I. BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiete

1.1. In den Gewerbegebieten GE1 bis GE4 sind die gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen
- Beherbergungsbetriebe,
- Bordelle und bordellartige Betriebe,
- Einzelhandelsbetriebe (mit Ausnahme der in der bauplanungsrechtlichen Festsetzung Nr. 1.2 genannten Verkaufsflächen) sowie
- Anlagen für sportliche Zwecke

unzulässig.

1.2. In den Gewerbegebieten GE1 bis GE4 können die gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen
- Tankstellen, unter der Voraussetzung, dass es sich um eine betriebseigene Tankstelle handelt und
- Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche von maximal 100 m² je Betrieb unter der Voraussetzung, dass es sich um Verkaufsstätten für den Verkauf an den Endverbraucher handelt, die in einem unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Betrieb stehen und die ausschließlich dort hergestellte oder weiterverarbeitete Produkte veräußern,

ausnahmsweise zugelassen werden.

1.3. In den Gewerbegebieten GE1 bis GE4 sind die gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie
- Vergnügungsstätten

nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

1.4. In den Gewerbegebieten GE1 bis GE4 sind Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Wärme, Kälte und Strom aus erneuerbaren oder nicht erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung als Hauptanlagen ausnahmsweise zulässig. Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 Satz 1 und, in Bezug auf Blockheizkraftwerke, nach § 14 Abs. 3 BauNVO, die zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte nicht ausschließlich zur Versorgung des Gebäudes, in dem sie untergebracht sind, dienen, sind nicht zulässig.

1.5. In den Gewerbegebieten GE1 bis GE4 sind nur solche Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche (siehe Nebenzeichnung 1)	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
GE1 (S1, S2) und GE4 (Initialcluster)	61 dB(A)/m²	46 dB(A)/m²
GE2 (M1, M2, M3) und GE3 (L1, L2, L3)	63 dB(A)/m²	48 dB(A)/m²

Für die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei für Immissionsbereiche im Himmelsrichtungssektor von 175° bis 225° $L_{EK,i}$ i durch $L_{EK,i} + L_{EK,dir}$ zu ersetzen ist. Ein Vorhaben erfüllt die die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel L_r der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten [gegenüber den zugehörigen Immissionsrichtwerten L_{IRW} unterschreitet.

Für die Immissionsrichtpunkte IR1 bis IR4 gelten folgende Immissionsrichtwerte:

L_{IRW}	= Immissionsrichtwert der Teilfläche i in dB(A)
$L_{EK,i}$	= Emissionskontingent der Teilfläche i in dB(A)
ΔL_{dir}	= Dämpfungsterm aufgrund der geometrischen Ausbreitung für die Teilfläche i in dB in Bezug auf den Immissionsort j

Eine Unterteilung der Emissionskontingente L_{EK} ist zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass die aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} resultierenden Immissionsanteile nicht überschritten werden. Eine emotele Transprochnahme der unverteilten Emissionskontingente ist durch eine Baulast oder einen öffentlichen-rechtlichen Vertrag auszusichern.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert nach TA Lärm an den Immissionsort j um mindestens 15 dB unterschreitet. Dieses Kriterium ist nicht für Immissionsorte innerhalb des festgelegten Sektors für das Zusatzkontingent anzuwenden.

1.6. In den Teilflächen des Gewerbegebiets GE3 mit der Bezeichnung „W" sind nur solche Windenergieanlagen zulässig, deren Geräusche einen immissionswirksamen Schallleistungspegel $ISP_{L_{WA}}$ von 106 dB(A) und LISP, nachts von 94 dB(A) weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel $L_{r,GEP}$ der von den einzelnen Windenergieanlagen ausgehenden Geräusche an einem Immissionsort im der nordöstlichen Grenze der CEF-Fläche (siehe Nebenzeichnung 1) folgende Bedingung erfüllt:

$L_{r,GEP} \leq L_{IRW} - \Delta L_{dir}$

$L_{r,GEP}$ = Beurteilungspegel nach TA Lärm in dB(A) am Immissionsort GEP
L_{IRW} = immissionswirksamen Schallleistungspegel der WEA i in dB(A)
ΔL_{dir} = Dämpfungsterm auf Grund der geometrischen Ausbreitung für die WEA i in dB in Bezug auf den Immissionsort GEP

Der Immissionsort CEF befindet sich an der nordöstlichen Grenze der CEF-Fläche an den Koordinaten H5926658, R471462 (UTM Zone N 32). Die Berechnung des Beurteilungspegels $L_{r,GEP}$ hat jeweils für eine Immissionshöhe von 1 m über Geländeoberkante (GOK) und für eine Immissionshöhe von 10 m über GOK zu erfolgen.

1.7. In den Gewerbegebieten GE1 bis GE4 sind Betriebe unzulässig, die im Plangebiet Betriebsbereiche im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I 2013 S. 1274, 2021 S. 123), zuletzt geändert am 26. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 202 S. 1, 22, 23), bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären und deren angemessene Sicherheitsabstände im Sinne des § 3 Absatz 5c BImSchG bei Vorhaben Schutzobjekte im Sinne des § 3 Absatz 5d BImSchG erreichen.

Sondergebiete

1.8. Die Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Commons" dienen der Unterbringung von Gemeinschafts- und Versorgungseinrichtungen, die den im Plangebiet Mitarbeitenden, Gewerbetreibenden und sonstigen Nutzenden dienen sowie Einrichtungen für Bildung und Forschung.

Zulässig sind:
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung,
- Flächen für verschiedene Mobilitätsformen sowie für Lade- und Versorgungsinfrastruktur alternativ betriebener Fahrzeuge,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Lebensmittelhandwerke bis zu einer Verkaufsfläche von maximal 200 m² mit ausschließlich den u.a. nahversorgungsrelevanten Sortimenten,
- Bäckereien mit Café bis zu einer Verkaufsfläche von maximal 40 m²,
- Bildungs- und Forschungseinrichtungen.

Nahversorgungsrelevante Sortimente:
- Nahrungs- und Genussmittel
- Reformwaren
- Drogeriemarktartikel
- (Körperpflege, Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel)
- pharmazeutische Artikel, Reformartikel (Apotheken)
- Schnittblumen und kleinere Pflanzen
- Zeitungen und Zeitschriften

1.9. Die Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Mobilitätszentrum" dienen der Unterbringung unterschiedlicher Mobilitätsangebote und zentraler Parkhäuser bzw. -garagen zum Betrieb zentraler Mobilitätsdienstleistungen innerhalb des Plangebiets.

Zulässig sind:
- Parkhäuser, Stellplätze und Garagen als Gemeinschaftsanlagen und deren Zufahrten,
- Flächen für Parkierungsanlagen (z.B. Fahrräder, Carsharing, Bikesharing, Roller, Scooter, usw.),
- Flächen für verschiedene Mobilitätsangebote und für Lade- und Versorgungsinfrastruktur alternativ betriebener Fahrzeuge (z.B. Ladesäulen, Batterieeinrichtungen zur Zwischenspeicherung usw.),
- Anlagen und Einrichtungen für mobilitäts- und logistikbezogene Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe (z.B. Fahrradwerkstätten, Packstationen, Büro- und Beratungsräume usw.),
- Anlagen, die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen (z.B. Trafostationen usw.),
- Aufbewahrungsmöglichkeiten (z.B. Schließfächer, Fahrradboxen, geschlossene Fahrradabstellbereiche),
- Umkleiden und Duschen,
- öffentliche Toilettenanlagen,
- Hebestellen für den CEF-Teich und
- Werkstoff- und Abfallsammelanlagen (z.B. Recyclingstation, Gebrauchtteilebörse, usw.).

2. Maß der baulichen Nutzung

2.1. Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird gemäß Planeintrag als Firsthöhe (FH) und Oberkante baulicher Anlagen (OK) festgesetzt. Als Firsthöhe gilt jeweils der oberste Punkt der Dachhaut. Als Oberkante baulicher Anlagen gilt jeweils der oberste Punkt der Attika. Technische Aufbauten wie Ausstiegsbauwerke, Treppenhäuser, Anlagen der Haus- und Klimatechnik, Anlagen zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie oder ähnliche Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung dürfen die zulässige Firsthöhe bzw. Oberkante baulicher Anlagen um maximal 5 m überschreiten. Die Anlagen müssen einen Abstand von mindestens 5 m zum Gebäudeaußenkante einhalten. Weitere Überschreitungen können ausnahmsweise zugelassen werden, soweit es für die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Anlage erforderlich ist.
Als Bezugspunkte gelten die in der Planzeichnung angegebenen Höhenpunkte mit der jeweiligen Angabe ü. NHN.

2.2. In den mit „W" bezeichneten Teilflächen des Gewerbegebiets GE3 sind abweichend vom Planeintrag Windenergieanlagen bis zu einer Höhe (Spitze vom Rotorblatt) von 104 m ü. NHN zulässig.

3. Bauweise

In der abweichenden Bauweise (a) sind:
- Gebäude mit einer Länge von über 50 m zulässig und
- Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten, wobei hier ein Abstandsflächenmaß von 0,4 H, mindestens aber 3,0 m einzuhalten ist.

4. Garagen, Stellplätze, Fuß- und Radwege sowie Nebenanlagen

4.1. In den Gewerbegebieten sind Stellplätze gemäß § 12 BauNVO und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO in Form von Gebäuden außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig.
Ausnahmsweise können Nebenanlagen, die der Versorgung mit Elektrizität, Telekommunikation, Gas, Wärme und Wasser, Ableitung von Abwasser dienen sowie Anlagen für den Fahrradverkehr auf maximal 30 von Hundert (v.H.) außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden.

4.2. In den Gewerbegebieten sind Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) unzulässig.

4.3. In den Gewerbegebieten, den Sondergebieten und den öffentlichen Grünflächen sind Fuß- und Radwege, Stellplätze inklusive ihrer Zu- und Abfahrten, die Standflächen für Fahrräder in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.

5. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung - Zweckbestimmungen: Gemeinschaftszone (GZ) und Werkhofzone (WK)

5.1. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Gemeinschaftszone" sind als Mischverkehrsflächen (shared-space) für den Fuß-, Rad- und Kfz-Verkehr herzustellen. Sie dienen ausführen der Unterbringung von Leitelementen und z.B. für elektrisch betriebene Fahrzeuge, dem Abstellen von Fahrzeugen sowie dem Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen.

5.2. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Werkhofzone" dienen der Zu- und Abfahrt zu den angrenzenden Baugrundstücken, der Unterbringung von Leitelementen und z.B. für elektrisch betriebene Fahrzeuge, dem Kfz-Verkehr, dem Abstellen von Fahrzeugen sowie dem Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen.

6. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die am westlichen Rand der Maßnahmenfläche „A1" (Alte Lune), ausgewiesene, mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche, ist mit einem Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Anlieger der Teilflächen des Gewerbegebiets GE3 mit der Bezeichnung „W" und einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.

7. Abwasserbeseitigung, die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

7.1. Das auf den Gewerbegebieten und Sondergebieten anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken in Speichern (z.B. Mulden, Becken, Teichen, Rigolen, Zisternen, Schächten, Retentionsdächern) aufzufangen und soweit möglich zu verdunsten und zu versickern, soweit es nicht mit vertretbarem Aufwand genutzt werden kann (z.B. Brauchwassernutzung). Überschüssiges Niederschlagswasser ist in das Entwässerungssystem abzugeben.

7.2. Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser ist in den straßenbegleitenden, mit Baumstandorten kombinierten Mulden aufzufangen und soweit möglich zu verdunsten und zu versickern. Überschüssiges Niederschlagswasser ist in das Entwässerungssystem abzugeben.

8. Erzeugung, Nutzung, Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien

Bei der Errichtung von Gebäuden mit mindestens 20 m² Dachfläche sind Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (z.B. thermische Solarkollektoren oder Photovoltaikmodule) auf einer Fläche zu errichten, die mindestens 70 v.H. der Gesamtbrutto(dach)fläche entspricht. Die Gesamtbruttodachfläche entspricht der Gebäudegrundfläche zuzüglich aller Dachüberstände. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie müssen einen Abstand von mindestens 1,00 m zur Dachkante einhalten. Wenn der erforderliche Mindestanteil gemäß Satz 1 nicht auf der Gesamtbruttodachfläche realisierbar ist, kann dann der verbleibende Anteil durch Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie an Fassaden oder Nebenanlagen ersetzt werden, wenn ein vergleichbarer prognostizierter Energieertrag durch die Anlagen erzielt wird.
Die Pflanzverpflichtung gemäß bauordnungsrechtlicher Festsetzung Nr. 2.4 bleibt unberührt.

9. Kreislaufzonen (Flächen für den Energie-, Stoff- und Wasserkreislauf)

In den mit KLZ1 und KLZ2 bezeichneten Flächen können Nebenanlagen für Nutzungen, die im Zusammenhang mit Energie-, Stoff- und Wasserkreisläufen stehen, auf maximal 10 v.H. der Fläche zugelassen werden. Die Flächen der Kreislaufzonen sind mindestens zu 70 v.H. zu begrünen.
Auf den mit KLZ1 gekennzeichneten Flächen, die nicht für bauliche Anlagen oder Zuwegungen genutzt werden, sind je 5 m² Strauch gemäß Pflanzliste 6 und je 30 m² an Baum gemäß Pflanzliste 5 (jeweils baudurchführungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) zu pflanzen. Die zu begrünenden Flächen sind zu 70 v.H. mit Blumen und 30 v.H. mit Blumen zu bepflanzen.
Auf den mit KLZ2 gekennzeichneten Flächen, die nicht für bauliche Anlagen oder Zuwegungen genutzt werden, sind trockenheitsverträgliche Arten gemäß Pflanzliste 13 (baudurchführungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) anzusäen und zu entwickeln. Die Anpflanzungen und angesäten Flächen sind dauerhaft zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen bzw. nachzusäen.

10. Öffentliche Grünflächen

10.1. Die mit SD1 und SD2 gekennzeichneten Flächen des ehemaligen Sommerdeichs sind in ihrer Form dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Eine Versiegelung in Form von Wegen mit einer Breite von bis zu 1,5 m ist zulässig. In der mit SD2 gekennzeichneten Fläche sind Wege mit einer Breite von bis zu 3,0 m zulässig.

10.2. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spiel, Sport und Freizeit" dient der Unterbringung von Sport- und Spielanlagen. Eine Versiegelung darf bis zu maximal 40 v.H. der Fläche zugelassen werden.

11. Anpflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

11.1. Je angefangene 500 m² Grundstücksfläche ist ein standortgerechter Laubbaum gemäß Pflanzliste 4 oder 5 (baucordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) zu pflanzen. Je Baumpflanzung ist eine mindestens 12,5 m² große Pflanzbeet und ein Wurzelraum von mindestens 12,5 m³ zu errichten. Die Pflanzgrube ist gut durchwurzelbar herzustellen. Die Bauweise ist aufgrund der Bodenarten und des -wassers im Einzelfall zu beurteilen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

11.2. Auf den überbaubaren Grundstücksflächen, die nicht für bauliche Anlagen oder für Baumpflanzungen genutzt werden, sind trockenheitsverträgliche Arten gemäß Pflanzliste13 (baucordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) anzusäen und zu entwickeln.

11.3. In den Gewerbegebieten GE1, GE2 und GE3 sind auf den Flächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der überbaubaren Grundstücksfläche, die nicht für bauliche Anlagen oder Zuwegungen genutzt werden, trockenheitsverträgliche Arten gemäß Pflanzliste 13 (baucordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) anzusäen. Zulässig können diese Flächen als Sträuchern und Stauden gemäß Pflanzliste 6 (baucordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) bepflanzt werden.
Die Anpflanzungen und ausgesäten Flächen sind dauerhaft zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen bzw. nachzusäen. Eine von Stein-Schüttungen und -Kies, Folien und Vergleichbarem Versiegelung (z.B. in Form von fächig ausgelegten Folien unter Holzhäcksel oder Rindenmulch) ist nicht zulässig.

11.4. In dem Gewerbegebiet GE4 ist auf der mit „B" gekennzeichneten Fläche, je 5 m² ein Strauch gemäß Pflanzliste 6 und je 25 m² ein Baum gemäß Pflanzliste 5 (jeweils baudurchführungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) zu pflanzen.

11.5. Auf den Straßenverkehrsflächen
- Planstraße A sind mindestens 90 Laubbäume und auf der Planstraße B sind mindestens 41 Laubbäume in einem Pflanzstreifen mit einer Breite von mindestens 2,2 m,
- Planstraße C sind mindestens 64 Laubbäume in einem Pflanzstreifen mit einer Breite von mindestens 1,7 m sowie
- Seeborg sind mindestens 54 Laubbäume in einem Pflanzstreifen mit einer Breite von mindestens 6 m

gemäß Pflanzliste 7 (baudurchführungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) straßenbegleitend zu pflanzen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

11.6. Auf den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung
- „Werkhofzone" sind jeweils 16 Laubbäume gemäß Pflanzliste 4 (baucordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) und
- „Gemeinschaftszone" sind insgesamt 132 Laubbäume (Gruppenpflanzung) gemäß Pflanzliste 4 (baucordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) zu pflanzen.

Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

12. Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Interne Kompensationsmaßnahmen

12.1. In den Maßnahmenflächen „A1" (Alte Lune), in der die Zielsetzung „Sicherung der Funktion der Lune als großes naturnahes Fließgewässer" verfolgt wird, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
- Landschaftstypische Einbindung des neuen Brückenbauwerkes über die Lune,
- Unter der Brücke über die Alte Lune die Herrichtung von Sohlen als Querungsmöglichkeiten für Fischotter,
- Renaturierung der Alten Lune sowie eigendynamische Entwicklung und dauerhafte Sicherung eines naturnahen Mosaiks aus Uferröhrichten, Weiden und Ruderalfluren feuchter Standorte bei Erhaltung von vorhandenen Gehölze,
- Auf der parallel zur angrenzenden Kreislaufzone (KLZ1) ausgewiesenen, 3,5 m breiten, unbefestigten mit einem Geh- Fahr- und Leitungsrecht (GFL) zu belastenden Wegfläche (bauplanungsrechtliche Festsetzung Nr. 12.1) ist pro Jahr eine Mahd durchzuführen. Gehölze sind zu entfernen.

12.2. In den Maßnahmenflächen „A2" (Deltarröhricht), in der die Zielsetzung „Herstellung eines naturnahen Altarms mit wasserdurchlutetem, strömungsarmem Schilfröhricht" verfolgt wird, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
- Herstellung eines naturnah gestalteten Gewässers zwischen Alter Lune und Plastrasse A mit variierenden Böschungsneigungen, Flachwasser- und Verlandungszonen, Röhrichten und Inseln unter Einbindung des vorhandenen „Röhrichtgewässers",
- Herstellung und Sicherung einer funktionalen Verbindung zu dem nordwärts angrenzenden Lune Delta Wasser,
- Erhaltung von Wasserflächen und gehölzfreien Röhrichten mittels bedarfsweise durchzuführender, tier- und pflanzenschonender Unterhaltungsmaßnahmen.

Der ehemalige Sommerdeich ist in seiner Form dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

12.3. In den Maßnahmenflächen „A3" (Grabenkonzept), in der die Zielsetzung „Erhaltung und Entwicklung eines kleinräumigen, vernetzten Mosaiks aus kleineren und größeren Gräben mit naturnahen Ufern, Abbruchkanten und unterschiedlichen Sukzessionsstadien in einer Nachbarschaft" verfolgt wird, sind folgende Maßnahmen umzusetzen:
- Die Ufer der Gewässer sind naturnah herzurichten, soweit hydraulische Belange dem nicht entgegenstehen,
- Die Uferböschungsgräben sind mit unterschiedlichen Böschungsneigungen von 1:3 bis 1:10 herzustellen,
- Die Seitenräume sind mit einer insektenfreundlichen, blütenreichen Gräser-Kräuter-Mischung regionaler Herkunft anzusäen und extensiv zu unterhalten,
- Parallel zu Planstraße A sind Gruppen aus zwei bzw. vier Bäumen in Reihe zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Es sind verwenden sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Silberweide (*Salix alba*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*).
- Die jährliche Grabenunterhaltung ist durch eine Grabenschau festzulegen, die unter Berücksichtigung hydraulischer Erfordernisse und der ökologischen Belange fokussiert ist. Die Unterhaltungsarbeiten sind gemäß guter Praxis der ökologischen Grabenräumung tier- und pflanzenschonend nach dem Stand der Technik durchzuführen. Pro jahr ist maximal ein Drittel der Gräben zu räumen.
- Gehölze sind zu entfernen. Ausgenommen davon sind Bäume westlich der Planstraße A.

In der festgesetzten Maßnahmenfläche „A3" sind Wegeverbindungen und Holzstege auf ein Höchstmaß von naturnah eins v.H. zu beschränken.
Auf den Flächen der Seitenräume abseits der Böschungen ist eine Frischwiese / Fettweise gemäß Pflanzliste 10 (baudurchführungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) anzusäen, zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Die Mahd hat einmal jährlich ab September zu erfolgen.
Auf den Flächen an den Böschungen entlang der Gräben, die den neuen kleinen Röhrichtsentwicklung stattfindet, ist Ufersaum gemäß Pflanzliste 11 (baudurchführungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) anzusäen, zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Die Mahd hat ab September in mehrjährigem Abstand nach Bedarf zu erfolgen.

12.4 In der Maßnahmenfläche „A4" (Lichtschutzwald) ist ein Wall mit einer Höhe von 7 m ü. NHN zu errichten.
Auf den Flächen des Lichtschutzwalls ist ein Schmetterlings- und Wildbienensaum gemäß Pflanzliste 12 (baudurchführungsrechtliche Festsetzung Nr. 6) anzusäen, zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Die Anpflanzung von Gehölzen ist nicht zulässig. Die Mahd hat einmalig jährlich Mitte/ Ende Juli zu erfolgen.

12.5. Die Maßnahmenflächen „A5" (Gewässerrandstreifen, GWR) sind dauerhaft von Versiegelung oder sonstiger Bebauung freizuhalten und der eigendynamischen Entwicklung zu überlassen. Pflegemaßnahmen zur Instandhaltung der Brücken- und des Stauwerkes sowie die Herstellung eines maximal 3 m breiten Weges zwischen Alter Lune und Alter Weser zur Wartung des Stauwerkes sind zulässig.

12.6. Die Maßnahmenfläche „A6" (Wald) ist dauerhaft von Versiegelung und jeglicher Bebauung freizuhalten und der natürlichen, eigendynamischen Entwicklung zu überlassen. Pflegemaßnahmen oder die Instandhaltung des Staubauwerks dienen, sind zulässig.

13. Maßnahmen zum Artenschutz

13.1. Zur Vermeidung von Vogelschlag sind Glasflächen oder metallische Fassadenmaterialien, die größer als 6 m² sind oder dreieckiert der gesamten Fassade einnehmen und in einer Höhe von über 11 m ü. NHN beginnen, erkennbar zu strukturieren oder auf andere Art sichtbar zu machen (z.B. durch mehrschichtigen Fassadenaufbau, Aufbringen wirksamer Markierungen wie gerippten, geriffelten, matterten, sandgestrahlten, geätzten, eingeätzten, bedruckten Gläs (z.B. Punktraster, Bedeckung mindestens 25 v.H.) oder Flächen, Verwendung transluzenter oder geringreflektierender Gläser).

13.2. Je angefangene 1.500 m² Grundstücksfläche ist eine Nisthilfe an einer fachlich geeigneten Stelle zu installieren, dauerhaft funktionsfähig zu halten und bei Verlust zu ersetzen.

13.3. Leuchten und Lichtanlagen sind ausschließlich mit Leuchtmitteln in warmweißer Lichtfarbe mit einer Farbtemperatur von maximal 2.200 Kelvin zulässig. Ausnahmsweise können Leuchten und Lichtanlagen von Werbeanlagen mit Leuchtmitteln in warmweißer Lichtfarbe mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin. Leuchten und Lichtanlagen zur Kennzeichnung von Luftfahrtindemnissen sowie Leuchten und/oder Lichtanlagen zur Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen in nachtaktiven Gebäuden sind mit einer Farbtemperatur von maximal 4.000 Kelvin zugelassen werden.
In dem Teil der öffentlichen Grünfläche Parkanlage zwischen dem GE1 und der westlichen Plangebietsgrenze sowie in den Kreisläufzonen (KLZ1 und KLZ2) ist das Installieren und Betreiben von Leuchten und Lichtanlagen unzulässig.
Der Lichtaustritt aus den Leuchten und Lichtanlagen ist so abzuschirmen, dass keine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen und jeweiligen Anbringungshöhe stattfindet. Ausgenommen Grünflächen und oder benachbarte Schutzgebiete erfolgt. Zusätzlich ist der Einblick in die Leuchten und Lichtanlagen so zu begrenzen, dass mindestens die Anhaltswerte der Beleuchtungsklasse E2 der DIN 13201 Teil 2, Tabelle A1 eingehalten werden. Ausgenommen hiervon sind Leuchten und Lichtanlagen, die der Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen oder Rettungswegen dienen sowie selbstleuchtende oder hinterleuchtete Werbeanlagen.
Die Leuchtmittelgehäuse sind so zu gestalten, dass Einnistungen von Insekten staubdicht auszuführen, die Oberflächenemperatur der Leuchtengehäuse darf 60°C nicht überschreiten.
Die Lichtquellen sind in ihrer Betriebsart, ihrer Anzahl und ihrer Leistung so zu wählen, dass sich aus der jeweiligen Grundstücksnutzung ergebenden Lichtbedarf zu beschränken.
Die Leuchten in den GE1 dürfen eine maximale Montagehöhe von 10 m ü. NHN, in den GE2 und GE 4 und den Sondergebiet von 13 m ü. NHN sowie in den GE3 von 22 m ü. NHN nicht überschreiten, ausgenommen hiervon sind Kennzeichnungen von Luftfahrthindernissen sowie Leuchten und Lichtanlagen zur Beleuchtung von höher gelegenen Arbeitsstätten und Wegen, wie z.B. Dachterrassen, Balkonen, Treppen, Umlaufgängen, Rampen und Skybeamer, freistrahlende Lichtquellen und Spiegelwerfersysteme sind unzulässig.

13.4. Das flächige oder akzentuierte Anstrahlen von Gebäuden und/oder Nebenanlagen ist unzulässig. Eine Ausnahme bildet die Gebäudebeleuchtung von hohen Gebäuden zum Schutz des Vogelzuges mit 0,1 Candela pro Quadratmeter im Mittel. Die Beleuchtung sollte bevorzugt von oben nach unten oder mit strukturierten Lichtmustern erfolgen. Gobospro̊jektoren erfolgen.

14. Externe Kompensationsmaßnahmen (Stadtgebiet Bremerhaven)

14.1. Die in der Nebenzeichnung 2 dargestellte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist dem Geltungsbereich des Bebauungsplans als externe Kompensationsfläche zugeordnet und soll zu folgenden Zielbotopen: Landröhrichte (NR), Verlandungsbereiche mit Röhrichten (VER), Auäufer von Stillgewässern mit Verlandungsbereichen und flachen Wasserbereichen (SEF / VER) entwickelt werden und dauerhaft erhalten bleiben.
Die Fläche liegt im Stadtgebiet der Seestadt Bremerhaven, Gemarkung Geestemünde, Flur 22, Flurstücke 264/1 und 279/3 (E1 „Alte Weser St").

II. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. §§ 83 und 85 Bremische Landesbauordnung (BremLBO).

1. Stellplätze

1.1. Der Stellplatzbedarf für Kraftfahrzeuge (notwendige Kfz-Stellplätze) beträgt 70 v. H. des nach der Richtzahlentabelle (Anlage 1) des jeweils gültigen Bremerhavener Stellplatzortsgesetzes (Brem.GBl. 2012, 521) ermittelten Stellplatznormbedarfs.

1.2. Die Errichtung weiterer, über die nach Ziffer 1.1 ermittelte Anzahl der notwendigen Kfz-Stellplätze hinausgehender Stellplätze ist unzulässig.

1.3. Von den nach Ziffer 1.1 ermittelten notwendigen Kfz-Stellplätzen dürfen auf den Baugrundstücken der Kategorie I höchstens 25 v.H., der Kategorie 2 höchstens 50 v.H. und der Kategorie 3 höchstens 100 v. H. errichtet werden.
Dabei ist folgende Kategorisierung zugrunde zu legen:
- Kategorie 1 fußläufige Entfernung zum Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Mobilitätszentrum" mit Sammelgarage in bis zu 300 m
- Kategorie 2 fußläufige Entfernung zum Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Mobilitätszentrum" mit Sammelgarage in 300-500 m
- Kategorie 3 fußläufige Entfernung zum Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Mobilitätszentrum" mit Sammelgarage nach mehr als 500 m

Ermittelt wird die Entfernung dem Fußgängerleitnetz der Bremerhavener Stadtgrünnicks, von dem aus fußläufig der nächstgelegene Punkt des nächstgelegenen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Mobilitätszentrum" für Kraftfahrzeuge erreicht werden kann.
Bei Kategorie 1 und 2 sind Kfz-Stellplätze nicht zu berücksichtigen, die für mobilitätseingeschränkte Personen, Besucher, Lieferdienste und Handwerker vorgesehen sind und die Zweckbestimmung „Mobilitätszentrum" mit Sammelgarage unterstellbare Fahrzeuge (wie Lkw Transporter, Lieferwagen usw.) zu errichten sind.

1.4. Von den nach Ziffer 1.1 ermittelten notwendigen Kfz-Stellplätzen können im Bauantragsverfahren für die Erfüllung des vorhabenbezogenen Mobilitätsbedarfs durch ein notwendiges Mobilitätsmanagement von 86 Abs. 1 N. 4 Bauordnung für das Land Bremischen Landesbauordnung bis zu 50 v. H. mit Maßnahmen eines vorhabenbezogenen Mobilitätsmanagements ersetzt werden, die unter Berücksichtigung der örtlichen Verkehrsverhältnisse und der zu erwartenden Nutzung der baulichen Anlage geeignet sind, den Bedarf an Stellplätzen für Kraftfahrzeuge entsprechend zu reduzieren. Es ist eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs beizutragen. Als geeignete Maßnahme können insbesondere zugelassen werden:
1. Zuverfügungstellung von
   a) Zeitkartenkontingenten für den Öffentlichen Personennah- und Fernverkehr,
   b) Carsharing-Mitgliedschaften für die Nutzer der Anlage,
   c) Carsharing-Stellplätzen für die Nutzer der Anlage,
2. Errichtung und Einbindung von Car-Sharing Stationen in den Mobilitätsstationen oder, soweit das Baugrundstück der Kategorie 3 zuzuordnen ist, auf dem Baugrundstück,
3. Errichtung von zusätzlichen Fahrradabstellplätzen, mit mindestens folgenden Ausstattungsmerkmalen:
   a) sind einzeln leicht zugänglich,
   b) besitzen eine Fläche von mindestens 1,5 Quadratmetern,
   c) bieten die Möglichkeit, ein Fahrrad am Rahmen anzuschließen, und dem
   d) Fahrrad wird durch einen Anlehnbügel ein sicherer Stand ermöglicht, sofern Anlehnbügel beidseitig nutzbar sind, sind diese im Abstand von einem Meter zueinander angeordnet; dienen sie nur zum Anschließen eines Fahrrades, ist ein Abstand von mindestens 0,6 Metern gegeben.

In Kombination mit den vorgenannten Maßn