevante Planvorhaben weder die bestehenden Nahversorgungsstrukturen in der Standortgemeinde selbst noch den Nachbargemeinden bzw. den Zentralen Orten gefährden dürfen.

Die im Zusammenhang mit dem konkret zu prüfenden Vorhaben zu berücksichtigenden Vorgaben sind:

- **Zentralitätsgebot:** Großflächige Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 BauNVO mit nahversorgungs- oder zentrenrelevanten Sortimenten dürfen nur in den regionalplanerisch festgelegten Zentralen Orten realisiert werden.
- **Beeinträchtigerungsverbot:** Bei großflächigen Planvorhaben ist das Beeinträchtigerungsverbot zu beachten: Großflächige Planvorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 BauNVO dürfen die Funktionsfähigkeit zentraler Versorgungsbereiche der Standortgemeinde und der Nachbargemeinden nicht wesentlich beeinträchtigen.

- **Kongruenzgebot:** Das Kongruenzgebot beinhaltet, dass Art und Umfang des Planvorhabens dem Grad der zentralörtlichen Bedeutung der Standortgemeinde entsprechen müssen; von einer angemessenen Gesamtstruktur des Einzelhandels ist auszugehen, wenn der zu erwartende Umsatz des Planvorhabens in allen oder in einzelnen Sortimentsgruppen die Kaufkraft der Einwohner im Nahbereich bzw. Verflechtungsbereich nicht übersteigt.
- **Siedlungsstrukturelles Integrationsgebot:** Kerngebiete und Sondergebiete für nahversorgungsrelevante Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 BauNVO dürfen nur in den regionalplanerisch festgelegten baulich zusammenhängenden Siedlungsgebieten der Standortgemeinde dargestellt und festgesetzt werden
- **Städtebauliches Integrationsgebot:** Großflächige Einzelhandelsansiedlungen ab 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche mit zentrenrelevanten Sortimenten sind nur an städtebaulich integrierten Standorten im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den zentralen Versorgungsbereichen der Standortgemeinde zulässig. Ausnahmsweise sind derartige Vorhaben auch außerhalb zentraler Versorgungsbereiche genehmigungsfähig, „wenn nachweislich eine integrierte Lage in den zentralen Versorgungsbereichen nicht möglich ist, die vorhandene Einzelhandelsstruktur weitere sortimentspezifische Verkaufsflächenentwicklungen zulässt, die zentralörtliche Bedeutung gestärkt wird und Zentrale Versorgungsbereiche der Standort- und der Nachbargemeinden nicht wesentlich beeinträchtigt werden“.

Nachfolgend wird das Vorhaben anhand der Kriterien des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein (2010) überprüft.

#### Zentralitätsgebot

„Großflächige Einzelhandelseinrichtungen mit nahversorgungs- oder zentrenrelevanten Sortimentsstrukturen und Dienstleistungszentren sind wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Zentralität nur in zentralen Orten vorzusehen.“ (B I 2.8 Abs.3 LEP)

Dem Zentralitätsgebot wird grundsätzlich entsprochen.

Die Gemeinde Flintbek ist im System der Zentralen Orte Schleswig-Holstein als ein Stadtrandkern II. Ordnung klassifiziert. Die geplante Realisierung eines modernen Nahversorgungsstandortes (ALDI/ MARKANT) entspricht somit der planerisch gewollten Versorgungsfunktion der Gemeinde Flintbek. Dem Zentralitätsgebot wird grundsätzlich entsprochen.

#### Beeinträchtigungsverbot

„Bei der Ansiedlung großflächiger Einzelhandelseinrichtungen ist die wesentliche Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit bestehender oder geplanter Versorgungszentren, insbesondere an integrierten Versorgungsstandorten, innerhalb der Standortgemeinde zu vermeiden. Darüber hinaus darf die Versorgungsfunktion beziehungsweise die Funktionsfähigkeit bestehender oder geplanter Versorgungszentren benachbarter Zentraler Orte nicht wesentlich beeinträchtigt werden.“ (B I 2.8 Abs.4 LEP)

Das Beeinträchtigungsverbot kann als erfüllt betrachtet werden.

In Kapitel 4.1 wurde eine vertiefende Einzelfallprüfung auf Basis einer ökonomischen Wirkungsanalyse des Planvorhabens (§ 11 Abs. 3 BauNVO) vorgenommen. Gegenstand der Prüfung war die Analyse möglicher städtebauliche Auswirkungen auf die integrierten Nahversorgungsstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die ökonomische Wirkungsanalyse hat gezeigt, dass durch die Realisierung des Planvorhabens keine wesentliche Beeinträchtigung der Versorgungsstrukturen in der Gemeinde Flintbek und im Umland zu erwarten ist.

**Kongruenzgebot**

„Art und Umfang solcher Einrichtungen müssen dem Grad der zentralörtlichen Bedeutung der Standortgemeinde entsprechen; die Gesamtstruktur des Einzelhandels muss der Bevölkerungszahl und der sortimentspezifischen Kaufkraft im Nah- bzw. Verflechtungsbereich angemessen sein.“ (B I 2.8 Abs.5 LEP)

*Dementsprechend vorbehalten sind (Stadt)randkernen II. Ordnung/ Einzelhandelseinrichtungen und sonstige Einzelhandelsagglomerationen zur Deckung des Grundbedarfs mit bis zu 2.000 Quadratmetern Verkaufsfläche je Einzelvorhaben. [...] Auf der Grundlage übergreifender Konzepte sind in Abstimmung mit der Kernstadt auch höherwertige Einkaufseinrichtungen möglich“ (B I 2.8 Abs.5 LEP).*

Das Planvorhaben zur Realisierung eines modernen Nahversorgungsstandortes am Eiderkamp (Blumenwiese) mit einer Gesamtverkaufsfläche von bis zu 3.500 m<sup>2</sup> übersteigt die Vorgaben des Kongruenzgebotes. Die Gemeinde Flintbek ist jedoch in einem engen planerischen Austausch mit dem Oberzentrum Kiel. Damit sind die grundsätzlichen Voraussetzungen erfüllt, dass im vorliegenden Fall von den Flächengrenzen des Kongruenzgebotes abgewichen werden kann. Von einer angemessenen Gesamtstruktur des Einzelhandels ist ferner auszugehen, wenn der zu erwartende Umsatz des Planvorhabens in allen oder in einzelnen Sortimentsgruppen die Kaufkraft der Einwohner im Nahbereich bzw. Verflechtungsbereich nicht übersteigt.

Die Gemeinde Flintbek zählt aktuell 7.341 Einwohner<sup>13</sup>, die ein Nachfragevolumen von rd. 16,7 Mio. € (2.145 €<sup>14</sup> x 7.341 Einwohner x 106,2 (KKZ)<sup>15</sup>) für Nahrung und Genussmittel zur Verfügung haben. Dem gegenüber steht der Planvorhabenumsatz des modernisierten MARKANT Lebensmittelgeschäftes und des ALDI Lebensmitteldiscounters im Kernsortiment von ca. 13,3 Mio. €. Weitere 2,5 Mio. € (315 €<sup>16</sup> x 7.341 Einwohner x 106,2 (KKZ)) stellt das Nachfragevolumen in der vorhabenrelevanten Branche der Drogerieartikel dar. Dem gegenüber steht der max. zu erwartende Planvorhabenumsatz in dieser Branche von ca. 1,0 Mio. €.

Abb.1.2: Relation des Nachfragevolumens und des Planvorhabenumsatzes

Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelgeschäftes MARKANT und des Lebensmitteldiscounters ALDI in der Gemeinde Flintbek		
	Planvorhabenumsatz in Mio. €	Nachfragevolumen im Gemeindegebiet in Mio. €
<b>Planvorhaben insgesamt</b>	<b>13,3</b>	<b>16,7</b>
davon Nahrung und Genussmittel	13,3	16,7
davon Drogerieartikel	1,0	2,5
davon sonstige Randsortimente	1,4	

Quelle: cima 2016

<sup>13</sup> Quelle: Statistikamt Nord, Stand: 31.12.2016

<sup>14</sup> Ausgabesatz der cima für die Branche Nahrung und Genussmittel

<sup>15</sup> Kaufkraftkennziffer der Gemeinde Flintbek (Quelle: MB Research 2017)

<sup>16</sup> Ausgabesatz der cima für die Branche Drogerieartikel

Gutachterliche Stellungnahme zur zur geplanten Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelmarktes Marktand und des Lebensmitteldiscounters Aldi in der Gemeinde Flintbek

**Siedlungsstrukturelles Integrationsgebot**

*„Großflächige Einzelhandelseinrichtungen mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten sind grundsätzlich nur im baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet der Standortgemeinde zulässig.“ (B I 2.8 Abs.6 LEP)*

Das siedlungsstrukturelle Integrationsgebot kann als erfüllt betrachtet werden. Der Regionalplan III stellt das baulich zusammenhängende Siedlungsgebiet für die Gemeinde Flintbek dar.

**Städtebauliches Integrationsgebot**

*„Großflächige Einzelhandelseinrichtungen mit zentrenrelevanten Kernsortimenten sind nur an städtebaulich integrierten Standorten im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den zentralen Versorgungsbereichen der Standortgemeinde zulässig [...]“ (B I 2.8 Abs.6 LEP)*

Für die Gemeinde Flintbek liegt ein Einzelhandelskonzept mit einer parzellenscharfen und gerichtsfesten Ausweisung des zentralen Versorgungsbereiches vor (cima 2015).

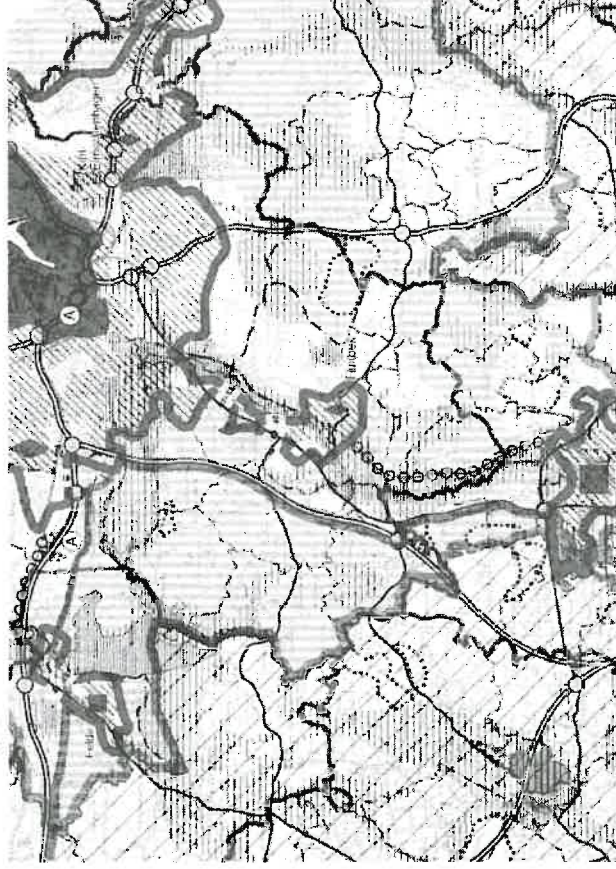
Das Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Flintbek definiert den Ortskern als zentralen Versorgungsbereich in der Funktion des Hauptzentrums.

Der Planvorhabenstandort befindet sich nicht nur innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches; das Einzelhandelskonzept definiert die Blumenwiese sogar als eine Potenzial- und Entwicklungsfläche für die Realisierung von modernem Lebensmitteleinzelhandel. Das planerische Ziel ist der Erhalt und die Absicherung der bestehenden Nahversorgungsstrukturen im Gemeindegebiet.

Sowohl das Einzelhandelskonzept der Gemeinde Flintbek als auch der LEP Schleswig-Holstein verfolgen das Ziel die Funktionsfähigkeit zentraler Versorgungsbereiche zu erhalten und zu sichern.

Das städtebauliche Integrationsgebot kann als erfüllt betrachtet werden.

Abb.13: Lage innerhalb des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes



Quelle: Regionalplan III (2000) zum LEP Schleswig-Holstein  
Bearbeitung: cima 2013

## 5 Abschließende Bewertung und Empfehlung

- In der Gemeinde Flintbek wird derzeit die Standortverlagerung des Lebensmittelmarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI an einem gemeinsamen Verbundstandort am Eiderkamp (Blumenwiese) diskutiert.
- Der ALDI Markt würde aus einer gewerblich geprägten Lage (Lise-Meitner-Straße) in die integrierte Ortskernlage verlagern. Der Lebensmitteldiscounters ALDI wird auf einer Gesamtverkaufsfläche von zukünftig 1.200 m<sup>2</sup> neu entstehen (+ 550 m<sup>2</sup>).
- Der Lebensmittelmarkt FAMILA befindet sich bereits heute im Ortskern der Gemeinde Flintbek. Für den MARKANT Lebensmittelmarkt sehen die Planungen keine Erweiterung der Verkaufsflächen vor. Lediglich die Konzessionszone (inkl. Mall und Windfang) wird um 200 m<sup>2</sup> erweitert.
- Das Planvorhaben zur Standortverlagerung und Modernisierung des FAMILA Lebensmittelmarktes (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI entspricht den Zielen und Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes der Gemeinde Flintbek: Der Planvorhabenstandort findet sich innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches. Aus Sicht der cima würde die Standortverlagerung und Modernisierung des Lebensmittelmarktes FAMILA (zukünftig MARKANT) und des Lebensmitteldiscounters ALDI zu einer nachhaltigen Sicherung und Stabilisierung der Versorgungsfunktion des definierten Hauptzentrums der Gemeinde Flintbek beitragen können.
- Die ökonomische Wirkungsanalyse hat aufgezeigt, dass in Folge der geplanten Standortverlagerung und Modernisierung des ALDI Lebensmitteldiscounters und des FAMILA Lebensmittelmarktes (zukünftig MARKANT) keine wesentliche Beeinträchtigung der Versorgungsstrukturen in der Gemeinde Flintbek und im Umland zu erwarten ist.
- Die Prüfung des Planvorhabens in Hinblick auf die raumordnerischen Vorgaben hat zudem ergeben, dass das Vorhaben die zentralen Anforderungen des LEP Schleswig-Holstein 2010 an einen Standort des großflächigen, zentrenrelevanten (nahversorgungsrelevanten) Einzelhandelsstandort erfüllt: Zentralitätsgebot, Beeinträchtigungsverbot, Integrationsgebot. Ferner ist zu konstatieren, dass auch das Kongruenzgebot als erfüllt angesehen werden kann, da sich die Gemeinde Flintbek in einem planerischen Austausch mit Stadt Kiel befindet.

Die cima empfiehlt der Gemeinde Flintbek die geplante Realisierung eines modernen Nahversorgungsstandortes (MARKANT/ ALDI) in zentraler Ortskernlage zu ermöglichen und die entsprechenden planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.

- Mit einer geplanten Gesamtverkaufsfläche von rd. 3.500 m<sup>2</sup> überschreitet der Verbundstandort die Regelvermutungsgrenze zur Großflächigkeit (über 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO deutlich. Die cima hat aus diesem Grund eine ökonomische Wirkungsanalyse auf der Basis des HUFF-Modells angestellt.







WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY

Wasser - und Verkehrs- Kontor GmbH • Havelstraße 33 • 24539 Neumünster

**Bartels-Langness Handelsgesellschaft mbH & Co. KG**

**Herr Witt**

**Alte Weide 7 – 13**

**24116 Kiel**

Wasser - und Verkehrs- Kontor GmbH  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster

Telefon  
04321 . 260 27 0      E-Mail  
info@wvk.sh

Telefax  
04321 . 260 27 99      Internet  
www.wvk.sh

Ansprechpartner  
Michael Hinz      Durchwahl  
-24

pers. E-Mail  
m.hinz@wvk.sh      Projektnr.:  
117.2267

**Neumünster, den 15.02.2018**

**Flintbek, Entwicklung Standort Markant / Aldi im Eiderkamp  
- Stellplatzbedarf**

Sehr geehrter Herr Witt,

anbei sende ich Ihnen den Stellplatznachweis für die Situation in Flintbek.

Als Grundlage wird das Verkehrsaufkommen in der Summe aus Quell- und Zielverkehr für einen Samstag als Spitzentag verwendet. Dessen Verkehrsaufkommen liegt um 20% über dem Normalwerktag.:

Markant      1.790 Kfz/24h

Aldi      1.930 Kfz/24h

Die Tagesganglinie des Kundenaufkommens am Samstag wird der Internetrecherche (15.02.2018) nach Google-Besucherganglinien für den Standort des Famila im *Kätterskamp 2* und des Aldi-Marktes *Lise-Meitner-Straße 3* entnommen.

Weiterhin wird eine durchschnittliche Verweildauer im Verkaufsraum zuzüglich einer Zu- und Abgangszeit von 10 min berücksichtigt. Entsprechend des *Lexikons Kennzahlen für Marketing und Vertrieb* (Internetrecherche), welches sich auf eine Untersuchung der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) bezieht, liegen durchschnittliche Einkaufsdauern, gemessen vom Betreten bis zum Verlassen des Verkaufsräumens in Supermärkten bei 13 Minuten und bei großen Verbrauchermärkten bei 21 Minuten. Aus diesen Zeiten berechnet sich ein Umschlagsgrad je Stellplatz und Stunde von 2,6 für den Aldi und von 1,9 für den Markant.

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. (FH) Christoph Krüger  
Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Koy

Gerichtsstand  
Amtsgericht Kiel  
HRB 1386 NM

Steuernummern  
USt.-Nr. 20 299 06294  
USt.-IdNr. DE169356714

Bankverbindungen  
VR Bank Neumünster eG  
BIC: GENODEF1NMS  
IBAN: DE37 2129 0016 0000 5010 50

Sparkasse Südholstein  
BIC: NOLADE21SHO  
IBAN: DE63 2305 1030 0023 0026 04

HypoVereinsbank AG  
BIC: HYVEDEMM300  
IBAN: DE78 2003 0000 0085 2002 20



Aus der Tagesganglinie und dem Umschlagsgrad wird eine Ganglinie der Parkraumnachfrage berechnet, deren relative Anteile mit dem Tageszielverkehr des Verkehrsaufkommens multipliziert werden. Der Tageszielverkehr entspricht dabei jeweils der Hälfte der oben angegebenen Werte.

Für die Kunden und die Beschäftigten, deren Verhalten nach einer Standardganglinie berechnet wurde, ergeben sich daher an einem Samstag folgende Nachfragen zur Spitzenstunde zwischen 12.00 und 13.00 Uhr:

Markant:	52 Stellplätze (Kunden);	6 Stellplätze (Beschäftigte)
Aldi:	52 Stellplätze (Kunden);	3 Stellplätze (Beschäftigte)

Folglich resultiert für die Spitzenstunde am Samstag eine Nachfrage nach 113 Stellplätzen.

Zur Vermeidung von Parksuchverkehren sowie zur Berücksichtigung einer angemessenen Nutzungsqualität der Stellplatzanlage für die Kunden, empfiehlt es sich diesen Nachfragewert als eine Auslastung von 85%-90% zu definieren und daraus die Größe der Stellplatzanlage zu dimensionieren.

**Es wird empfohlen die Stellplatzanlage in einer Größenordnung zwischen 125 und 133 Stellplätzen zu entwickeln, so dass die samstägliche Spitze vollumfänglich aufgenommen werden kann.**

Für weitere Fragen und nähere Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

ppa. Michael Hinz

Dipl.-Ing. (FH)



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 34528 Neumünster  
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

**Anlage: Schätzung Verkehrsaufkommen, Ganglinie Parkraumnachfrage Samstag**

**Abschätzung des Verkehrsaufkommens**  
entsprechend der 'Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebiets-  
typen' der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006  
i.V. mit 'Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der  
Bauleitplanung (Ver\_Bau)', Ausgabe 2016



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEUR KRUGER & RÖY

### 1. Eingangsdaten

Nutzung	Geschossfläche	Verkaufsfläche	VK / GF
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[%]
Discountmarkt	1.600	1.300	81%

### 2. Kundenaufkommen

(gemäß Bosserhoff, Ver_Bau 2016)		Discountmarkt	108 Kunden/100 m <sup>2</sup> VK	180 Kunden/100 m <sup>2</sup> VK
		Samstag +20%		
			Min	Max
(gemäß Abs 3.5.8)	Kundenaufkommen:		1.404 Kunden	2.340 Kunden
(gemäß Abs 3.5.11)	Wegehäufigkeit:		2,0 Wege/Kunde	2,0 Wege/Kunde
(gemäß Abs 3.5.10)	Pkw-Besetzungsgrad:		1,6 Kunden/Fz	1,1 Kunden/Fz
(gemäß Bosserhoff, Ver_Bau 2016)	MIV-Anteil:		60%	80%
	Verbundeffekt:		30%	10%
	<b>Summe Quell-/Ziel</b>		<b>737 Kfz/24h</b>	<b>3.063 Kfz/24h</b>

### 3. Beschäftigtenaufkommen

(gemäß Tab. 3.6)		Discountmarkt	0,7 Besch./100m <sup>2</sup> GF	1,1 Besch./100m <sup>2</sup> GF
			Min	Max
(gemäß 3.2.2, Bosserhoff)	Beschäftigtenanzahl:		11 Beschäftigte	18 Beschäftigte
(gemäß Abs 3.5.6)	Anwesenheitsfaktor:		0,8	0,9
(gemäß Abs 3.5.7)	Wegehäufigkeit:		2,0 Wege/Besch.	2,5 Wege/Besch.
(gemäß Abs 3.5.7)	Pkw-Besetzungsgrad:		1,1 Besch./Fz	1,0 Besch./Fz
(gemäß Abs 3.5.7)	MIV-Anteil:		50%	80%
	<b>Summe Quell-/Ziel</b>		<b>8 Kfz/24h</b>	<b>32 Kfz/24h</b>

### 4. Güterverkehrsaufkommen

(gemäß 3.3.5.1, Bosserhoff)		Discountmarkt	Min	Max
	Schwerverkehr:		0,55 Lkw-Fahrten/100m <sup>2</sup> VK	0,75 Lkw-Fahrten/100m <sup>2</sup> VK
	<b>Summe Quell-/Ziel</b>		<b>7 Lkw/24h</b>	<b>10 Lkw/24h</b>

	Min	Max
<b>Gesamtverkehrsaufkommen [Kfz/24h davon Lkw/24h]:</b>	<b>752 / 7</b>	<b>3105 / 10</b>

**arithmetischer Tagesmittelwert [Kfz/24h davon Lkw/24h]:** **1930 / 10**

**Spitzenstunde 07:00 Uhr:** **1%**

**Spitzenstunde morgens [Kfz/h davon Lkw/h]:** **19 / 0**

Verteilung Quell- und Zielverkehr	QV	ZV
Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	0	19

**Spitzenstunde 16:00 Uhr:** **9%**

**Spitzenstunde nachmittags [Kfz/h davon Lkw/h]:** **174 / 1**

Verteilung Quell- und Zielverkehr	QV	ZV
Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	81	93

### Abschätzung des Verkehrsaufkommens

entsprechend der 'Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebiets-typen' der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006 i.V. mit 'Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Ver\_Bau)', Ausgabe 2016



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KUNIG & KOPF

#### 1. Eingangsdaten

Nutzung	Geschossfläche [m <sup>2</sup> ]	Verkaufsfläche [m <sup>2</sup> ]	VKF / BGF [%]
Supermarkt mit VK > 800 m <sup>2</sup>	3.000	1.900	63%

#### 2. Kundenaufkommen

(gemäß HSVV Richtwert)		Supermarkt mit VK > 800 m <sup>2</sup> Samstag +20%	96 Kunden/100 m <sup>2</sup> VK	144 Kunden/100 m <sup>2</sup> VK
			Min	Max
(gemäß 3.3.3, Bosserhoff)	Kundenaufkommen:		1.824 Kunden	2.736 Kunden
(gemäß Tab 3.5.11, Bosserhoff)	Wegehäufigkeit:		2,0 Wege/Kunde	2,0 Wege/Kunde
(gemäß Tab 3.3.8, Bosserhoff)	Pkw-Besetzungsgrad:		1,6 Kunden/Fz	1,1 Kunden/Fz
(gemäß Bosserhoff)	MIV-Anteil:		50%	70%
(gemäß Bosserhoff)	Verbundeffekt:		10%	30%
<b>Summe Quell-/Ziel</b>			<b>1.026 Kfz/24h</b>	<b>2.438 Kfz/24h</b>

#### 3. Beschäftigtenaufkommen

(gemäß Tab 3.6, Bosserhoff)		Supermarkt mit VK > 800 m <sup>2</sup>	1,0 Besch./100m <sup>2</sup> GF	1,4 Besch./100m <sup>2</sup> GF
			Min	Max
(gemäß 3.3.7, Bosserhoff)	Beschäftigtenanzahl:		30 Beschäftigte	42 Beschäftigte
(gemäß 3.5.6, Bosserhoff)	Anwesenheitsfaktor:		0,8	0,9
(gemäß 3.5.7, Bosserhoff)	Wegehäufigkeit:		2,0 Wege/Besch.	2,5 Wege/Besch.
(gemäß HSVV Richtwert)	Pkw-Besetzungsgrad:		1,1 Besch./Fz	1,1 Besch./Fz
(gemäß HSVV Richtwert)	MIV-Anteil:		50%	70%
<b>Summe Quell-/Ziel</b>			<b>22 Kfz/24h</b>	<b>60 Kfz/24h</b>

#### 4. Güterverkehrsaufkommen

(gemäß 3.3.5.1, Bosserhoff)		Supermarkt mit VK > 800 m <sup>2</sup>	Min	Max
Güterverkehr:			0,50 Lkw-Fahrten/100m <sup>2</sup> BGF	1,10 Lkw-Fahrten/100m <sup>2</sup> BGF
<b>Summe Quell-/Ziel</b>			<b>10 Lkw/24h</b>	<b>21 Lkw/24h</b>

	Min	Max
<b>Gesamtverkehrsaufkommen [Kfz/24h davon Lkw/24h]:</b>	1058 / 10	2519 / 21

**arithmetischer Tagesmittelwert [Kfz/24h davon Lkw/24h]: 1790 / 16**

Spitzenstunde 07:00 Uhr: 1%

Spitzenstunde morgens [Kfz/h davon Lkw/h]: 18 / 0

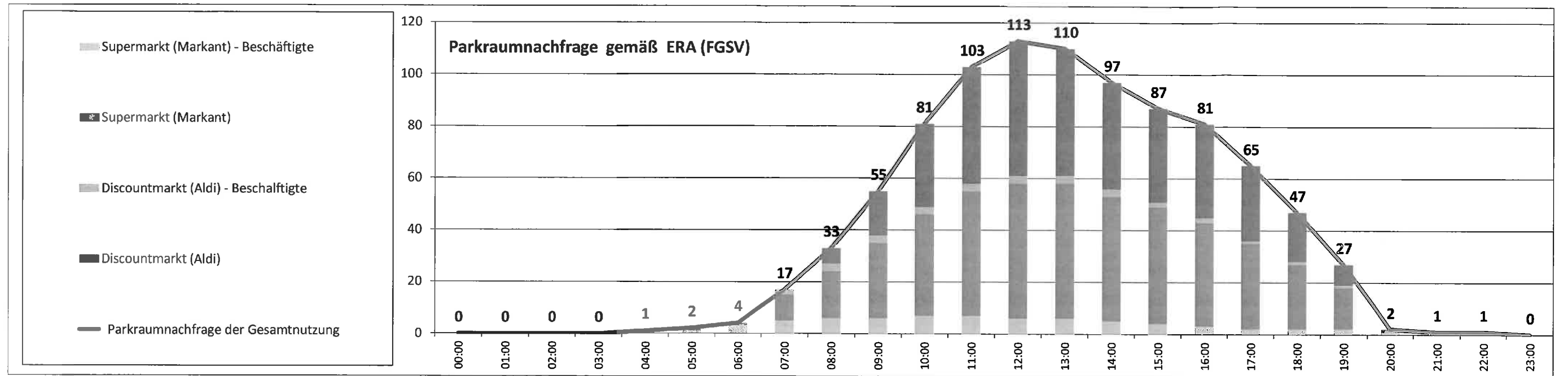
Verteilung Quell- und Zielverkehr	QV	ZV
Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	0	18

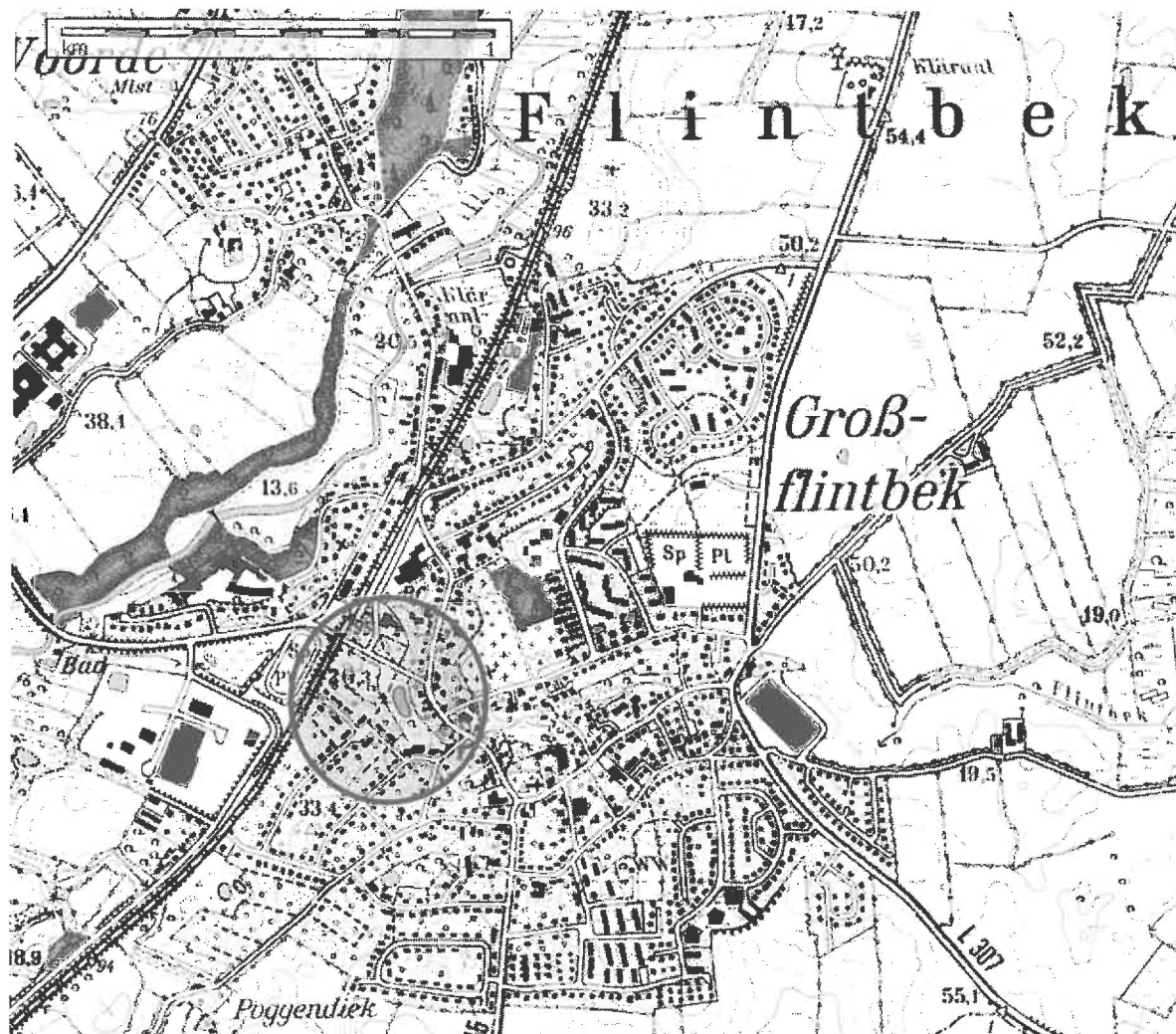
Spitzenstunde 16:00 Uhr: 9%

Spitzenstunde nachmittags [Kfz/h davon Lkw/h]: 161 / 1

Verteilung Quell- und Zielverkehr	QV	ZV
Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	75	86

Nachfragegruppe - Samstag -	Tagesziel- verkehr	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
<b>Kunden</b>																									
Supermarkt (Markant)	866	0	0	0	0	0	0	0	10	18	29	39	48	52	52	48	45	40	33	25	16	0	0	0	0
Discountmarkt (Aldi)	950	0	0	0	0	0	0	0	6	17	32	45	52	49	41	36	36	29	19	8	0	0	0	0	
<b>Beschäftigte</b>																									
Supermarkt (Markant) - Beschäftigte	20,5	0	0	0	0	1	1	3	5	6	6	7	7	6	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	0
Discountmarkt (Aldi) - Beschäftigte	10	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0	0	0	
<b>Parkraumnachfrage der Gesamtnutzung</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>55</b>	<b>81</b>	<b>103</b>	<b>113</b>	<b>110</b>	<b>97</b>	<b>87</b>	<b>81</b>	<b>65</b>	<b>47</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>





Übersichtsplan ohne Maßstab

## Zusammenfassende Erklärung

gemäß § 10a (1) BauGB des Bebauungsplanes Nr. 47  
der Gemeinde Flintbek, Kreis Rendsburg-Eckernförde  
Für den Bereich 'Eiderkamp' östlich der Bahnlinie, nördlich vom 'Ostland'  
und westlich vom 'Kätterskamp'

Bearbeitung:

**B2K ARCHITEKTEN UND STADTPLANER - BOCK - KÜHLE - KOERNER - GUNDELACH PartG mbB**  
Holzkoppelweg 5 - 24118 Kiel - Tel.: 0431 / 66 46 99-0 - Fax: 0431 / 66 46 99-29 - info@b2k-architekten.de

**Freiraum- und Landschaftsplanung Matthiesen und Schlegel - Landschaftsarchitekten**  
Allensteiner Weg 71 - 24161 Altenholz - Fon: 0431 / 32 22 54 - Fax: 0431 / 32 37 65  
- info@matthiesen-schlegel.de

Stand 27.11.2018

## **INHALT**

<b>1.</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>VERFAHRENSABLAUF</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>AUSGANGSSITUATION, ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES NR. 47</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>BERÜCKSICHTIGUNG DER ÖFFENTLICHKEITS- UND BEHÖRDENBETEILIGUNG</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>ANDERE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</b>	<b>9</b>



## **1. Allgemeines**

Zusammenfassende Erklärung gem. § 10a Abs. 1 BauGB:

Nach § 10a Abs. 1 BauGB wird der Bebauungsplan Nr. 47 mit der Bekanntmachung wirksam. Ihr ist eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, und über die Gründe, aus denen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

## **2. Verfahrensablauf**

Die Gemeinde fasste am 21.12.2016 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 47. Der Aufstellungsbeschluss wurde in der Zeit vom 17.01.2017 bis zum 31.01.2017 durch Aushang öffentlich bekanntgemacht.

Um die Öffentlichkeit vorab über das Vorhaben zu informieren und erste Anregungen und Bedenken aufzunehmen, fand am 20.09.2017 eine erste informelle Informationsveranstaltung statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am 24.01.2018 im Rahmen einer Einwohnerversammlung statt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit vom 01.03.2018 bis zum 05.04.2018 durchgeführt.

Die Gemeinde fasste am 26.06.2018 den Entwurfs- und Auslegungsbeschluss.

Die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB fand in der Zeit vom 15.08.2018 bis zum 17.09.2018 statt. Die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 03.07.2018 bis zum 17.08.2018 durchgeführt.

Die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 03.07.2018 bis zum 17.08.2018 durchgeführt.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden am 06.11.2018 geprüft und abgewogen.

Die Gemeinde beschloss am 06.11.2018 den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 47, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), als Satzung. Die Begründung einschließlich des Umweltberichtes wurde durch Beschluss gebilligt.

### **3. Ausgangssituation, Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 47**

In den letzten zehn Jahren haben sich die Rahmenbedingungen für Lebensmittelmärkte geändert. Die gestiegenen Anforderungen der Kunden an das Warensortiment und die geänderten Bedürfnisse an die Darbietung der Waren (breitere Gänge, niedrigere Regale) erfordern eine Vergrößerung der Verkaufsfläche. Gleichzeitig ist es wichtig, dass Versorgungsbereiche verkehrsgünstig gelegen sind. Aus diesem Grund möchten sich sowohl der ALDI-Markt als auch der FAMILA-Markt als Kombi-Standort neu positionieren. Am derzeitigen FAMILA-Standort besteht keine Möglichkeit für eine Erweiterung. Der ALDI-Markt hingegen möchte aus seiner nicht-integrierten und vorwiegend gewerblich geprägten Lage in den zentralen Versorgungsbereich umsiedeln. Geplant ist eine geringfügige Vergrößerung der Verkaufsfläche von derzeit 1.871 m<sup>2</sup> (FAMILA-Markt) auf zukünftig 1.900 m<sup>2</sup> (MARKANT-Markt). Der ALDI-Markt möchte seine Verkaufsfläche von derzeit 650 m<sup>2</sup> auf 1.250 m<sup>2</sup> erweitern. Die beiden Märkte beabsichtigen, ihren Standort auf die 'Blumenwiese' zu verlagern und einen Kombi-Standort mit einer guten Erreichbarkeit für die Kunden zu bilden. Die Verlagerung beider Standorte würde dem Erhalt und der Sicherung der heutigen Nahversorgungsstrukturen dienen.

### **4. Berücksichtigung der Umweltbelange**

Aufgrund der beengten Lage in der Ortsmitte von Flintbek (Kreis Rendsburg-Eckernförde) beabsichtigt das Kieler Unternehmen Bartels-Langness (Bela), seinen dort schon seit 1983 existierenden Einzelhandelsmarkt (FAMILA) an einen attraktiveren Standort zu verlegen. Am neuen Standort südlich der Flintbeker Hauptdurchgangsstraße „Eiderkamp“ will sich der an anderer Stelle in Flintbek schon existierende ALDI-Markt ebenfalls ansiedeln. An dieser Stelle beabsichtigt der Vorhabenträger, einen Neubau zu errichten, der zukünftig die Einzelhandelsmärkte MARKANT und ALDI beherbergen soll.

Die Gemeinde Flintbek befürwortet dieses Ansiedlungsvorhaben und schafft die planerischen Voraussetzungen dafür, indem die 21. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der verbindliche Bebauungsplan Nr. 47 aufgestellt werden. Im Vorwege zu diesem städtebaulichen Projekt sind umfangreiche Beratungen durchgeführt worden, um für die Entwicklung der Gemeinde Flintbek eine nachhaltige und alle Belange berücksichtigende Lösung zu ermöglichen.

Für die Gemeinde Flintbek eröffnet sich auf diese Weise die Möglichkeit, an dem bisherigen Standort des FAMILA-Marktes die Flintbeker Ortsmitte neu zu konzipieren und ein attraktives Quartier für unterschiedliche Nutzungen zu entwickeln. Überlegungen zur Neugestaltung der Ortsmitte werden schon seit einer längeren Zeit angestellt. Nun soll das angedachte Vorhaben im Umfeld des bestehenden FAMILA-Marktes und des Flintbeker Rathauses im Rahmen eines Städtebauförderungs-Projektes entwickelt werden. Die Realisierung dieses Vorhabens setzt jedoch eine Umsiedlung des FAMILA-Marktes voraus.

Die Ansiedlung der Märkte MARKANT und ALDI ist aufgrund des begrenzten Platzangebotes auf dem vorgesehenen Grundstück mit einer intensiven

Flächenbeanspruchung und einer umfangreichen Bodenversiegelung verbunden. Das bisher landwirtschaftlich genutzte Areal wird weitgehend überbaut bzw. versiegelt. Der gehölzbestandene Steilhang sowie der benachbarte Knick sind randlich betroffen; es kommt nicht nur zu einer Entwertung, sondern auch zu einem teilweisen Verlust. Der innerhalb der Blumenwiese liegende Abschnitt des Gewässers Flintbek wird aus dem Baufeld heraus an das zu verkleinernde Regenrückhaltebecken (RRB) verlegt; infolgedessen muss das RRB deutlich umgestaltet werden, um Platz für die Fließgewässerverlegung zu schaffen.

Die aus Gründen des Naturschutzrechtes erforderlichen Kompensationsmaßnahmen können ausnahmslos nicht auf dem betreffenden Grundstück umgesetzt werden, weil das Platzangebot zu gering ist. Die Gemeinde Flintbek besitzt kein Ökokonto, so dass extern und teilweise außerhalb des Gemeindegebietes vorhandene Grundstücke für Ausgleichsmaßnahmen bereitgestellt werden. Dies erfolgt über die Ausgleichsagentur bei der Stiftung Naturschutz. Damit das Gewässer Flintbek nicht dauerhaft eine Funktionsbeeinträchtigung erleidet, müssen an einem anderen Gewässerabschnitt der Flintbek aufwertende und biotopgestaltende Maßnahmen umgesetzt werden.

Entsprechend ist Folgendes geplant: Das zukünftig im Gemeindeeigentum befindliche Gelände zwischen der Straße Eiderkamp und dem an der Max-Planck-Straße liegenden Gewerbegebiet soll für Ausgleichsmaßnahmen u. a. zugunsten des Gewässers Flintbek genutzt werden. Im Wesentlichen ist die Renaturierung des ca. 210 m langen Gewässerabschnittes vorgesehen, wobei ein naturnäherer Verlauf sowie eine höhere Strukturvielfalt mit gewässertypischem Sohlsubstrat und Ufergehölz aus Schwarzerlen im Vordergrund stehen. Zu dem angrenzenden, auf höherem Gelände befindlichen Gewerbegebiet ist die bestehende gehölzbestandene Geländekante durch weitere naturnahe und standortgerechte Pflanzungen zu ergänzen. Mit dieser Pflanzung aus Gehölzarten wie Schwarzerle, Gewöhnlichem Schneeball, Hasel, Pfaffenhütchen, Weißdorn und Weidenarten wird einerseits zur Strukturanreicherung entlang dieser künstlichen Geländekante beigetragen und andererseits ein angemessener ortsnaher Ausgleich für vorhabensbedingte Gehölzverluste im Bereich der Blumenwiese und des benachbarten Regenwasserrückhaltebeckens erbracht. In diese flächige naturnahe Pflanzung sollen Bäume (wie z. B. Baumweiden, Flatterulme) integriert werden, die den Baumverlust im B-Plangebiet Nr. 47 kompensieren.

Die im eng begrenzten Plangebiet festgelegten Pflanzungen sowie die festgesetzte Dachbegrünung dienen der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes und können ansonsten nicht als flächenwirksame Kompensationsmaßnahme angerechnet werden.

## **5. Berücksichtigung der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung**

### **Anregungen und Stellungnahmen aus den Verfahrensschritt gemäß § 3 Abs. 1 BauGB**

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde im Rahmen einer öffentlichen Informationsveranstaltung statt. Die dort vorgebrachten Anregungen und

- Das Vertrauen auf den Beschluss „Die Flächen der jetzigen ‚Blumenwiese‘ darf nicht bebaut werden“, der den Einwender begünstigt ist schutzwürdig.
- Der Flächenverbrauch ist unter naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu groß.
- Eine Vergrößerung der Lebensmittelmärkte erscheint nicht erforderlich.
- Die bisherigen Standorte sollten beibehalten werden.
- Es entstehen Beeinträchtigungen des örtlichen Erscheinungsbildes.
- Es gibt einen Beschluss der Gemeinde, wonach die Fläche des Plangebietes nicht bebaut werden soll.
- Die Größe des Vorhabens (3.500 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) widerspricht dem Schwellenwert von 2.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, der gemäß Landesentwicklungsplan für die Gemeinde Flintbek gilt.
- Zunahme des Gefahrenpotentials für Radfahrer, insbesondere für die Schüler, auf der Straße ‚Eiderkamp‘.
- Die Planung widerspricht des Zielen des Landschaftsplanes.

#### **Anregungen und Stellungnahmen aus den Verfahrensschritt gemäß § 4 Abs. 2 BauGB**

- Einer Ausweitung der Verkaufsflächen wird aus Gründen der Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinden nicht befürwortet.
- Ein ungehindertes Ein- und Abbiegen im Knotenpunkt „Eiderkamp“ und „Müllershorn“ muss gewährleistet bleiben.
- Es bedarf einer Reglementierung der Ergänzungssortimente und Aktionsangebote für den Vollsortimenter und Lebensmitteldiscounter.
- Die Verkaufsflächen überschreiten den von der Landesplanung vorgegebenen Rahmen.
- Es bedarf einer Änderung des Bebauungsplanes Nr. 19. Die Ansiedelung von großflächigem Einzelhandel muss ausgeschlossen werden.
- Der Name des Bebauungsplanes sorgt für Irritationen, es wird angeregt einen anderen zu wählen.
- Die Kompensationserbringung ist zu vage, es bedarf einer Konkretisierung sowohl textlich als auch graphisch.
- Die Anzahl der vorgesehenen Stellplätze erscheint überdimensioniert.
- Es wird angeregt eine Begrünung der gesamten Stellplatzanlage vorzunehmen.

- Die Ein-/Durchgrünung des geplanten Grundstücks wird als zwingend erforderlich betrachtet.
- Es bedarf einer Überarbeitung der gutachterlichen Stellungnahme der CIMA.
- Es wird angeregt eine pauschale verkaufsflächenbezogene Beschränkung der voraussichtlichen Randsortimente aufzunehmen.
- Einleitmengen in die Flintbek/12 sind auf 1,2 ltr/sec \* ha zu begrenzen.
- Das erforderliche Rückhaltevolumen von 185 m<sup>3</sup> durch Staukanäle ist dauerhaft sicherzustellen.
- Es bedarf einer Begrenzung der Ergänzungssortimente und Aktionsangebote.
- Es wird empfohlen die Verkaufsfläche des Lebensmitteldiscounters auf 1.200 m<sup>2</sup> zu belassen.
- Von einer temporären und ortsveränderlichen Verkaufsfläche im Außenbereich der Märkte sollte Abstand genommen werden.
- Die Belange und Maßgaben der Deutschen Bahn sind zu berücksichtigen.
- Die Umsetzung des Bebauungsplanes darf zu keiner Verschlechterung der Flintbek führen.

## **6. Andere Planungsmöglichkeiten**

Im Jahr 2014 wurde die Gemeinde Flintbek mit dem Untersuchungsgebiet 'Ortszentrum Flintbek' in das Städtebauförderungsprogramm 'Aktive Stadt- und Ortsteilzentren' des Bundes aufgenommen. Die Gemeinde beauftragte anschließend das Unternehmen BIG-STÄDTEBAU GmbH, eine vorbereitende Untersuchung (VU) durchzuführen und ein integriertes Entwicklungskonzept (ISEK) für den Ortskern zu erarbeiten. Dieses Gutachten bildet die Grundlage für die Umsetzung der gemeindlichen Entwicklungsziele.

Im Rahmen der Untersuchung wurden zwei für das Planverfahren relevante Konzepte entwickelt:

- Kombi-Standort MARKANT und ALDI auf der 'Blumenwiese'

Im Zuge der Neugestaltung des Ortszentrums der Gemeinde soll der bestehende Standort des FAMILA-Marktes auf die südliche Seite der Straße 'Eiderkamp' auf der Höhe der Straße 'Müllershörn' verlagert werden. Der heutige Standort an der Ecke 'Müllershörn'/'Kätterskamp' wird somit frei und kann zur Neugestaltung des Ortszentrums genutzt werden. Auf der 'Blumenwiese' soll die Nahversorgung gebündelt werden und ein Kombi-Standort mit dem Vollsortimenter MARKANT und

dem Discounter ALDI entstehen. Durch die Verlagerung der beiden Standorte wird es den Märkten ermöglicht, sich zu modernisieren und einen zukunftsfähigen Kombi-Standort zu bilden. Hierbei wird der ALDI-Markt aus seiner dezentralen, nicht-integrierten und vorwiegend gewerblich geprägten Lage in den zentralen Versorgungsbereich verlagert.

- Verlagerung des ZOB

Die im Fall einer Verlagerung des FAMILA-Marktes frei werdende Fläche soll eine neue Nutzung erhalten. Im Zuge des ISEK wurde das Konzept erarbeitet, den bestehenden zentralen Omnibusbahnhof von seinem dezentralen Standort unmittelbar an den Bahnhof zu verlagern. Daraus resultiert die Chance, eine städtebaulich attraktive Eingangs- und Platzsituation zwischen dem Bahnhof und dem Rathaus zu schaffen.

Betrachtet man die Ergebnisse des Einzelhandelskonzeptes, der vorbereitenden Untersuchung und des integrierten Entwicklungs-konzeptes, lässt sich daraus ableiten, dass die 'Blumenwiese' als Kombi-Standort für eine Neuansiedelung der Märkte MARKANT und ALDI sowohl im Hinblick für die Nahversorgung als auch in städtebaulicher Hinsicht zu befürworten ist.

Gemeinde Flintbek

Datum 28.03.2019



Bürgermeister

Aufgestellt: Kiel, den 27.11.2018

**B2K ARCHITEKTEN UND STADTPLANER**  
BOCK - KÜHLE - KOERNER - GUNDELACH PartG mbB  
HOLZKOPPELWEG 5 - 24118 KIEL - FON 0431 6646990 - FAX 66469929  
email: [info@b2k-architekten.de](mailto:info@b2k-architekten.de) [www.b2k-architekten.de](http://www.b2k-architekten.de)

