



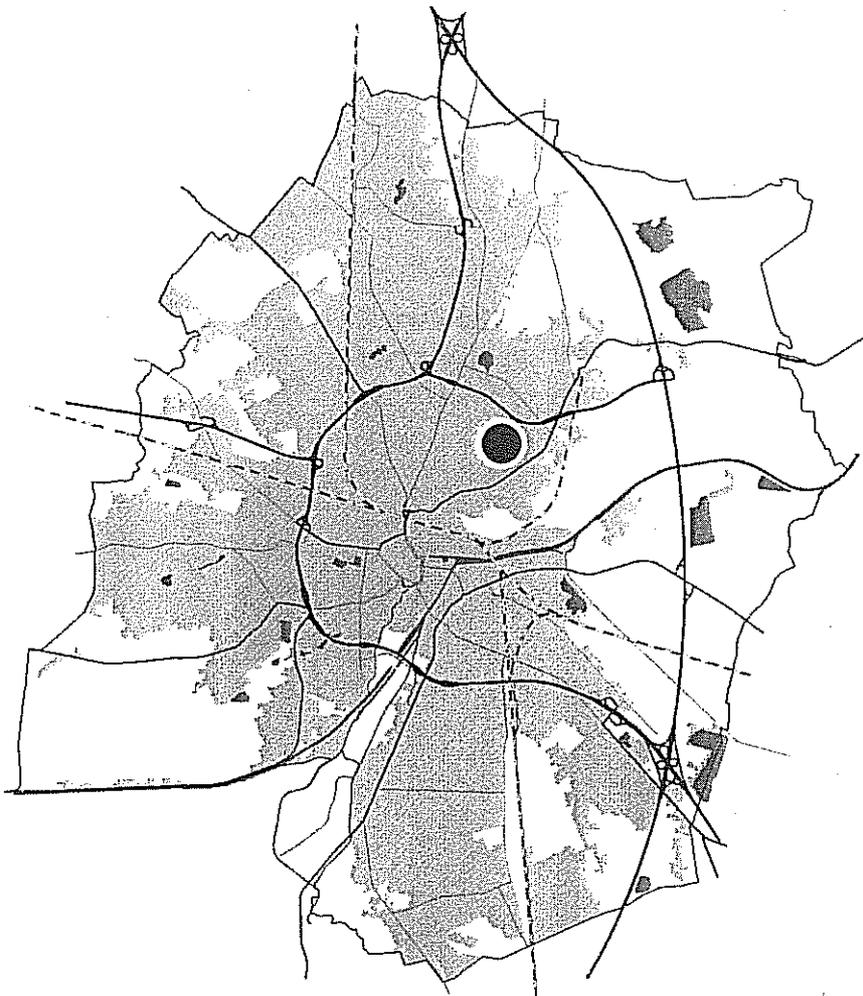
Bebauungsplan M-667

(ehemalige Donnerschwee-Kaserne)

ohne
örtliche Bauvorschriften

Begründung

Rechtsverbindlich seit: 24.10.2014



Inhaltsverzeichnis

1. Ziel und Zweck der Planung	3
2. Grundsätzliche Vorgaben	4
2.1 Bestehende Rechtsverhältnisse	4
2.2 Örtliche Gegebenheiten	5
2.3 Zustand und Bewertung von Natur und Landschaft	6
2.4 Eingriffe in Natur und Landschaft/Artenschutz	6
2.5 Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange (saP)	6
2.6 Umweltbericht (Zusammenfassung)	13
3. Inhalt des Planes	13
3.1 Grundsätzliche Festsetzungen	13
3.2 Die weiteren Festsetzungen	15
3.3 Berücksichtigung von Natur und Landschaft	17
3.4 Erschließung	18
3.5 Ruhender Verkehr/Stellplätze	19
3.6 Berücksichtigung des Immissionsschutzes	19
3.7 Berücksichtigung des Denkmalschutzes	21
3.8 Berücksichtigung des Bodenschutzes/Altablagerungen	22
3.9 Berücksichtigung von Kampfmitteln	23
3.10 Berücksichtigung des Klimaschutzes	23
3.11 Soziale Infrastruktur/Gemeinbedarfseinrichtungen	24
3.12 Ver- und Entsorgung	24
4. Städtebauliche Daten	25
5. Maßnahmen und Kosten der Planverwirklichung	26
6. Umweltbericht	27
6.1 Einleitung	27
6.2 Beschreibung und Umfang des Planvorhabens/Angaben zum Standort	27
6.3 Umweltschutzziele übergeordneter Fachplanungen und Fachgesetze	27
6.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	29
6.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Umweltaspekte	30
6.6 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	49
6.7 Vermeidung/Minimierung/Ausgleich	50
6.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	58
6.9 Zusätzliche Angaben	59
6.10 Zusammenfassung	59
6.11 Quellenverzeichnis	59

1. Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Oldenburg beabsichtigt, im Rahmen der Konversion der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne den Bebauungsplan M-667 (ehemalige Donnerschwee-Kaserne) aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine überwiegend wohnbauliche Nachnutzung der früheren Kasernengebäude zu schaffen.

Das großräumige, ca. 19 ha umfassende Quartier der bereits vor Jahren aufgegebenen Donnerschwee-Kaserne befindet sich im nordöstlichen Stadtgebiet Oldenburgs inmitten des Stadtteiles Donnerschwee in zentraler Ortslage. Anlässlich der militärischen Nutzungsaufgabe bietet sich für die Stadt Oldenburg die Chance, das bislang abgeriegelte Kasernenareal in das vorhandene Stadtgefüge einzubinden und den Gebäudebestand sowie das Freiflächenangebot einer zivilen Nachnutzung zuzuführen.

Im Rahmen eines städtebaulichen Gesamtkonzeptes soll ein neues qualitativvolles Stadtquartier in einer Mischung aus Wohnnutzungen, Dienstleistungen und nicht störendem Gewerbe sowie Freizeit- und Kultureinrichtungen entstehen. Entsprechend der hohen Wohnraumnachfrage im Oberzentrum Oldenburg, insbesondere in den zentralen Stadtlagen, ist die Umnutzung für Wohnbauzwecke primäres Entwicklungsziel. Das Kasernengelände bietet hierfür ein umfassendes Potenzial für die Bereitstellung eines differenzierten Wohnraumangebotes, das insbesondere dem Aspekt der Inklusion - der Schaffung gleichwertiger Zugangsmöglichkeiten zu allen Lebensbereichen - Rechnung tragen kann. Auf Grundlage dieser städtebaulichen Zielsetzungen, die im vom Rat beschlossenen Eckpunktepapier vom 19.03.2012 verankert sind, ist das gesamte Kasernengelände im Rahmen eines von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) veranlassten Ausschreibungsverfahrens an die Parkresidenz Oldenburg GmbH & Co. KG veräußert worden.

Bisher wurden zwei Teilbereiche der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne von der Parkresidenz Oldenburg GmbH & Co. KG an andere Investoren weiterverkauft. Diese Bereiche werden im Rahmen des Bebauungsplanes M-667 A und des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 einer zivilen Nutzung zugeführt.

Im Bereich dieses Bebauungsplanes M-667 mit einer Fläche von rund 11 ha möchte die Parkresidenz Oldenburg GmbH & Co. KG, vorwiegend durch Nachnutzung bzw. Umnutzung der Bestandsgebäude, Wohnungen unterschiedlicher Größe herrichten. Neben der Wohnnutzung sollen innerhalb des Plangebietes Bereiche für soziale Zwecke, Sport und Kultur entwickelt werden. Zur Verwirklichung dieses Entwicklungsvorhabens hat die Parkresidenz Oldenburg GmbH & Co. KG als Flächeneigentümer einen Antrag auf Aufstellung eines Bebauungsplanes gestellt.

2. Grundsätzliche Vorgaben

2.1 Bestehende Rechtsverhältnisse

Der Flächennutzungsplan (1996) stellt für das vorliegende Plangebiet eine „Sonderbaufläche Bund“ dar. Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der städtebaulichen Nachnutzung der Donnerschwee-Kaserne wird die Änderung Nr. 54 des Flächennutzungsplanes gem. § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) für das gesamte Kasernengelände durchgeführt. Angrenzend an das Plangebiet stellt der wirksame Flächennutzungsplan überwiegend Wohnbauflächen dar.

Eine verbindliche Bauleitplanung liegt für das Plangebiet derzeit nicht vor. Für den südlich angrenzenden Bereich um den Thomasblock wurde der vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 40 erarbeitet, der seit dem 28.02.2014 rechtsverbindlich ist.

Der östliche Bereich der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne sowie der ehemalige Hubschrauberlandeplatz werden derzeit durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 und den Bebauungsplan M-667 A überplant und für eine Wohnbebauung vorbereitet.

Nördlich an das Plangebiet anschließend setzt der Bebauungsplan N-334, der seit dem 22.10.1976 rechtsverbindlich ist, allgemeine Wohngebiete fest. Für den östlich anschließenden Bereich gilt der seit dem 10.10.1974 rechtsverbindliche Bebauungsplan M-178 mit der Festsetzung „allgemeines Wohngebiet“.

Die im Norden des Plangebietes gelegene Baumreihe ist eine Wallhecke. Wallhecken sind mit Bäumen oder Sträuchern bewachsene Wälle, die als Einfriedung dienen oder dienten. Sie unterliegen bereits seit 1935 dem gesetzlichen Schutz und sind heute als geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 22 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) gesichert. Die Verbote sind in § 22 NAGBNatSchG geregelt. Insbesondere dürfen Wallhecken nicht beseitigt werden. Darüber hinaus sind alle Handlungen, die das Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigen, verboten. Weitere festgelegte bzw. geplante Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete (Fauna-Flora-Habitat-Gebiete) etc.) liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667 nicht vor.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone III A des Wasserschutzgebietes Oldenburg-Donnerschwee, im Südosten grenzt die Zone II an.

2.2 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne wird durch die Schlieffenstraße, die Kasernenstraße, die Ammergaustraße und die Beverbäke begrenzt.

Der Bebauungsplan M-667 umfasst in seinem ca. 11 ha großen Geltungsbereich den zentralen Bereich des Kasernengeländes sowie eine bestehende Wohnbebauung im Südosten des Areals. Das Plangebiet wird im Norden durch eine Wallhecke, im Osten durch die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 geplante private Verkehrsfläche, im Süden durch die Kasernenstraße und die privaten Verkehrsflächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 40 sowie im Westen durch die Beverbäke begrenzt. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Das Plangebiet ist durch die frühere Kasernennutzung vorgeprägt. Im Zentrum des Areals stehen vier Verwaltungs- und Unterkunftsgebäude (Häuser 14 - 17), die einen großen Innenhof bilden. Östlich und westlich hiervon befinden sich Fahrzeughallen und Gebäude mit technischer Infrastruktur. Im Nordwesten befinden sich zwei größere Gebäude, in denen sich ein Kino (Haus Nr. 43) und eine Sporthalle (Haus Nr. 10) befinden. Im südöstlichen Kasernenareal steht eine Hausgruppe, in der sich u. a. die Offiziersmesse (Haus Nr. 22) befunden hat, eines der Häuser wurde als Sanitätsgebäude (Haus Nr. 26) genutzt.

In weiten Teilen ist das Plangebiet vollständig versiegelt. Ausnahmen bilden hier zwei größere Grünflächen östlich und westlich der zentralen Gebäude sowie eine Grünfläche nördlich des ehemaligen Sanitätsgebäudes.

Entlang der Beverbäke, im Nordosten des Plangebietes, zwischen den Verwaltungs- und Unterkunftsgebäuden Nr. 14 und Nr. 15, im Bereich der Grünfläche nördlich des Sanitätsgebäudes und vereinzelt verstreut über das Areal verteilt befinden sich erhaltenswerte Einzelgehölze und Gehölzgruppen.

Das städtebauliche Umfeld des Plangebietes wird vornehmlich durch die umliegenden Wohnquartiere entlang der Kasernenstraße, Schlieffenstraße, Ammergaustraße, Graf-Spee-Straße und Kranichstraße geprägt.

Das gesamte Areal der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne ist nach § 3 Abs. 3 Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG) als Gruppe baulicher Anlagen geschützt. Einzelne Gebäude (Kino, Bunker) sind in der Niedersächsischen Denkmalliste als Baudenkmal gem. § 3 Abs. 2 NDSchG erfasst. Folglich sind bei den geplanten Baumaßnahmen die denkmalrechtlichen Anforderungen in besonderem Maße zu beachten.

Aufgrund der langjährigen Militärnutzung des Standortes ist innerhalb des Plangebietes sowohl mit Bodenverunreinigungen als auch mit Rüstungsaltslasten zu rechnen.

2.3 Zustand und Bewertung von Natur und Landschaft

Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes zum Bebauungsplan M-667, der dieser Begründung beigelegt ist. Dies erfolgt auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung und weiterer Daten zu potenziell betroffenen Tierarten (Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien).

2.4 Eingriffe in Natur und Landschaft/Artenschutz

Im Umweltbericht zum Bebauungsplan M-667 werden auf Grundlage der Eingriffsregelung nach BNatSchG i. V. m. § 1 a BauGB die mit dem Planvorhaben verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und den Landschaftsraum ermittelt und nach Art und Umfang der zu erwartenden Eingriffe bewertet. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Rahmen des Umweltberichtes dargelegt und im Bebauungsplan M-667 entsprechend festgesetzt. Den Belangen des Naturschutzes wird hierdurch Rechnung getragen.

2.5 Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange (saP)

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (VRL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV). Danach ist es verboten,

- *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *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,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und

Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 15 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten. Darüber hinaus sind nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten durch die BArtSchV besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gem. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten. Es handelt sich bei dem Vorhaben um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff, da die Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb angemessener Frist auszugleichen sind und die Belange von Natur und Landschaft den anderen Belangen nicht im Rang vorgehen.

Zwar ist die planende Stadt nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Die Aufstellung des Bebauungsplanes M-667 sieht eine Überplanung einer größtenteils versiegelten Fläche mit verschiedenen strukturierten Gehölzarealen, Einzelbäumen sowie verschiedener Freiflächen mit halbruderalen Strukturen bzw. Scherrasen vor. Diese Strukturen stellen neben den vorhandenen Gebäuden für verschiedene Tierarten, vor allem für Vögel, potenzielle Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten dar. Mit der Überplanung dieser Strukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG verbunden sein, da den Tieren diese Lebensräume nach Durchführung der Planung nicht mehr zur Verfügung stünden bzw. Störungen durch baubedingte Lärmimmissionen verursacht werden könnten.

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Zugriffsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**: Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.
- **Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)**: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tie-

ren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

- **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):** Erhebliches Stören von streng geschützten Arten bzw. europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tierarten des Anhanges IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, hier: Fledermäuse

Im Geltungsbereich wurde der Kontakt mit drei jagenden Fledermausarten nachgewiesen, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit streng geschützt sind. Die faunistische Betrachtung kommt jedoch aufgrund der Verhaltensweisen zu dem Schluss, dass es innerhalb des Geltungsbereiches keine Quartiere gibt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können somit ausgeschlossen werden. Eine weiterführende artenschutzrechtliche Prüfung ist nicht erforderlich.

Tierarten des Anhanges IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, hier: Reptilien

Eine artenschutzrechtliche Überprüfung hinsichtlich der Reptilien entfällt, da keine Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt wurden und aufgrund der Ausstattung des Geländes auch nicht zu erwarten sind.

Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Im Plangebiet sind verschiedene europäische Vogelarten potenziell und tatsächlich vorhanden, die ebenfalls hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu betrachten sind.

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 Abs. 1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch die Festsetzungen zu u. a. allgemeinen Wohn- und Mischgebieten sowie von Gemeinbedarfsflächen und Sondergebieten inklusive privater und öffentlicher Verkehrsflächen werden Freiflächen, die teilweise mit verschiedenen Gehölzstrukturen bestanden sind sowie Einzelbäume im Planungsraum überplant. Ebenfalls kommt es zu Veränderungen der Gebäude (jeweils im Rahmen der Zulässigkeit in Bezug auf den Denkmalschutz).

Die ebenfalls durch Vögel, überwiegend Gehölzbrüter im Plangebiet, bewohnten oder potenziell bewohnten Bäume bleiben über eine entsprechende Festsetzung größtenteils erhalten. Um eine Zerstörung von

besetzten Nestern auf den Grünflächen oder in den überplanten Gehölzen mit einer damit ggf. verbundenen Tötung von Individuen ausschließen zu können, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Zeitraum 15. Juli bis zum 28. Februar des folgenden Jahres) durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme).

Im Bereich verschiedener Gebäude kommen als Brutvögel Dohlen und eventuell Mauersegler vor.

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen sind Maßnahmen zur Abdichtung von Nischen und Rissen im Bereich der Dächer und Fassaden im Rahmen von Bauarbeiten an den Gebäuden ebenfalls außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Sollte dies im Einzelfall nicht möglich sein, können potenzielle Brutvögel für die Dauer der Brutzeit durch die rechtzeitige Montage von mechanischen Anflugsperrern (Anbringung von Netzen bzw. Spikesystemen) vergrämt werden. Für die in Kaminen und Lüftungsschächten brütenden Dohlen bietet sich die Montage von Dohलगittern an.

Die vorgenannten Maßnahmen vermeiden aber nur die Tötung von Individuen, während die Niststätten, soweit sie durch die Renovierungsmaßnahmen dauerhaft unzugänglich gemacht worden sind, verloren gehen. Da es sich um Fortpflanzungsstätten handelt, welche regelmäßig genutzt werden, gilt der Schutz dieser Stätten und damit der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auch dann, wenn der Brutplatz aktuell nicht besetzt ist. Eine Vergrämung bzw. Verhinderung der Nutzung, auch wenn sie außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird, würde somit dennoch den Verbotstatbestand auslösen. Der § 44 Abs. 5 BNatSchG sieht jedoch vor, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für die betroffene Art bestehen bleibt.

Um daher einen dauerhaften Fortbestand der Dohle als Gebäudebrüter im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, sind für die betreffenden Bereiche (vgl. Tab. 2) 21 (Verhältnis Brutpaare zu neuen Fortpflanzungsstätten von 1 : 1,5) Nischen in Gemäuern zu öffnen oder 21 Dohlenkästen anzubringen. Sofern vermieden werden soll, dass sich anstelle von Dohlen Straßentauben ansiedeln, z. B. um ein mögliches Verkoten der Gebäude durch die Tauben zu verhindern, sollten bei den Nisthilfen für Dohlen die folgenden Maßnahmen getroffen werden: Bei eingebauten Kästen oder der Öffnung von Nischen in Gemäuern sollte das Einflugloch im Durchmesser maximal 80 mm betragen, so dass Tauben der Zugang zu den Höhlen verwehrt wird. Vor dem Kasten oder der Nische ist auf die Anbringung von Simsen oder Stangen zu verzichten. Existieren in der Nähe des Kastens weder Sitz- noch Landemöglichkeiten, lassen sich Tauben im Allgemeinen nicht nieder und nehmen die Öffnung deshalb auch nicht als Brutplatz an. In Höhlen, die bereits von Dohlen besetzt sind, siedeln sich ohnehin keine Tauben mehr an. Über diese Maßnahmen, welche im Vorfeld vor der eigentlichen Verschließung der bisherigen Brutplatzmöglichkeiten durchgeführt werden sollen, wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben,

so dass für die Dohle keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten.

Da für das Gebäude Nr. 15 nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dass dort Mauersegler brüten, deren Fortpflanzungsstätten im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes zerstört werden, werden unter Berücksichtigung des Vorsorgeaspektes 10 Möglichkeiten für Mauersegler geschaffen, in diesem Bereich weiterhin zur Brut zu schreiten. Durch diese Maßnahme wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten, so dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für den Mauersegler eintreten.

Die genaueren Ausführungen zu den Dohlenkästen bzw. Mauerseglernistmöglichkeiten sind im Kap. 6.7 enthalten.

Der Begriff Ruhestätte umfasst die Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend, v. a. für die Thermoregulation, die Rast, den Schlaf oder die Erholung, die Zuflucht sowie die Winterruhe erforderlich sind. Vorkommen solcher bedeutenden Stätten sind innerhalb des Plangebietes aufgrund der Naturausstattung auszuschließen, so dass kein Verbotstatbestand verursacht wird.

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen vom beispielsweise Anliegerverkehr oder mit Gebäuden gehen nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um eine standort- und strukturtypische Nutzung ohne erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten. Den Bereich queren keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, so dass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und eine damit verbundene Mortalität auszuschließen ist. Weiterhin ist die unmittelbare Umgebung bereits durch Verkehr vorbelastet.

Somit ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt sind.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG während der störungsempfindlichen Zeiten der Vögel stellt nur in dem Fall einen Verbotstatbestand dar, in dem eine erhebliche Störung verursacht wird. Eine Erheblichkeit ist gemäß Bundesnaturschutzgesetz gegeben, wenn durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche von Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumansprüche der Art ausreichend räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen. Der Erhaltungszustand einer Population kann sich auf-

grund einer Störung in folgenden beispielhaften, nicht abschließend aufgelisteten Situationen verschlechtern:

- Aufgabe eines Neststandortes mit Eiern/Nestlingen (Verdrängung) und dadurch bedingte geringere Reproduktion,
- Aufgabe der Jungvogelfütterung und dadurch bedingte geringere Reproduktion,
- Maskierung von Revier- und Paarungskommunikation durch Lärm und dadurch bedingte Verringerung des Paarungserfolges (= verringerte Reproduktion),
- erhöhter Stress und dadurch bedingte erhöhte Mortalität innerhalb der Population während sensibler Zeiten.

Während der Bauarbeiten können akustische und visuelle Störreize durch Baumaschinen und -fahrzeuge sowie durch die Bauarbeiter selbst ausgelöst werden, die eine Scheuchwirkung auf einzelne Vogelarten ausüben können. Im Falle einer erheblichen Störung ist mit der Aufgabe von Brutplätzen zu rechnen, sofern die betroffenen Arten empfindlich auf Störreize reagieren. Eine temporäre Verdrängung störungsempfindlicher Arten im Nahbereich der Eingriffsflächen durch baubedingte Lärmimmissionen und optische Reize ist jedoch während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit auszuschließen, da die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ab dem 15. Juli bis zum 28. Februar des folgenden Jahres zu beginnen ist. Weiterhin ist auf eine starke nächtliche Beleuchtung der Baustelle ebenso zu verzichten wie auf Lichteinträge, die über die Beleuchtung der in den Baugebieten anzulegenden versiegelten Flächen hinausgehen, um hier keine zusätzliche Belastung zu erzeugen.

Es ist davon auszugehen, dass nach der Beendigung der baubedingten Störungen die ggf. aufgegebenen Brutstandorte in der nächsten Brutsaison wieder besiedelt werden bzw. gemieden werden, falls die Bauarbeiten bis in die nächste Brutperiode andauern. Sämtliche potenziell vorkommenden Arten sind nicht an einen Niststandort gebunden und deshalb in der Lage, Ausweichhabitate, die im räumlichen Zusammenhang ausreichend vorhanden sind, zu nutzen. Da es sich bei dem Plangebiet aufgrund der aktuellen Nutzung um einen nicht besonders stark von Vögeln frequentierten Raum handelt und in der räumlichen Nähe genügend ähnlich strukturierte Habitate zur Verfügung stehen, verschlechtert sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht.

Anlage- und betriebsbedingt sind Lärmimmissionen ebenfalls nicht auszuschließen. Reaktionen von Tieren gegenüber Lärm können sehr unterschiedlich ausfallen. Da es sich hinsichtlich der geplanten Nutzungen um regelmäßig wiederkehrenden Lärm handelt, wird vermutlich ein Gewöhnungseffekt bei den Vögeln eintreten. Durch Gewöhnung löst Lärm oftmals keinerlei Fluchtreaktionen bei Vögeln mehr aus. So gelangen viele Vögel selbst in Stadtzentren und Industriegebieten oder entlang viel befahrener Autostraßen und Eisenbahnlinien erfolgreich zur Fortpflanzung (vgl. BEZZEL 1982, GARNIEL et al. 2007). Erfahrungen mit der Vergrämung von Vögeln zeigen, dass prinzipiell jedes Geräusch bei häufiger Anwendung wirkungslos werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen

der Avifauna sind somit nicht zu erwarten, zumal die dort heute vorkommenden Arten zu den lärmunempfindlichen Spezies gehören und das Gebiet bereits von Wohngebieten umgeben und somit vorbelastet ist.

Weiterhin sind die zu erwartenden Arten nicht auf einen Niststandort angewiesen. (Zu stark) Gestörte Bereiche kommen daher für die Nistplatzwahl von vornherein nicht in Frage. Sollten aber einzelne Individuen durch plötzlich auftretende erhebliche Störung zum dauerhaften Verlassen des Nestes und zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht automatisch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Plangebiet nachgewiesenen bzw. dort zu erwartenden Arten. Nistausfälle sind auch durch natürliche Gegebenheiten, wie z. B. Unwetter und Fraßfeinde, gegeben. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i. d. R. in der Lage, solche Ausfälle zu kompensieren. Somit wird eine anlage- und betriebsbedingte erhebliche Störung der Brutvögel ausgeschlossen.

Es ist davon auszugehen, dass Störungen während der Mauserzeit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn das Individuum während der Mauserzeit durch die Störung zu Tode käme und es so eine Erhöhung der Mortalität in der Population gäbe. Dies ist aufgrund der Art des Vorhabens auszuschließen, da sich bei einer Störsituation durch Lärm die betreffende Vogelart entfernen könnte, da die im Plangebiet (potenziell) vorkommenden Arten auch während der Mauser mobil bleiben. Es handelt sich des Weiteren bei dem Plangebiet nicht um einen traditionellen Mauserplatz, so dass auch hier eine erhebliche Störung auszuschließen ist.

Weiterhin sind erhebliche Störungen während Überwinterungs- und Wanderzeiten auszuschließen. Arten, die während des Winters innerhalb des Planungsgebietes vorkommen, könnten durch Verkehrslärm und/oder visuelle Effekte in dieser Zeit aufgescheucht werden. Damit diese Störung zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population führt, müsste dieses Individuum direkt oder indirekt durch das Aufscheuchen zu Tode kommen bzw. so geschwächt werden, dass es sich in der Folgezeit nicht mehr reproduzieren kann. Dies ist aufgrund der Art und Lage des Vorhabens auszuschließen. Die im Plangebiet nachgewiesenen bzw. dort zu erwartenden Vögel sind an die verkehrs- und siedlungsbedingten Beunruhigungen (auch durch die bereits in unmittelbarer Nähe bestehenden Nutzungen) gewöhnt und in der Lage, bei Störungen in der Umgebung vorhandene ähnliche Habitatstrukturen (Gehölzbestände) aufzusuchen. Somit kommt es zu keinen ungewöhnlichen Scheueffekten für die Arten, die Individuen schwächen oder töten könnten. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass das Plangebiet keinen traditionellen Rastplatz darstellt.

Erhebliche Störungen sind aufgrund der oben genannten Gründe nicht wahrscheinlich. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht einschlägig.

Fazit

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen **nicht** einschlägig sind.

2.6 Umweltbericht (Zusammenfassung)

Die Aufstellung des Bebauungsplanes M-667 dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine verträgliche Nachnutzung eines Teilbereiches der aufgegebenen Donnerschwee-Kaserne, wodurch ein Beitrag zur nachhaltigen Innenentwicklung der Stadt Oldenburg geleistet wird.

Das Gebiet zeichnet sich durch einen baulich vorgeprägten Zustand mit einem hohen Versiegelungsgrad aus. Der erhaltenswerte Baumbestand, der sich innerhalb des Plangebietes verteilt, prägt ebenfalls den Standort. Über die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht. Es erfolgt stattdessen eine Verringerung des Versiegelungsgrades und damit eine langfristige Verbesserung der Situation für Arten und Lebensgemeinschaften. Über die Festsetzung der Pflanzung von Einzelbäumen sowie von Baum-Strauchhecken erfolgt neben dem Erhalt prägender Gehölzbestände eine weitere Durchgrünung des Bereiches sowie ein Ersatz für die Überplanung von sieben Einzelbäumen.

3. Inhalt des Planes

3.1 Grundsätzliche Festsetzungen

Planungsziel der Stadt Oldenburg ist es, das ehemalige Kasernengelände im Rahmen eines städtebaulichen Gesamtkonzeptes als qualitätsvolles und zukunftsweisendes Stadtquartier in das vorhandene Stadtgefüge von Donnerschwee zu integrieren. Der Entwicklungsschwerpunkt soll insgesamt in der Schaffung von Wohnraum und den entsprechenden Wohnfolgeeinrichtungen (Gemeinbedarfs- und Freizeiteinrichtungen) liegen, um der anstehenden Wohnraumnachfrage Rechnung zu tragen.

Mit dem Bebauungsplan M-667 wird die Grundlage für die zivile Nutzung einer ca. 11 ha großen Fläche der ehemaligen Kaserne geschaffen. Der Bebauungsplan dient hierbei als Angebotsplan für die Ausweisung eines Mischgebietes (MI), von allgemeinen Wohngebieten (WA), sonstiger Sondergebiete (SO) mit den Zweckbestimmungen „Sportlichen und kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“. Im Bereich der Flächen für den Gemeindebedarf mit der Zweckbestimmung „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ ist der Neubau einer Kindertagesstätte geplant. Innerhalb der Flächen für den Gemeindebedarf mit der Zweckbestimmung „Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ sowie „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ sind bereits heute kulturelle Angebote für Jugendliche in

den Bestandsgebäuden beheimatet. Diese kulturelle Nutzung soll langfristig gesichert und je nach Bedarf durch Sportangebote erweitert werden.

Die überwiegende bauliche Entwicklung innerhalb des Plangebietes wird sich auf die Umnutzung des Gebäudebestandes beschränken. Lediglich einige überbaubare Bereiche werden für Neubauten ausgewiesen. Zu den geplanten Neubauten gehören derzeit eine Kindertagesstätte und ein Gebäude mit gemischten Nutzungen im Westen des Plangebietes, ein Café an der südlichen Zufahrt des Areals, ein Wohngebäude östlich des Gebäudes Nr. 22 der ehemaligen Kaserne und ein Hospiz östlich des Gebäudes Nr. 16.

Zur Anpassung der Bauhöhe an das städtebauliche Umfeld bzw. die vorhandenen Gebäude innerhalb des Plangebietes wird für die Neubebauung eine zweigeschossige Bebauung oder eine äquivalente maximale Gebäudehöhe von 9,50 m festgesetzt. Die vorhandenen Gebäude werden durch die Festsetzung einer zwei- bzw. viergeschossigen Bebauung im Bestand gesichert.

Für die geplanten überbaubaren Bereiche, in denen Neubauten errichtet werden sollen, wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bis 0,45 festgesetzt. Auf diese Weise soll eine großzügige und flexible Ausnutzbarkeit der Grundstücke sichergestellt werden. Für die überbaubaren Bereiche der Bestandsbebauung werden gemäß der vorhandenen Bebauung und mit Blick auf die herzustellenden Nebenanlagen Werte von 0,4 bis zu 0,5 für die GRZ festgesetzt. Die Überschreitung der üblichen Obergrenze für allgemeine Wohngebiete ist im vorliegenden Planfall aus städtebaulichen Gründen in Teilbereichen erforderlich, um die Bestandsbebauung mit geringfügigen Erweiterungen und die erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen. Diese Überschreitung führt nicht zu einer Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden hierdurch auch nicht hervorgerufen. Eine ausnahmsweise Überschreitung der GRZ bis zu einer Grundflächenzahl von 0,75 für Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen im Sinne des § 14 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ist zulässig.

Die Verkehrsanbindung des geplanten Stadtquartiers erfolgt über drei Zufahrten. Im Norden schließt das Plangebiet an eine Planstraße des Bebauungsplanes M-667 A an, die das Kasernenareal mit der Ammergaustraße verbindet. Im Osten wird die vorhandene Zufahrt an der Schlieffenstraße für die Erschließung genutzt, im Süden schließt das Plangebiet ebenfalls im Bereich der bestehenden Zufahrt (ehemaliges Haupttor der Kaserne) an den Kreuzungspunkt Kasernenstraße - Schlieffenstraße - Kranbergstraße an.

Die interne Erschließung des Gebietes erfolgt über Privatstraßen, für die überwiegend 6,00 m breite Verkehrsflächen festgesetzt werden. Um die privaten Verkehrsflächen der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, erfolgt für alle privaten Verkehrsflächen die Festsetzung eines Geh-, Fahr-

und Leitungsrechtes zugunsten der Öffentlichkeit. Die öffentliche Zugänglichkeit aller im Plangebiet vorhandener Verkehrsflächen wird im Weiteren grundbuchrechtlich gesichert. Dieses Vorgehen wird im Rahmen eines begleitenden städtebaulichen Vertrages zum Bebauungsplan M-667 geregelt.

Die ÖPNV-Anbindung erfolgt über die Buslinie 309. Die nächstgelegenen Haltestellen sind die Haltestelle Ammergaustraße in der Ammergaustraße und die Haltestelle Schlieffenstraße in der Kasernenstraße. Für eine gute fußläufige Anbindung des geplanten Quartiers an die genannten Haltestellen und eine gute Vernetzung mit dem angrenzenden Stadtraum sind neben den bereits genannten Zufahrten zusätzliche Fuß- und Radwegeverbindungen zwischen dem Kasernenareal und den umliegenden Straßenzügen geplant.

Die vor allem im Randbereich des Plangebietes vorhandenen, ortsbildprägenden Gehölze wurden bereits bei der bisherigen Planung berücksichtigt und diese werden in ihrem Bestand umfangreich durch flächige Festsetzungen von Gehölzgruppen sowie durch Einzelbaumfestsetzungen gesichert.

Die Oberflächenentwässerung innerhalb des Plangebietes erfolgt über das bestehende Entwässerungssystem innerhalb des Kasernengeländes mit Abfluss in die Beverbäke (Gewässer II. Ordnung). Das im Bereich der Verkehrsflächen und Stellplätze anfallende Oberflächenwasser wird direkt über das Kanalnetz abgeleitet. Das Regenwasser von Dachflächen, Terrassen, Wegefläche wird einer dezentralen Versickerung im Plangebiet (Mulden) zugeführt.

3.2 Die weiteren Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667 werden gemäß der planerischen Zielsetzung, die Schaffung von Wohnraum sowie Sicherung vorhandener und geplanter kultureller und sozialer Nutzungen, ein Mischgebiet, allgemeine Wohngebiete, sonstige Sondergebiete und Flächen für den Gemeindebedarf festgesetzt.

Innerhalb des Mischgebietes (MI) sind Vorhaben gem. § 6 Abs. 2 Nrn. 6, 7 und 8 BauNVO (Gartenbaubetrieb, Tankstellen, Vergnügungsstätten im Sinne des § 4 a Abs. 3 Nr. 2 in den Teilen des Gebietes, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind) sowie die Ausnahme gem. § 6 Abs. 3 BauNVO nicht zulässig. Diese Nutzungen würden dem geplanten Gebietscharakter eines ruhigen städtischen, überwiegend dem Wohnen dienenden Quartiers nicht entsprechen.

Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete (WA) sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 4 Abs. 3 Nr. 4 (Gartenbaubetrieb) und Nr. 5 BauNVO (Tankstellen) nicht zulässig. Diese Nutzungen würden dem geplanten Gebietscharakter eines ruhigen städtischen, überwiegend dem Wohnen dienenden Quartiers nicht entsprechen.

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen sind Sportanlagen zulässig.

Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung kulturellen Zwecken dienenden Gebäude und Einrichtungen sind kulturelle Nutzungen sowie die dazugehörigen Nutzungen, wie z. B. der Verkauf von Getränken und Speisen, zulässig.

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen sind Anlagen für eine Kindertagesstätte mit zugehörigen Sport- und Spielanlagen zulässig.

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung sportlichen Zwecken sowie kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen sind Anlagen für ein Kultur- und Begegnungszentrum sowie Anlagen für Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen zulässig.

Maß der baulichen Nutzung

Für die geplanten überbaubaren Bereiche, in denen Neubauten errichtet werden sollen, wird eine GRZ von 0,4 bis 0,45 festgesetzt. Auf diese Weise soll eine großzügige und flexible Ausnutzbarkeit der Grundstücke sichergestellt werden. Für die überbaubaren Bereiche der Bestandsbebauung werden gemäß der vorhandenen Bebauung und mit Blick auf die herzustellenden Nebenanlagen Werte von 0,4 bis zu 0,5 für die GRZ festgesetzt. Die Überschreitung der üblichen Obergrenze für allgemeine Wohngebiete ist im vorliegenden Planfall aus städtebaulichen Gründen in Teilbereichen erforderlich, um die Bestandsbebauung mit geringfügigen Erweiterungen und die erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich möglich zu machen. Diese Überschreitung führt nicht zu einer Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden hierdurch auch nicht hervorgerufen. Eine ausnahmsweise Überschreitung der GRZ bis zu einer Grundflächenzahl von 0,75 für Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ist zulässig. Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird in Einklang mit der jeweils festgesetzten Geschossigkeit mit Werten von 0,8 bis 1,8 festgesetzt.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über die Festsetzung von Baugrenzen so definiert, dass die bestehenden Gebäude in ihrem Bestand gesichert werden. Teilweise werden die Baugrenzen in einem Abstand von 2,00 m zu den bestehenden Gebäuden festgesetzt, damit, unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes, kleinere bauliche Veränderungen, wie z. B. das Anbringen von Balkonen, ermöglicht werden. Das geplante Baufeld östlich der südlichen Zufahrt zum Gelände wird neben der Festsetzung von Baugrenzen über eine Baulinie definiert. Ziel

dieser Festsetzung ist, an dieser Stelle ein Gebäude in der Bauflucht des Gebäudes Nr. 17 vorzusehen. Früher stand in diesem Bereich einmal ein Gebäude. Durch diese Planung wird dem Denkmalschutz Rechnung getragen und ein Stück alte Stadtstruktur durch ein neues Gebäude wiederhergestellt.

Für Neubauten werden die Baugrenzen und Baulinien so definiert, dass sie die historische Struktur des Kasernenareals berücksichtigen und gleichzeitig eine möglichst große Flexibilität für die zukünftige Bebauung ermöglichen. Insgesamt wurde bei der Festsetzung von überbaubaren Flächen der prägende und erhaltenswerte Baumbestand weitestgehend berücksichtigt und gesichert.

In einigen Bereichen des Kasernenareals befinden sich unterirdische Gebäude (Bunker und Regenrückhaltebecken), die durch die Festsetzung von Baugrenzen für unterirdische Gebäude in ihrem Bestand gesichert werden. Die Zulässigkeit von unterirdischen Gebäudeteilen im Bereich der (oberirdischen) Baugrenzen und Baulinien bleibt hiervon unberührt.

Bauweise

Gemäß der unterschiedlichen städtebaulichen Situationen und Bestandsgebäude wurden für die überbaubaren Bereiche eine offene oder eine abweichende Bauweise festgesetzt. Für die festgesetzte abweichende Bauweise gelten die Bestimmungen der offenen Bauweise, mit der Abweichung, dass auch Gebäude mit einer Länge von mehr als 50,00 m zulässig sind.

Grünflächen

Zur Entwicklung eines attraktiven Wohnquartiers sind die örtlich vorhandenen Grünstrukturen zu erhalten und durch weitere Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Kasernenareals aufzuwerten.

Zum Schutz der an der Nordgrenze des Bebauungsplanes M-667 vorhandenen Bäume wird der Kronentraufbereich dieser Bäume (Bestandteil der Wallhecke) als private Grünfläche festgesetzt.

3.3 Berücksichtigung von Natur und Landschaft

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die sonstigen umweltbezogenen Auswirkungen des Planvorhabens werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der vom Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz der Stadt Oldenburg im Vorfeld bestimmte schützenswerte Baumbestand wird im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Hierbei handelt es sich um Einzelbäume, die sich innerhalb des Plangebietes verteilt befinden.

Um eine weitere Durchgrünung des Wohnquartiers zu erreichen, ist pro fünf Stellplätze ein Baum auf 16 m² Pflanzbeet zu pflanzen. Die zu ver-

wendenden Baumarten und Pflanzqualitäten sind den textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

Die im nördlichen Plangebiet befindliche Wallhecke wird als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil gem. § 29 BNatSchG nachrichtlich gem. § 9 Abs. 6 BauGB in ihrem Bestand übernommen und gekennzeichnet. Sie wird zusätzlich überlagert von einer privaten Grünfläche. Nach Nordosten im Bereich der Bebauung Kranichstraße 61 und 63 sowie innerhalb des südlichen Geltungsbereiches befinden sich weiterhin Festsetzungen zu privaten Grünflächen, die teilweise als Parkanlage vorgesehen sind bzw. die sich teilweise mit Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB überlagern. Beidseitig des Fuß- und Radweges im Westen sowie südlich des Fuß- und Radweges im Osten wird die dortige private sowie in Verlängerung zur Graf-Spee-Straße die öffentliche Grünfläche mit einem Gebot zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB zu den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten begrenzt.

3.4 Erschließung

Für die Erschließung des Plangebietes wird auf Basis des bereits heute vorhandenen Erschließungssystems der ehemaligen Kaserne ein Straßennetz aus Privatstraßen festgesetzt. Diese Verkehrsflächen werden überwiegend in einer Breite von 6,00 m festgesetzt und sollen als Tempo-10-Zonen ausgebaut werden. Zur Absicherung der Erschließung und um die Verkehrsflächen später der Allgemeinheit zugänglich zu machen, erfolgt hier eine Absicherung durch Baulasten und Grundbucheinträge (persönliche Dienstbarkeit zu Gunsten der Allgemeinheit). Dieses Vorgehen wird im Rahmen eines begleitenden städtebaulichen Vertrages zum Bebauungsplan M-667 geregelt.

Der Anschluss an das nördlich angrenzende Gebiet des Bebauungsplanes M-667 A wird über eine 12,00 m breite Verkehrsfläche gesichert. Im Rahmen der Ausführungsplanung zum Bebauungsplan M-667 A wird geprüft, ob im Bereich der Wallhecke der vorhandene Wallheckendurchbruch (9,50 m) für die Erschließung ausreichend ist.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung zur Parkresidenz Donnerschwee vom Ingenieurbüro IST, Dr. Schwerdhelm & Tjardes, im März 2013 wurden die Verkehrsauswirkungen der Gesamtentwicklung der Donnerschwee-Kaserne bezüglich aller Verkehrsarten auf das umgebende Straßennetz geprüft. Hierbei wurden ebenfalls die mit der Umsetzung dieses Bebauungsplanes verbundenen Auswirkungen auf das örtliche Straßennetz untersucht, um bereits im ersten Entwicklungsschritt notwendige Verkehrsmaßnahmen durchführen zu können.

Auf Grundlage von Verkehrserhebungen im Bereich der 10 relevanten Knotenpunkte im umgebenden Straßennetz wurden die aktuelle Kfz-Belastung und die Situation des Radverkehrs geprüft. Des Weiteren erfolgte eine Betrachtung des öffentlichen Nahverkehrs. Auf Basis dieser

Ausgangsdaten wurden die durch die städtebauliche Entwicklung der Donnerschwee-Kaserne ausgelöste Verkehrserzeugung und die damit verbundene Mehrbelastung im Straßennetz analysiert. Unter Annahme eines offenen Systems mit mehreren Anbindungspunkten an das bestehende Verkehrsnetz und einer gleichmäßigen Verteilung der Zusatzverkehre wurden im Rahmen des Verkehrsgutachtens verschiedene Umgestaltungsmaßnahmen aufgezeigt, die mit relativ geringem Aufwand umzusetzen sind.

Zur Einbindung des Standortes in das ÖPNV-Netz sind neben den geplanten Straßen mehrere Fuß- und Radwegverbindungen vorgesehen, die eine gute Erreichbarkeit der vorhandenen Haltestellen der Buslinie 309 im Bereich der Schlieffenstraße und der Kasernenstraße sicherstellen. Die nächstgelegenen Haltestellen sind die Haltestelle Ammergaustraße in der Ammergaustraße und die Haltestelle Schlieffenstraße in der Kasernenstraße. Die Lagen der vorhandenen Bushaltestellen werden im Rahmen der o. g. Verkehrsuntersuchung als zufriedenstellend bewertet.

3.5 Ruhender Verkehr/Stellplätze

Für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs werden im Bebauungsplan keine gesonderten Flächen ausgewiesen. Allerdings wird über eine textliche Festsetzung sichergestellt, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen die Errichtung von Garagen und Carports nicht sowie die Errichtung von Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nur begrenzt zulässig sind.

Unterirdische Stellplätze sind im gesamten Geltungsbereich, innerhalb der jeweiligen Baugebiete, zulässig. Entsprechend der Anzahl der geplanten Wohneinheiten wird innerhalb des Plangebietes ein ausreichendes Angebot an Stellplätzen bereitgestellt.

Der Nachweis über die Herstellung der erforderlichen Stellplätze und die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte ist im Rahmen der Baugenehmigung zu erbringen.

3.6 Berücksichtigung des Immissionsschutzes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes M-667 liegt im Einwirkungsbereich des Verkehrslärms der Nordtangente, der Schlieffenstraße und der Kasernenstraße. Im Rahmen der Bauleitplanungen für die Donnerschwee-Kaserne erfolgte daher eine schalltechnische Überprüfung der Verkehrslärmsituation durch die Firma itap (Institut für technische und angewandte Physik GmbH, Oldenburg), auch unter Berücksichtigung des mit der Entwicklung des Kasernengeländes zu erwartenden Mehrverkehrs.

Dass die mit der Eigenart eines Baugebietes oder einer Baufläche verbundenen Erwartungen an den Schallschutz erfüllt sind, wird durch die Einhaltung der Orientierungswerte in der DIN 18005 ausgedrückt. In vorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei be-

stehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Im vorliegenden Planfall können diese Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts in einigen Bereichen nicht eingehalten werden. Aus diesem Grund werden durch textliche Festsetzungen geeignete Maßnahmen zum Schutz der Wohnnutzung definiert.

Für Bauflächen der Lärmpegelbereiche I bis IV sind passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden gemäß DIN 4109 vorzusehen. Das erforderliche resultierende Schalldämmmaß der Außenbauteile ist der Tabelle 8 der DIN 4109 zu entnehmen. Vorkehrungen zum Schallschutz sind bei Neubauten, wesentlichen baulichen Änderungen und Umbauten, die einem Neubau gleichkommen, auszuführen.

Der Nachweis zur Einhaltung der konkreten Dämmwerte der Einzelbauteile (Wände, Dächer, Fenster, Türen, Jalousiekästen, Lüftungssysteme und sonstige Bauteile) ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen. Bei Abweichungen ist der ausreichende Lärmschutz im Einzelfall gemäß DIN 4109 nachzuweisen.

Für besonders schutzbedürftige Wohnräume (Schlaf- und Kinderzimmer) muss die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenbauteile auch im Lüftungszustand, z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme, sichergestellt werden. Diese bauliche Maßnahme ist für alle Fassaden mit einem Beurteilungspegel > 45 dB(A) nachts erforderlich.

Neu zu errichtende Balkone und Terrassen sind im Lärmpegelbereich IV nicht zulässig.

Von dieser Festsatzung kann abgewichen werden, sofern ein ausreichender Schallschutz, z. B. durch vorgelagerte Wintergärten, Vorhangfassaden oder vergleichbare Maßnahmen, nachgewiesen wird.

Die im Rahmen der Ausführungsplanung zum Bebauungsplan M-667 vorgesehenen Stellplatzflächen können aufgrund ihrer Häufung und Nähe zu den Wohngebäuden nächtliche Lärmbelastungen verursachen. Gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie sollten in allgemeinen Wohngebieten Stellplatznutzungen in einem Abstandsradius von bis zu 28,00 m zu Schlafräumen unterbleiben. Je mehr Stellplätze in diesem Radius angeordnet sind, desto häufiger ist mit Lärmbelastungen zu rechnen.

Zum Schutz einer ausreichenden Nachtruhe wird daher empfohlen, betroffene Schlafräume mit schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten, so dass die Schlafräume ggf. auch bei geschlossenen Fenstern ausreichend belüftet werden.

Im Bereich der südlichen Zufahrt zu dem ehemaligen Kasernenareal kommt es aufgrund der städtebaulichen Entwicklung zu einer Zunahme des Verkehrs. Diese Zunahme hat eine Erhöhung der Verkehrsimmissionen zur Folge. Diese Erhöhung führt im Kreuzungsbereich Schlieffenstraße/Kranbergstraße/Kasernenstraße, im Bereich des hier geplanten

allgemeinen Wohngebietes, zu einer erkennbaren Verschlechterung für die bestehenden Wohngebäude. Laut Gutachten verfügen die hier vorhandenen Gebäude/Grundstücke alle über einen Außenwohnbereich (Balkone/Terrassen), in dem die Mischgebietswerte eingehalten werden. Folglich liegen hier für die Außenwohnbereiche gesunde Wohnverhältnisse vor. Um die nächtlich prognostizierten Schallbelastungen im Bereich der bestehenden Wohngebäude zu reduzieren, sind Schallschutzmaßnahmen vorzunehmen. In erster Linie sollte versucht werden, die Lärmbeeinträchtigung durch aktive Schallschutzmaßnahmen an der Lärmquelle zu minimieren. Sollte dies aus städtebaulichen Gründen oder aufgrund unverhältnismäßig hoher Kosten (Verhältnis von Betroffenen zu den zu erwartenden Kosten für die aktive Schallschutzmaßnahme) nicht möglich sein, dann sind passive Schallschutzmaßnahmen im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen bei der Planung zu berücksichtigen.

Teile der Straßenoberfläche der Kranbergstraße innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind mit Naturstein gepflastert. Dieser Umstand führt in der Prognose der Lärmbelastung zu einer Erhöhung der Immissionen um 3 dB. Eine asphaltierte Straße würde um 3 dB geringere Geräuschimmissionen erzeugen. Als aktive Schallschutzmaßnahme käme im vorliegenden Fall folglich ein Austausch der Straßenoberfläche im Bereich der Kranbergstraße in Betracht. Als passive Schallschutzmaßnahmen könnten die vorhandenen Wohngebäude mit Fenstern ausgerüstet werden, die den Anforderungen der textlichen Festsetzungen für den entsprechenden Lärmpegelbereich entsprechen (natürlich unter der Voraussetzung, dass die derzeit verbauten Fenster nicht bereits den Anforderungen entsprechen).

Zur Minimierung der zu erwartenden Immissionen soll der südliche Zufahrtbereich des ehemaligen Kasernengeländes umgestaltet werden und der Fahrbahnbelag ausgetauscht bzw. erneuert werden. Das vorhandene Natursteinpflaster soll gegen eine asphaltierte Straße ersetzt werden. Durch diese Maßnahme wird zwar die prognostizierte Immissionszunahme nicht vollständig kompensiert, allerdings wird die Zunahme so weit reduziert, dass es an der südlichen Zufahrt nur zu einer geringen Zunahme kommen könnte, die als hinnehmbar angesehen wird.

Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen aus schallschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen die Ausweisung von Wohngebietsflächen bestehen.

3.7 Berücksichtigung des Denkmalschutzes

Aufgrund der bauhistorischen Bedeutung der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne ist das gesamte Areal einschließlich der gemauerten Einfriedung nach § 3 Abs. 3 NDSchG als Gruppe baulicher Anlagen geschützt. Einzelne Gebäude, wie z. B. das Gebäude Nr. 43 (ehemaliges Kino) innerhalb des vorliegenden Bebauungsplanes, sind in der Niedersächsischen Denkmalliste als Baudenkmal gem. § 3 Abs. 2 NDSchG erfasst. Folglich sind die Belange des Denkmalschutzes in besonderer Weise zu beachten. Im Bebauungsplan M-667 wird der gesamte Geltungsbereich als Gesamtanlage (Ensemble), die dem Denkmalschutz

unterliegt, sowie die Baudenkmale ehemaliges Kino und eine Bunkeranlage als solche gekennzeichnet. Alle Bau- und Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes unterliegen der denkmalrechtlichen Genehmigungspflicht. Im Zuge des Planverfahrens erfolgt eine enge Abstimmung der Planungen mit der zuständigen Denkmalbehörde.

Da im Plangebiet archäologische Bodenfunde nicht ausgeschlossen werden können, sind mögliche Bodenfunde im Zuge von Erdarbeiten umgehend der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden. Folgender Hinweis ist in der Planzeichnung enthalten:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 NDSchG meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege - Referat Archäologie - Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg, Tel. 0441 799-2120, unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

3.8 Berücksichtigung des Bodenschutzes/Alttablagerungen

In Anbetracht der langjährigen Militärrnutzung des Standortes ist innerhalb des Plangebietes sowohl mit Altlasten als auch mit dem Vorhandensein von Kampfmittelresten zu rechnen. Das gesamte Kasernenareal ist im Altlastenkataster der Stadt Oldenburg unter der Nr. 70 verzeichnet. Gemäß historischer Erkundung des Amtes für Geoinformationswesen liegen diverse Altlastenverdachtsflächen und auch einige Altlastenflächen vor.

Für einzelne Flächen innerhalb des Plangebietes werden Untergrundverunreinigungen dokumentiert. Die derzeit konkret bekannte Altlastenfläche befindet sich westlich des Gebäudes Nr. 12 im Westen des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um den Bereich „Tankstelle West + Tankwarthaus“, eine Verunreinigung ist bereits durch die Bundeswehr nachgewiesen worden.

Diesbezüglich ist im Voraus zu Beginn der Bauarbeiten für die Realisierung des Vorhabens eine Detailuntersuchung zur Abklärung des Belastungsausmaßes erforderlich, die vorab mit der unteren Bodenschutzbehörde der Stadt abzustimmen ist. Weitere Verdachtsflächen sind nicht auszuschließen. Zur Abklärung weiterer Erkundungen erfolgt eine Begehung der in Rede stehenden Verdachtsflächen. Im Bebauungsplan M-667 wird vorsorglich das gesamte Plangebiet als Altlastenstandort (A) gekennzeichnet.

3.9 Berücksichtigung von Kampfmitteln

Die Oberfinanzdirektion Niedersachsen (OFD) hat für die ehemalige Donnerschwee-Kaserne ein Gutachten (Historisch-genetische Rekonstruktion - HgR) in Auftrag gegeben. Auf Grundlage dieses Gutachtens besteht für einige Teilflächen innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes Kampfmittelverdacht.

Für diese Kampfmittelverdachtsflächen, die in den Planunterlagen zur HgR zeichnerisch detailliert dargestellt sind, wie z. B.:

- Bombenblindgänger-Verdachtsflächen,
- Flak-Stellungen,
- Einmannlöcher,
- Bombentrichter,
- Deckungsgräben,

verpflichtet sich der Vorhabenträger aus Sicherheitsgründen, auf eigene Kosten eine Kampfmitteluntersuchung durch eine qualifizierte Räumfirma zu veranlassen. Bei Verdachtsflächen ist entweder vorab eine Oberflächensondierung oder, wenn dies technisch nicht möglich ist, während der Erdarbeiten eine Aushubüberwachung mit anschließender Sohlensondierung von einer Kampfmittelräumfirma durchzuführen.

Als Nachweis für die Kampfmitteluntersuchung sind der Stadt die Untersuchungsunterlagen (Freigabebescheinigung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) und der Räumbericht) zu übergeben.

3.10 Berücksichtigung des Klimaschutzes

Die Stadt Oldenburg hat sich in einem integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept mit Ratsbeschluss vom 27.02.2012 zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 eine maßgebliche Verringerung von Klima- und Schadstoffbelastungen im Stadtgebiet zu erreichen. Durch eine gezielte Erschließung von Energiesparpotenzialen im Neubau und bei der Gebäudesanierung kann hierzu ein wichtiger Beitrag geleistet werden. Unter Berücksichtigung des vom Rat am 19.03.2012 beschlossenen Eckpunktepapiers für die Entwicklung der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne werden für das gesamte Kasernenareal folgende energetische Ziele vertraglich festgelegt:

Zu sanierende Wohngebäude werden als KfW-Effizienzhaus 70 ausgeführt. Bei zu sanierenden Nicht-Wohngebäuden wird die jeweils gültige Energieeinsparverordnung (EnEV) um mindestens 50 % unterschritten. Der Wohnungsneubau wird als KfW-Effizienzhaus 40 ausgeführt. Neubauten von Nicht-Wohngebäuden unterschreiten die jeweils gültige EnEV um mindestens 50 %. Weiterhin wird die Stromerzeugung mittels Photovoltaik und Kraft-Wärme-Kopplung auf dem Kasernengelände vertraglich geregelt.

3.11 Soziale Infrastruktur/Gemeinbedarfseinrichtungen

Im Zuge der städtebaulichen Entwicklung der Donnerschwee-Kaserne ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667 die Einrichtung einer Kindertagesstätte für das gesamte neue Stadtquartier vorgesehen. Davon ausgehend, dass auf dem gesamten Kasernengelände ca. 800 neue Wohneinheiten entstehen sollen, wird die Errichtung einer neuen Kindertagesstätte für insgesamt fünf Gruppen (zwei Krippen- und drei Kindergartengruppen) erforderlich. Hiervon entfallen anteilig Kindertagesstättenplätze auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667 sowie auf die umliegenden Gebiete der Bebauungspläne M-667 A, VBB Nr. 42 und VBB Nr. 40.

Die Errichtung der Kindertagesstätte wird über die Festsetzung einer Fläche für den Gemeindebedarf mit der Zweckbestimmung „Sozialen Zwecken dienenden Gebäude und Einrichtungen“ vorbereitet.

Des Weiteren ist es erforderlich, die Grundschule Donnerschwee um ca. 384 m² Fläche baulich zu erweitern, um die Schulversorgung der Kinder aus dem neuen Stadtquartier der gesamten Donnerschwee-Kaserne sicherzustellen.

Entsprechende Regelungen zur Errichtung und Finanzierung der neuen Kindertagesstätte sowie zur Erweiterung der Grundschule Donnerschwee werden im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages sowie der weiteren abzuschließenden städtebaulichen Verträge bzw. Durchführungsverträge für alle Teilflächen auf dem Kasernengelände getroffen.

Im Südosten des Kasernenareals innerhalb der festgesetzten Flächen für den Gemeindebedarf mit der Zweckbestimmung „Kulturellen sowie sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ sind bereits heute kulturelle Angebote für Jugendliche in den Bestandsgebäuden beheimatet. Diese kulturelle Nutzung soll durch die getroffenen Festsetzungen erhalten und langfristig gesichert bzw. durch Sport- und Freizeitangebote erweitert werden.

3.12 Ver- und Entsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung des Plangebietes erfolgt durch Nutzung des vorhandenen Kanalsystems innerhalb des Areals und Anschluss an das vorhandene Abwassersystem im Bereich der umgebenden Erschließungsstraßen.

Hierfür ist ein entsprechender Entwässerungsantrag mit Entwässerungskonzept und Berechnungen entsprechend den entwässerungstechnischen Anforderungen des OOWV vorzulegen.

Die derzeitige Oberflächenentwässerung des bereits hochgradig versiegelten Kasernengeländes erfolgt über die Einleitung des Regenwassers in die Beverbäke (Gewässer II. Ordnung), die westlich des Standortes verläuft. Im Zuge der Entwicklung des Kasernengeländes wird für den

Gesamtraum ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt. Bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667 ist die Regelung der Oberflächenentwässerung wie folgt vorgesehen: Das im Bereich von Straßen und Stellplätzen anfallende Oberflächenwasser darf nicht versickert werden und wird ausschließlich über das Kanalnetz in den angrenzenden Vorfluter (Beverbäke) abgeleitet. Hierbei ist ein Abflussbeiwert von 1,5 l/s x ha zu beachten. Das Regenwasser von Dachflächen und Terrassen wird dezentral in Entwässerungsmulden versickert. Das im Bereich von Rad- und Gehwegen anfallende Oberflächenwasser wird auf die anschließenden Grünanlagen zur Versickerung abgeleitet. Für die Regelung der Oberflächenentwässerung wird ein separater wasserrechtlicher Antrag bei der unteren Wasserbehörde gestellt.

Die Abfallentsorgung wird durch die örtlichen Entsorgungsunternehmen erfolgen. Für die notwendige Entsorgung im Bereich der privaten Verkehrswege sind entsprechende privatrechtliche Vereinbarungen seitens des Vorhabenträgers zu treffen.

Die Trinkwasserversorgung des Plangebietes erfolgt durch Anschluss an das vorhandene Versorgungsnetz im Bereich der Ammergaustraße und der Kranichstraße.

Für die Versorgung des Gebietes mit Wärme und Strom soll es ein übergeordnetes Versorgungskonzept für das gesamte Plangebiet geben. Nach derzeitigem Planungsstand soll die Wärme- und Stromversorgung des Plangebietes intern über biogasbetriebene, kraftwärmegekoppelte Aggregate und Luftwärmepumpen erfolgen. Weitere Bedarfsmengen an Strom werden über das vorhandene Versorgungsnetz bereitgestellt.

Die Löschwasserversorgung wird mit der örtlichen Feuerwehr abgestimmt und im Rahmen der Baumaßnahmen sichergestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass für eine ausreichende Löschwasserversorgung gemäß den DVGW Arbeitsblättern W 405 und W 331 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) eine Löschwassermenge von 96 m³/h vorzusehen ist. Die Löschwasserversorgung sollte möglichst über einen Überflurhydranten nach DIN 3222 unmittelbar neben der notwendigen Feuerwehraufstell- und -bewegungsfläche sichergestellt werden.

4. Städtebauliche Daten

Alle Angaben der städtebaulichen Daten sind Ca.-Werte.

Plangebietsgröße:	110 132 m ²	100,0 %
Allgemeine Wohngebiet:	65 760 m ²	59,71 %
Mischgebiet:	1 924 m ²	1,75 %
Flächen für Gemeinbedarf:	10 718 m ²	9,73 %
Sondergebiet:	3 949 m ²	3,59 %

Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserstandes	490 m ²	0,45 %
Öffentliche Verkehrsflächen:	3 673 m ²	3,34 %
Private Verkehrsflächen:	11 767 m ²	10,68 %
Private Grünflächen:	10 598 m ²	9,62 %
Öffentliche Grünflächen:	441 m ²	0,40 %
Wasserflächen:	812 m ²	0,74 %

5. Maßnahmen und Kosten der Planverwirklichung

Da die Nachnutzung der ehemaligen Kasernenfläche von einem Investor geplant und entwickelt wird, werden die überwiegenden Kosten vom Investor übernommen.

Es wird ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen. Für die Sicherung einer Fuß /Radwegeverbindung zur Graf-Spee-Straße sind Kosten für den Wegebau und die Bepflanzung in Höhe von ca. 20.000 € zu erwarten. Für den erforderlichen Brückenbau sind Kosten im Rahmen einer groben Kostenschätzung unter Berücksichtigung der ungünstigen Geländeverhältnisse in Höhe von ca. 120.000 € ermittelt worden, die durch die Stadt Oldenburg zu tragen sind.

6. Umweltbericht

6.1 Einleitung

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet.

6.2 Beschreibung und Umfang des Planvorhabens/Angaben zum Standort

Die Stadt Oldenburg beabsichtigt, auf großen Teilen des ehemaligen Kasernengeländes im Stadtteil Donnerschwee, Oldenburg, den Bebauungsplan M-667 (ehemalige Donnerschwee-Kaserne) aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von allgemeinen Wohngebieten sowie von Misch- und Sondergebieten sowie Flächen für Gemeinbedarf zu schaffen.

Eine konkrete Beschreibung des Planvorhabens und eine detaillierte Darlegung der planerischen Zielsetzungen erfolgte unter Kap. 1 „Anlass und Ziel der Planung“ der vorangegangenen Begründung zum Bebauungsplan.

6.3 Umweltschutzziele übergeordneter Fachplanungen und Fachgesetze

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele des Umweltschutzes, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap. 2.1 „Bisherige Rechtsverhältnisse“ der vorangegangenen Begründung dargestellt. Im Folgenden werden zusätzlich die relevanten planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, naturschutzfachlich wertvolle Bereiche/Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange) beschrieben und anschließend schutzgutbezogen aufgeführt.

Landschaftsprogramm

Entsprechend der Einteilung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms von 1989 befindet sich das Plangebiet in der naturräumlichen Region Ostfriesisch-Oldenburgische Geest. Als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig werden beispielsweise bodensaure Eichenmischwälder verschiedener Ausprägungen, Weiden-Auewälder, Heckengebiete und sonstiges gehölzreiches Kulturland, Altarme der Flüsse und nährstoffarme Feuchtwiesen aufgeführt. Als besonders schutz- und entwicklungsbedürftig werden bodensaure Buchenwälder, Eichenmischwälder der großen Flussauen, Erlen- und Eschenwälder der Auen, Birken- und Erlen-Bruchwälder, Bäche, nährstoffreiche Seen und Weiher, nährstoffreiches Feuchtgrünland, Sandtrockenrasen, sonstige Magerrasen kalkarmer Standorte und Zwergstrauchheiden trockener bis mäßig

feuchter Standorte genannt. Als schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig, sind Buchenwälder mittlerer Standorte, Feuchtgebüsche, Gräben, Grünland mittlerer Standorte und dörfliche Ruderalflure aufgeführt.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan der Stadt Oldenburg aus dem Jahr 1994 weist dem Plangebiet als naturräumliche Einheit die Wiefelsteder Geestplatte zu. Als landschaftsbildprägende Struktur wird im Norden des Geltungsbereiches die Nordtangente als weiträumig erkennbare Beeinträchtigung dargestellt. Durch den hohen Versiegelungsgrad von über 70 % ist die Grundwasserneubildung als sehr stark eingeschränkt einzustufen. Die beplanten Flächen im Innenstadtbereich gelten als Klimatop der Stufe V, da sie ein verändertes Strahlungsfeld, eine starke Aufheizung und eine stark verringerte Feuchte sowie teilweise Luftbelastungen zeigen. Für Arten und Lebensgemeinschaften weist das Plangebiet eine eingeschränkte Bedeutung auf, da es sich um vegetationsarme Biotope der Sonderbauflächen bzw. Gemeindebedarfsflächen handelt. Als Entwicklungsziele und Maßnahmen wird die Verringerung bzw. Begrenzung der Bodenversiegelung dargestellt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Oldenburg (Stand 1996) trifft für den Planungsraum folgende Aussagen: Das Gebiet gehört zur naturräumlichen Einheit „Wiefelsteder Geestplatte“ und liegt in einem Bereich mit Sondernutzung mit umgebenden verdichteten Siedlungsbereichen bzw. verstärktem, ländlich geprägtem Dorfgebiet. Es handelt sich um ein Gebiet mit einem hohen Versiegelungsgrad, der bei 70 % liegt. Aufgrund dieser Flächennutzung ist die Grundwasserneubildung als sehr stark eingeschränkt einzustufen. Für das Schutzgut Klima/Luft sind die Flächen aufgrund des hohen Versiegelungsgrades als stark überwärmter Bereich eingestuft worden.

Im Hinblick auf die Arten und Lebensgemeinschaften ist der Geltungsbereich von wahrscheinlich eingeschränkter Bedeutung für Flora/Vegetation, für Kriechtiere, Lurche, Libellen, Laufkäfer und Heuschrecken. Für Brutvögel und Fledermäuse wird der Bereich mit wahrscheinlich mittlerer Bedeutung eingestuft. Insgesamt betrachtet fällt das Plangebiet in die Wertstufe C (und damit die geringste Wertigkeit) und ist damit ein Bereich von eingeschränkter Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

In Bezug auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit wird das Naturerleben in diesen halböffentlichen Freiräumen überwiegend als Abstandsgrün, z. T. mit Baumbestand sowie teilweise mit angrenzenden Allees als Siedlungsbereich, mit eingeschränkter Bedeutung dargestellt. Auch hierbei wird die Wertstufe C vergeben.

In Bezug auf die Landschaftsentwicklung wird in Karte 6 die Erhöhung des Anteils naturgeprägter Elemente und Flächen sowie die Schaffung

von Verbindungen für Menschen und Tiere mit stadtklimatischer Funktion in diesen Bereichen, die durch Geschosswohnungsbau und Gemeinschaftseinrichtungen geprägt werden, angedacht. Als Planungselemente werden sonstige Großbaumstandorte sowie die Förderung von Fassaden- und Dachbegrünungen, z. B. durch städtische Programme, dargestellt.

Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche/Schutzgebiete

Im nördlichen Grenzbereich des Plangebietes befindet sich eine nach § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 NAGBNatSchG geschützte Wallhecke.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone III A des Wasserschutzgebietes Oldenburg-Donnerschwee.

Weitere faunistisch, vegetationskundlich oder historisch wertvolle Bereiche oder Vorkommen, die einen nationalen oder internationalen Schutzstatus bedingen, befinden sich nicht im Planungsraum. Ferner bestehen keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete oder sonstige ausgewiesene Schutzgebiete nationalen/internationalen Rechts bzw. naturschutzfachlicher Programme.

Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der VRL begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV).

Im Kapitel 2.5 der vorangestellten Begründung wurden die Belange des Artenschutzes berücksichtigt.

6.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die detaillierte Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme, bezogen auf die einzelnen relevanten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden die umweltrelevanten Wirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes herausgestellt. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet. Im Weiteren erfolgt eine Ermittlung der Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander, um die Auswirkungen auf den Naturhaushalt, bezogen auf das vernetzte Wirkungsgefüge, herauszuarbeiten. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

6.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Umweltaspekte

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes M-667 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes M-667 (ehemalige Donnerschwee-Kaserne) werden ein Mischgebiet, allgemeine Wohngebiete und Sondergebiete (Zweckbestimmung: Sportlichen bzw. kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen) sowie öffentliche und private Verkehrsflächen festgesetzt. Weiterhin werden Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ bzw. „Kulturellen und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt. Es werden dadurch vorwiegend stark durch Versiegelung vorgeprägte Bereiche sowie verschiedene vorhandene Freiflächen mit Scherrasen und/oder Gehölzbeständen überplant.

In den allgemeinen Wohngebieten mit einer Größe von insgesamt 40 590 m² wird über die Festsetzung einer GRZ von 0,4 mit einer zulässigen Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO eine maximal zulässige Versiegelung von 75 % ermöglicht. Dies entspricht einer Fläche von 30 443 m². In den allgemeinen Wohngebieten mit einer Größe von 18 330 m² insgesamt wird über die Festsetzung einer GRZ von 0,45 mit einer zulässigen Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu 75 % eine maximal zulässige Versiegelung von 75 % ermöglicht. Dies entspricht einer Fläche von ca. 13 748 m². In den allgemeinen Wohngebieten mit einer Größe von 6 840 m² insgesamt wird über die Festsetzung einer GRZ von 0,5 mit einer zulässigen Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO eine maximal zulässige Versiegelung von 75 % ermöglicht. Dies entspricht einer Fläche von ca. 5 130 m². Über die Festsetzungen zu den allgemeinen Wohngebieten ist daher eine maximale Versiegelung von ca. 49 321 m² zulässig. Eine ausnahmsweise Überschreitung der GRZ bis zu einer Grundflächenzahl von 0,75 für Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ist zulässig.

In dem festgesetzten Mischgebiet mit einer Größe von insgesamt 1 924 m² wird eine Versiegelung über die Festsetzung einer GRZ von 0,4 mit einer zulässigen Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu 75 % ermöglicht. Dies entspricht einer Fläche von ca. 1 443 m².

Im Bereich der Fläche des unterirdischen Regenrückhaltebeckens mit einer Fläche von insgesamt 490 m² wird von einer Vollversiegelung ausgegangen. Innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung: Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen mit einer Fläche von ca. 3 555 m² wird eine Grundfläche von 1 900 m² festgesetzt. Im Bereich der festgesetzten Fläche für Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen: Kulturellen Zwecken sowie sozialen Zwecken die-

nende Gebäude und Einrichtungen mit einer Größe von ca. 7 163 m² ist eine Grundfläche von 2 000 m² festgesetzt.

Innerhalb des ca. 3 949 m² großen Sondergebietes mit den Zweckbestimmungen: Kulturellen Zwecken sowie sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen wird eine Grundzahl von sowohl 900 m² als auch 2 100 m² festgesetzt.

Über die festgesetzten Verkehrsflächen mit einer Größe von ca. 11 767 m² (privater Zweckbestimmung) bzw. ca. 3 673 m² (öffentliche Verkehrsfläche) wird unter Berücksichtigung eines Versiegelungsgrades von 100 % bzw. 80 % eine Gesamtfläche von ca. 14 705 m² versiegelt. Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche ist ein geringerer Versiegelungsgrad angesetzt worden, da die Seitenräume u. a. mit Grünbereichen ausgestaltet werden sollen und demzufolge keine 100 %ige Versiegelung umgesetzt wird.

Insgesamt wird damit über die Festsetzungen des Bebauungsplanes M-667 eine maximale Versiegelung von ca. 72 859 m² ermöglicht. Da der aktuelle Versiegelungsgrad über die frühere Nutzung des Geltungsbereiches als Kaserne bereits sehr hoch und eine Fläche von ca. 74 360 m² bereits vollständig versiegelt ist, wird über die Umsetzung der vorliegenden Bauleitplanung der Gesamtversiegelungsgrad um ca. 1 501 m² verringert.

Es wird damit kein nachteiliger Eingriff in Natur und Landschaft verursacht.

Auf einer Fläche von insgesamt 10 598 m² werden private Grünflächen festgesetzt. Diese sind teilweise von Festsetzungen von Flächen für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB (ca. 190 m²) sowie von Festsetzungen für Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB (ca. 4 935 m²) überlagert. Im Norden ist auf einer Fläche von ca. 1 374 m² die vorhandene Wallhecke auf einer privaten Grünfläche, überlagert mit der Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts, langfristig gesichert. Darüber hinaus werden weitere Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB (Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern) auf einer Fläche von ca. 6 285 m² festgesetzt. Diese Bereiche überlagern sich, bis auf die oben bereits erwähnte private Grünfläche (ca. 4 935 m²) mit den dargestellten Bauflächen. Es wird innerhalb des Plangebietes weiterhin eine öffentliche Grünfläche mit ca. 441 m² festgesetzt, die überlagert wird mit der Festsetzung für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB. Vorhandene Einzelbäume werden ebenfalls entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB festgesetzt.

Im Folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

Schutzgut Mensch

Immissionsschutz (Lärmschutz, Luftreinhaltung), Erholungsraum

Übergeordnete Ziele:

Ziel des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG). Die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - enthält im Beiblatt 1 Orientierungswerte, die bei der Planung anzustreben sind.

Grundlage für die Beurteilung der Luftqualität ist die Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (39. BImSchV), mit der wiederum die Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie der EU umgesetzt wurde.

Weitere Ziele und Maßnahmen ergeben sich aus dem Landschaftsplan, der für das Plangebiet und seine Umgebung die Schaffung von Verbindungen für Menschen und Tiere vorschlägt, die eine stadtklimatische Funktion in diesen Bereichen einnehmen sollen.

Bestand und Bewertung:

Bei dem vorliegenden, ca. 11 ha großen Plangebiet handelt es sich um den Großteil des ehemaligen Kasernengeländes in Donnerschwee, das inmitten des Stadtgebietes von Oldenburg liegt. Das Plangebiet wurde früher als Kasernengelände mit den unterschiedlichen darauf befindlichen Funktionsbereichen genutzt und weist dadurch einen sehr hohen Versiegelungsgrad durch asphaltierte Flächen und verschiedene Gebäude auf. Die umliegenden Flächen werden neben Siedlungsstrukturen sowie einem südlich gelegenen Sportplatz von weiteren versiegelten Flächen der Donnerschwee-Kaserne im Süden, Norden und Nordosten gekennzeichnet, für die bereits drei Bebauungspläne zur Beregelung der Nachnutzung aufgestellt worden sind. In den Randbereichen sowie im zentralen Bereich wird das Plangebiet von verschiedenen Gehölzstrukturen und unversiegelten Freiflächen geprägt.

Im Hinblick auf Lärm und sonstige Immissionen liegen über die Ermittlung im Rahmen der Untersuchung zur Lärmbelastung bestimmte Vor-

belastungen vor, die zu einer Festsetzung von Lärmpegelbereichen geführt haben.

Das Kasernengelände ist bis auf einzelne Teilbereiche im Südosten (Nutzung u. a. durch die Oldenburger Jugendkulturarbeit e. V.) und Nordwesten (u. a. Sporthalle) für die Öffentlichkeit generell nicht zugänglich. Der Geltungsbereich hat somit derzeit für die Erholungsnutzung keine Bedeutung.

Auswirkungen durch das Vorhaben auf den Menschen durch mögliche Emissionen, wie Schall, Stäube, elektrische und magnetische Felder, werden durch die Einhaltung gängiger aktueller Richtlinien, wie u. a. zum Lärmschutz bei Umsetzung des Projektes, nicht in dem Umfang erwartet, dass erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch verursacht werden könnten. Für das Schutzgut Mensch werden unter Berücksichtigung schallreduzierender Maßnahmen keine erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen, welche die gesundheitlichen Aspekte nachteilig beeinflussen können, vorbereitet. Die Lärmbelastungen wurden durch ein Fachbüro untersucht. Die aus der Untersuchung resultierenden Ergebnisse wurden durch die Darstellung von Lärmpegelbereichen und zugehörigen Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt.

Schutzgut Pflanzen

Übergeordnete Ziele:

Gemäß dem BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere
 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie
 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Ziele und Maßnahmen des Landschaftsrahmenplanes der Stadt Oldenburg stellen für das Plangebiet und seine Umgebung die Verringerung bzw. Begrenzung der Bodenversiegelung dar.

Bestand und Bewertung:

Nach Aussage des Landschaftsplanes wird dem Bereich eine wahrscheinlich eingeschränkte Bedeutung für Flora/Vegetation (Wertstufe C) zugesprochen. Der Landschaftsrahmenplan ordnet dem Plangebiet eine eingeschränkte Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (Karte 2) zu. Für den Planungsraum wurde eine Begehung zur Bestimmung der Biotoptypen nach DRACHENFELS (2011) im September 2013 durchgeführt.

Das zentrale Plangebiet ist von vier großen ehemaligen Verwaltungs- und Unterkunftsgebäuden, die einen Innenhof bilden, dominiert. Der vollständig asphaltierte Innenhof ist kleinflächig von ruderalen Strukturen durchzogen. Nach Norden schließt sich ein weiteres Gebäude an, das nördlich von einer mit Gehölzen bewachsenen Freifläche begrenzt wird (vgl. Abb. 1). Innerhalb dieser Freifläche befindet sich die gesetzlich geschützte Wallhecke, die sich vorwiegend aus Stieleichen (*Quercus robur*) mit starkem Baumholz bis einem Meter Durchmesser zusammensetzt. Auf der übrigen Freifläche finden sich Gehölze verschiedener Altersstufen mit Stammdurchmessern zwischen 0,20 und 0,80 m, die neben weiteren Stieleichen aus Birken (*Betula pendula*), Lärchen (*Larix spec.*) und Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) bestehen.



Abb. 1: Blick nach Norden auf dem Innenhof stehend.

Das gesamte Gelände ist geprägt über hochgradig versiegelte Bereiche mit verschiedenen Gebäudetypen, Lagerschuppen und offenen Unterständen. Auf den fast durchweg asphaltierten Bereichen haben sich seit Aufgabe der Nutzung Risse gebildet, in denen ruderale Arten Fuß gefasst haben. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich verschiedene flächige Grünanlagen, die vorwiegend geprägt sind durch ehema-

lige Scherrasenbereiche und verschiedene, meist einzeln stehende Gehölze. In den randlichen Bereichen nach Westen sowie nach Südosten treten flächigere Gehölzbestände auf (vgl. Abb. 2), die sich neben verschiedenen Straucharten auch aus teilweise sehr mächtigen Einzelbäumen aus Stieleiche, Birken (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Roteiche (*Quercus rubra*) und Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*) mit Brombeere (*Rubus fruticosus*) in der Strauchschicht zusammensetzen.



Abb. 2: Flächiger Gehölzbereich im Westen des Plangebietes.

Im südöstlichen Geltungsbereich befindet sich als Abgrenzung zur Kasernenstraße/Schlieffenstraße eine Mauer, welche mit dem Gesamtensemble unter Denkmalschutz steht. Sowohl innerhalb des Kasernengeländes als auch zum Straßenbereich hin befinden sich insgesamt ca. 100 Einzelexemplare der Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) als gefährdete Art (Rote Liste: Kategorie 3 - gefährdet). Ein weiterer kleinerer Bestand mit ca. 15 Exemplaren tritt entlang eines kleinen Mauerbereiches östlich des Gebäudes Nr. 24 auf (vgl. Abb. 3).



Abb. 3: Bereiche im südöstlichen Plangebiet mit Vorkommen der Mauerraute im Bereich der Umgrenzungsmauer sowie der Mauer im Osten des Gebäudes Nr. 24.

Durch den Bebauungsplan werden umfangreiche Flächenveränderungen durch die Festsetzungen zu einem Mischgebiet, zu den allgemeinen Wohngebieten sowie Flächen für den Gemeinbedarf, Versorgungsflächen und Sondergebieten sowie den Verkehrsflächen ermöglicht. Wichtige bereichsprägende und schützenswerte Strukturen werden jedoch weitestgehend über entsprechende Festsetzungen langfristig erhalten und der Gesamtversiegelungsgrad wird sich reduzieren. Die gefährdete Mauerraute wird über entsprechende Vermeidungsmaßnahmen langfristig erhalten und geschützt. Durch das Vorhaben werden insgesamt sieben Einzelbäume mit einem Stammdurchmesser von jeweils ca. 0,30 m überplant. Hierfür wird adäquater Ersatz geschaffen. Die vorgesehene Erweiterung des vorhandenen Wallheckendurchbruches im nördlichen Plangebiet wird, da sich der eigentliche Wallkörper im nördlich angrenzenden Bebauungsplan M-667 befindet, im dortigen Umweltbericht geregelt.

Es werden daher zusammenfassend keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen verursacht.

Schutzgut Tiere

Übergeordnete Ziele

Hinsichtlich der Aussagen des BNatSchG vgl. Schutzgut Pflanzen.

Bestand und Bewertung:

Als Aussagen der übergeordneten Fachplanungen (Landschaftsrahmenplan) wird dem Bereich insgesamt betrachtet eine eingeschränkte Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften zugeordnet. Dabei wird der Geltungsbereich als Bereich von wahrscheinlich mittlerer Bedeutung für Brutvögel und Fledermäuse (Wertstufe B) sowie als Bereich von wahrscheinlich eingeschränkter Bedeutung für Libellen, Heuschrecken, Kriechtiere, Lurche und Laufkäfer (Wertstufe B) eingestuft. Im Hinblick auf das Schutzgut Fauna wurden in Absprache mit der Stadt Oldenburg Bestandserfassungen der Fledermäuse und der Brutvögel sowie der Reptilien durchgeführt.

Methode

Brutvögel:

In Abstimmung mit dem Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz der Stadt Oldenburg sind die Brutvögel an insgesamt vier Terminen (24.06., 02.07., 16.07., 23.07.2013) nach dem Prinzip der „erweiterten Revierkartierung“ (vgl. BIBBY et al. 1995, FISCHER et al. 2005) in den frühen Morgenstunden aufgenommen worden, wobei alle relevanten territorialen Verhaltensweisen (Balz, Verleiten, Warnrufe usw.) zu registrieren und in Form sog. „Papierreviere“ kartographisch darzustellen waren. Anhand der auf diese Weise erhaltenen Tageskarten wurde auf der Grundlage eines Vergleichs für ausgewählte Zeiger-/Charakterarten der reale Brutbestand ermittelt. Für zahlreiche in Gehölzen siedelnde Brut-

vögel, vor allem häufige und verbreitete Singvögel, wie beispielsweise Amsel, Buchfink und Kohlmeise, erfolgten halbquantitative Abschätzungen der dort vertretenen Vogelpaare.

In Anbetracht des für die Jahreszeit sehr späten Beginns der Brutvogelerfassung und der begrenzten Zahl an Begehungen wurden absprachegemäß die Freilandergebnisse durch eine Potenzialansprache der Brutvogelfauna auf der Basis eines Worst-Case-Szenarios ergänzt. Dieses Verfahren geht von der Annahme aus, dass in einem Gebiet bestimmte Tierarten vorkommen, wenn deren Habitatbedingungen erfüllt sind, was sich über die Arealgröße, Zahl der Lebensraumtypen sowie Strukturierung der Habitate, Entfernung zu benachbarten Lebensraumkomplexen und den damit für Tiere zur Verfügung stehenden Besiedlungsmöglichkeiten ermitteln lässt.

Eine Bewertung anhand des üblicherweise angewendeten Verfahrens nach WILMS et al. (1997) ist aufgrund der geringen Flächengröße (< 80 - 200 ha) nicht praktikabel. Daher erfolgte die Bewertung des Plangebietes als Vogelbrutgebiet verbal-argumentativ auf der Basis der vorliegenden Bestandsaufnahme und Potenzialansprache.

Fledermäuse:

Im Juni 2013 erfolgte die Beauftragung, die Aktivitäten von Fledermäusen im Plangebiet sowie dem übrigen Kasernenbereich durch zwei nächtliche Begehungen während der Wochenstubezeit und zwei nächtliche Begehungen während der Balz- und Zugzeit abzuklären.

Es erfolgte während sämtlicher Begehungen eine morgendliche Suche nach schwärmenden Fledermäusen an allen Baumbeständen auf dem Gelände. Ebenso wurden die Gebäudefassaden von außen nach schwärmenden Fledermäusen kontrolliert. Dies ist die inhaltlich sicherste Methode, Quartiere der typischen Spaltenbewohner nachzuweisen. Eine Kontrolle der Gebäude selber war nicht zielführend bzw. hätte keine weiteren Erkenntnisse mit sich gebracht, weil die Fledermäuse i. d. R. in der Verschalung versteckt sind und auch während des Sommers weder Tiere noch Kot gefunden werden. Diese Methode der direkten Gebäudekontrolle ist immer nur ein Hilfsmittel, wenn die oben genannte Methode der direkten Beobachtung nicht möglich ist.

Die nächtlichen Begehungen wurden am 24. Juni, 6. Juli, 16. August und am 21. August 2013 durchgeführt. Hierzu wurde das Kasernengelände in der frühen Dämmerung mit dem Fahrrad systematisch kontrolliert, um Hinweise auf Soziallaute an Gebäuden und auf ausfliegende Fledermäuse zu sammeln. Während der Nacht erfolgte eine weitere Begehung (zu Fuß), um ggf. an den Bäumen oder Gebäuden vorhandene Fledermausaktivität zu ermitteln. Während der Morgendämmerung erfolgte eine erneute Kontrolle per Fahrrad, um nach schwärmenden Fledermäusen zu suchen. Während der Kontrollfahrten/-gänge wurden die Rufe der Fledermäuse mit Hilfe eines Detektors hörbar gemacht. Zudem erfolgte eine Aufzeichnung der Rufserien auf einem Datalogger.

Reptilien:

Im Rahmen von Begehungen an sechs Terminen mit geeigneter Witterung (24.06., 07.07., 20.07., 26.08., 05.09. und 15.09.2013) wurden festgelegte Transekte abgegangen sowie für Reptilien potenziell geeignete Habitatstrukturen in der direkten Umgebung gezielt abgesehen. Der Nachweis erfolgte über Beobachtungen an Sonnplätzen sowie durch Absuchen von Versteckplätzen, z. B. durch Umdrehen von Steinen, Holzstücken und sonstigen deckungsgebenden Gegenständen.

Die naturschutzfachlichen Bewertungen der einzelnen Probeflächen erfolgen in Anlehnung an BRINKMANN (1998).

Ergebnisse

Brutvögel:

Im Planungsraum wurden 24 Brutvogelarten tatsächlich nachgewiesen und zusätzlich wurden 12 weitere Arten auf Grund der Potenzialansprache als zu erwartende Brutvogelarten eingestuft (vgl. Tab. 1). Bei diesen insgesamt 36 Arten handelt es sich überwiegend um häufige Brutvögel mit einem weiten Verbreitungsspektrum in der Stadt Oldenburg und in deren Umgebung. Das vorliegende Vogelartenspektrum einschließlich der potenziellen Kolonisten setzt sich größtenteils aus Lebensraumgeneralisten zusammen; diese weisen in der Besiedlung der verschiedenen Habitate eine große ökologische Valenz auf. Mit dem Gartenrotschwanz tritt im Untersuchungsraum aber auch potenziell eine landesweit gefährdete Vogelart auf (KRÜGER & OLTMANN 2007). Ebenso tritt auf Basis der Potenzialanalyse der Turmfalke auf, der sowohl auf der landesweiten Vorwarnliste ist als auch nach BNatSchG streng geschützt ist. Von den übrigen Arten sind lediglich Grauschnäpper, Star, Haussperling und Feldsperling Arten der landesweiten Vorwarnliste. Die restlichen Arten sind als ungefährdet eingestuft, aber gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Somit besitzen auch weit verbreitete und nicht gefährdete Spezies, wie beispielsweise Amsel, Buchfink oder Zaunkönig, diesen Status.

Tab. 1: Liste der in dem Geltungsbereich Bebauungsplan M-667 nachgewiesenen und zu erwartenden Brutvögel inkl. Nistweise und Gefährdungsstatus.

Bedeutung der Abkürzungen: ● = vorliegende Nachweise, ○ = potenzielle Kolonisten, s. Text. Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/Gebüschbrüter, G = Gebäudebrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der naturräumlichen Region Tiefland-West bzw. der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANN 2007); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007); Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = derzeit nicht gefährdet, - = nicht bewertet; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.

BRUTVÖGEL	AVES	Vor- kommen im Plange- biet	Nist- weise	RL T-W 2007	RL Nds. 2007	RL D 2007	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	O	b/G	V	V	/	§§
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	•	G	/	/	/	§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	•	b	/	/	/	§
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	•	b/G	/	/	/	§
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	O	G	/	/	/	§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	•	b	/	/	/	§
Elster	<i>Pica pica</i>	•	b	/	/	/	§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	•	b	/	/	/	§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	•	b/G	/	/	/	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	•	b	/	/	/	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	•	b	/	/	/	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	•	b	/	/	/	§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	O	b	/	/	/	§
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	O	a	/	/	/	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	•	a	/	/	/	§
Mönchsgras- mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	•	b	/	/	/	§
Gartengras- mücke	<i>Sylvia borin</i>	O	b	/	/	/	§
Klappergras- mücke	<i>Sylvia curruca</i>	O	b	/	/	/	§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	O	b	/	/	/	§
Gartenbaum- läufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	O	b	/	/	/	§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	•	a	/	/	/	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	•	b/G	V	V	/	§
Amsel	<i>Turdus merula</i>	•	b	/	/	/	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	•	b	/	/	/	§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	•	b/G	V	V	/	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	•	a	/	/	/	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	•	G	/	/	/	§

BRUTVÖGEL	AVES	Vorkommen im Plangebiet	Nistweise	RL T-W 2007	RL Nds. 2007	RL D 2007	BNatSchG/BArtSchV 2009
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	O	b	3	3	/	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	•	b	/	/	/	§
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	•	G	V	V	V	§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	O	b/G	V	V	V	§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	•	a/G	/	/	/	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	•	b	/	/	/	§
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	O	b	/	/	/	§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	•	b	/	/	/	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	O	b	/	/	/	§

Der im Vergleich zu offenen Landschaftsräumen vergleichsweise hohe Anteil an Gehölzbrütern schlägt sich auch in der Nistweise nieder (vgl. Tab. 1). Während 11,1 % (N = 4) der 36 Vogelarten ihre Nester vorwiegend auf oder in geringer Höhe über dem Erdboden anlegen, sind die in höheren Strata siedelnden Arten (= Baum- und Gebüschbrüter) mit 58,3 % (N = 21) vertreten. 30,6 % (N = 11) aller 36 Spezies brüten obligatorisch bzw. fakultativ an bzw. in Gebäuden. Zu diesen gehören Bachstelze, Dohle und andere. Der hohe Anteil an synanthropen Brutvogelarten ist eine direkte Folge der vorherrschenden Gebäudedichte und den damit im Zusammenhang stehenden potenziellen Nistmöglichkeiten.

Es wurden insgesamt 14 Brutpaare Dohlen in sechs Gebäuden festgestellt (vgl. Tab. 2). Mauersegler wurden nur als Nahrungsgäste erfasst, wobei nicht sicher ausgeschlossen werden kann, dass diese im Plangebiet zur Brut schreiten.

Tab. 2: Brutbestand der Dohle (*Coloeus monedula*) im Jahr 2013 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667, s. Text.

Es bedeuten: Gebäude Nr. 14: Kfz-Ausbildung, Gebäude Nr. 15: Verteidigung Bezirkskommando, Gebäude Nr. 16: Stab Luftlandebrigade 31, Gebäude Nr. 17: Stabskompanie Luftlandebrigade 31, Gebäude Nr. 22: Unteroffiziersheim, Gebäude Nr. 26: Sanitätsbereich.

Brutpaare Dohle					
Gebäude Nr. 14	2	Gebäude Nr. 16	2	Gebäude Nr. 22	3
Gebäude Nr. 15	2	Gebäude Nr. 17	3	Gebäude Nr. 26	2

Während in Anbetracht der jahreszeitlich sehr späten Erfassung für die meisten Brutvogelarten repräsentative quantitative Angaben fehlen, wirkt

sich zusätzlich erschwerend aus, dass für diverse (sehr) häufige Brutvögel, wie z. B. Ringeltaube und Star, konkrete Angaben über die Größe der Brutbestände aufgrund der Durchmischung mit Nahrungsgästen und Nichtbrütern nicht ohne weiteres möglich sind.

Aufgrund von deren regelmäßiger Präsenz sind konkrete Angaben insbesondere zu den obligatorisch bzw. fakultativ auftretenden Gebäudebrütern des Jahres 2013 möglich. Beläuft sich der Gesamtbestand für Bachstelze und Hausrotschwanz auf jeweils zusammen sechs bis acht Brutpaare (BP) mit einem mehrheitlichen Anteil für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667, wurden für die Dohle insgesamt ca. 14 BP ermittelt, die sich auf sechs größere Gebäude ausschließlich dieses Bebauungsplanes verteilen (vgl. Tab. 2). Offenbar ist der Geltungsbereich mit den entsprechend hohen Gebäuden für diese Art, die vorzugsweise stillgelegte Schornsteine, Lüftungsschächte und -kästen besiedelt, gut geeignet. Die Straßentaube ist 2013 mit nur einem Paar auf dem Dachboden von Gebäude Nr. 13 zur Brut geschritten. Dass die Straßentaube in der ehemaligen Kaserne auch regelmäßig mit hohen Individuenzahlen auftritt, geht allein auf die Besiedlung des im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 40 gelegenen Thomasblocks und des ebenfalls dort gelegenen Gebäudes des ehemaligen Flugabwehrraketengeschwaders (Gebäude Nr. 1) zurück. Hinweise auf die Besiedlung von weiteren Dachböden, in denen die Ansiedlungsmöglichkeiten für Straßentauben und andere Gebäudebrüter insgesamt gering sind (Abb. 4), liegen nicht vor.



Abb. 4: Dachboden von Gebäude Nr. 15; die Ansiedlungsmöglichkeiten sind für Gebäudebrüter gering (23.07.2013; Verfasser).

Im Zusammenhang mit der Betrachtung der Gebäudebrüter aus artenschutzrechtlicher Sicht von besonderer Bedeutung ist auch die Präsenz des Mauerseglers als ehemaliger Brutvogel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667 und hier schwerpunktmäßig im Bereich der Gebäude Nr. 15 und Nr. 17, der, wie die folgenden Daten zeigen, in der

ausgehenden Brutperiode 2013 an den folgenden Terminen jeweils als Nahrungsgast, jedoch nicht direkt als Brutvogel nachzuweisen war:

- 24.06.: kein Nachweis,
- 02.07.: 11 Individuen*,
- 16.07.: 6 Individuen,
- 23.07.: 5 Individuen.

* von diesen wurden an dem betreffenden Termin sechs Vögel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes M-667 A registriert.

Ungeachtet der von SÜDBECK et al. (2005) für diese Art dargelegten Wertungsgrenzen und Erfassungszeiträume (hier: 2. Mai- bis 2. Junidekade) liegt allein nach der Zahl der beobachteten Tiere die Vermutung auf die Präsenz von drei bis vier Brutpaaren nahe, wobei die bei den o. a. Autoren für einen exakten Brutnachweis bzw. Brutverdacht erwähnten konkreten Kriterien, wie Jungvögel am Nisthöhleneingang bzw. rufende/bettelnde Jungvögel, nicht zu erbringen waren. Zwar existieren auf der Südseite am Gesimskasten von Gebäude Nr. 15 witterungsbedingt diverse Fassadenschäden in Form von Löchern, Rissen und Nischen (vgl. Abb. 5), die als potenzielle Höhleneingänge für den Mauersegler in Frage kommen, diese wurden jedoch zurzeit der Bestandserfassung von den Vögeln nicht aufgesucht. Gleichwohl kann nicht ausgeschlossen werden, dass Mauersegler in der Umgebung außerhalb der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne zur Brut geschritten sind, wobei deren konkreter Standort nicht bekannt ist.



Abb. 5: Auf der Südseite von Gebäude Nr. 15 befinden sich unter der Dachrinne potenzielle Höhleneingänge für den Mauersegler (*Apus apus*) (23.07.2013; Verfasser).

Fledermäuse

In Abb. 6 sind die während der Kontrollgänge festgestellten Jagdaktivitäten von Fledermäusen dargestellt. Nachweise an gleicher Stelle während mehrfacher nächtlicher Kontrollen wurden als ein Nachweispunkt dargestellt.

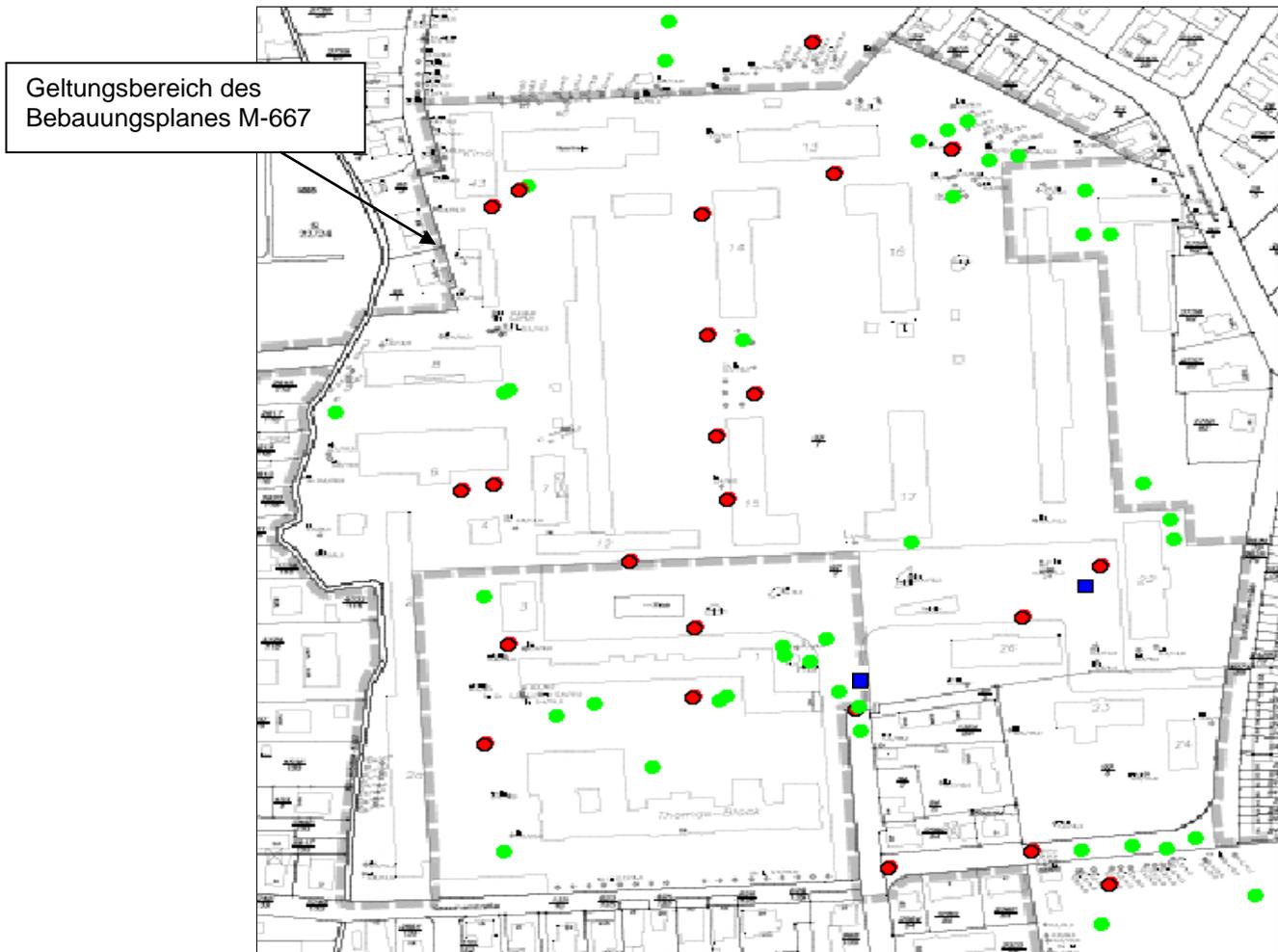


Abb. 6: Fledermausnachweise während der nächtlichen Begehungen im gesamten Kasernenbereich (● = Breitflügelfledermaus, ● = Zwergfledermaus, ■ = Abendsegler,).

Das Teilgebiet ist durch eine Vielzahl von Gebäuden sehr unterschiedlichen Typs gekennzeichnet. So sind die Hallen und die übrige Bausubstanz im Westen des Plangebietes vor allem durch Flachbauten (Hallen) gekennzeichnet.

Im Westteil wurden zwischen den Hallen sporadisch jagende Breitflügelfledermäuse und Zwergfledermäuse nachgewiesen.

Hinweise auf Quartiere in den Bäumen oder auf baumgebunden balzende Fledermäuse ergaben sich nicht. Auch an den Gebäuden wurden weder ausfliegende noch schwärmende Fledermäuse beobachtet.

Im zentralen Bereich befinden sich die ehemaligen Unterkünfte und Büros sowie etwas weiter südöstlich das ehemalige Kasino und der Sanitätsbereich. Zwischen den Gebäuden, vor allem dort wo größere Bäume wachsen, jagten vereinzelt Breitflügel- und Zwergfledermäuse.

Hinweise auf Quartiere in den Bäumen oder auf baumgebunden balzende Fledermäuse ergaben sich nicht. Auch an den Gebäuden wurden weder ausfliegende noch schwärmende Fledermäuse beobachtet.

Im Süden des Planbereiches befindet sich der ehemalige Sportplatz. Vor allem im Straßenraum nördlich des Sportplatzes wurden in der Nähe von Lampen jagende Breitflügel-Fledermäuse nachgewiesen.

Reptilien:

An insgesamt zwei Terminen wurde die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen. Da lediglich einzelne, adulte Tiere festgestellt wurden, sind sichere Aussagen zur Bodenständigkeit dieser Art kaum möglich. Die Art wird bundes- und landesweit als ungefährdet eingestuft (RL Niedersachsen: PODLOUCKY & FISCHER 1994; RL Deutschland: KÜHNEL et al. 2009), ist jedoch nach § 7 BNatSchG besonders geschützt.

Bewertung des Untersuchungsraumes

Brutvögel:

In Anbetracht der ausschließlich vorkommenden Siedlungsbiotope und mancherorts vorkommenden Gehölze hat sich ein Besiedlungspotenzial von 36 Spezies etabliert, das sich mit Ausnahme des landesweit gefährdeten Gartenrotschwanzes aus ungefährdeten Arten, die zumeist Gehölzbrüter sind, zusammensetzt. Bei diesen handelt es sich um Arten mit einer großen ökologischen Valenz in der Besiedlung verschiedener Habitate. Hinzu treten Vogelarten, wie Bachstelze, Haussperling, Straßentaube und andere, die als obligatorische bzw. fakultative Gebäudebrüter für Siedlungsbiotope besonders charakteristisch sind. Dagegen sind Arten des Offenlandes unterrepräsentiert. Das Artenpotenzial impliziert Feldsperling und Turmfalke, zwei Arten der landesweiten Vorwarnliste sowie mit dem Gartenrotschwanz eine landesweit gefährdete Art. Hinzu kommt noch der Nachweis der ebenfalls auf der landesweiten Vorwarnliste verzeichneten Haussperling, Star und Grauschnäpper. Die Brutvogelvorkommen des Planungsraumes sind somit für den Naturschutz von allgemeiner Bedeutung.

Fledermäuse:

Das Plangebiet weist aufgrund der lediglich sporadischen Nutzung als Querung bei Jagdflügen dreier Arten sowie der Abstinenz von Quartieren eine geringe Bedeutung für Fledermäuse auf.

Reptilien:

Aufgrund des Nachweises von Blindschleichen kommt dem Geltungsbereich eine geringe Bedeutung zu.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die europarechtlich geschützten Arten wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (vgl. Kap. 2.5 der Begründung). Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können Verbotstatbestände für die Brutvögel ausgeschlossen werden. Für Fledermäuse und Reptilien ergibt sich keine weiterführende artenschutzrechtliche Berücksichtigung.

Bei der Umsetzung der vorliegenden Planung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die oben erfassten Tiergruppen zu konstatieren. Wesentlich prägende Strukturen, wie die Gehölzbestände, bleiben dauerhaft erhalten, so dass die geringe Bedeutung und Nutzung des Plangebietes nicht weiter verringert wird. Weiterhin wird über die Festsetzungen des Bebauungsplanes der Versiegelungsgrad verringert.

Schutzgut Boden

Übergeordnete Ziele:

Unter § 1 a Abs. 2 BauGB heißt es, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung, zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Auf Basis des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Bestand und Bewertung:

Im Geltungsbereich liegt natürlicherweise Podsol-Pseudogley als Bodentyp vor.

Der Boden nimmt vielfältige Funktionen (z. B. Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen) im Naturhaushalt wahr. Durch die großflächig versiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes liegen größtenteils keine Bodenfunktionen vor. Durch den Bebauungsplan M-667 wird über die vorliegenden flächigen Festsetzungen zu den Bauflächen zusammen mit den Planstraßen insgesamt ein geringerer Anteil an Versiegelung als aktuell zulässig sein (ca. 1 501 m²) als sich aktuell im Plangebiet befindet. Demzufolge sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden als nicht erheblich zu beurteilen.

Schutzgut Wasser

Übergeordnete Ziele:

Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone III A des Trinkwasserschutzgebietes Donnerschwee.

Bestand und Bewertung:

Im Plangebiet befinden sich entlang der westlichen Plangebietsgrenze die Beverbäke als Gewässer II. Ordnung in der Zuständigkeit der Moorriem-Ohmsteder Sielacht. Das Gewässer weist einen sehr stark verbauten Verlauf auf und liegt mehrere Meter unterhalb der Geländeoberkante.

Die Grundwasseroberfläche befindet sich auf über 1,00 m bis 5,00 m unter der Geländeoberkante. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird als hoch eingestuft und somit ist eine geringe Gefahr des Nitrat-, Nährstoff- und Schadstoffeintrags in das Grundwasser gegeben. Die Grundwasserneubildungsrate liegt auf unversiegelten Bereichen bei ca. 201 - 250 mm/a.

Das Planvorhaben wird insgesamt betrachtet keine umweltrelevanten Auswirkungen für das Schutzgut Wasser mit sich bringen. Grund hierfür ist die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes bedingte Verringerung des Versiegelungsgrades im Geltungsbereich. Der Verlauf der Beverbäke wird in ihrem Bestand übernommen.

Schutzgut Luft und Klima

Übergeordnete Ziele:

Im Landschaftsplan der STADT OLDENBURG (1996) werden im Zielkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege die Schaffung von klimatisch funktionalen Verbindungen für Menschen und Tiere innerhalb des Plangebietes vorgesehen. Für den südlich angrenzenden Bereich wird die Verringerung des Versiegelungsgrades im Landschaftsrahmenplan dargestellt.

Bestand und Bewertung:

Die Stadt Oldenburg wie auch das gesamte norddeutsche Flachland wird vom Einfluss des ozeanischen Klimas geprägt. Charakteristisch sind kühle, feuchte Sommer und relativ milde Winter sowie eine fast ständige Luftbewegung mit vorherrschenden Winden aus Südwest und West. Kontinentale Luftmassen gewinnen nur vorübergehend größere Bedeutung, der maritime Einfluss überwiegt während des ganzen Jahres.

Im Landschaftsplan der STADT OLDENBURG (1996) wird der Bereich der Donnerschwee-Kaserne aufgrund seines hohen Versiegelungsgrads als überwärmter Bereich dargestellt. Der Bereich ist durch ein verändertes Strahlungsfeld, eine starke Aufheizung und eine stark verringerte Feuchtigkeit gekennzeichnet.

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Luftverunreinigungen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) mit Folgen für das Kleinklima von Bedeutung. Bei Realisierung des Vorhabens werden keine das Schutzgut Luft beeinträchtigenden Stoffe freigesetzt oder gefördert, so dass durch die Umsetzung des Planvorhabens keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten sind. Im Plangebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens der Versiegelungsgrad verringern, so dass geringe positive Effekte auf das Klima zu erwarten sind. Des Weiteren sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden CO₂-Emissionen mit Folgen für das globale Klima von Bedeutung. Der gemäß Eckpunktepapier umzusetzende Effizienzstandard (KfW 40 Neubau und KfW 70 Sanierung) trägt neben der Art der Wärmeversorgung maßgeblich zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastungen bei. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen sind die Umweltauswirkungen auf das globale Klima als nicht erheblich einzustufen.

Schutzgut Landschaft

Übergeordnete Ziele:

Hinsichtlich der Aussagen des BNatSchG vgl. Schutzgut Pflanzen.

Im Landschaftsplan der Stadt Oldenburg wird der Bereich der Donnerschwee-Kaserne als halböffentlicher Freiraum teilweise mit vorhandenem Baumbestand bzw. angrenzenden Alleen dargestellt. Es handelt sich um einen Siedlungsbereich mit eingeschränkter Bedeutung für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Naturerlebens.

Bestand und Bewertung:

Das Landschaftsbild wird derzeit geprägt durch ein großräumig versiegeltes Gelände mit Gebäudestrukturen, das als Kasernengelände genutzt worden ist. Es befinden sich innerhalb des betrachteten Bereiches verschieden ausgeprägte Gehölzstrukturen, die sich teilweise aus flächigen Strauchbereichen mit u. a. Ziersträuchern und teilweise aus mächtigen Einzelbäumen zusammensetzen. Es befinden sich weiterhin einige Scherrasenbereiche innerhalb des Plangebietes. Durch die Nutzungsaufgabe haben sich ruderales Strukturen begonnen auszubreiten. Umgeben ist das Plangebiet von unterschiedlichen Siedlungsstrukturen.

Auswirkungen auf die Erholung werden unter dem Schutzgut Mensch behandelt.

Durch die Umsetzung von Mischgebiet, allgemeinen Wohngebieten sowie Sondergebieten und Flächen für den Gemeinbedarf wird das Landschaftsbild in dem Bereich zwar verändert, dies allerdings nicht in einem Maße, dass es als erhebliche negative Umweltauswirkung einzustufen ist. Dies hängt ursächlich damit zusammen, dass das Landschaftsbild derzeit über die große versiegelte Fläche des Kasernengeländes entsprechend geringwertig einzustufen ist und über die Festsetzungen zum Erhalten von flächigen Gehölzbereichen sowie von Einzelbäumen die wichtigen prägenden Elemente und Grünstrukturen erhalten werden. Eine anders geprägte Umnutzung mit teilweiser Veränderung der bisherigen Gebäudestrukturen unter Berücksichtigung der denkmalschutzrechtlichen Anforderungen nach Umsetzung der Planung stellt daher eine Veränderung des Landschaftsbildes, jedoch keine negative oder erhebliche Umweltauswirkung dar.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Übergeordnete Ziele:

Im Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und in seinen Teilräumen sind nach dem Raumordnungsgesetz ausgeglichene soziale, infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Verhältnisse anzustreben. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten. Weiterhin sind Kulturdenkmale im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Im Rahmen des Zumutbaren sollen sie der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Bestand und Bewertung:

Aufgrund der bauhistorischen Bedeutung der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne ist das gesamte Areal einschließlich des umgebenden Mauerwerks nach § 3 Abs. 3 NDSchG als Gruppe baulicher Anlagen geschützt. Im Bebauungsplan M-667 wird daher der gesamte Geltungsbereich als Gesamtanlage (Ensemble), die dem Denkmalschutz unterliegt, gekennzeichnet.

Da im Plangebiet archäologische Bodenfunde nicht ausgeschlossen werden können, sind mögliche Bodenfunde im Zuge von Erdarbeiten umgehend der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden. Einzelne Gebäude, wie z. B. die Nr. 19 innerhalb des vorliegenden Bebauungsplanes, sind in der Niedersächsischen Denkmalliste als Baudenkmal gem. § 3 Abs. 2 NDSchG erfasst. Folglich sind die Belange des Denkmalschutzes in besonderer Weise zu beachten. Alle Bau- und Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes unterliegen der denkmalrechtlichen Genehmigungspflicht. Im Zuge des Planverfahrens erfolgt eine enge Abstimmung der Planungen mit der zuständigen Denkmalbehörde.

Im Planungsraum ist eine unter Schutz gestellte Wallhecke als schutzbedürftiges Kultur- und Sachgut anzutreffen, die eine Sensibilität gegen-

über planerischen Veränderungen aufweist. Die Wallhecke wird jedoch vollständig erhalten und durch entsprechende Maßnahmen in ihrem Bestand geschützt.

Im Planungsraum sind schutzbedürftige Kultur- und Sachgüter anzutreffen. Über die Berücksichtigung der denkmalschutzrechtlichen Anforderungen sind Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen

Da keine Umweltauswirkungen erwartet werden, ist auch mit keinen Wechselwirkungen zu rechnen.

Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.6 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Veränderungen zu rechnen. Der durch die vorhandene Versiegelung deutlich vorgeprägte Bereich wird über eine Bebauung mit Durchfahrtsstraßen überbaut, was jedoch in Bezug auf den Versiegelungsgrad eine Verbesserung für die verschiedenen Schutzgüter darstellt, da dieser über die Festsetzungen des Bebauungsplanes verringert wird. Die vorhandenen prägenden Gehölze, d. h. sowohl Einzelbäume als auch flächige Gehölzbereiche sowie die Wallhecke im Norden, werden entsprechend erhalten und gesichert. Zur Durchgrünung bzw. Abgrenzung der Fuß- und Radwege werden Anpflanzflächen für Baum- und Strauchhecken festgesetzt, die sich zusammen mit den übrigen Gehölzstrukturen im Plangebiet sukzessiv entwickeln können.

Weitere Aussagen zum Standort sind dem Kap. 3. der Begründung „Inhalt des Planes“ zu entnehmen.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung - Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die bestehende hohe Versiegelung weiter vorhanden. Der Bereich wird sich zunehmend ruderal entwickeln, d. h. dass sich der Asphalt über Rissbildungen langfristig begrünen würde und Anfluggehölze entstehen würden.

Die Stadt Oldenburg könnte den Bedarf für Wohnnutzungen, Dienstleistungen und nicht störendem Gewerbe sowie Freizeit- und Kultureinrichtungen entsprechend der hohen Wohnraumnachfrage bei Nichtdurchführung der Planung im Stadtgebiet nicht decken.

Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum langfristig unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die klimatischen

Bedingungen sowie die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht gravierend verändern.

6.7 Vermeidung/Minimierung/Ausgleich

Allgemeine Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen sollen die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen vorgesehen werden:

- Der Eingriff betrifft z. T. relativ wertarme Biotope (stark versiegelte Bereiche).
- Reduzierung der Eingriffe in vorhandene Strukturen auf ein für die Entwicklung des Plangebietes erforderliches Mindestmaß.
- Erhalt und Sicherung der im Plangebiet befindlichen wertvollen Gehölzstrukturen.
- Die Bestände der Mauerraute sind zu erhalten, jegliche Maßnahmen, die zu ihrer Beseitigung oder Gefährdung führen könnten (wie z. B. Abriss, bauliche Sanierung, Anstrich), sind vorab mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Ein Abriss oder bauliche Veränderungen im Bereich der genannten Mauerbereiche sind derzeit aus Gründen des Denkmalschutzes mit Ausnahme von drei Durchbrüchen, die bereits mit dem Denkmalschutz abgestimmt wurden, zur Realisierung des Erschließungssystems nicht vorgesehen. Im Durchführungsvertrag wird ein entsprechender Hinweis bezüglich notwendiger Schutzmaßnahmen aufgenommen.
- Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch den weitgehenden Erhalt und Pflege der wertvollen Biotopstrukturen im Planungsbereich, wie die Einzelbäume und der Wallhecke, so weit wie möglich minimiert.
- Das Erschließungssystem sowie die einzelnen Baugebiete greifen unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen nicht in die prägende Wallhecke ein.
- Zum Schutz der Wallhecke sind fest installierte Baumschutzzäune mit einer Mindesthöhe von 2,00 m vor Beginn der Baufeldräumung und der Erschließungsmaßnahmen aufzustellen und vom Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz der Stadt Oldenburg abzunehmen. Die Zäune dürfen erst nach Beendigung aller Hoch- und Tiefbauarbeiten entfernt werden.
- Im Bereich der privaten Grünfläche im Nordosten sind die vorhandenen Gebäudestrukturen und Versiegelung abzutragen und zu entfernen. Die Gebäudefundamente sind dabei im Boden zu belassen, um Beeinträchtigungen der Baumwurzeln zu vermeiden.
- Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist während der Bauphase darauf zu achten, dass die angrenzenden und vorhandenen Gehölze und Einzelbäume nicht mehr als notwendig beeinträchtigt werden (z. B. durch Baufahrzeuge). Zur Vermeidung von Schäden sind deshalb Schutzmaßnahmen gem. RAS-LP 4 und DIN 18920 vorzuse-

hen. Exemplarisch sind im Folgenden einige Gehölzschutzmaßnahmen aufgelistet:

- Freihalten des Kronentraufbereiches von allen möglichen Schäden und Maßnahmen,
 - Begrenzung der Lager- und Arbeitsflächen auf den unbedingt nötigen Umfang; jedoch strikt außerhalb der Kronen,
 - Auflegen bodendruckmindernder Platten, Kies, Schotter u. Ä. und Aufstellung von Schutzzäunen (Kronentraufe + 1,50 m),
 - Verzicht des Bodenauftrags im Wurzelbereich,
 - Aussparung des Wurzelbereichs von Abtragungen,
 - Einbau eines Wurzelvorhangs und/oder Bau einer Stützmauer zur Verminderung des Wasserverlustes und zur Stabilisierung des Baumes,
 - Einsatz von grabenlosem Leitungsbau,
 - Ausschachtungen im Wurzelbereich per Hand,
 - glatte Beschneidung der Wurzeln (ab ca. 1 cm Ø) und Schutz vor Frost und Austrocknung,
 - Austausch von verschmutztem Boden,
 - Bodenverbesserung (Mulchen, Düngung, Belüftung)
- Baums substrat nach Richtlinie der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau),
 - baumpflegerische Maßnahmen (Kronenschnitt, Kronenpflege, Kronenbehandlung etc.).
- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, sollte das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet verbleiben. Dazu sollte das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück verbleiben (versickern - sofern möglich).
 - Mit der Festsetzung von Gebäudehöhen werden Maximalhöhen für die Gebäude festgelegt, die dazu geeignet sind, den Eingriff ins Landschaftsbild zu mindern.
 - Durch den Einsatz von Geräten nach dem neuesten Stand der Technik werden Störungen vermindert.
 - Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

- Sollten Gehölzrodungen erforderlich sein, so sind diese u. a. aus Gründen des Artenschutzes nicht zwischen dem 1. März und dem 15. Juli durchzuführen. Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist ebenfalls außerhalb dieser genannten Zeiten durchzuführen.
- Arbeiten an den Gebäuden sind ebenfalls außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Dohlen

Für die Dohlen sind an den Gebäuden Nrn. 14, 15, 16, 17 sowie 22 und 26 Dohlenkästen anzubringen bzw. Fassadenöffnungen herzustellen, um den dort brütenden Dohlen auch weiterhin Brutmöglichkeiten zu bieten.

Für die betreffenden Bereiche sind insgesamt 21 (Verhältnis Brutpaare zu neuen Fortpflanzungsstätten von 1 : 1,5) Nischen in Gemäuern zu öffnen oder 21 Dohlenkästen anzubringen. Sofern vermieden werden soll, dass sich anstelle von Dohlen Straßentauben ansiedeln, z. B. um ein mögliches Verkoten der Gebäude durch die Tauben zu verhindern, sollten bei den Nisthilfen für Dohlen die folgenden Maßnahmen getroffen werden: Bei eingebauten Kästen oder der Öffnung von Nischen in Gemäuern sollte das Einflugloch im Durchmesser maximal 80 mm betragen, so dass Tauben der Zugang zu den Höhlen verwehrt wird. Vor dem Kasten oder der Nische ist auf die Anbringung von Simsen oder Stangen zu verzichten. Existieren in der Nähe des Kastens weder Sitz- noch Landemöglichkeiten, lassen sich Tauben im Allgemeinen nicht nieder und nehmen die Öffnung deshalb auch nicht als Brutplatz an. In Höhlen, die bereits von Dohlen besetzt sind, siedeln sich ohnehin keine Tauben mehr an. Die Maßnahmen sind im Vorfeld vor der eigentlichen Verschließung der bisherigen Brutplatzmöglichkeiten durchzuführen. Es sind folgende Anzahl Nistmöglichkeiten an den jeweiligen Gebäuden einzurichten. Bei der Umsetzung ist die Naturschutzbehörde zu beteiligen:

Tab. 3: Übersicht zu der Anzahl der neu zu schaffenden Nistmöglichkeiten an den jeweiligen Gebäuden.

Anzahl Brutpaare zu Nistmöglichkeiten: 1:1,5					
Gebäude Nr. 14	3	Gebäude Nr. 16	3	Gebäude Nr. 22	4
Gebäude Nr. 15	3	Gebäude Nr. 17	5	Gebäude Nr. 26	3

An Gebäude Nr. 15 sind vier Brutpaare Mauersegler zu vermuten. Daher werden unter Berücksichtigung des Vorsorgeaspektes 10 Möglichkeiten für Mauersegler geschaffen. Die Maßnahmen sind im Vorfeld vor der eigentlichen Verschließung der bisherigen Brutplatzmöglichkeiten durchzuführen. Da Mauersegler brutplatztreu sind, sind die Nistmöglichkeiten insgesamt allein an Gebäude Nr. 15 einzurichten. Wie bei den Dohlenkästen bestehen verschiedene Möglichkeiten der Einrichtung der Nistmöglichkeiten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Fassade, so dass den Belangen des Denkmalschutzes Rechnung getragen werden kann. Bei der Umsetzung ist die Naturschutzbehörde zu beteiligen.

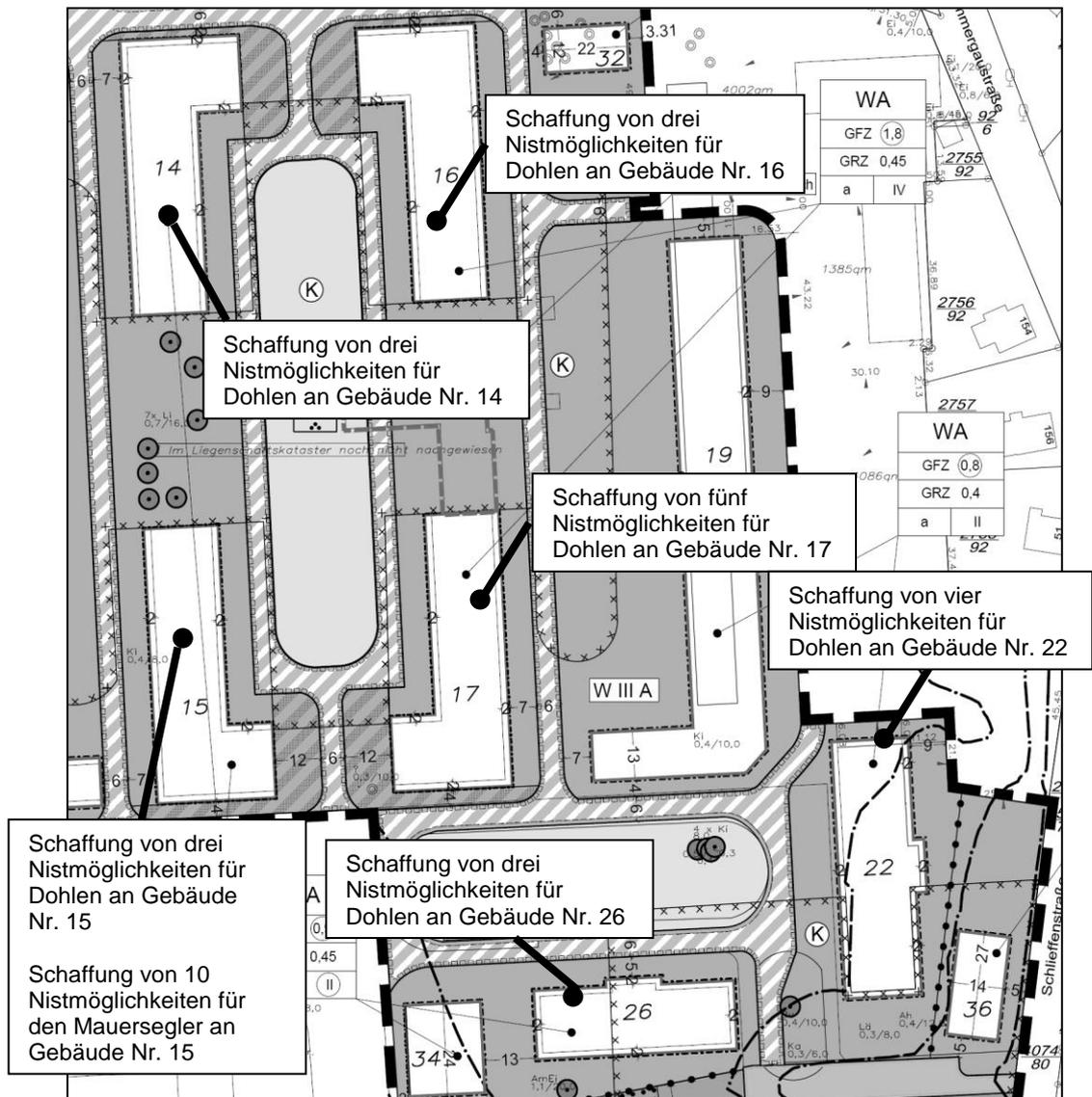


Abb. 7: Übersicht zu der Anzahl und Lage der vorzusehenden Nistmöglichkeiten (Auszug aus Planzeichnung zum Bebauungsplan M-667, unmaßstäblich).

Über die erforderlichen nachfolgend erläuterten Ersatzpflanzungen der sieben überplanten Einzelbäume hinaus sind bei Umsetzung der Planung innerhalb des Geltungsbereiches keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen über die festgesetzten Versiegelungsmöglichkeiten notwendig, da der Versiegelungsgrad insgesamt im Plangebiet verringert wird. Unabhängig davon wird über die Vorgaben der Stadt bzw. aus gestalterischen Gründen sowohl die Pflanzung von Einzelbäumen als auch die flächige Anpflanzung von Gehölzen über eine entsprechende Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB vorgesehen.

Wie im Kapitel Schutzgut Pflanzen erläutert, werden durch das Planvorhaben sieben Einzelbäume überplant. Die Kompensationsberechnung erfolgt über das Kronenvolumen und einen Zeitfaktor von 10 Jahren. Für

die Berechnung der zu ersetzenden Bäume wird folgende Formel verwendet (entspricht der Volumenberechnung eines Kreiszylinders):

$$V = 0,785 \times d^2 \times h$$

Beispielrechnung:

Baumart: Stieleiche
Kronendurchmesser: 10,00 m, nivelliert auf d = 8,00 m

$$V = 0,785 \times 64 \times 8 = 401,92 \text{ m}^3$$

Da eine Baumkrone kein kompakter Festkörper ist, muss ein entsprechender (subjektiver) Abzug durchgeführt werden. Dieser hängt mit dem typischen Habitus der jeweiligen Baumart, aber auch mit der aktuellen Vitalität (z. B. Totholzanteil, Stammschäden, Faulstellen) des zu beurteilenden Baumes zusammen. Im vorliegenden Fallbeispiel werden 50 % abgezogen:

$$401,92 : 100 \times 50 = 200,96 \text{ m}^3 \quad (= \text{tatsächliches Kronenvolumen})$$

Ein Baum mit einer Qualität von 16/18 cm Stammumfang entwickelt in 10 Jahren ein Kronenvolumen von durchschnittlich 33 m³ (bei Heistern 15 m³). Da es das Bestreben ist, einen Baumverlust in 10 Jahren auszugleichen, wird das tatsächliche Kronenvolumen durch 33 (bzw. durch 15) geteilt, um die Anzahl der zu pflanzenden Bäume (Heister) zu ermitteln; d. h.:

$$\text{Baum: } 200,96 \text{ m}^3 : 33 = 6,089 \text{ Bäume}$$

Für den gefälltten Baum müssten somit sechs standortheimische Laubbäume der Qualität 16/18 auf jeweils mindestens 16 m² durchwurzelbarer Fläche nachgepflanzt und dauerhaft erhalten werden.

Für das hier vorgestellte Vorhaben ergibt sich folgende Berechnung:

Baumart	Kronendurchmesser (d)	Kronenhöhe (m)	geschätztes Kronenvolumen (m ³)	subjektiver Abzug (Vitalität) (%)	tatsächliches Kronenvolumen (m ³)	Ersatzpflanzung (Anzahl der Bäume)
Buche	6,00	8,00	226,08	50	113,04	3,43
Buche	6,00	8,00	226,08	50	113,04	3,43
Buche	6,00	8,00	226,08	50	113,04	3,43
Buche	6,00	8,00	226,08	50	113,04	3,43
Buche	6,00	8,00	226,08	50	113,04	3,43
Birke	5,00	7,00	137,38	60	54,95	1,67
Buche	6,00	8,00	226,08	40	135,65	4,11
						Σ 22,93

Für die Überplanung der Bäume ist ein Ausgleich über die Pflanzung von 23 Einzelbäumen zu schaffen.

Pflanzung von 103 Laubbäumen im Bereich der geplanten Stellplatzflächen

Wie unter Kap. 3.5 erläutert, werden durch das Planvorhaben für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs im Bereich der privaten Stichstraßen Stellplätze angeordnet. Zur Begrünung der Stellplatzanlagen ist pro fünf Stellplätze ein Baum in maximal 3,00 m Entfernung anzupflanzen und zu unterhalten.

Innerhalb der zentral gelegenen privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage wird eine Gestaltung über Bepflanzungen etc. derzeit zwischen dem Vorhabenträger und der Stadtgestaltung abgestimmt. Es erfolgt eine abschließende Berücksichtigung im Rahmen des städtebaulichen Vertrages zwischen dem Investor und der Stadt.

Es sind daher insgesamt 103 standortgerechte, heimische Laubbäume anzupflanzen und zu unterhalten. Die durchwurzelbare Fläche bei Neuanpflanzungen muss mindestens 16 m² betragen. Es ist eine freie Entwicklung der Baumkronen zu gewährleisten, ein Rückschnitt der Leittriebe ist nicht zulässig. Die Bäume sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang durch Neupflanzungen zu ersetzen. Es gelten für die Baumpflanzungen die DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten“ und die Richtlinien der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau) „Empfehlungen für Baumpflanzung Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege“ und „Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“.

Verwendbare Gehölzarten:

Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Stieleiche	Quercus robur
Sandbirke	Betula pendula
Rotbuche	Fagus sylvatica
Esche	Fraxinus excelsior
Traubeneiche	Quercus petraea
Silberweide	Salix alba
Winterlinde	Tilia cordata
Flatterulme	Ulmus laevis
Feldulme	Ulmus minor
Bergulme	Ulmus glabra

Gehölzqualitäten

Hochstamm, dreimal verpflanzt, Stammumfang mindestens 16/18 cm, gemessen 1,00 m über dem Erdboden.

Über die Anpflanzung der Einzelbäume kann ein adäquater Ersatz für die überplanten Einzelbäume geschaffen werden. Weitere Ersatzpflanzungen sind demzufolge nicht mehr notwendig.

Pflanzung von 15 Obstbäumen

Innerhalb des allgemeinen Wohngebiets 1 (WA 1) sind 15 standortgerechte, heimische Obstbäume anzupflanzen und zu unterhalten. Es ist eine freie Entwicklung der Baumkronen zu gewährleisten, ein Rückschnitt der Leittriebe ist nicht zulässig. Die Bäume sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Zu verwendende Gehölze:

Malus spec.	Apfel in Sorten
Prunus spec.	Kirsche, Mirabelle bzw. Pflaume in Sorten
Pyrus spec.	Birne in Sorten

Gehölzqualitäten

Hochstamm, dreimal verpflanzt, Stammumfang mindestens 16/18 cm, gemessen 1,00 m über dem Erdboden.

Anlage von standortgerechten Strauchhecken (ca. 70 m²)

Im nordöstlichen Plangebiet sind im Bereich der privaten Grünfläche Pflanzstreifen von 3,00 m Breite zur Abgrenzung und Einbindung der fußläufigen Verbindung zur Ammergaustraße nach Osten vorgesehen. Bei der Auswahl der Gehölze wird in Anlehnung an die potenziell natürliche Vegetation auf standorttypische, heimische Arten zurückgegriffen.

Neben der landschaftlichen Einbindung und den Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist eine standorttypische Gehölzvegetation einen hohen faunistischen Wert auf. Eine Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten nutzen diese Biotopstrukturen als Ansitz- und Singwarte sowie als Brutmöglichkeit. Weiterhin haben zahlreiche Wirbellose und auch Amphibienarten ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt prägen derartige Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv.

Folgende Sträucher werden gemäß Liste der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Oldenburg empfohlen:

Art	Wiss. Name	Qualität
Holunder	Sambucus nigra	zweimal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Weißdorn	Crataegus monogyna	zweimal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Feldahorn	Acer campestre	zweimal verpflanzt, Höhe 125 - 150 cm
Schneeball	Viburnum opulus	zweimal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Haselnuss	Corylus avellana	zweimal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Hundsrose	Rosa canina	zweimal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm

Art	Wiss. Name	Qualität
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	zweimal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	zweimal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm

Anlage von standortgerechten Baum-Strauchhecken (ca. 560 m²)

Im westlichen Plangebiet sind im Bereich der öffentlichen Grünfläche Pflanzstreifen von 4,00 m Breite zur Abgrenzung und Einbindung der fußläufigen Verbindung zur Graf-Spee-Straße nach Osten vorgesehen. Weiterhin sind im Westen auf der dort vorhandenen privaten Grünfläche Anpflanzungen derselben Art vorgesehen. Bei der Auswahl der Gehölze wird in Anlehnung an die potenziell natürliche Vegetation auf standorttypische, heimische Arten zurückgegriffen.

Neben der landschaftlichen Einbindung und den Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist eine standorttypische Gehölzvegetation einen hohen faunistischen Wert auf. Eine Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten nutzen diese Biotope als Ansitz- und Singwarte sowie als Brutmöglichkeit. Weiterhin haben zahlreiche Wirbellose und auch Amphibienarten ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt prägen derartige Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv.

Folgende Sträucher und Bäume werden gemäß Liste der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Oldenburg empfohlen:

Art	Wiss. Name	Qualität
Spitzahorn	Acer platanoides	Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm
Stieleiche	Quercus robur	Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 125 - 150
Sandbirke	Betula pendula	Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm
Rotbuche	Fagus silvatica,	Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 125 - 150
Esche	Fraxinus excelsior	Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm
Traubeneiche	Quercus petraea	Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm
Holunder	Sambucus nigra	Leichte Heister, einmal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Haselnuss	Corylus avellana	Leichte Heister, einmal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Weißdorn	Crataegus monogyna	Leichte Heister, einmal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm

Art	Wiss. Name	Qualität
Feldahorn	Acer campestre	Leichte Heister, einmal verpflanzt, Höhe 125 - 150 cm
Schneeball	Viburnum opulus	Leichte Heister, einmal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Hundsrose	Rosa canina	Leichte Heister, einmal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	Leichte Heister, einmal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	Leichte Heister, einmal verpflanzt, Höhe 100 - 150 cm

6.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort

Aufgrund der Aufgabe der militärischen Nutzung und der Lage im innerstädtischen Bereich ergibt sich eine gute Voraussetzung für die Umnutzung des Standortes als allgemeines Wohngebiet sowie für die Weiterentwicklung der bestehenden sozialen und kulturellen Strukturen. Aufgrund der Lage, der vorhandenen bestehenden verkehrlichen Anbindung sowie der Vorprägung ist eine Standortalternative mit gleichen städtebaulichen Voraussetzungen und Verfügbarkeiten zum derzeitigen Zeitpunkt im Stadtgebiet Oldenburg nicht gegeben.

Weitere Aussagen zum Standort sind dem Kap. 3. „Inhalt des Planes“ der Begründung zu entnehmen.

Planinhalt

Im Bebauungsplan M-667 werden ein Mischgebiet, allgemeine Wohngebiete (WA), ein Sondergebiet (SO) sowie Flächen für Gemeinbedarfe, Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft festgesetzt. Die zulässige Nutzungsart ist den örtlichen Gegebenheiten angepasst und lässt eine maßvolle Verdichtung der vorhandenen angrenzenden Bebauung zu. Für die notwendige verkehrliche Entwicklung werden öffentliche und private Verkehrsflächen vorgesehen. Zur Ein- und Durchgrünung werden private und öffentliche Grünflächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern neben Flächen für Schutzobjekte vorgesehen. Die im nördlichen Plangebiet befindliche geschützte Wallhecke wird somit nachrichtlich übernommen und planungsrechtlich gesichert.

Inhaltliche Planungsalternativen werden zum derzeitigen Zeitpunkt nicht gesehen, da eine ausführliche Abstimmung im Vorfeld durchgeführt worden ist.

6.9 Zusätzliche Angaben

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es war ein umfassendes und ausreichend aktuelles Datenmaterial vorhanden, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gem. § 4 c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Die Ausführung von Pflanzungen auf den festgesetzten Flächen wird durch die Stadt erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes M-667 und erneut nach drei weiteren Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

6.10 Zusammenfassung

Die allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts erfolgt unter Kap. 2.6.

6.11 Quellenverzeichnis

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. - Neumann-V., Radebeul.

BNATSCHG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 18: 57 - 128.

BRUX, H., G. DÖRING, M. HIELSCHER, M. NORDMANN, G. WALTER & G. WIEGLEB (1998): Zur Fauna der Stadt Oldenburg. - Oldb. Jb. 98: 247 - 319.

DENSE, C., G. MÄSCHER & U. RAHMEL (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Fledermäuse (Chiroptera). - Unpubl. Vorentwurf im Auftrag des NLWKN. - Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (Bearb.) (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. A/4: 1 - 326.

FISCHER, S., M. FLADE & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. - In: SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE,

K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (eds.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell: 47 - 53.

GARNIEL, A. DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 13: 221 - 226.

KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 27: 131 - 175.

LBEG (2013): Datenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover. Zugriff Oktober 2013.

MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115 - 153.

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Hannover.

MU (2013): Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung.

RECK, H., J. RASMUS & G. M. KLUMP (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. - Naturschutz Landschaftsplanung 33: 145 - 149.

STADT OLDENBURG (1994): Landschaftsrahmenplan.

STADT OLDENBURG (1996): Landschaftsplan.

SÜDBECK P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23 - 81.

WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - Vogelk. Ber. Niedersachs. 29: 103 - 111.

Diese Begründung hat dem Rat der Stadt Oldenburg (Oldb) in seiner Sitzung am 29.09.2014 zur Beschlussfassung vorgelegen.

Oldenburg,

gez. Schwandner

L. S.

Oberbürgermeister