

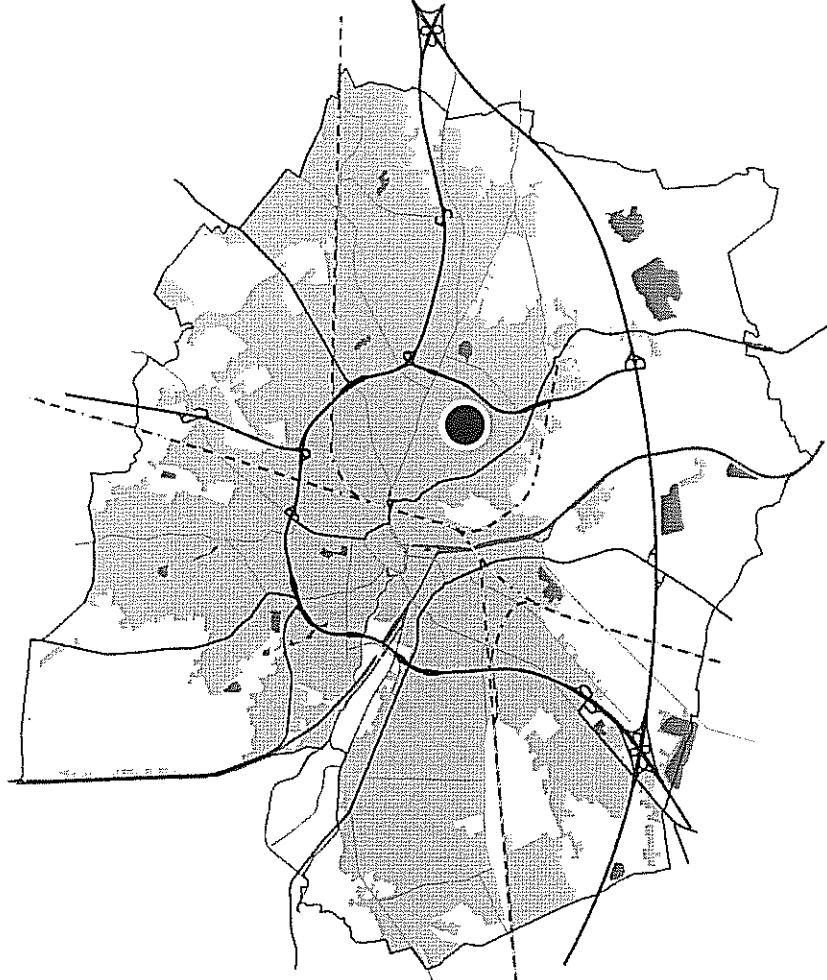


Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 42 (ehemalige Donnerschwee-Kaserne/Schlieffenstraße)

ohne
örtliche Bauvorschriften

Begründung

Rechtsverbindlich seit: 24.10.2014



Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Ziel der Planung	3
2. Rahmenbedingungen	4
2.1 Bisherige Rechtsverhältnisse	4
2.2 Örtliche Gegebenheiten	4
2.3 Zustand und Bewertung von Natur und Landschaft	5
2.4 Eingriffe in Natur und Landschaft	5
2.5 Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange (saP)	5
2.6 Umweltbericht (Zusammenfassung)	11
3. Inhalt des Planes	11
3.1 Grundsätzliche Festsetzungen	11
3.2 Die weiteren Festsetzungen	12
3.3 Berücksichtigung von Natur und Landschaft	14
3.4 Erschließung	15
3.5 Ruhender Verkehr/Stellplätze	15
3.6 Berücksichtigung des Immissionsschutzes	15
3.7 Berücksichtigung des Denkmalschutzes	17
3.8 Berücksichtigung des Bodenschutzes/Altablagerungen	17
3.9 Berücksichtigung von Kampfmitteln	18
3.10 Berücksichtigung des Klimaschutzes	18
3.11 Soziale Infrastruktur/Gemeinbedarfseinrichtungen	19
3.12 Ver- und Entsorgung	19
4. Städtebauliche Daten	20
5. Maßnahmen und Kosten der Planverwirklichung	20
6. Umweltbericht	21
6.1 Einleitung	21
6.2 Beschreibung des Planvorhabens/Angaben zum Standort	21
6.3 Umfang des Planvorhabens	22
6.4 Umweltschutzziele übergeordneter Fachplanungen und Fachgesetzen	22
6.5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	24
6.6 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Umweltaspekte	24
6.7 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	38
6.8 Vermeidung/Minimierung/Ausgleich	39
6.9 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
6.10 Zusätzliche Angaben	44
6.11 Zusammenfassung	45
6.12 Quellenverzeichnis	45

1. Anlass und Ziel der Planung

Die Stadt Oldenburg beabsichtigt, im Rahmen der Konversion der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 (ehemalige Donnerschwee-Kaserne/Schlieffenstraße) aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Bebauung mit Sozialwohnungen im östlichen Bereich des Kasernengeländes 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 qualitätsvolles 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.

Die Flächen im Geltungsbereich dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 sollen im Weiteren an die Dammermann-Hauenschild-Stiftung und an die Eriksen-Greising-Stiftung verkauft werden, die den östlichen Abschnitt des Kasernengeländes unter besonderer Beachtung des Inklusionsgedankens durch soziale Wohnbauprojekte entwickeln möchten. Der zum Teil unbebaute Kasernenbereich soll durch eine den denkmalgeschützten Baubestand berücksichtigende Neubebauung mit fünf Mehrfamilienhäusern erschlossen werden. Zur Verwirklichung dieses Entwicklungsvorhabens hat die Parkresidenz Oldenburg GmbH & Co. KG (aktueller Flächeneigentümer) als Vorhabenträger einen Antrag auf Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 Baugesetzbuch (BauGB) gestellt.

Der in der Planzeichnung dargestellte Vorhaben- und Erschließungsplan, bestehend aus einem Lageplan, Ansichten und Gebäudegrundrissen sowie einer Vorhabenbeschreibung, ist gem. § 12 BauGB verbindlicher Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42.

2. Rahmenbedingungen

2.1 Bisherige Rechtsverhältnisse

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

Eine verbindliche Bauleitplanung liegt für das Plangebiet derzeit nicht vor. Für den Großteil des ehemaligen Kasernengeländes, das sich westlich und südlich an den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 anschließt, liegt der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan M-667 (ehemalige Donnerschwee-Kaserne) vor. 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 allgemeiner Wohngebiete.

Festgelegte bzw. geplante Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete (Fauna-Flora-Habitat) etc.) liegen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 nicht vor.

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

2.2 Örtliche Gegebenheiten

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 42 umfasst in seinem ca. 1,1 ha großen Geltungsbereich den östlichen Teilbereich des Kasernengeländes, der an die Schlieffenstraße und die Ammergaustraße bzw. dessen Straßenrandbebauung angrenzt. Die nördliche Grenze bildet ein geplanter, das Kasernengelände durchquerender Fuß- und Radweg mit Anschluss an die Ammergaustraße. Die westliche Geltungsbereichsgrenze stellt die Erschließungsstraße östlich des Kasernengebäudes Nr. 19 dar. Die südliche Grenze verläuft nördlich des Kasernengebäudes Nr. 22. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

Das Plangebiet selbst ist durch die frühere Kasernennutzung vorgeprägt. Im nördlichen Teilbereich befinden sich eine Kfz-Halle (Kasernengebäude Nr. 20 laut Kasernenkartierung) sowie ein Garagen- bzw. Lagergebäude (Kasernengebäude Nr. 21). Das gemäß Kasernenkartierung verzeichnete Gebäude Nr. 19 ragt mit einem nördlichen Teilstück in das Plangebiet hinein. Das übrige Plangebiet ist bis auf die Flächen nördlich und östlich des Gebäudes Nr. 20 vollständig versiegelt. Im östlichen

Randbereich an der Ammergaustraße sind Einzelgehölze (Eichenbäume) vorhanden.

Das städtebauliche Umfeld des Plangebietes wird in Richtung Süden und Westen vornehmlich durch die vorhandene Kasernenbebauung bestimmt. Die östlich und nördlich angrenzenden Siedlungsbereiche an der Ammergaustraße und an der Schlieffenstraße sind durch eine z. T. gründerzeitliche Wohnbebauung geprägt.

Das gesamte Areal der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne ist nach § 3 Abs. 3 Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG) als Gruppe baulicher Anlagen geschützt. Einzelne Gebäude sind in der Niedersächsischen Denkmalliste als Baudenkmal gem. § 3 Abs. 2 NDSchG erfasst. Folglich sind bei den geplanten Baumaßnahmen die denkmalschutzrechtlichen 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42, der dieser Begründung beigelegt ist. Dies erfolgt auf Grundlage einer vorliegenden Biotoptypenkartierung und weiterer Daten zu potenziell betroffenen Tierarten (Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien).

2.4 Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 werden auf Grundlage der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (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 vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 entsprechend festgesetzt. Mit der Realisierung des Vorhabens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Flora, Fauna und Boden sowie das Landschaftsbild zu erwarten. Gehölze werden jedoch kleinteilig überplant und entsprechend separat kompensiert. Die Darstellung der Maßnahmen geht aus dem beigelegten Umweltbericht hervor. 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-Richtlinie (FFH-RL) und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutz-

verordnung - (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 aufgeführte 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 bzw. 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 sieht eine Überplanung einer größtenteils versiegelten Fläche mit wenigen Gehölzstrukturen sowie kleinflächigen Scherrasenbereichen vor. Diese

Strukturen stellen 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 (vgl. Kap. 2.4):

- **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 Tieren 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 vereinzelt jagenden Zwergfledermäusen 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 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 Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes wird eine Birkengruppe sowie verschiedene Hecken (Lebensbaum sowie Liguster) überplant. Die übrigen, ebenfalls durch Vögel, überwiegend Gehölzbrüter im Plangebiet, bewohnten oder potenziell bewohnten Eichen bleiben erhalten. Um eine Zerstörung von besetzten Nestern in den Birken oder in den Gebüsch mit einer damit ggf. verbundenen Tötung von Individuen ausschließen zu können, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Zeitraum von Mitte Juli bis Ende Februar) durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme).

Der Begriff Ruhestätte umfasst die Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend, vor allem 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 Naturlausstattung auszuschließen, so dass kein Verbotstatbestand verursacht wird.

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen oder mit Gebäuden sind als sehr unwahrscheinlich einzustufen und 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 aufgrund 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 zu beginnen ist. Weiterhin ist auf eine starke nächtliche Beleuchtung der Baustelle ebenso zu verzichten wie auf Lichteinträge, die über die Beleuchtung der im Wohngebiet anzulegenden versiegelten Flächen hinausgehen, so dass diese Belastung nicht über das bisher gewohnte Maß hinausgeht.

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, in Ausweichhabitate, die im räumlichen Zusammenhang ausreichend vorhanden sind, auszuweichen. 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 Habitate selber Qualität 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 des geplanten Wohngebietes 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 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 im nördlichen Randbereich sowie im näheren Umfeld prägt 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. Es werden erhaltenswerte Bäume überplant, für die eine Ersatzpflanzung vorgesehen wird. Weitere Einzelbaumpflanzungen im Geltungsbereich bedingen eine Überkompensation, welche mit Gehölzverlusten anderer Vorhaben im Bereich der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne verrechnet werden kann.

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 Quartier in das vorhandene Stadtgefüge von Donnerschwee zu integrieren. Der Entwicklungsschwerpunkt soll insgesamt in der Schaffung von Wohnraum liegen, um der anstehenden Nachfrage Rechnung zu tragen.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 wird die Grundlage für eine Wohnbebauung der ca. 1,1 ha großen östlichen Teilfläche der ehemaligen Kaserne geschaffen. Das vom Vorhabenträger vorgelegte Baukonzept sieht eine vollständige Neubebauung der Fläche unter besonderer städtebaulicher und denkmalpflegerischer Berücksichtigung des angrenzenden Baubestandes vor. Zur Anpassung an die Gebäudestellung der Kasernenbauten werden alle fünf Mehrfamilienhäuser in Nord-Süd-Ausrichtung angelegt. Das im Norden geplante Gebäude nimmt auf der Westseite die Flucht von Gebäude Nr. 19 und auf der

Nordseite die Flucht der Gebäude Nr. 14 und Nr. 16 auf. Die Höhenentwicklung des westlichen Neubautraktes folgt der Höhenabstufung des Gebäudes Nr. 19 mit einer zweigeschossigen Bebauung zuzüglich Staffelgeschoss, das durch ein eingeschossiges Forum mit dem östlichen, dreigeschossigen Gebäudetrakt (+ Staffelgeschoss) verbunden wird. Die vier weiteren Mehrfamilienhäuser fassen den östlichen Rand des Kasernengeländes ein und leiten mit einer niedrigeren, zweigeschossigen Bebauung (+ Staffelgeschoss) zum angrenzenden Stadtquartier über. Den jeweiligen Gebäuden werden Nebengebäude für Fahrräder und Mülltonnen zugeordnet.

Die Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs erfordert einen begrenzten Eingriff in die denkmalgeschützte Bausubstanz der Donnerschwee-Kaserne. Lediglich der nördliche Teil des Garagengebäudes Nr. 19 muss abgetragen werden. Ein entsprechender Antrag ist bereits gestellt worden. Die Gebäude Nr. 20 und 21 sind nicht konstitutive Bestandteile des Denkmalensembles und können entsprechend abgerissen werden.

Gemäß dem Nutzungskonzept des Vorhabenträgers soll der nördliche Gebäudekomplex als sogenanntes Mehrgenerationenhaus mit 38 barrierefreien Sozialwohnungen (davon 20 rollstuhlgerechte Wohnungen) und unterschiedlichen Gemeinschaftsräumen dienen. In den sich südlich anschließenden vier Wohngebäuden sind jeweils neun barrierefreie Sozialwohnungen vorgesehen. Insgesamt werden innerhalb des Plangebietes 74 Sozialwohnungen geschaffen.

Auf dem Gesamtareal der Donnerschwee-Kaserne sind gemäß städtischen Vorgaben insgesamt Wohnungen für 60 Asylbewerber zu schaffen. Der Anteil der im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 unterzubringenden Wohnungen für Asylbewerber wird im Durchführungsvertrag abschließend geregelt.

3.2 Die weiteren Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 sind gemäß der planerischen Zielsetzung die Schaffung von Wohnraum Wohngebäude, Stellplätze und untergeordnete Nebenanlagen für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf zulässig.

Zur Ermöglichung von wohnungsnahen Versorgungs- und Betreuungseinrichtungen, die dem vorliegenden Nutzungskonzept des Mehrgenerationenhauses entsprechen (z. B. Einrichtungen für die Tagespflege o. Ä.), werden zudem Räume für gesundheitliche und soziale Zwecke als zulässige Nutzungsart definiert.

Garagen, Abstellräume, Stellplätze sowie sonstige Nebenanlagen, mit Ausnahme notwendiger Zufahrten, Kleinkinderspielplätze und der im Vorhaben- und Erschließungsplan vorgesehenen Entwässerungsmulden, Müllstellplätze und Fahrradabstellplätze, sind innerhalb der nicht über-

baubaren Grundstücksflächen nicht zulässig. Im Bereich der festgesetzten Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen sind Garagen und Carports ebenfalls nicht erlaubt.

Dieser Nutzungsausschluss erfolgt zur Steuerung einer denkmalgerechten Gestaltung der Freiflächen, der im Rahmen der Gebietsentwicklung zur Wahrung der denkmalpflegerischen Belange des geschützten Bauensembles zu beachten ist.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird in Anlehnung an die in allgemeinen Wohngebieten geltenden Maßzahlen und unter Berücksichtigung der örtlichen Bebauungsdichte durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bestimmt. Hierdurch wird dem Planvorhaben ein ausreichender Entwicklungsspielraum bereitgestellt.

Zur Sicherung einer ortsverträglichen und denkmalgerechten Höhenentwicklung werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 die maximalen Gebäudehöhen (OKG) je Wohngebäude bzw. je Gebäudetrakt begrenzt.

Für das geplante Mehrgenerationenhaus ist entsprechend denkmalrechtlicher Anforderungen eine gestaffelte Bebauung vorgesehen. Folglich wird für den westlichen Gebäudeteil eine maximale Gebäudehöhe von 9,50 m festgesetzt. Für den östlichen Gebäudetrakt wird eine maximale Gebäudehöhe mit 12,50 m vorgegeben und für den nördlichen Gebäudeteil (Forum) wird eine maximale Gebäudehöhe von 4,50 m definiert.

Für die vier südlich geplanten Gebäude wird entsprechend dem Bauungskonzept eine niedrigere, zweigeschossige Bebauung mit einer maximalen Gebäudehöhe von jeweils 9,50 m festgesetzt.

Überbaubare Grundstücksflächen/Bauweise

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über die Festsetzung von Baugrenzen so definiert, dass die geplante Gebäudestellung mit kleinteiligen Entwicklungsspielräumen erfasst wird.

Zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs und notwendiger Nebengebäude werden innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen festgesetzt (vgl. Kap. „Art der baulichen Nutzung“).

Es wird eine offene Bauweise (o) mit zulässigen Gebäudelängen von bis zu 50,00 m ausgewiesen. Der angrenzenden Bebauungsstruktur im Bereich der Ammergaustraße und der Schlieffenstraße wird hierdurch Rechnung getragen.

Grünflächen

Entlang des im nördlichen Planbereich festgesetzten Fuß- und Radweges wird eine 3,00 m breite private Grünfläche festgesetzt, die im Rahmen der Gesamterschließung der Donnerschwee-Kaserne mit heimischen und standortgerechten Gehölzpflanzungen zu entwickeln ist. Hierdurch soll ausgehend vom Kasernengelände eine attraktive Wegeverbindung zur Ammergaustraße geschaffen werden.

Die weiteren Freiflächen (nicht überbaubare Grundstücksflächen) innerhalb des geplanten Wohnquartiers werden gemäß Vorhabenbeschreibung einer qualitätsvollen Gartengestaltung zugeführt.

3.3 Berücksichtigung von Natur und Landschaft

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die sonstigen umweltbezogenen Auswirkungen des Planvorhabens werden im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 beschrieben und bewertet. Gemäß Ergebnis der Eingriffsbetrachtung ist ein Ausgleich für Eingriffe über die separate Gehölzkomensation aufgrund der baulich vorgeprägten Situation nicht erforderlich.

Der vom Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz der Stadt Oldenburg im Vorfeld bestimmte schützenswerte Baumbestand im östlichen Randbereich des Plangebietes wird im Bebauungsplan zum Erhalt mit entsprechenden Schutzmaßnahmen festgesetzt. Der zwischen den Baumstandorten vorgesehene Zufahrtsbereich zum geplanten Mehrgenerationenhaus wird zum Schutz der Bäume auf eine Breite von 4,00 m begrenzt. Die Ausführungsplanung der Einfahrt im Bereich zwischen den Eichen ist planerisch mit den Fachdiensten Naturschutz und technischer Umweltschutz und dem Fachdienst Stadtgrün - Planung und Neubau vor der Ausführung abzustimmen.

Im Bereich der Stellplatzanlagen ist pro fünf Stellplätze in maximal 3,00 m Entfernung ein Baum auf 16 m² Pflanzbeet zu pflanzen, um eine Begrünung des Wohnquartiers zu erreichen. Die einzelnen Baumstandorte sind im Vorhaben- und Erschließungsplan festgelegt. Die zu verwendenden Baumarten und Pflanzqualitäten sind den textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

Zur weiteren Gestaltung des Wohnquartiers und aus Gründen des Denkmalschutzes ist auf den im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Flächen eine mind. 1,60 m hohe Schnitthecke (Hainbuche, Buche, Feldahorn, Liguster, Gewöhnliche Eibe) anzulegen. Die im Vorhaben- und Erschließungsplan vorgesehenen Aufstellflächen für Mülltonnen sind ebenfalls mit einer 1,60 m hohen Schnitthecke einzufassen. Die Hecken sind dauerhaft zu unterhalten, Ausfälle sind zu ersetzen.

3.4 Erschließung

Das im nördlichen Plangebiet geplante Mehrgenerationenhaus wird über eine Zufahrt an die Ammergaustraße direkt angebunden. Das Mehrfamilienhaus im Südosten erhält ebenfalls eine direkte Anbindung an die Schlieffenstraße.

Die drei im zentralen Planbereich geplanten Wohngebäude werden über das innerhalb des Kasernengeländes verlaufende Straßensystem erschlossen, das u. a. im Bereich des Osttores an die Schlieffenstraße anbindet. Der betreffende, im westlichen Randbereich des Plangebietes führende Straßenabschnitt wird auf einer Breite von 6,00 m als private Verkehrsfläche festgesetzt. Wie das gesamte Erschließungssystem innerhalb der Donnerschwee-Kaserne soll die Verkehrsfläche dauerhaft im Privateigentum verbleiben. Daher erfolgt eine Eintragung als Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Öffentlichkeit. Die öffentliche Zugänglichkeit wird im Weiteren grundbuchrechtlich gesichert und es ist zusätzlich eine öffentliche Widmung vorgesehen.

Für die ÖPNV-Anbindung des Plangebietes steht die im Bereich der Ammergaustraße und der Schlieffenstraße verlaufende Buslinie Nr. 309 zur Verfügung.

Zur weiteren Vernetzung des Kasernengeländes mit den umgebenden Siedlungsbereichen ist am nördlichen Rand des Plangebietes eine fuß- und radläufige Verbindung mit Anschluss an die Ammergaustraße geplant, dessen Verlauf im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 als Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt wird. Weitere interne Wegeverbindungen, ausgehend von der Planstraße zur Ammergaustraße und zur Schlieffenstraße, insbesondere zu den dort gelegenen Bushaltestellen, werden im Plangebiet über die Eintragung eines öffentlichen Wegerechtes gesichert.

3.5 Ruhender Verkehr/Stellplätze

Für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs werden im Bebauungsplan Flächen für Stellplätze festgesetzt. Entsprechend bauordnungsrechtlicher Anforderungen wird für die geplanten Wohneinheiten innerhalb des Plangebietes ein ausreichendes Angebot an Stellplätzen einschließlich Besucherparkplätze bereitgestellt (70 Stellplätze). Diese werden im Bereich der Gebäudezufahrten angeordnet. Gemäß vorliegendem Erschließungskonzept werden im Bereich des Mehrgenerationenhauses 24 Stellplätze geschaffen. Für die übrigen Wohngebäude werden insgesamt 46 Stellplätze angeboten.

3.6 Berücksichtigung des Immissionsschutzes

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 liegt im Einwirkungsbereich des Verkehrslärms der Nordtangente und der Ammergaustraße. Im Rahmen der Bauleitplanungen für die Donner-

schwee-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 Norm DIN 18005 ausgedrückt. In vorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, 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. Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass mindestens die Mischgebietswerte für Außenbereiche (Balkone/Terrassen) eingehalten werden und somit gesunde Wohnverhältnisse vorliegen.

An das Schalldämm-Maß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 (z. B. Wohn-, Schlaf- und Büroräume) sind erhöhte Anforderungen bezüglich des Schallschutzes zu stellen. In Abhängigkeit von den ermittelten Lärmpegelbereichen (LPB) dürfen die in der Tabelle 8 der DIN 4109 aufgeführten resultierenden Luftschalldämm-Maße für die Außenbauteile nicht unterschritten werden. Die Berechnung der konkreten Schalldämm-Maße muss im Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der Tabellen 9 und 10 der DIN 4109 erfolgen.

Schutzbedürftige Wohnräume und deren Balkone sowie Terrassen (z. B. Wohn- und Schlafräume) sind in dem Lärmpegelbereich III möglichst auf der lärmabgewandten Seite des Gebäudes anzuordnen, um die Eigenabschirmung des Gebäudes zu nutzen.

Werden besonders schutzbedürftige Wohnräume (Schlafräume und Kinderzimmer) auf der geräuschquellenzugewandten Gebäudeseite in dem Lärmpegelbereich III errichtet, muss die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand sichergestellt werden (z. B. durch schalldämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über eine lärmabgewandte Fassadenseite).

Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 festgesetzten 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 schalldämmten Lüftungssystemen auszu-

statten, so dass die Schlafräume ggf. auch bei geschlossenen Fenstern ausreichend belüftet werden.

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 des umgebenden Mauerwerkes nach § 3 Abs. 3 NDSchG als Gruppe baulicher Anlagen geschützt.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 wird daher der gesamte Geltungsbereich als Gesamtanlage (Ensemble), die dem Denkmalschutz unterliegt, 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 Denkmalschutzbehörde.

Da im Plangebiet archäologische Bodenfunde nicht ausgeschlossen werden können, sind mögliche Bodenfunde im Zuge von Erdarbeiten umgehend der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden.

3.8 Berücksichtigung des Bodenschutzes/Alttablagerungen

Das Vorhabengebiet befindet sich im Bereich der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne. Das gesamte Kasernenareal ist im Altlastenkataster der Stadt Oldenburg unter der Nr. 70 verzeichnet. Für das Gesamtgebiet existieren zwei Gutachten, die aufgrund der historischen Nutzung neben Altlastenflächen zahlreiche altlastenrelevante Verdachtsflächen ausweisen.

Grundsätzlich ist aufgrund von § 1 Abs. 5 und 6 sowie § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB bei Altlastenverdachtsflächen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Frage zu klären, inwieweit in dem Bebauungsplangebiet Boden- bzw. Grundwasserverunreinigungen vorliegen und wenn ja, ob diese mit der geplanten Nutzung vereinbar sind oder dieser entgegenstehen:

Nach den aktuellen Erkenntnissen befinden sich im Plangebiet fünf altlastenrelevante Bereiche (Geb. 18, Geb. 19, Geb. 21 sowie Wartungsrampen nördlich Geb. 19 und südlich Geb. 21).

Maßnahmen zur Klärung der Altlastensituation werden im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan geregelt. Vor Beginn der Baumaßnahme ist in Abstimmung mit der zuständigen Behörde sicherzustellen, dass der Umsetzung des Plans keine Gefährdungen für die geplanten Nutzungen entgegenstehen.

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.

Generell gilt: 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 der Kampfmitteluntersuchung sind der Stadt die Untersuchungsunterlagen (Freigabebescheinigung, 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 Eckpunkt-papiers 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 EnEV um mindestens 50 % unterschreiten. 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 festgelegt.

3.11 Soziale Infrastruktur/Gemeinbedarfseinrichtungen

Im Zuge der städtebaulichen Entwicklung der Donnerschwee-Kaserne ist im Geltungsbereich des westlich anschließenden 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42.

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 dieses Durchführungsvertrages sowie der weiteren abzuschließenden städtebaulichen Verträge bzw. Durchführungsverträge für die weiteren Teilflächen auf dem Kasernengelände getroffen.

3.12 Ver- und Entsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung innerhalb des Plangebietes erfolgt durch 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 Oberflächenentwässerung innerhalb des Plangebietes erfolgt über den Anschluss an das bestehende Entwässerungssystem innerhalb des Kasernengeländes mit Abfluss in die Beverbäke (Gewässer, II. Ordnung). Hierbei ist ein Abflussbeiwert von 1,5 l/(s x ha) zu beachten. Das im Bereich der Zufahrten und Stellplätze anfallende Oberflächenwasser wird direkt über das Kanalnetz abgeleitet. Das Regenwasser von Dachflächen, Terrassen und Wegeflächen wird einer dezentralen Versickerung im Plangebiet (Mulden) zugeführt. Gegenüber dem bisherigen Zustand erfolgt eine Verringerung der Flächenversiegelung und somit eine Reduzierung der Abflussmenge in die Beverbäke. Für die Oberflächenentwässerung ist bereits ein separater wasserrechtlicher Antrag mit entsprechenden hydraulischen Berechnungen bei der unteren Wasserbehörde gestellt worden, wodurch den Belangen des Gewässerschutzes Rechnung getragen wird.

Die Abfallentsorgung wird durch die örtlichen Entsorgungsunternehmen erfolgen. Für die notwendige Entsorgung im Bereich der privaten Ver-

kehrswegen sind entsprechende privatrechtliche Vereinbarungen mit dem Vorhabenträger zu treffen.

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

Die Wärme- und Stromversorgung des Plangebietes erfolgt intern über biogasbetriebene, kraftwärmegekoppelte Aggregate und Luftwärmepumpen. 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 Arbeitblättern W 405 und W 331 eine Löschwassermenge von 96 m³/h vorzusehen ist. Die Löschwasserversorgung sollte möglichst über ein Überflurhydrant nach DIN 3222 unmittelbar neben der notwendigen Feuerwehraufstell- und -bewegungsfläche sichergestellt werden.

4. Städtebauliche Daten

Plangebietsgröße insgesamt:	ca. 10 974 m ²	100,0 %
Baufläche „Wohnen“	ca. 9 477 m ²	86,4 %
<i>davon Flächen für Stellplätze/Nebenanlagen</i>	<i>ca. 1 009 m²</i>	<i>9,2 %</i>
Private Verkehrsflächen (inkl. F + R)	ca. 1 284 m ²	11,7 %
Grünflächen	ca. 213 m ²	1,9 %

5. Maßnahmen und Kosten der Planverwirklichung

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 sind für die Stadt Oldenburg keine Kosten zu erwarten, da sich der Investor der Flächen in entsprechenden Verträgen zur Übernahme und Umsetzung verpflichtet.

6. Umweltbericht



Abb. 1: Derzeitige Situation im Plangebiet
(unmaßstäblich, ungefährer Plangebietszuschnitt)

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 des Planvorhabens/Angaben zum Standort

Die Stadt Oldenburg beabsichtigt, auf Teilen des ehemaligen Kasernengeländes im Stadtteil Donnerschwee, Oldenburg, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 (ehemalige Donnerschwee-Kaserne/Schlieffenstraße) aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes 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 Umfang des Planvorhabens

Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 1,1 ha. Die einzelnen Flächenausweisungen des Bebauungsplanes umfassen:

Baufläche Wohnen/Wohngebiet	ca. 0,95 ha
Private Verkehrsfläche	ca. 0,13 ha
Private Grünfläche	
davon Fläche für Maßnahmen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	ca. 0,02 ha

6.4 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-Auwälder, 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 Ruderalfluren aufgeführt.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan der Stadt Oldenburg aus dem Jahr 1994 weist dem Plangebiet als naturräumliche Einheit die Wiefelsteder Geestplatte zu. 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 aufweisen. Für

Arten und Lebensgemeinschaften weist das Plangebiet eine eingeschränkte Bedeutung auf, da es sich um ein vegetationsarmes Biotop der Sonderbauflächen/Gemeinbedarfsflächen 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 von über 70 %. Aufgrund dessen 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.

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 Alleen, 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, in Bezug auf die Landschaftsentwicklung angedacht. Als Planungselemente werden sonstige Großbaumstandorte sowie die Förderung von Fassaden- und Dachbegrünungen, z. B. durch städtische Programme, dargestellt.

Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche/Schutzgebiete

Im Geltungsbereich befinden sich keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche oder Schutzgebiete.

Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutz-

system 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.

6.5 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“).

6.6 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 (ehemalige Donnerschwee-Kaserne/Schlieffenstraße) wird ein allgemeines Wohngebiet sowie private Verkehrsflächen festgesetzt. Es werden dadurch vorwiegend stark durch Versiegelung vorgeprägte Bereiche sowie eine ruderalisierte Scherrasenfläche mit einer Gesamtflächengröße von ca. 10 974 m² überplant.

In dem Wohngebiet, das eine Flächengröße von ca. 9 477 m² aufweist, wird über die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 mit einer zulässigen Überschreitung nach § 19 Abs. 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) eine maximal zulässige Versiegelung von 60 % ermöglicht. Dies entspricht einer versiegelbaren Fläche von ca. 5 686 m². Die festgesetzte private Verkehrsfläche für die Anlage der Erschließungsstraße mit einer Größe von ca. 1 039 m² wird unter Berücksichtigung eines Versiegelungsgrades von 100 % vollständig versiegelt. Die private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg mit einer Größe von ca. 245 m² wird ebenfalls als vollversiegelt berücksichtigt.

Insgesamt wird damit über die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 eine maximale Versiegelung von ca. 6 970 m² ermöglicht. Da der aktuelle Versiegelungsgrad über die frühere Nutzung des Geltungsbereiches als Teil der Donnerschwee-Kaserne bereits sehr hoch und eine Fläche von ca. 8 981 m² bereits vollständig versiegelt ist, wird über die Umsetzung der vorliegenden Bauleitplanung eine Verringerung der Gesamtversiegelung um ca. 2 000 m² bewirkt.

Es wird damit kein Eingriff in Natur und Landschaft verursacht.

Auf einer Fläche von ca. 213 m² wird über die Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs.1 Nr. 25 a BauGB auf einer privaten Grünfläche die Anpflanzung einer Baum-Strauchhecke vorgesehen.

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. 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 Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (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 Verbin-

dungen für Menschen und Tiere vorschlägt, die eine stadtklimatische Funktion in diesen Bereichen einnehmen sollen.

Bestand und Bewertung:

Bei dem vorliegenden, ca. 1,1 ha großen Plangebiet handelt es sich um einen Teilbereich des ehemaligen Kasernengeländes in Donnerschwee, der inmitten des Stadtgebietes von Oldenburg liegt und durch einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet ist. Das Plangebiet wurde früher als Bereich mit Kfz-Halle sowie als Garagen- bzw. Lagergebäude in Anspruch genommen genutzt und ist bis auf kleinflächige Teilbereiche mit einer Gesamtflächengröße von ca. 0,2 ha vollständig versiegelt. Die umliegenden Flächen werden neben Siedlungsstrukturen von weiteren stark versiegelten Flächen der Donnerschwee-Kaserne im Süden und Westen gekennzeichnet.

Im Hinblick auf Lärm und sonstige Immissionen liegen über die Ermittlung im Rahmen der Untersuchung zur Lärmbelastung bestimmte Vorbelastungen vor, die zu einer Festsetzung von Lärmpegelbereichen geführt haben.

Auswirkungen durch das Vorhaben auf den Menschen durch mögliche Emissionen, wie Schall oder Stäube, 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 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 sowie 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 Landschaftsplans der Stadt Oldenburg stellen für das Plangebiet eine Verringerung bzw. Begrenzung der Bodenversiegelung dar.

Bestand und Bewertung:

Nach Aussage des Landschaftsplans 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 Gelände wird von einer sehr hohen Versiegelung dominiert, wobei innerhalb des Plangebietes nur zwei Hallen bzw. Gebäude vorkommen (vgl. Abb. 2). Entlang der Gebäude sowie in Rissen in den versiegelten Flächen treten neben kleinflächig ausgebildeten Ruderalflächen mit Goldrute (*Solidago gigantea*) und Schmalblättrigem Greiskraut (*Senecio inaequidens*) Anfluggehölze, wie Birke (*Betula pendula*), auf. An größeren Gehölzen sind eine Birkengruppe mit umgebender Rasenfläche sowie im Bereich der Ammergaustraße und damit im Nordosten des Planungsraumes einige Stieleichen (*Quercus robur*) mit starkem bis sehr starkem Baumholz (Abb. 3) auf einer Rasenfläche zu nennen. Im südlichen Plangebiet wird die Geltungsbereichsgrenze nach Osten durch eine Hecke aus Lebensbaum (*Chamaecyparis occidentalis*) bzw. Liguster (*Ligustrum vulgare*) begleitet.



Abb. 2: Der Geltungsbereich wird überwiegend von versiegelten Flächen eingenommen.



Abb. 3: Im Nordosten des Geltungsbereiches stehen einige mächtige Stieleichen.

Durch den Bebauungsplan werden Flächenveränderungen durch die Festsetzung von einem allgemeinen Wohngebiet sowie Verkehrsflächen ermöglicht, welche die vorhandene Biotopausprägung dauerhaft verändern und z. B. die Birkengruppe überplanen. Wichtige erhaltenswerte und schützenswerte Strukturen, wie die markanten Einzelbäume im östlichen Geltungsbereich, werden jedoch über entsprechende Festsetzungen langfristig gesichert. Ebenso wird sich über die Festsetzung der Grundflächenzahl der Gesamtversiegelungsgrad reduzieren.

Es sind daher insgesamt betrachtet keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu konstatieren.

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 Brutvögel, 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 Plan-

gebietes 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.

Im Vorfeld war eine Kontrolle des Baumbestandes geplant, um Baumhöhlen ausfindig zu machen und diese während der morgendlichen Schwärmphase und während der Balzzeit gezielt kontrollieren zu können. Dieser Arbeitsschritt wurde nicht durchgeführt. Stattdessen erfolgte während sämtlicher Begehungen eine morgendliche Suche nach schwärmenden Fledermäusen an allen Baumbeständen auf dem Gelände.

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:

In der Tab. 1 finden sich die tatsächlich nachgewiesenen Brutvogelarten (vier Arten) sowie die aufgrund der Potenzialansprache zusätzlich zu erwartenden Brutvogelarten (14 Arten). Bei diesen 18 Arten handelt es sich um häufige Brutvögel mit einem weiten Verbreitungsspektrum in der Stadt Oldenburg und in deren Umgebung. Das vorliegende Vogelarten-

spektrum einschließlich der potenziellen Kolonisten setzt sich größtenteils aus Lebensraumgeneralisten zusammen; diese weisen in der Besiedlung der verschiedenen Habitate eine große ökologische Valenz auf. Von diesen Arten sind lediglich Grauschnäpper und Star 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 im Geltungsbereich nachgewiesenen und zu erwartenden Brutvögel inkl. Nistweise und Gefährdungsstatus.

Bedeutung der Abkürzungen: ● = vorliegende Nachweise, O = 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 & Oltmanns 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	Vorkommen	Nistweise	RL T-W 2007	RL Nds 2007	RL D 2007	BNatSchG/BArtSchV 2009
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	O	b	/	/	/	§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	O	b	/	/	/	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	O	b	/	/	/	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	O	b	/	/	/	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	O	a	/	/	/	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	O	b	/	/	/	§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	●	b	/	/	/	§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	O	b	/	/	/	§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	O	a	/	/	/	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	O	b/G	V	V	/	§
Amsel	<i>Turdus merula</i>	O	b	/	/	/	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	O	b	/	/	/	§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	O	b/G	V	V	/	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	●	a	/	/	/	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	●	G	/	/	/	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	O	b	/	/	/	§

BRUTVÖGEL	AVES	Vor- kommen	Nist- weise	RL T-W 2007	RL Nds 2007	RL D 2007	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	O	a/G	/	/	/	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	•	b	/	/	/	§
Σ 18 spp.:	• / O	4 / 14					

Fledermäuse

In Abb. 4 sind die während der Kontrollgänge festgestellten Jagdaktivitäten von Fledermäusen dargestellt. Nachweise an gleicher Stelle während mehrfacher nächtlicher Kontrollen wurden als ein Nachweispunkt dargestellt.

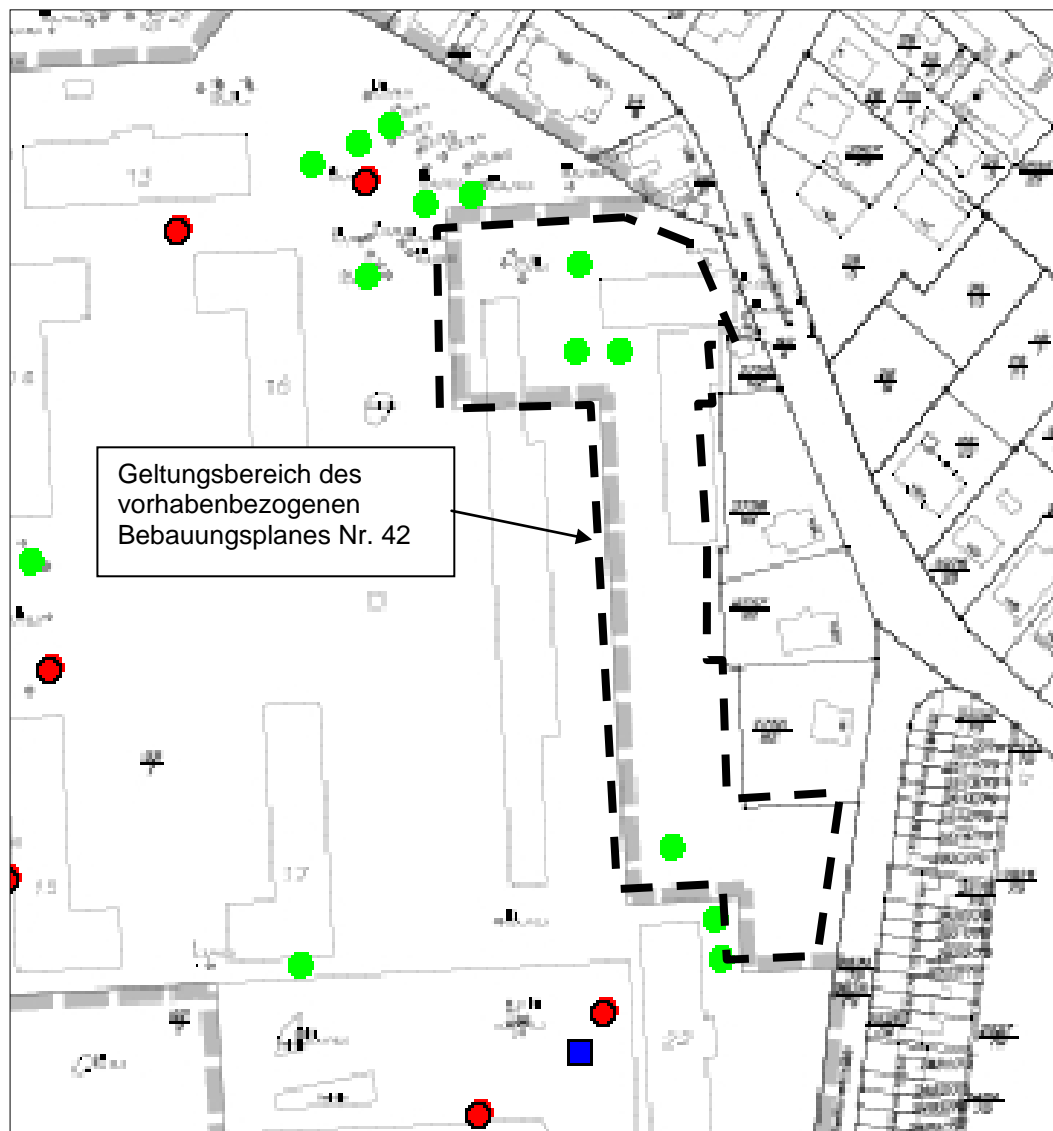


Abb. 4: Fledermausnachweise während der nächtlichen Begehungen (● = Breitflügel-fledermaus, ■ = Abendsegler, ● = Zwergfledermaus).

Im Teilgebiet befinden sich mehrere ehemalige Fahrzeughallen, die für Fledermäuse per se eine geringere Bedeutung als Quartiersstandort aufweisen. Zwischen den Gebäuden jagten sporadisch Zwergfleder-

mäuse. Hinweise auf Quartiere oder auf baumgebunden balzende Fledermäuse ergaben sich nicht. Auch an den Gebäuden wurden weder ausfliegende noch schwärmende Fledermäuse beobachtet. Artenschutzrechtliche Belange sind nicht berührt. Die Zwergfledermaus gilt als ungefährdet. Die Art ist über die Zugehörigkeit des Anhangs IV FFH-Richtlinie streng geschützt.

Reptilien:

Es wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Bewertung des Untersuchungsraumes

Brutvögel:

In Anbetracht der ausschließlich vorkommenden Siedlungsbiotope und mancherorts vorkommenden Gehölze hat sich ein Besiedlungspotenzial von 18 Spezies etabliert. Es setzt sich aus ungefährdeten Arten, die zu meist Gehölzbrüter sind, zusammen. Bei diesen handelt es sich um Arten mit einer großen ökologischen Valenz in der Besiedlung verschiedener Habitats. Hinzu treten Vogelarten, wie Bachstelze, die als obligatorische bzw. fakultative Gebäudebrüter für Siedlungsbiotope besonders charakteristisch sind. Dagegen sind Arten des Offenlandes unterrepräsentiert. Das Artenpotenzial impliziert mit Grauschnäpper und Star zwei Arten der landesweiten Vorwarnliste. Die Brutvogelvorkommen des Planungsraumes sind für den Naturschutz insgesamt von allgemeiner Bedeutung.

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.

Fledermäuse:

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

Reptilien:

Aufgrund des Fehlens von Reptilien-Nachweisen hat der Planungsraum keine Bedeutung für Reptilien.

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 ausge-

geschlossen 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. Die geringe Bedeutung und Nutzungsmöglichkeiten des Plangebietes werden bei Umsetzung der Planung nicht weiter verringert. Weiterhin wird über die Festsetzungen des Bebauungsplanes der Versiegelungsgrad reduziert, was als positive Umweltauswirkung zu verzeichnen ist.

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.

Im Landschaftsrahmenplan der Stadt Oldenburg wird als Entwicklungsziele die Verringerung bzw. Begrenzung der Bodenversiegelung dargestellt.

Bestand und Bewertung:

Im Geltungsbereich liegt natürlicherweise Podsol-Pseudogley als Bodentyp vor. Das gesamte Plangebiet des Kasernenareals ist im Altlastenkataster der Stadt Oldenburg verzeichnet. In zwei Gutachten werden aufgrund der historischen Nutzung neben Altlastenflächen auch altlastenrelevante Verdachtsflächen ausgewiesen. Die Bedeutung des Schutzgutes Boden im Plangebiet wird als sehr gering eingestuft.

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 Hubschrauberlandeplatzes liegt teilweise ein vollständiger Verlust von Bodenfunktionen vor. Durch den vorhabenbezogenen Bebauungs-

plan Nr. 42 wird über die Festsetzung als allgemeines Wohngebiet insgesamt ein geringerer Anteil an Versiegelung zukünftig zulässig sein als sich aktuell im Plangebiet befindet. Demzufolge sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden als nicht erheblich zu beurteilen. Den Zielen des Landschaftsrahmenplanes wird mit dem Vorhaben entsprochen. In Bezug auf die Altlastensituation sind im Vorfeld entsprechende Abstimmungen bzw. ggf. Maßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 3.8).

Schutzgut Wasser

Übergeordnete Ziele:

Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) 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 keine Oberflächengewässer. Die Grundwasseroberfläche befindet sich auf über 1,00 m bis 5,00 m unter der Geländeoberkante. Das Schutzpotenzial der Grundwasser-Überdeckung wird als hoch eingestuft und somit ist eine geringe Gefahr des Nitrat-, Nährstoff- und Schadstoffeintrages in das Grundwasser gegeben. Die Grundwasserneubildungsrate liegt auf unversiegelten Flächen bei ca. 201 - 250 mm/a.

Das Planvorhaben wird insgesamt betrachtet keine umweltrelevante Auswirkungen für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt und für die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen mit sich bringen. Grund hierfür ist die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes bedingte Verringerung des maximalen Versiegelungsgrades im Geltungsbereich. Die Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser sind daher als nicht erheblich einzustufen.

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 Bereich wird weiterhin 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 küh-

le, feuchte Sommer und relativ milde Winter und 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 Versiegelungsgrades als stark überwärmter Bereich dargestellt. Der Bereich ist durch ein verändertes Strahlungsfeld, eine starke Aufheizung und eine stark verringerte Feuchte 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.

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehende 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. Das geplante Wärmenetz wird aus der Kombination Biomethan betriebene KWK-Anlagen, hocheffiziente Wärmepumpen und Brennwertkessel gespeist. Im Rahmen der gutachterlichen Ermittlung erreicht das Fernwärmenetz ein Primärenergiefaktor von $f_{p, FW} 0,22$. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen sind die Folgen auf das globale Klima als verhältnismäßig gering einzustufen. Den Zielen des Landschaftsplanes wird entsprochen.

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 durch eine großräumige versiegelte Freifläche mit wenigen Gebäuden innerhalb eines weitläufigen, stark versiegelten Kasernengeländes geprägt. Das Plangebiet wird randlich von Gehölzstrukturen sowie kleinflächigeren Ruderalbereichen umgeben. Angrenzend an das Plangebiet prägen unterschiedliche Siedlungsstrukturen mit Wohnstraßen sowie der Bereich der übrigen Donnerschwee-Kaserne das Landschaftsbild.

Auswirkungen auf die Erholung werden unter dem Schutzgut Mensch behandelt.

Durch die Umsetzung eines allgemeinen Wohngebietes mit dem Erhalt einiger prägender Bäume 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 ebene versiegelte Fläche entsprechend als geringwertig einzustufen ist. Eine der Umgebung angepasste Wohnbebauung mit umgebenden Grünbereichen nach Umsetzung der Planung stellt daher eine Veränderung des Landschaftsbildes, jedoch keine negative oder erhebliche Veränderung dar.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Übergeordnete Ziele:

Im Gesamtraum 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 wird daher der gesamte Geltungsbereich als Gesamtanlage (Ensemble), die dem Denkmalschutz unterliegt, gekennzeichnet. Im Zuge des Planverfahrens erfolgt eine enge Abstimmung der Planungen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde.

Da im Plangebiet archäologische Bodenfunde nicht ausgeschlossen werden können, sind mögliche Bodenfunde im Zuge von Erdarbeiten umgehend der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden. Einzelne Ge-

bäude, 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. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 wird der gesamte Geltungsbereich als Gesamtanlage (Ensemble), die dem Denkmalschutz unterliegen, als solches 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.

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 Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.7 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Der durch die vorhandene Versiegelung deutlich vorgeprägte Bereich wird über eine lockere Wohnbebauung überbaut, was jedoch insgesamt betrachtet eine Verbesserung für die verschiedenen Schutzgüter darstellt. Grund hierfür ist die Festsetzung einer Grundflächenzahl, welche eine geringere maximale Versiegelung als bisher im Plangebiet vorhanden festsetzt. Die vorhandenen prägenden Gehölze im Zufahrtsbereich werden entsprechend erhalten und langfristig gesichert.

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 und Anfluggehölze langfristig begrünen würde. Der im Süden und Norden befindliche Rasenbereich würde sich ebenfalls entsprechend mit Gehölzen aus Anflugsamen weiterentwickeln und aufwachsen.

Die Stadt Oldenburg könnte den Wohnraumbedarf 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.

6.8 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 vorhandenen Strukturen auf ein für die Entwicklung des Plangebietes erforderliches Mindestmaß.
- Erhalt und Sicherung der im Plangebiet befindlichen Gehölzstrukturen.
- Bei erforderlichen Gehölzrodungen 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.
- Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch den weitgehenden Erhalt und Pflege der wertvollen Biotopstrukturen im Planungsbereich wie die Einzelbäume so weit wie möglich minimiert.
- 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 gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 vorzusehen. 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),
 - baumpflegerische Maßnahmen (Kronenschnitt, Kronenpflege, Kronenbehandlung etc.).
- Während der Bauphase ist ein Baumsachverständiger zu Rate zu ziehen, um die Wurzelsituation zu erfassen und eine geeignete Vorgehensweise zum Erhalt der Bäume trotz der Zufahrt zu erarbeiten. Es sollten hierbei u. a. folgende Aspekte berücksichtigt werden:
 - Abbruch der vorhandenen Gebäude
 - Lage der Erschließungsleitungen
 - Lage der Baustellenzufahrt
 - Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase
 - Aufbau der Zufahrt für einen optimalen Schutz des Wurzelraumes

Die durchzuführenden Arbeiten sollten von einem Baumsachverständigen vor Ort begleitet werden. Die Baumschutzmaßnahmen sind im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde (UNB) abzustimmen.

- 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.
- Vor Beginn der Baumaßnahmen ist in Abstimmung mit der zuständigen Behörde sicherzustellen, dass der Umsetzung des Planes durch entsprechende Maßnahmen zur Klärung der Altlastensituation keine Gefährdungen für die geplanten Nutzungen entgegenstehen.

Es sind bei Umsetzung der Planung innerhalb des Geltungsbereiches keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen 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.

Anlage von standortgerechten Baum-Strauchhecken (ca. 212 m²)

Im nördlichen Plangebiet sind im Bereich der privaten Grünfläche Pflanzstreifen von mind. 3,00 m Breite zur Abgrenzung und Einbindung des Fuß- und Radweges 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 Bäume werden empfohlen:

Eberesche	Sorbus aucuparia
Rotbuche	Fagus sylvatica
Traubeneiche	Quercus petraea
Hainbuche	Carpinus betulus
Walnuss	Juglans regia
Apfel in Sorten	Malus spec.
Kirsche, Mirabelle bzw. Pflaume in Sorten	Prunus spec.
Birne in Sorten	Pyrus spec.
Schwarzerle	Alnus glutinosa

Folgende Sträucher werden empfohlen:

Holunder	Sambucus nigra
Weißdorn	Crataegus monogyna
Feldahorn	Acer campestre
Schneeball	Viburnum opulus
Haselnuss	Corylus avellana
Hundsrose	Rosa canina
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Schwarze Johannisbeere in Sorten	Ribes nigrum
Rote Johannisbeere in Sorten	Ribes rubrum
Stachelbeere in Sorten	Ribes uva-crisps
Blaubeere in Sorten	Vaccinium myrtillus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea

Gehölzqualitäten:

Bäume: Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 125 - 150 cm

Sträucher bzw. leichte Sträucher, einmal verpflanzt, Höhe 70 - 80 cm

Wie im Kapitel Schutzgut Pflanzen erläutert, werden durch das Planvorhaben 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 Kreiszyinders):

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

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 Fall 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 von 16/18 cm Stammumfang auf jeweils mindestens 16 m² durchwurzelbarer Fläche nachgepflanzt und dauerhaft erhalten werden.

Für das hier vorgestellte Vorhaben ergibt sich folgende Berechnung:

Baumart	Kronendurchmesser (m)	Kronenhöhe (m)	geschätztes Kronenvolumen (m ³)	subjektiver Abzug (Vitalität) (%)	tatsächliches Kronenvolumen (m ³)	Ersatzpflanzung (Anzahl der Bäume)
Birke	6,00	7,00	197,82	50	98,91	2,99
Birke	6,00	7,00	197,82	40	98,91	2,99
						Σ 5,98

Für die Überplanung der Birken ist ein Ausgleich über die Pflanzung von sechs Einzelbäumen zu schaffen.

Pflanzung von insgesamt 14 Laubbäumen im Bereich der geplanten Stellflächen

Es werden durch das Planvorhaben für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs Stellplätze vorgesehen. Zur Begrünung der Stellplatzanlagen ist pro fünf Stellplätze ein Baum zu pflanzen.

Es sind daher insgesamt 14 standortgerechte, heimische Laubbäume anzupflanzen und zu unterhalten. Die durchwurzelbare unbefestigte Fläche bei Neuanpflanzungen muss mindestens 16 m² betragen. Sofern eine durchwurzelbare Fläche von 16 m² für die Einzelbäume nicht erreicht wird, sind zusätzliche technische Lösungen (z. B. durchwurzelbares Substrat) einzusetzen. 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
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
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
Walnuss	Juglans regia
Apfel in Sorten	Malus spec.
Kirsche, Mirabelle bzw. Pflaume in Sorten	Prunus spec.
Birne in Sorten	Pyrus spec.

Gehölzqualitäten

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

Da lediglich sechs Stück dieser Einzelbäume für die Kompensation der überplanten Gehölze im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 herangezogen werden müssen, können acht Einzelbäume für den Ausgleich von Gehölzbeseitigungen aus anderen Planungen im Bereich der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne herangezogen werden. Nach dem Modell der Stadt Oldenburg wird der Gehölzverlust über das Kronenvolumen überplanter Bäume sowie einen Zeitfaktor von 10 Jahren berechnet. Die Anzahl neu zu pflanzender Bäume mit dem dazugehöri-

gen durchschnittlichen Kronenvolumen in einem Wachstumszeitraum von 10 Jahren entspricht dabei dem Kronenvolumen des überplanten Baumes.

Ein neu gepflanzter Baum weist nach 10 Jahre ein durchschnittliches Kronenvolumen von 33 m³ auf. Über die Anpflanzung von zusätzlichen acht Bäumen kann somit ein Kronenvolumen von insgesamt 264 m³ ausgeglichen und mit einem entsprechenden Gehölzverlust aus anderen Planungen im Bereich der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne verrechnet werden.

6.9 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. 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 dem Kap. 3. „Inhalt des Planes“ der Begründung zu entnehmen.

Planinhalt

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 42 werden allgemeine Wohngebiete (WA) gem. § 4 BauNVO 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 private Verkehrsflächen, z. T. mit ausschließlicher Fuß- und Radwegenutzung, vorgesehen. Zur Eingrünung der Fuß- und Radwege werden private Grünflächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Des Weiteren werden 14 Einzelbäume zeichnerisch zur Anpflanzung festgesetzt.

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

6.10 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 42 und erneut nach drei weiteren Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

6.11 Zusammenfassung

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

6.12 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 Landschaftspf. Niedersachs. A/4: 1 - 326.

FISCHER, S., M. FLADE & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. - In: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, 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): Flächennutzungsplan.
- 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 29.09.2014 zur Beschlussfassung vorgelegen.

Oldenburg,

gez. Schwandner

L. S.

Oberbürgermeister