

Stadt Bad Oldesloe

(Kreis Stormarn)

3. Änderung des Flächennutzungsplanes

Für das Gebiet: Zwischen den Anlagen der Deutschen Bahn und der Straße Pölitzer Weg/Schwarzendamm (L 90) sowie südlich der Kampstraße und südlich der Sophie-Scholl-Straße

Teil A: Begründung

Übersichtsplan

ohne Maßstab



Planverfasser:



Stolzenberg

Architektur * Städtebau * Umweltplanung

Diplomingenieur Detlev Stolzenberg
Freier Architekt und Stadtplaner

St. Jürgen-Ring 34 * 23564 Lübeck
Telefon 0451-550 95 * Fax 550 96

eMail stolzenberg@planlabor.de
www.planlabor.de

Inhaltsverzeichnis:

Teil A: Begründung

1.	Planungsgrundlagen	4
1.1.	Planungsanlass und Planungsziele	4
1.2.	Übergeordnete Planungsvorgaben	5
1.3.	Plangebiet	9
2.	Alternative Planungsüberlegungen	11
3.	Planvorstellungen und wesentliche Auswirkungen der Planung	12
4.	Planinhalt	14
5.	Verkehrliche Erschließung	16
6.	Immissionen	16
6.1.	Lärm	16
6.2.	Erschütterungen	18
7.	Altlasten	18
8.	Archäologie	20
9.	Ver- und Entsorgung, Brandschutz	20
10.	Schutzgebiete	21
11.	Naturschutz und Landschaftspflege	22

Teil B: Umweltbericht (ab Seite 24)

Teil C: Billigung der Begründung (Seite 66)

Quellen:

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 107, Lairm Consult GmbH, Stand Juni 2017
- Baugrunduntersuchung und -beurteilung, Baukontor Dümcke, Juli 2014
- Sanierungskonzept im Rahmen des B-Planverfahrens 107, GeoConsult, Stand 11. Oktober 2014
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 107, Planlabor Stolzenberg, Stand Juli 2017
- Faunistische Bestandserfassung und artenschutzrechtliche Betrachtung für den Bebauungsplan Nr. 107, Carsten Lutz, Dezember 2014
- Überprüfung der faunistischen Bestandserfassungen zum B-Plan 107 und Folgerungen für die Artenschutzuntersuchung, Dipl. Biol. Karsten Lutz, Dezember 2014
- Schienenverkehrs-Erschütterungen und sekundärer Luftschall zum Bebauungsplan Nr. 107, baudyn GmbH, Stand 9. November 2015
- Erschütterungstechnische Untersuchung zur Prognose der Einwirkungen von Erschütterungen und sekundären Luftschall auf Menschen in dem Bebauungsplan-Verfahren 107 Bad Oldesloe auf Grundlage von Schwingungsmessungen im Untersuchungsgebiet bei Schienenverkehr, Baudyn GmbH, Oktober 2015
- Standortuntersuchung zur Wohnbauflächenentwicklung Bad Oldesloe, peter- sen pörksen partner / Trüper Gondesen Partner / Masuch und Olbrisch, Stand Juli 2005
- Schalltechnische Stellungnahme zur Änderung des Flächennutzungsplanes westlich Kampstraße der Stadt Bad Oldesloe, Juni 2017
- Ergänzende Schalltechnische Stellungnahme zur Änderung des Flächennutzungsplanes westlich der Kampstraße der Stadt Bad Oldesloe - hier: Abschätzung Schallschutz mit Gebäuden, Oktober 2017
- Gefährdungsabschätzung Teil A: Sichtung und Auswertung der Altunterlagen Grundstücke Kampstraße 33 und 39, „ehemalige Farbwerke Folkens“: GeoConsult, Stand Dezember 2016
- Gefährdungsabschätzung Teil B: Wirkungspfad direkter Kontakt, Boden – Mensch, Bericht zu Oberbodenuntersuchungen nach § 9 (1) BBodSchG, Grundstücke Kampstraße 33 und 39, „ehemalige Farbwerke Folkens“: GeoConsult, Stand Januar 2016
- Altstandort Kampstraße 27 – 29, 23843 Bad Oldesloe
Historische Erkundung und Untersuchungskonzept für eine Orientierende Untersuchung nach BBodSchV, BWS GmbH, Juni 2017
- Altstandort Kampstraße 27 – 29, 23843 Bad Oldesloe
Orientierende Untersuchung nach BBodSchV, BWS GmbH, Juni 2017

Teil A: Begründung

1. Planungsgrundlagen

1.1. Planungsanlass und Planungsziele

In der Stadt Bad Oldesloe besteht nach wie vor ein hoher Wohnraumbedarf. Es ist beabsichtigt, ein neues Siedlungsgebiet mit ca. 200 Wohnungen in Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungen am südlichen Stadtrand zu entwickeln. Damit soll eine Planung wieder aufgegriffen werden, die vor rund 20 Jahren aufgrund einer bestehenden Altlastenproblematik nicht weiter verfolgt werden konnte. Inzwischen gibt es aufgrund veränderter Eigentumsverhältnisse die Möglichkeit einer umfassenden Sanierung und damit einer Umsetzung der Planung. Die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 107 "Anne-Frank-Straße", Claudiusstraße, Pölitzer Weg Nr. 47 bis 65d (unger. Nr.), Rudolf-Kinow-Weg 11 + 13 sowie die Flächen zwischen den bezeichneten Straßen und der Deutschen Bahn" im sogenannten Parallelverfahren nach § 8 (3) Baugesetzbuch (BauGB).

Das Plangebiet liegt innenstadtnah und wird durch angrenzende Bebauung weitgehend eingefasst. Neben der Altlastenproblematik ist die Lärmbelastung durch die angrenzende Bahnlinie Hamburg – Lübeck und durch die Landesstraße L 90 zu beachten. Der Abstand zur Bahn orientiert sich an der Abgrenzung der Lärmbelastung. Zudem haben sich zum Teil hochwertige Biotopstrukturen mit Schutzstatus nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gebildet, die für die Sanierung kontaminierter Böden und den Bedarf an Retentionsflächen für anfallende Oberflächenwasser überplant werden.

Bereits im März / April 2011 erfolgte eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB. Parallel dazu erfolgte eine Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden im Rahmen einer Beteiligung nach § 4 (1) BauGB, insbesondere zur Abgleichung der Erfordernisse hinsichtlich des Untersuchungsrahmens zum Umweltbericht. Seitens der Fachbehörden wurden Anregungen zur Natur und Landschaftspflege, zu den bestehenden Altlasten und den vorhandenen Immissionen vorgebracht.

Aufgrund der grundlegenden Änderungen im Planentwurf und des langen Planungsverfahrens erfolgte eine erneute frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit im September / Oktober 2015. Wiederum parallel dazu erfolgte eine Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden im Rahmen einer Beteiligung nach § 4 (1) BauGB. Die in den folgenden Erläuterungen genannten Betrachtungen basieren auf den in den vorangegangenen Beteiligungen eingegangenen Anregungen zu den durch die Planung zu erwartenden Auswirkungen auf das Gebiet und die Umgebung und den zwischenzeitlich erarbeiteten Gutachten. Die Anregungen und Hinweise aus der frühzeitigen Beteiligung sind in die Planunterlagen eingearbeitet worden.

Im Juli / August 2016 fand die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB statt. Die zu berücksichtigenden Belange wurden in die erneute Entwurfsfassung eingearbeitet. Zusätzlich ist es das Interesse der Stadt, die städtebauliche Entwicklung in den nördlich angrenzenden Bereich um die Kampstraße fortzusetzen. Neben der bestehenden Wohnbebauung befinden sich westlich der Kampstraße gewerbliche Bauflächen einer ehemaligen Farbenfabrik und einer Eisengießerei, die schon seit längerer Zeit stillgelegt sind. Es ist Ziel der Stadt, diese Bereiche einer Wohnnutzung zuzuführen und sie hiermit an den bestehenden Wohngebietscharakter anzupassen. Zusätzlich ist auch die östlich angrenzende bisher gemischte Baufläche in den Änderungsbereich einbezogen worden. Die stadtkernnahe Lage lässt diese Flächen als attraktive Wohnbauflächen erscheinen und mit der Wohnbaulandausweisung wird dem hohen Bedarf an Wohnbauflächen entsprochen.

1.2. Übergeordnete Planungsvorgaben

Nach dem Landesentwicklungsplan (2010) wird Bad Oldesloe als Mittelzentrum im Ordnungsraum von Hamburg und Lübeck dargestellt. Die Siedlungsentwicklung in den Ordnungsräumen ist vorrangig entlang von Siedlungsachsen auszurichten, wobei Bad Oldesloe einen äußeren Siedlungsachschwerpunkt bildet. Damit hat Bad Oldesloe eine besondere Funktion für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und soll eine Entwicklung über den örtlichen Bedarf hinaus ermöglichen.

Die beiden Bundesautobahnen A 1 und A 21 sind im Landesentwicklungsplan als Landesentwicklungsachsen gekennzeichnet. Bad Oldesloe liegt in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung. Das Travetal und die Besteniederung sind als Biotopverbundachsen Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft. Das Travetal ist als FFH-Gebiet nachrichtlich dargestellt.

Der Regionalplan für den Planungsraum I von 1998 stellt Bad Oldesloe als Mittelzentrum in einem baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet mit einem umliegenden Siedlungsschwerpunkt am Ende der Siedlungsachse Hamburg – Bad Oldesloe dar.

Als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz wird das Gebiet um das Wasserwerk Bestthorritzen entsprechend der Flächendarstellung aus der Regionalplanfortschreibung 1998 als nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung übernommen.

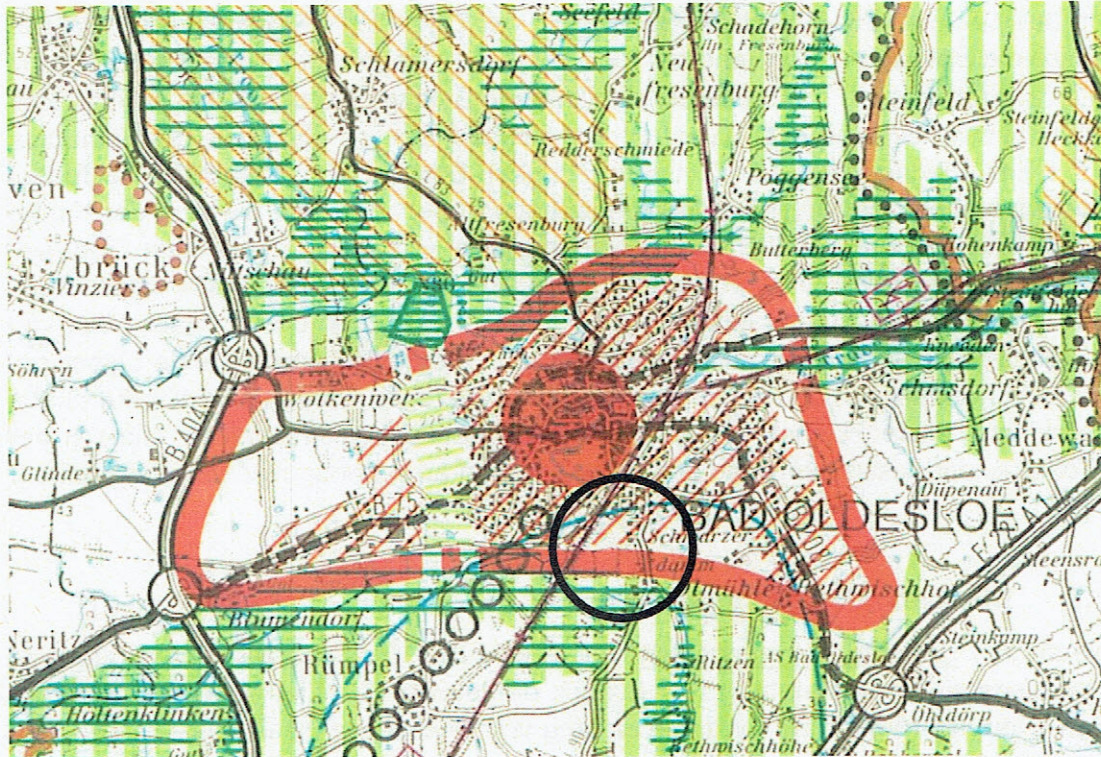


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Regionalplan

Das Landschaftsprogramm (1999) weist ergänzend zu den Biotopverbundachsen im Landesentwicklungsplan für den Planungsraum ein Wasserschongebiet und ein Geotop aus. Die Besteniederung zwischen Bad Oldesloe und Rümpel sowie die Barnitz werden als Gebiete dargestellt, die die Voraussetzung einer Unterschutzstellung in Form eines Naturschutzgebietes erfüllen.

Der Landschaftsrahmenplan (1998) konkretisiert die Abgrenzungen von Geotop, Wasserschongebiet und geplanten Naturschutzgebieten. Demnach liegt das Plangebiet mit Ausnahme des nördlichsten Zipfels im Wasserschongebiet und im Subglazialen Tal der Norderbeste. Der Raum südlich des Plangebietes (Besteniederung und Talraum der Barnitz) ist Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion und Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Teilräume sind geplantes Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet sowie Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Die bauliche Entwicklung von Bad Oldesloe wird in südliche Richtung begrenzt.



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan

Bezüglich der baulichen Nutzung und der Darstellung von Gemeinbedarfsflächen entspricht der Landschaftsplan dem Flächennutzungsplan. Das zentrale Plangebiet ist als Grünfläche mit der Zweckbestimmung natürliche Sukzession gekennzeichnet und mit einer Maßnahmenfläche überlagert. Ein größeres Kleingewässer im östlichen Plangebiet wird als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen. Südlich liegende Flächen des Plangebietes sind Eignungsflächen für die Neuwaldbildung. Die nunmehr geplante Entwicklung im Übergang zur Landschaft weicht von den Darstellungen des Landschaftsplanes ab. Die Anpassung der Aussagen im Landschaftsplan erfolgt im Rahmen einer Fortschreibung des Landschaftsplanes.

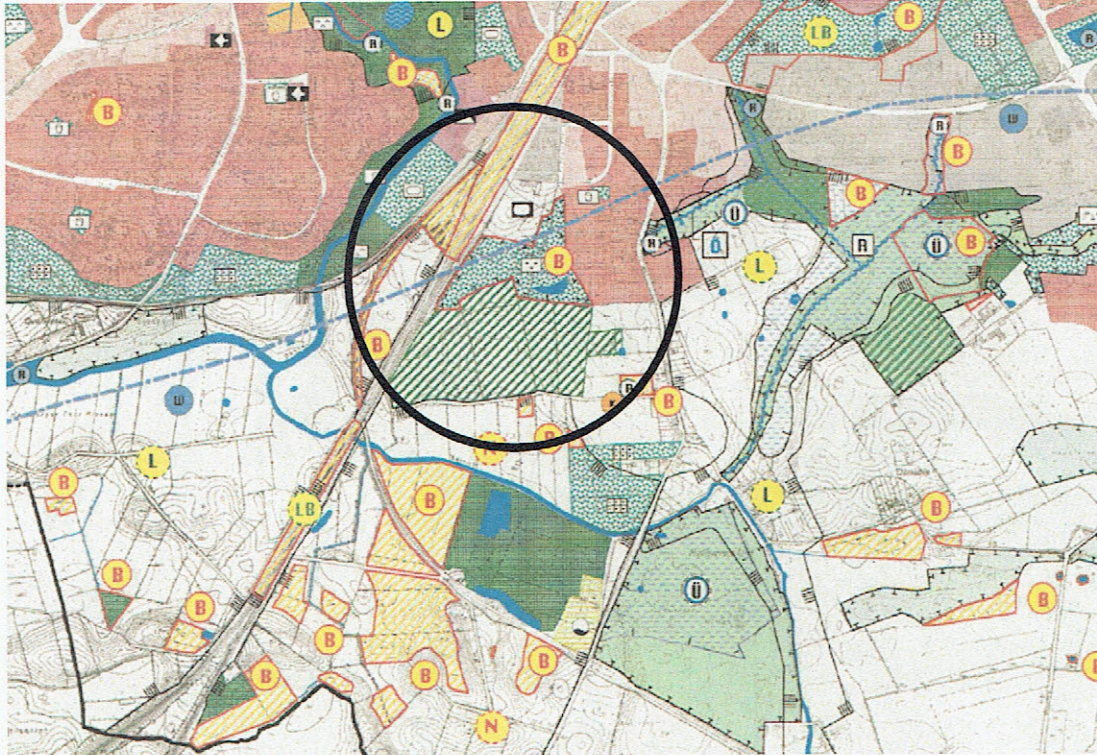


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan weist in Verlängerung der Kampstraße in süd-östliche Richtung Wohnbaufläche aus. Am Ende des Rudolf-Kinau-Weges liegt ein Spielplatz.

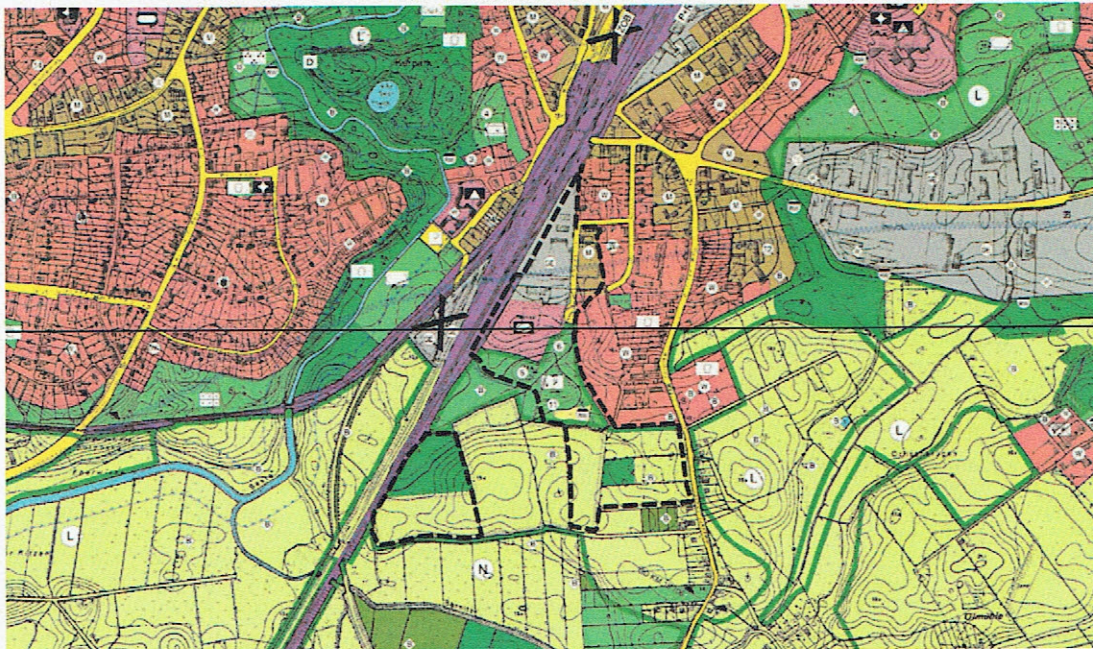


Abb. 4: Ausschnitt aus dem gültigen Flächennutzungsplan mit Darstellung des Änderungsbereiches

Im nordwestlichen Bereich werden Flächen für Sport- und Spielanlagen, im Norden Gewerbefläche, im Nordosten gemischte Bauflächen dargestellt. In Höhe der Sophie-Scholl-Straße liegt innerhalb der Sukzessionsfläche eine Entsorgungsfläche für die Regenwasserbeseitigung. Das übrige zentrale Plangebiet ist Grünfläche mit der Zweckbestimmung natürliche Sukzession, als gesetzlich geschütztes Biotop gekennzeichnet und mit einer Maßnahmenfläche überlagert. Die Altlasten und das Wasserschongebiet sind dargestellt. Südlich liegende Flächen sind als Wald oder als Eignungsflächen für die Neuwaldbildung dargestellt.

1.3. Plangebiet

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Bad Oldesloe und ist in zwei Teilbereiche unterteilt. Der nordöstliche Teilbereich 1 liegt westlich des Pölitzer Weges und umfasst im nördlichen Bereich die Grundstücke des Arbeiter-Samariter-Bundes, eines Textilhandelsunternehmens sowie den Bereich der Sporthalle und angrenzender Wohnnutzung im Bereich der Kampfstraße. Südlich der Kampfstraße liegen ehemalige Tennisplätze und versiegelte Flächen eines alten Parkplatzes. Im Westen grenzen die Bahnanlagen der Deutschen Bahn an das Plangebiet. Das östlich liegende Wohngebiet ist mit Geschosswohnungsbau und im Bereich der Sophie-Scholl-Straße mit Reihenhäusern bebaut.

Am Pölitzer Weg stehen einige ältere Stadthäuser mit lang gestreckten Gärten. Am Rudolf-Kinau-Weg und der Hebbelstraße liegt ein attraktiv gestalteter Spielplatz. Entlang der Gleise der Deutschen Bahn befinden sich noch einzelne Kleingärten, für die keine Pachtverträge vorliegen und demzufolge keine Nutzung mehr besteht. Die bebauten Siedlungsflächen sind durch dichte Gehölzstrukturen zur freien Landschaft hin abgeschirmt.

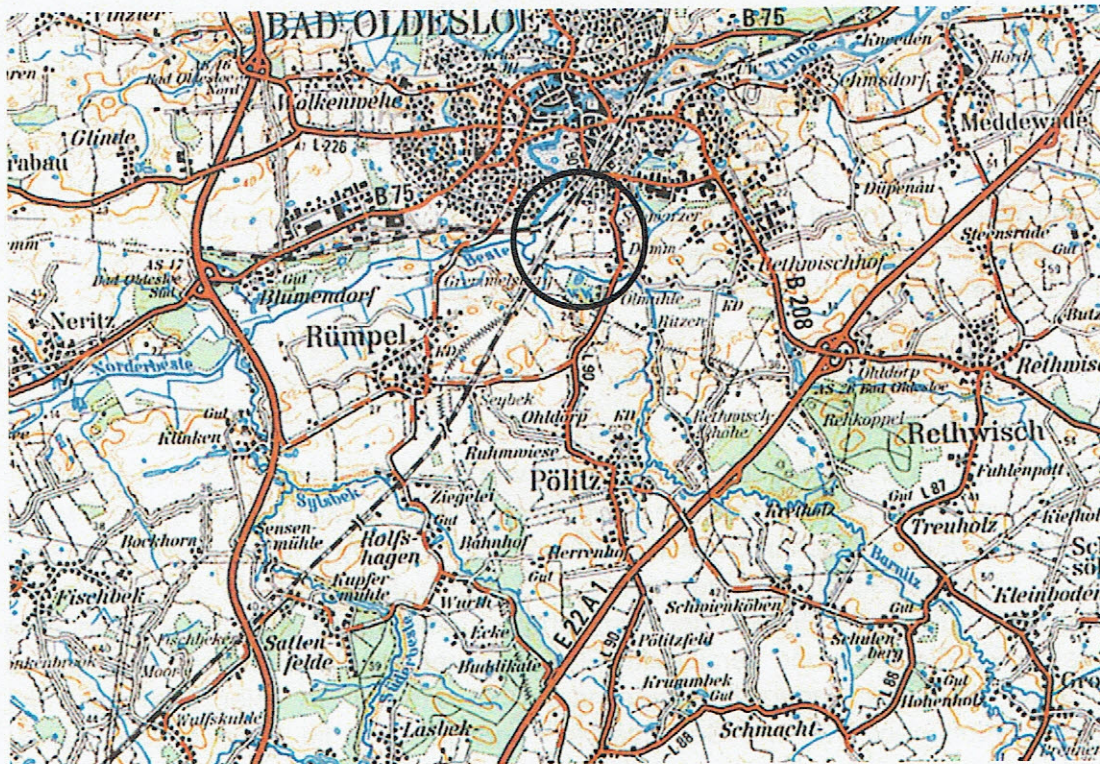


Abb. 5: Lage des Plangebietes innerhalb der Stadt Bad Oldesloe

Die Freiflächen des zentralen Plangebietes stellen sich als Grünlandbrachen dar, die insbesondere entlang der Bahn verbuschen. Hier haben sich Pioniergebüsche entwickelt.



Abb. 6: Luftbild mit Darstellung des Änderungsbereichs

Auf einer ehemaligen Schlammdeponie stockt ein Feuchtwald, angrenzend haben sich in tiefer gelegenen feuchten Bereichen Röhrichte und feuchte Hochstaudenfluren ausgebildet. Im Westen am Fuß des Bahndammes grenzt an das Plangebiet ein kleiner Teich an, im Osten in Höhe der Sophie-Scholl-Straße befindet sich ein technisches Regenrückhaltebecken, welches von Gehölzen umstanden und stark verschattet ist. Die Grünlandflächen am Schwarzen Damm sind Ökokontoflächen der Stadt Bad Oldesloe. Der südwestliche Teilbereich 2 umfasst Flächen, welche als Grün- oder Ackerland intensiv bewirtschaftet und von randlichen Gehölzstrukturen gegliedert werden. Die Größe des gesamten Plangebietes beträgt ca. 17,7 ha.

2. Alternative Planungsüberlegungen

Mögliche Wohnbauflächen für die Stadt Bad Oldesloe wurden in einer Standortuntersuchung zur Wohnbauflächenentwicklung im Juli 2005 (Standortuntersuchung zur Wohnbauflächenentwicklung Bad Oldesloe, Petersen Pörksen Partner / Trüper Gondesens Partner / Masuch und Olbrisch, Stand Juli 2005) für die Standorte Wolkenwehe, Pölitzer Weg, Am Tegel, Steinfelder Redder, Rethwischhof, Am Sandkamp und Kampfstraße aus landschaftsplanerischen, städtebaulichen und erschließungstechnischen Gesichtspunkten verglichen. Als Ergebnis wurde damals das Wohngebiet „Steinfelder Redder“ entwickelt. Im Oktober 2006 wurde aufgrund des weiterhin hohen Wohnlandbedarfs in Bad Oldesloe die Standortbeurteilung überprüft und aktualisiert.

Die Einschätzung des Baulandbedarfes hat sich im Ergebnis des Projektes „Anpassungsstrategie für den Siedlungs- und Wohnungsbau im demografischen Wandel im Kreis Stormarn“ vom September 2014 gegenüber der Einschätzung von 2005/2006 geändert. Die Stadt Bad Oldesloe ist durch die prognostizierten Entwicklungen aufgefordert, ca. 65 Wohneinheiten pro Jahr zu schaffen, um dem Bedarf gerecht zu werden. In Rethwischfeld stehen die, für diesen Bereich, möglichen Wohnbauflächen eigentumsrechtlich bereits jetzt zur Verfügung. Das Bauleitplanverfahren wurde bereits begonnen. Für die Deckung des Wohnraumbedarfes ist die Entwicklung beider Standorte erforderlich.

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 107 wurden im Jahr 2011 unterschiedliche Baukonzepte entwickelt. Die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale lagen in den Erschließungsvarianten und in den unterschiedlichen Lösungsansätzen der Lärmproblematik aufgrund der Bahnanlage. Weiterhin wurden unterschiedliche Umfänge für die Flächenausweisungen, verschiedene Platzierung für den Geschosswohnungsbau und die Möglichkeit zur Errichtung eines Bolzplatzes diskutiert. Die jetzt vorliegenden Entwürfe der Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplanes beruhen auf intensiven Abstimmungen zwischen der Stadt Bad Oldesloe, den Investoren und dem Planungsbüro und berücksichtigen die Ergebnisse vorliegender Gutachten.

Die Ausdehnung der baulichen Entwicklung orientiert sich an der Flächeninanspruchnahme, die sich aus dem Sanierungsbedarf der bestehenden Altlast im Bereich des ehemaligen Farbteiches ergibt. Ohne eine Sanierung dieser kontaminierten Böden wäre eine bauliche Entwicklung aufgrund des Gefährdungspotentials nicht möglich.

Im Rahmen der Erarbeitung des Sanierungskonzeptes wurden vom Büro GeoConsult aus Hamburg unterschiedliche Sanierungsvarianten diskutiert.

Neben dem gewählten Sanierungsverfahren (Sanierungsvariante 1), nämlich einer Sanierung mittels Bodenaustausch, kämen gem. dem Gutachterbüro für die hier vornehmlich zu betrachtende Kontamination mit Schwermetallen als weitere Sanierungsverfahren eine Immobilisierung der Schwermetalle, der Entzug der Schwermetalle mittels Phytoremediation (Entzug der Schwermetalle durch Pflanzen) sowie eine ex-situ Bodenwäsche in Frage. Ferner wäre eine Sicherung der Schwermetallbelastung mittels Einspundung und Abdeckung denkbar gewesen.

Alle genannten Verfahren hätten jedes für sich zu einer Zerstörung der Biotopflächen in dem Sanierungsbereich geführt. Auf Grund des zeitlichen Rahmens und der seitens der Stadt Bad Oldesloe vorgegebenen Sanierungszielwerte für die Bauleitplanung wurde die Entscheidung für eine Sanierung mittels kompletten Bodenaustausch getroffen. Nach der Sanierung ist geplant, den Sanierungsbereich für die Anlage eines Regenwasserrückhaltebeckens zu nutzen, so dass für den ohnehin erforderlichen Bau eines Regenwasserrückhaltebeckens keine weiteren Biotopflächen zerstört werden müssen. Die Fläche kann nach der Sanierung aus dem Altlastenkataster ausgetragen werden. Ferner kann in dem ehemaligen Biotopbereich bei einer naturnahen Gestaltung des Regenwasserrückhaltebeckens eine dem ursprünglichen Biotop ähnliche Struktur geschaffen werden.

Unter Berücksichtigung des Planungsziels zur Wiedernutzbarmachung der Brachflächen und der beabsichtigten vollständigen Sanierung der Altlast scheidet wesentlich andere Planungsmöglichkeiten aus.

3. Planvorstellungen und wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Stadt Bad Oldesloe möchte ein zentral gelegenes brach gefallenes Areal als Wohnbaufläche entwickeln. Durch die Wiedernutzbarmachung der belasteten Bereiche erfolgt eine Aufwertung der Flächen und ein ressourcenschonender Umgang mit Natur und Landschaft. Das Gebiet hat eine gute Anbindung an die Siedlungsstrukturen.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 107 sollen unterschiedliche Wohnformen berücksichtigt werden und ein Wohngebiet für Einzel- und Doppelhäuser sowie Stadthäuser, Stadtvillen und Mehrfamilienhäuser entwickelt werden. Auf die angrenzenden Bebauungs- und Nutzungsstrukturen soll Rücksicht genommen werden.

Zentrale Flächen für den Neubau einer Kindertagesstätte werden vorgehalten. Die schutzwürdigen Nutzungen sollen durch aktive und passive Schutzvorkehrungen so angeordnet werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

Bei der Planung und Realisierung des Wohngebietes sollen die Anforderungen an eine barrierefreie Nutzung für Menschen mit Behinderungen berücksichtigt werden. Im Rahmen der Ausgestaltung der Verkehrsflächen und der Aufenthaltsbereiche sind die Anforderungen für Rollstuhlfahrer zu ermitteln und soweit wie möglich zu berücksichtigen. Die Anforderungen der Landesbauordnung (LBO) sind bei der Vorhabenplanung zu beachten.

Für die Oberflächenentwässerung des geplanten Wohngebietes soll eine naturnahe Rückhaltung vorgesehen und als Ver- und Entsorgungsfläche dargestellt werden. Das zukünftig realisierte Regenrückhaltebecken (RRB) entwässert gedrosselt in das städtische Gewässer II. Ordnung Nr. 4. Im westlichen Plangebiet soll eine öffentliche Grünfläche teilweise mit Aufenthaltsqualität entwickelt werden.

Im Norden sollen die bislang als gewerbliche bzw. gemischte Bauflächen dargestellten Bereiche als Wohnbaufläche ausgewiesen werden. In diesen Gebieten ist die gewerbliche störende Nutzung weitgehend aufgegeben worden. Diese Bereiche werden durch die benachbarte Wohnbebauung geprägt. Durch die Ausweisung als Wohnbaufläche fügt sich die geplante Art der baulichen Nutzung in die bestehenden Nutzungsstrukturen ein und unterstützt die weitere wohnbauliche Entwicklung südlich der Kampstraße.

Im Bereich Kampstraße 33 und 39 wurden in der Vergangenheit die genehmigten Nutzungen einer Asylbewerberunterkunft und eines Sozialkaufhauses betrieben, die Gebäude stehen zurzeit leer. Diese Art von Nutzung ist auch innerhalb der geplanten Wohnbauflächen zulässig.

Im Bereich der Kampstraße 27 und 29 war auf der Fläche einer ehemaligen Eisengießerei ein Textilrecyclingunternehmen und zeitweise eine Selbsthilfereparaturwerkstatt ansässig. Es ist geplant, die vorhandenen Gebäude als Büro und Umschlag- und Lagerflächen für Textilien u. ä. zu nutzen. Das Gebiet ist unbepannter Innenbereich, die Zulässigkeit von Vorhaben wird nach § 34 BauGB beurteilt. Eine störende gewerbliche Nutzung erscheint nicht zulassungsfähig. Sollte innerhalb des Gebietes eine neue gewerbliche Nutzung entstehen oder bestehende Nutzungen wiederaufgenommen bzw. erweitert werden, ist auf die gegenüberliegende Wohnbebauung Rücksicht zu nehmen. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird deshalb die Entwicklungsmöglichkeit des Gewerbebetriebes nicht eingeschränkt. Der betroffene Grundstückseigentümer hat außerdem bei der Stadt den Antrag gestellt, auf seinem Grundstück Wohnbauflächen auszuweisen und einen Bebauungsplan aufzustellen.

Auf diesen Flächen besteht teilweise ein Altlastenverdacht. Gutachterliche Betrachtungen dazu wurden bereits für den Bereich Kampstraße 33 und 39 vorgenommen. Darüber hinaus wird das Gebiet durch Lärmimmissionen der angrenzenden Bahnlinie berührt.

Die planungsrechtliche Zulässigkeit der sich auf dem Grundstück Kampstraße 28-34 befindlichen Tennishalle wird durch die Änderung des Flächennutzungsplanes nicht eingeschränkt. Anlagen für sportliche Zwecke sind auch innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes zulässig.

Im Süden des Plangebietes sollen Maßnahmenflächen eine standortgerechte Entwicklung mit extensiven Offengrünlandflächen und Feuchtwäldern sicherstellen. Damit wird ein markanter Ortsrand mit einem harmonischen Übergang in den südlich liegenden Niederungsbereich angestrebt.

Die Stadt Bad Oldesloe hat sich mit dem Beitritt zum Klimabündnis e. V. dazu entschieden, die Kohlendioxid-Emissionen im Stadtgebiet zu reduzieren. Dazu sind im Februar 2016 Klimaleitsätze beschlossen worden. Die nachfolgenden Maßnahmen im Bereich der energiebewussten Bauleitplanung sind im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes beachtet worden.

- Bei der Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete sind die Süd- und Südwesthanglagen wegen ihrer Sonneneinstrahlung zu favorisieren. Bei der Neuplanung sind Bordhänge oder sonstige schattige Lagen, in denen die Sonneneinstrahlung behindert wird und sich nachts kalte Luft sammelt, zu vermeiden. Entsprechendes gilt für windexponierte Lagen, wie z. B. Hügelkuppen oder Senken.
- Unter energetischen Gesichtspunkten ist eine kompakte Bauweise (Geschosswohnungsbau, Reihenhäuser) einer offenen Bauweise (Einfamilienhäuser) vorzuziehen.
- Unter Berücksichtigung landschaftsplanerischer Aspekte wird angestrebt, den Anteil der Waldflächen im Stadtgebiet zu erhöhen. Die kontinuierliche Erhöhung des Waldanteils soll durch Aufforstungsmaßnahmen, Anpflanzungen von Feldgehölzen sowie durch Einzelbaumpflanzungen erreicht werden.

4. Planinhalt

Entsprechend der Zielrichtung der Entwicklung eines Wohngebietes wird in Ergänzung zu den bereits ausgewiesenen Wohnbauflächen zusätzlich ca. 6,0 ha Wohnbaufläche ausgewiesen. Insgesamt sollen in dem Neubaugebiet des parallel aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 107 ca. 200 Wohneinheiten entstehen. Zusätzlich wird zukünftig eine wohnbauliche Entwicklung im nördlichen Bereich der Flächennutzungsplanänderung, im Gebiet der Kampstraße, erfolgen. Damit will die Stadt

Bad Oldesloe den zentralörtlichen Funktionen, die ihr durch die übergeordneten Planungsvorgaben zugeordnet werden, gerecht werden. Die Abgrenzung der wohnbaulichen Entwicklung orientiert sich an den Lärmbelastungen und den naturräumlichen Vorgaben.

Zudem wird eine Fläche für den Gemeinbedarf (0,4 ha) ausgewiesen, in der für soziale Zwecke dienende Gebäude und Einrichtungen vorgesehen sind. Unter anderem ist in diesem Bereich zur Ergänzung des Angebotes für die Kinderbetreuung ein Standort für eine Kindertagesstätte vorgesehen, wodurch zentral gelegen der Bedarf an Kinderbetreuung im Plangebiet und in dessen Umkreis gedeckt wird. In die Berechnung des Flächenbedarfes fließen neben dem Plangebiet mit 200 Wohneinheiten (WE) die geplanten Baugebiete Hunderedder, Rethwischfeld, Up den Pahl und Pölitzer Weg ein. Als Standort wird die Lage zwischen Kampstraße und Hebbelstraße in Nachbarschaft zur Spielplatznutzung vorgesehen und unter Abwägung aller Belange als gut geeignet eingeschätzt.

Im weiteren Umkreis der Kampstraße und des Pölitzer Weges ist keine Kindertagesstätte vorhanden. Der nächstgelegene Kindergarten befindet sich am Masurenweg in einem Abstand von 900 m (Luftlinie) zum geplanten Standort im Plangebiet. Eine alternative Grundstücksfläche im Eigentum der Stadt (oder auch in fremdem Eigentum), für die Baurecht für eine Kindertagesstätte besteht, ist im Umkreis des Plangebietes nicht vorhanden.

In dem topographischen Tiefpunkt des Plangebietes, der im Rahmen der Sanierung der Altlast ausgekoffert wird, werden 0,9 ha als Fläche für Versorgungsanlagen ausgewiesen, welche als naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken ausgeführt werden soll. Das Regenrückhaltebecken soll als grundsätzliches Gestaltungselement des städtebaulichen Entwurfs genutzt werden.

Die Abstandsbereiche zur Bahnlinie werden als Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Parkanlage und Spielplatz ausgewiesen. Hier sollen unterschiedliche Räume für Kinderspiel, Bewegung, Erholung und Aufenthalt entwickelt werden. Zudem sind aktive Lärmschutzanlagen als Wand oder als Wall- / Wandkombination geplant. Mit Freistellungsbescheid des Eisenbahn-Bundesamtes vom 27.10.2014 wurde eine Teilfläche, die jetzt als Schutzgrün ausgewiesen wird, als Fläche, die Bahnbetriebszwecken dient, freigestellt.

Der südliche Ortsrand wird mit Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen (8,9 ha). Die landschaftsplanerische Entwicklung differenziert entsprechend der landschaftlichen Strukturen. Hier sollen Feuchtgrünlandbiotope, offene Grünlandstrukturen und naturnahe Waldflächen entwickelt werden. Diese Flächen werden in der verbindlichen Bauleitplanung als Ausgleichsflächen den Eingriffen im Bebauungsplan Nr. 107 zugeordnet.

Übersicht der Flächendarstellungen	Größe
Wohnbaufläche (W)	6,0 ha
Flächen für den Gemeinbedarf	0,4 ha
Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen	0,8 ha
Grünflächen – Parkanlage / Spielplatz	1,2 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	
- Grünflächen – Extensivgrünland	5,4 ha
- Grünflächen – Feuchtbereiche	0,5 ha
- Flächen für Wald	3,4 ha
Summe	17,7 ha

Tabelle 1: Ausgewiesene Flächendarstellungen mit Größenangabe

5. Verkehrliche Erschließung

In konzeptionellen Vorbetrachtungen sind unterschiedliche Erschließungsführungen über die angrenzenden Straßen betrachtet worden. Die Erschließung des Plangebietes soll über die Verlängerungen der Hebbelstraße und der Claudiusstraße erfolgen. Hierdurch kann eine sinnvolle Teilung der Verkehrsmengen erreicht werden und eine zu starke Belastung bestehender Wohnstraßen vermieden werden. Ebenso bleibt nach verkehrstechnischer Untersuchung die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erhalten.

Aufgrund des Charakters der Kampstraße mit gewerblichen Nutzungen soll eine Durchlässigkeit für den motorisierten Verkehr in das geplante Wohngebiet nicht vorgesehen werden. Entsprechend werden im Bebauungsplan Flächen für eine Wendeanlage an der Kampstraße vorgehalten. Die Wohnstraßen Rudolf-Kinau-Weg und „Anne-Frank-Straße“ (Pölitzer Weg 57 a – c) sind nunmehr aufgrund ihres Ausbaquerschnitts, der Eigentumsverhältnisse und der Bebauungsstruktur nicht als Anbindungen vorgesehen worden.

6. Immissionen

6.1. Lärm

Im Änderungsbereich des F-Planes werden die Wohnbauflächen von Verkehrslärm der Deutschen Bahn, dem Pölitzer Weg sowie von Gewerbelärm des Reethandels von der gegenüberliegenden Seite der Bahn berührt. Des Weiteren befindet sich

westlich der Bahntrasse ein Sportplatz, von dem Sportimmissionen auf das Plangebiet wirken können. Durch die verkehrliche Erschließung des Plangebietes kann es zu Verkehrsimmissionen der angrenzenden Nachbarschaft durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr kommen, eine Erheblichkeit ist nicht zu erwarten. Lärm aus Kinderspiel ist von dem vorhandenen Kinderspielplatz am Rudolf-Kinau-Weg und der Parkanlage zu erwarten. Weitere Lärmimmissionen ergeben sich aus einer geplanten Kindertagesstätte.

Im Rahmen der Konzeptentwicklung zum Bebauungsplan sind alternative Lösungen zu einer wohnbaulichen Entwicklung gutachterlich bewertet und vorgestellt worden. Die städtebauliche Konzeptentwicklung zum Bebauungsplan Nr. 107 wurde vom Büro Lairm Consult schalltechnisch begleitet. Es liegt eine aktuelle schalltechnische Untersuchung zum F-Planänderungsbereich an der Kampstraße mit Stand Juni 2017 vor. Zusätzlich ist für den Bereich des zukünftigen Bebauungsplanes Nr. 107 ein Schalltechnisches Gutachten von LairmConsult mit Stand Juni 2017 erstellt worden. Dieses Gutachten ist durch eine Schalltechnische Stellungnahme zur Änderung des Flächennutzungsplanes westlich Kampstraße der Stadt Bad Oldesloe 2017 ergänzt worden.

Im allgemeinen Wohngebiet des Bebauungsplanes Nr. 107 wird im Erdgeschoss der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) lediglich in der Mitte des Plangeltungsbereiches eingehalten. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts und der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) nachts werden im gesamten Bereich überschritten.

Im Bereich des allgemeinen Wohngebiets erreichen die Beurteilungspegel in den Obergeschossen bis zu 66 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts an der Bahnstrecke und bis zu 62 dB(A) tags und bis 55 dB(A) nachts entlang des Pölitzer Wegs. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden fast überall überschritten. Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags wird entlang der Bahnstrecke und entlang des Pölitzer Wegs überschritten. Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) nachts wird im gesamten Bereich überschritten

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

Der Flächennutzungsplan berücksichtigt die Immissionsbelastung, indem entlang der Bahnlinie Flächen zum aktiven Schallschutz festgelegt sind. Es ist vorgesehen, dass im nördlichen Teilgebiet eine Lärmschutzwand errichtet wird, so dass es zu einem Lückenschluss zwischen der im Norden vorhandenen Lärmschutzwand der DB und der im Süden geplanten Lärmschutzeinrichtung des Bebauungsplanes Nr. 107 kommt. Zusammen mit dieser geschlossenen Lärmschutzeinrichtung sowie

durch geschickte Gebäudestellungen können im gesamten Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse geschaffen werden. Innerhalb des Plangebietes des zukünftigen Bebauungsplanes Nr. 107 sind zudem Abstandsflächen zwischen Bahnlinie und Wohnbauflächen vorgesehen. Zusätzlich bestehen mit passiven Lärmschutzvorkehrungen an Gebäuden und Grundrissgestaltungen weitere Maßnahmen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse realisieren zu können.

Hinweise der Deutschen Bahn

Die Deutsche Bahn AG weist darauf hin, dass aus dem gewöhnlichen Betrieb der Eisenbahn in seiner jeweiligen Form von Bauherrn, Grundstückseigentümern oder sonstigen Nutzungsberechtigten Ansprüche gegen die Bahn ausgeschlossen sind. Immissionen wie insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc., die von Bahnanlagen und dem gewöhnlichen Betrieb ausgehen, sind in der Regel entschädigungslos hinzunehmen.

6.2. Erschütterungen

Das Plangebiet wird von Erschütterungen durch den westlich angrenzenden Bahnbetrieb berührt. Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurden vom Büro boudyn erschütterungstechnische Untersuchungen zur Berücksichtigung von Schienenverkehrserschütterungen vorgenommen und in einem Untersuchungsbericht im November 2015 zusammengefasst.

Der Flächennutzungsplan berücksichtigt die Immissionsbelastung im Plangebiet, auf Ebene des Bebauungsplanes werden Festsetzungen zum Schutz vor Erschütterungen an den Gebäuden getroffen.

7. Altlasten

Im Plangebiet befinden sich Altlasten aus früheren gewerblichen Nutzungen. Im zentralen Plangebiet liegt der ehemalige Schlammteich der Farbwerke Folkens. Über den nördlich zufließenden Graben wurden die Produktionsrückstände der Fabrik in diesen Farbteich geleitet. Flächen um den Schlammteich herum sind überwiegend mit Hausmüll verfüllt. Verfüllungen mit Farbresten, aber auch mit Munitionsrückständen finden sich über das Plangebiet verteilt in alten Bombentrichtern.

Es fanden diverse Bodenuntersuchungen zur Kontamination der Böden und zur möglichen Beeinträchtigung des Grundwassers statt. Auf der Grundlage dieser Gutachten sowie einer Baugrunduntersuchung und -beurteilung des Baukontors Dümcke aus Juli 2014 wurde vom Büro GeoConsult im Oktober 2014 ein Sanierungskonzept entwickelt. Das Konzept sieht eine vollständige Sanierung der vor-

handenen Altlasten im Plangebiet vor. Nähere Ausführungen können dem Umweltbericht entnommen werden.

Grundstück Kampstraße 27-29:

Für das von der Planung betroffene Grundstück Kampstraße 27-29, Flurstück 9/6 der Flur 20 und Flurstück 62/25 der Flur 21 in der Gemarkung Oldesloe besteht ein Altlastenverdacht. Mit den beiden der uBB vorliegenden Gutachten zur historischen Erkundung und zur orientierenden Untersuchung des geologischen Büros BWS GmbH konnte dieser Altlastenverdacht nicht vollständig ausgeräumt werden. Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser besteht auch mit der derzeitigen Nutzung weiterhin die Besorgnis einer Grundwassergefährdung. Nach § 9 (2) Bundesbodenschutzgesetz ist vom Grundstückseigentümer durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG eine Detailuntersuchung durchführen zu lassen. Der Wirkungspfad Boden-Grundwasser ist von der Nutzung unabhängig. Daher ist aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde die geplante Darstellung dieser Fläche als Wohnfläche mit der zusätzlichen Kennzeichnung nach § 5 Abs.3 Nr.3 BauGB als Fläche mit Bodenbelastungen auf der Ebene des Flächennutzungsplans möglich. Vor jeglicher weiterer Bauleitplanung (B-Plan-Ebene) oder jeglicher Baumaßnahme muss der Verdacht einer Grundwassergefährdung ausgeräumt werden.

Grundstücke Kampstraße 33 und 39:

Für die von der Planung betroffenen Grundstücke Kampstraße 33 und 39, Flurstücke 9/5 und 223/9 der Flur 20 in der Gemarkung Oldesloe besteht nach den vorliegenden Gutachten zur Gefährdungsabschätzung Teil A und Teil B des Büros GeoConsult Hamburg GbR mit der derzeitigen Nutzung als Asylbewerberheim und Sozialkaufhaus auch mit einer Darstellung im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche kein konkreter Handlungs- und Untersuchungsbedarf. Diese Grundstücke werden derzeit als Archivflächen (A2) geführt. Sollte im Rahmen einer weiteren Bauleitplanung oder einer konkreten Baumaßnahme eine sensiblere Nutzung als Wohngrundstück mit Hausgärten oder als Kinderspielfläche vorgesehen sein, ergibt sich für diese Grundstücke ein zusätzlicher Handlungs- und Untersuchungsbedarf, um gesundes Wohnen und Arbeiten sicherzustellen.

Grundstücke Kampstraße 26 und Kampstraße 28-34:

Die von der Planung betroffenen Grundstücke Kampstraße 26 und Kampstraße 28-34, Flurstücke 312, 313 und 5/2 der Flur 20 in der Gemarkung Oldesloe, sind im Flächennutzungsplan derzeit als gemischte Bauflächen dargestellt. Diese Grundstücke werden als Archivflächen (A2) geführt. Diese Bewertung erfolgte auf Grund der früheren Nutzung als Tischlerei. Eine sensiblere Nutzungsmöglichkeit ist mit der derzeitigen Darstellung bereits gegeben. Für diese Grundstücke besteht mit der derzeitigen Nutzung als Wohngrundstück und Tennishalle auch mit einer Darstellung im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche derzeit kein konkreter Handlungs- und Untersuchungsbedarf. Sollte im Rahmen einer weiteren Bauleitplanung oder einer konkreten Baumaßnahme eine sensiblere Nutzung als Wohngrundstück mit

Hausgärten oder als Kinderspielfläche vorgesehen sein, ergibt sich ein Handlungs- und Untersuchungsbedarf für die Grundstücke, um gesundes Wohnen und Arbeiten sicherzustellen.

Fläche des Bebauungsplans B107:

Diese Fläche wurde in den letzten Jahren umfangreich untersucht. Durch die Firma Geo-Consult Hamburg GbR wurde in Abstimmung mit der uBB ein Sanierungskonzept erstellt. Im Zuge der Ausweisung dieser Fläche als Wohnbaufläche muss dieses Grundstück entsprechend dem Sanierungskonzept saniert werden.

8. Archäologie

Im Plangebiet sind keine Kulturdenkmale bekannt. Dennoch wird auf § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG) verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstückes oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

9. Ver- und Entsorgung, Brandschutz

Die Ver- und Entsorgung des Gebietes ist im Rahmen der parallel laufenden Aufstellung des Bebauungsplanes und der Erschließungsplanung überprüft und konzipiert worden. Die Ergebnisse der Erschließungsplanung werden im Bebauungsplan konkretisiert.

In Kombination mit der Sanierung der Altlast im Tiefpunkt des Gebietes entsteht die Möglichkeit einer naturnahen Regenwasserrückhaltung. Eine Anbindung an die Vorflutsysteme in Richtung Südwesten ist vorgesehen. Die angrenzenden Feuchtbiotope werden im Entwässerungskonzept berücksichtigt und in ihrem Bestand gesichert.

Das Plangebiet liegt im Verbandsgebiet des GPV Norderbeste. Vorfluter sind durch das Vorhaben nicht direkt betroffen. Das Verbandsgewässer BA 11 liegt im Nordos-

ten und endet am Pölitzer Weg. Die Barnitz verläuft südlich des B-Plans Nr. 107. Hinsichtlich der Oberflächenentwässerung erfolgt eine Anbindung an die Vorflutssysteme im Westen, in Richtung Beste, indem das Regenwasser in das städtische Gewässer Nr. 4 gedrosselt eingeleitet und über einen Bahndurchlass in die Beste abgeführt wird. Hierbei ist sicherzustellen, dass dem Vorfluter kein verunreinigtes bzw. belastetes Oberflächenwasser zugeführt wird. Die Satzung des GPV Norderbeste ist zu beachten.

Um eine zusätzliche Spitzenbelastung der Oberflächengewässer zu vermeiden, sollen Verkehrsflächen im privaten Bereich nach Möglichkeit minimiert und wasserdurchlässig erstellt werden. Niederschlagswasser von befestigten Verkehrsflächen, Wegeflächen und sonstigen Nebenflächen soll über die belebte Bodenzone oberflächlich versickert werden.

Bei der Planung der Erschließungsflächen ist eine ausreichende Zuwegung für die Feuerwehr zu berücksichtigen. Hierbei sind die Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr - Fassung Februar 2007 - zu beachten. Es ist eine ausreichende Löschwassermenge aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung und/oder eine andere ausreichende Löschwasserverfügbarkeit in einem Radius von 300 m Umkreis zu berücksichtigen.

10. Schutzgebiete

Gesetzlich geschützte Biotope

Großteile des Plangebietes liegen seit langer Zeit brach. Nach den alten Vorgaben des Landesnaturschutzgesetzes, in denen Flächen, die länger als 5 Jahre nicht bewirtschaftet wurden, dem gesetzlichen Schutz unterliegen, weist der Landschaftsplan diese Flächen mit einem entsprechenden Schutzstatus aus. Nach der aktuellen Gesetzeslage ist dieses nicht mehr ausnahmslos gegeben.

Dem gesetzlichen Schutz unterliegen heute ein Feuchtwaldbereich, ein naturnahes Kleingewässer am Fuß des Bahndammes sowie eine lineare Böschungsstruktur entlang der vorhandenen Bebauung zum Pölitzer Weg. In den tiefer gelegenen Bereichen des Plangebietes haben sich zudem Vegetationsbestände ausgebildet, die fließende Übergänge zwischen Röhricht- und Seggenbeständen, feuchten Hochstaudenfluren und von Brennnessel und Goldrute dominierten Brachflächen bilden. Für diese Flächen besteht Biotopverdacht.

Wasserschongebiet

Ein Großteil des Plangebietes, davon alle Flächen, die dem Außenbereich zuzuordnen sind, ist Teil eines Wasserschongebietes.

Geotope

Das Plangebiet ist nach dem Landschaftsrahmenplan Teilbereich im subglazialen Tal der Norderbeste, welches als Geotop ausgewiesen wird.

11. Naturschutz und Landschaftspflege

Das Plangebiet wird bereits heute von Grünstrukturen eingefasst, die den Planungsraum in die angrenzende Landschaft einbinden. Für den Naturschutz wertvolle oder zu wertvollen Strukturen zu entwickelnde Maßnahmenflächen liegen im südlichen Plangebiet.

Nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 BNatSchG nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn aufgrund einer Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Darüber hinaus sind im Sinne des § 1a (2) BauGB die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) genannten Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrages und der faunistischen Bestandserfassung zum Bebauungsplan Nr. 107 ist das Plangebiet bewertet worden. Im Umweltbericht sind auf der Grundlage vorliegender Gutachten (Grünordnerischer Fachbeitrag (Planlabor Stolzenberg, Bearbeitungsstand Juli 2017), Artenschutzfachliches Gutachten (Büro Carsten Lutz, Januar 2014) entsprechende Angaben aufgeführt. Hinsichtlich seiner Bedeutung kann das Plangebiet in drei Wertstufen gegliedert werden. Demnach liegt im zentralen Plangebiet ein hochwertiger Kernbereich, dessen hohe Bewertung insbesondere auf den strukturreichen Feuchtwaldkomplex und seiner besonderen Eignung als Amphibien-/ Reptilienlebensraum (Ringelnatter, Grasfrosch) beruht. Ein mittelwertiger Randbereich umfasst in etwa die übrigen, brachliegenden Außenbereichsflächen des Plangebietes. Wichtige Vernetzungswege bestehen in südwestliche und in südöstliche Richtung.

Erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft ergeben sich insbesondere durch den Verlust der Biotopstrukturen mit besonderer Bedeutung. Im Plangebiet finden sich jedoch keine Biotopstrukturen, die im Rahmen der Eingriffsregelung nicht zu kompensieren wären. Auch stehen einer Inanspruchnahme der Biotopstrukturen keine artenschutzfachlichen Hindernisse entgegen. Die zu erwartenden Eingriffe sind auf Ebene des Bebauungsplanes im Rahmen der Eingriffsregelung und des erforderlichen artenschutzfachlichen Ausgleichs durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensierbar. Den naturschutzfachlichen Wertigkeiten ist dabei in den Kompensationsfaktoren besonders Rechnung zu tragen. Der erforderliche Ausgleich der Eingriffsregelung, des Waldersatzes und der artenschutzfachlichen Kompensation ist auf Ebene der konkreten Bauleitplanung nachzuweisen. Nähere Ausführungen sind im Umweltbericht enthalten.

Für die Eingriffe in festgestellte Waldflächen wird eine Genehmigung der unteren Forstbehörde erforderlich. Für Eingriffe in geschützte Biotopstrukturen sind entsprechende Befreiungen gem. § 67 Bundesnaturschutzgesetz bzw. Ausnahmen gem. § 21 Landesnaturschutzgesetz (2016) bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen. Die Planung wurde bereits mit den Fachbehörden abgestimmt. Unüberwindbare Hemmnisse stehen der Planung nicht entgegen. Die notwendigen Genehmigungen sollen zügig eingeholt werden und bis zum abschließenden Beschluss des Flächennutzungsplanes vorliegen.



Abb. 7: Bewertung der Flächen nach faunistischen Gesichtspunkten (Lutz, Dezember 2013)

Teil B: Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

Teil B: Umweltbericht

1.	Planungsanlass	25
2.	Plangebiet	26
3.	Inhalte und Ziele des Bauleitplans	26
4.	Für die Planung bedeutsame Fachgesetze und Fachpläne	27
5.	Prüfung der betroffenen Belange	28
6.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen mit zusätzlichen Angaben	32
6.1.	Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (Belang a))	32
6.2.	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (Belang c))	40
6.3.	Die Vermeidung von Emission sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (Belang e))	51
7.	Zusammenfassung	64

Teil B: Umweltbericht

1. Planungsanlass

In der Stadt Bad Oldesloe besteht nach wie vor hoher Wohnraumbedarf. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 107 sollen ehemals gewerblich genutzte, seit langer Zeit brach liegende Flächen südlich der Kampstraße und westlich des Pölitzer Weges als Wohnbauflächen entwickelt werden. Darüber hinaus sollen mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung im Bereich der Kampstraße Wohnbauflächen ausgewiesen werden.

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes gem. §§ 1 (6) Nr. 7, 1a Baugesetzbuch (BauGB) wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Der Umweltbericht ist ein in das Bauleitplanverfahren integrierter Bestandteil der Begründung.

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen wird durch die Gemeinde festgelegt. Bereits im März / April 2011 erfolgte eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB. Parallel dazu erfolgte eine Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden im Rahmen einer Beteiligung nach § 4 (1) BauGB, insbesondere zur Abgleichung der Erfordernisse hinsichtlich des Untersuchungsrahmens. Seitens der Fachbehörden wurden Anregungen zur Natur und Landschaftspflege, zu den bestehenden Altlasten und Immissionen vorgebracht.

Aufgrund der grundlegenden Änderungen im Planentwurf erfolgte im September / Oktober 2015 eine erneute frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit. Wiederum parallel dazu erfolgte eine Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden im Rahmen einer Beteiligung nach § 4 (1) BauGB. Die in der folgenden Umweltprüfung genannten Betrachtungen basieren auf den in der vorangegangenen Beteiligung eingegangenen Anregungen zu den durch die Planung zu erwartenden Auswirkungen auf das Gebiet und die Umgebung und den zwischenzeitlich erarbeiteten Gutachten. Die Anregungen und Hinweise aus der frühzeitigen Beteiligung sind in die Planunterlagen eingearbeitet worden.

Im Juli 2016 fand die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB statt. Die zu berücksichtigenden Belange wurden in die erneute Entwurfsfassung eingearbeitet. Für den nördlichen Bereich wird von einer Ausweisung als gemischte Baufläche abgesehen, stattdessen wird eine Wohnbaufläche ausgewiesen. An diesen Bereich östlich angrenzend wird eine Fläche mit in den Geltungsbereich einbezogen, auf der zuvor gemischte Baufläche dargestellt wurde. Für dieses Gebiet wird ebenfalls Wohnbaufläche ausgewiesen, dadurch wird die Art der baulichen Nutzung in Einklang gebracht und entspricht den Darstellungen der östlich angrenzenden Bauflächen.

2. Plangebiet

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Bad Oldesloe und ist unterteilt in zwei Teilgebiete. Das nordöstliche Teilgebiet 1 liegt westlich des Pölitzer Weges und umfasst im nördlichen Bereich das Grundstück des Arbeiter-Samariter-Bundes, der Fa. SOEX sowie den Bereich mit der Sporthalle. Südlich der Kampfstraße liegen ehemalige Tennisplätze und versiegelte Flächen eines alten Parkplatzes. Im Westen grenzen die Bahnanlagen der Deutschen Bahn an das Plangebiet. Das östlich liegende Wohngebiet an der Hebbelstraße, der „Anne-Frank-Straße“ und der Claudiusstraße ist mit Geschosswohnungsbau bebaut. An der Sophie-Scholl-Straße sind Doppel- und Reihenhäuser entstanden. Am Pölitzer Weg stehen einige ältere Stadthäuser mit lang gestreckten Gärten. Am Rudolf-Kinoweg befinden sich Einzel- und Doppelhäuser. Hier befindet sich ein attraktiv gestalteter Spielplatz. Entlang der Gleise der Deutschen Bahn befinden sich noch einzelne Kleingärten, für die keine Pachtverträge vorliegen und demzufolge keine Nutzung mehr besteht. Die bebauten Siedlungsflächen sind durch dichte Gehölzstrukturen zur freien Landschaft hin abgeschirmt.

Die Freiflächen des zentralen Plangebietes stellen sich als Grünlandbrachen dar, die insbesondere entlang der Bahn verbuschen. Hier haben sich Pioniergebüsche entwickelt. Auf einer ehemaligen Schlammdeponie stockt ein Feuchtwald, angrenzend haben sich in tiefer gelegenen, feuchten Bereichen Röhrichte und feuchte Hochstaudenfluren ausgebildet. Im Westen am Fuß des Bahndammes, grenzt an das Plangebiet ein kleiner Teich an, im Osten in Höhe der Sophie-Scholl-Straße befindet sich ein technisches Regenrückhaltebecken, welches von Gehölzen umstanden und stark verschattet ist. Die Grünlandflächen am Schwarzen Damm sind Ökokontoflächen der Stadt Bad Oldesloe. Das südwestliche Teilgebiet 2 umfasst Flächen, welche als Grün- oder Ackerland intensiv bewirtschaftet und von Gehölzstrukturen gegliedert werden. Die Größe des gesamten Plangebietes beträgt ca. 17,7 ha.

3. Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Durch die Aufstellung der Bauleitplanung soll ein Wohngebiet in Anlehnung bestehender Bebauungsstrukturen entstehen, um für den mittelfristigen Bedarf attraktive Baugrundstücke für Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen anzubieten. In Teilbereichen sind auch Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Flächen für den Neubau einer Kindertagesstätte werden vorgehalten. Die schutzwürdigen Nutzungen sollen durch aktive und passive Schutzvorkehrungen so angeordnet werden, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

Für die Oberflächenentwässerung des geplanten Wohngebietes soll eine naturnahe Rückhaltung vorgesehen und als Ver- und Entsorgungsfläche dargestellt werden. Im westlichen Plangebiet soll eine öffentliche Grünfläche teilweise mit Aufenthaltsqualität entwickelt werden.

Maßnahmenflächen werden im Süden des Plangebietes angeordnet. Der wirksame Flächennutzungsplan stellt hier Flächen für Wald und Neuwaldbildung auf Flächen für die Landwirtschaft dar. Die vorliegende 3. Änderung sieht nun Grünflächen mit der Zweckbestimmung Extensivgrünland, für kleinere Bereiche mit der Zweckbestimmung Feuchtbereiche vor und soll einen harmonischen Übergang in den Niederungsbereich darstellen.

4. Für die Planung bedeutsame Fachgesetze und Fachpläne

Nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen und nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind schädliche Umweltauswirkungen auszuschließen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zielt auf die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ab. Das Gesetz wird im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung und der Betrachtung von Artenschutzbelangen berücksichtigt.

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel. In der Planung wird diesem Ziel durch einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Hinblick auf mögliche Versiegelungen, Auf- und Abgrabungen sowie Bodenverdichtungen entsprochen.

Ziel des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist der Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen. Dieser Belang fließt in die fachliche Betrachtung mit ein und wird bei Erfordernis über Lärmschutzfestsetzungen und Abstandsregelungen auf Ebene des Bebauungsplanes berücksichtigt.

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sowie Aussagen zur Berücksichtigung in der Planung sind unter Ziffer 1.2. der Begründung aufgeführt.

Der Landschaftsplan zielt auf die Sicherung örtlicher Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ab. Die Darstellungen wurden bei der Aufstellung der vorliegenden Bauleitplanung berücksichtigt bzw. Abweichungen werden entsprechend begründet.

Luftreinhalte- oder Lärminderungspläne liegen für den Plangeltungsbereich nicht vor.

5. Prüfung der betroffenen Belange

Die Prüfung der betroffenen Belange erfolgt anhand der Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB. Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, so dass objektbezogene Angaben insbesondere zum Umgang mit Emissionen, Energie, Abwässern und Abfällen in der Regel nicht immer vorliegen. Der Umweltprüfung liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Faunistische Bestandserfassung und artenschutzrechtliche Betrachtung für den Bebauungsplan Nr. 107: Dipl.-Biol. Carsten Lutz, Dezember 2014
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 107: Planlabor Stolzenberg, Entwurf zur erneuten öffentlichen Auslegung gem. § 4a (3) BauGB, Stand Juli 2017
- Schalltechnische Untersuchung zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Oldesloe: Lairm Consult GmbH, Stand Juni 2017
- Ergänzende Schalltechnische Stellungnahme zur Änderung des Flächennutzungsplanes westlich der Kampstraße der Stadt Bad Oldesloe - hier: Abschätzung Schallschutz mit Gebäuden, Oktober 2017
- Baugrunduntersuchung und -beurteilung: Baukontor Dümcke, Juli 2014
- Sanierungskonzept im Rahmen des B-Planverfahrens 107: Geoconsult, Stand Oktober 2014
- Gefährdungsabschätzung Teil A: Sichtung und Auswertung der Altunterlagen Grundstücke Kampstraße 33 und 39, „ehemalige Farbwerke Folkens“: GeoConsult, Stand Dezember 2016
- Gefährdungsabschätzung Teil B: Wirkungspfad direkter Kontakt, Boden – Mensch, Bericht zu Oberbodenuntersuchungen nach § 9 (1) BBodSchG, Grundstücke Kampstraße 33 und 39, „ehemalige Farbwerke Folkens“: GeoConsult, Stand Januar 2016
- Altstandort Kampstraße 27 – 29, 23843 Bad Oldesloe
Historische Erkundung und Untersuchungskonzept für eine Orientierende Untersuchung nach BBodSchV, BWS GmbH, Juni 2017
- Altstandort Kampstraße 27 – 29, 23843 Bad Oldesloe
Orientierende Untersuchung nach BBodSchV, BWS GmbH, Juni 2017
- Schienenverkehrs-Erschütterungen und sekundärer Luftschall zum Bebauungsplan Nr. 107, baudyn GmbH, Stand 9. November 2015

- Erschütterungstechnische Untersuchung zur Prognose der Einwirkungen von Erschütterungen und sekundären Luftschall auf Menschen in dem Bebauungsplan-Verfahren 107 Bad Oldesloe auf Grundlage von Schwingungsmessungen im Untersuchungsgebiet bei Schienenverkehr, Baudyn GmbH, Oktober 2015

a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Erheblich betroffen, da Eingriffe nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorbereitet sowie die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) genannten Funktionen des Bodens berührt werden. Der Biotopschutz des § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und die Artenschutzbelange des § 44 BNatSchG können berührt werden.

b) Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG

Rd. 800 m nördlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“. Es ist durch die bestehende Bebauung der Stadt Bad Oldesloe vom Plangebiet abgeschirmt. Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch die geplante Bebauung werden entsprechend nicht erwartet.

c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Lärmimmissionen

Das Plangebiet wird von Verkehrslärm der Deutschen Bahn, dem Pölitzer Weg sowie von Gewerbelärm der Betriebe an der Kampfstraße und von der gegenüberliegenden Seite der Bahn (Reethandel) berührt. Des Weiteren befindet sich westlich der Bahntrasse ein Stadion, von dem Sportimmissionen auf das Plangebiet wirken können. Durch die Erschließung des Plangebietes kann es zu Verkehrsimmissionen der angrenzenden Nachbarschaft durch den durch den B-Plan induzierten Zusatzverkehr kommen. Freizeitlärm ist aus einer geplanten Bewegungsfläche an der Bahn und eines vorhandenen Kinderspielplatzes am Rudolf-Kinoweg zu erwarten. Weitere Lärmimmissionen ergeben sich aus einer geplanten Kindertagesstätte.

Erschütterungen

Der Schienenverkehr verursacht unter anderem Erschütterungen. Die Schienenverkehrserschütterungen werden über den Boden in die Gebäudfundamente übertragen und von dort über die aufgehenden Wände in Stockwerksdecken eingeleitet. Die Bauteileigenfrequenzen von Decken und Wänden in einem Gebäude befinden sich grundsätzlich in dem vom Schienenverkehr anregbaren Frequenzbereich. Im Falle einer Übereinstimmung der Frequenzen, einer so genannten Resonanzanregung oder einer resonanznahen Anregung, wirken auf Menschen oder technische Anlagen störende Deckenschwingungen ein. Darüber hinaus ist grundsätzlich infolge von Bauteilschwingungen raumbegrenzender Flächen (Wände, Decken, Fenster/Fassade) abgestrahlter, so genannter strukturinduzierter sekundärer Luftschall als akustische Einwirkung auf den Menschen zu berücksichtigen.

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Planung initiiert Auswirkungen auf den Wert der Sachgüter (Wertsteigerung der betroffenen Grundstücke, Veränderung der Situation für angrenzende Grundstücke); bei Einhaltung der Grenzabstände der LBO wird nicht von einer Erheblichkeit ausgegangen.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

e) Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Erheblich betroffen, da im südlichen Plangebiet der Farbteich der ehemalige Farbwerke Folkens liegt. Über den nördlich zufließenden Graben wurden die Produktionsrückstände der Fabrik in diesen Farbteich geleitet. Flächen um den Farbteich herum sind mit überwiegend Hausmüll verfüllt. Verfüllungen mit Farbresten, aber auch mit Monitionsrückständen finden sich über das Plangebiet verteilt in alten Bombentrichtern.

f) Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Energieversorgung des Gebietes erfolgt durch Anschluss an das Netz der Versorgungsträger in der Stadt Bad Oldesloe. Bei der Energieerzeugung bzw. -bereitstellung sowie im Rahmen der objektbezogenen Bauausführung sind die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien anzuwenden. Es ist vorgesehen, das Baugebiet mit Fernwärme zu versorgen. Alternative Energien wie Solaranlagen sind zulässig. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen.

g) Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Der Landschaftsplan stellt für die bereits bebauten Flächen im Plangebiet die bauliche Nutzung dar, so dass es hier zu keinen Abweichungen gegenüber den Darstellungen des Landschaftsplanes kommt.

Südlich angrenzend an das Gebiet Kampstraße übernimmt der Landschaftsplan zunächst die Bestandsdarstellungen für die Fläche der Tennisplätze. Die heutigen Brachflächen sind Grünfläche mit der Zweckbestimmung natürliche Sukzession und als gesetzlich geschütztes Biotop nach dem alten Landesnaturschutzgesetz aus dem Jahr 2007 ausgewiesen. Die Flächen werden von einer Maßnahmenfläche überlagert. Ein größeres Kleingewässer liegt im Süden der Grünfläche. Südlich liegende, heute landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen der Neuwaldbildung dienen. Damit weicht die Stadt Bad Oldesloe mit der vorliegenden Planung im Bereich der

heute unbebauten Flächen des Plangebietes von ihren ursprünglichen Entwicklungsabsichten ab.

Die Planung einer baulichen Entwicklung erscheint umsetzbar, da es sich bei den in Anspruch genommenen Flächen um einen ehemaligen Gewerbestandort handelt, der in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts intensiv genutzt wurde. Hieraus resultiert ein Sanierungserfordernis bestehender Altlasten, bei der eine Inanspruchnahme von wertvollen Biotopstrukturen in weiten Bereichen des Plangebietes unausweichlich wird. Eine Bebauung entspricht dem Grundsatz des § 1a (2) BauGB, wonach unter anderem durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen sparsam mit Grund und Boden umgegangen werden soll.

Die südlich liegenden, heutigen landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen weiterhin Maßnahmen des Naturschutzes dienen. Jedoch soll zukünftig hier nicht ausschließlich eine Neuwaldbildung erfolgen. Ein strukturreicher Wechsel von offenen, halboffenen und gehölzbewachsenen Flächen soll zukünftig den Übergang in die Flächen der südlich liegenden Barnitzniederung einleiten.

h) Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien zur Begrenzung von Emissionen aus Feuerungsanlagen oder anderen emittierenden Betriebseinrichtungen sind anzuwenden. Die verkehrsbedingten Luftschadstoffe steigen durch die Planung aufgrund der zu erwartenden Verkehrsstärke nur geringfügig. Immissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV sind nicht zu erwarten. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen.

i) Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit, auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Die natürlichen Wechselwirkungen im Plangebiet sind bereits stark verändert, haben jedoch in den letzten Jahren ein neues Gleichgewicht entwickelt, da die anthropogene Nutzung vor einigen Jahren aufgegeben wurde.

Auswirkungen auf Wechselwirkungen durch eine Bebauung des Plangebietes sind insbesondere zwischen den Schutzgütern des Belang a) zu erwarten. Es ist damit zu rechnen, dass eine Bebauung die derzeitige Verlärmung des Plangebietes redu-

ziert, woraus positive Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Belanggruppen a) und c) zu erwarten sind. Da der Belang d) von der Planung nicht betroffen ist, sind Wechselwirkungen diesbezüglich nicht beeinträchtigt.

6. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen mit zusätzlichen Angaben

6.1. Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (Belang a))

Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt wurde in gesonderten Gutachten - einem Grünordnerischen Fachbeitrag vom Planlabor Stolzenberg (Bearbeitungsstand Juli 2017) und einem faunistischen Gutachten vom Biologen Carsten Lutz (Dezember 2014) - gesondert untersucht. Die Gutachten kommen zu folgenden Ergebnissen:

a) Bestandsaufnahme

Pflanzen

Die bebauten Siedlungsflächen im bzw. angrenzend an das Plangebiet sind durch dichte, lineare Gehölzstrukturen zur freien Landschaft hin abgeschirmt. Am Nordoststrand des Plangebietes stockt ein größeres naturnahes Feldgehölz.

Am Nordweststrand des Plangebietes liegen ehemalige Tennisplätze und versiegelte Flächen eines alten Parkplatzes, die von naturnahen Gehölzbeständen eingefasst und in Teilen überstellt werden.

Die Freiflächen des zentralen Plangebietes stellen sich als Grünlandbrachen dar, die insbesondere entlang der Bahn verbuschen. Hier haben sich Pioniergebüsche entwickelt. Auf der ehemaligen Schlammdeponie stockt ein Feuchtwald, angrenzend haben sich in tiefer gelegenen feuchten Bereichen Röhrichte ausgebildet. In die Ruderalfluren unterschiedlicher Feuchteausprägung wandern zunehmend Brennnessel und Goldrute ein. Am Fuß des Bahndammes liegt ein kleiner, naturnaher Teich, der von einem Graben durchflossen wird. Im Osten auf Höhe der Sophie-Scholl-Straße befindet sich ein Rückhaltebecken mit steilen Böschungen, welches von naturnahen Gehölzen umstanden und stark verschattet ist. Das bestehende Gewässer Nr. 5 im Osten des Plangebietes aus Richtung Schwarzer Damm kommend und das Gewässer Nr. 4 aus dem Gebiet Kampstraße verlieren innerhalb des Feuchtwaldes ihren Gewässerlauf, bevor sie in Richtung Bahndamm abfließen.

Die südlichen Flächen werden als Grün- oder Ackerland intensiv bewirtschaftet und sind von Gehölzstrukturen gegliedert. Die Grünlandflächen am Schwarzen Damm werden über ein Ökokonto extensiv bewirtschaftet.

Für die tiefer gelegenen unbebauten und brachliegenden Flächenbereiche im Plangebiet besteht Biotopverdacht gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz, die lineare Gehölzstruktur entlang der bebauten Siedlungsflächen unterliegt den Schutzbestimmungen des § 21 Bundesnaturschutzgesetz i.V.m § 30 Bundesnaturschutzgesetz. Der Feuchtwald gilt als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes. Geschützte und gefährdete Pflanzenarten wurden nicht angetroffen.

Tiere

Der faunistische Bestand wurde für das zu einem Wohngebiet zu entwickelnde Plangebiet im Rahmen eines artenschutzfachlichen Gutachtens vom Biologen Carsten Lutz im Jahr 2010 erfasst. Im Jahr 2014 erfolgte eine Überprüfung der Biotopstrukturen, um Rückschlüsse auf ggf. mögliche Veränderungen des potentiellen Tierbestandes ziehen zu können. Demnach kommen im nördlichen Plangebiet eine Reihe gem. § 7(2) Nr. 13 und 14 Bundesnaturschutzgesetz geschützter Tierarten vor.

So wurden erhöhte Jagdaktivitäten von Fledermäusen am Rand des Feuchtwaldes und am Gebüschhang festgestellt. Hinweise für größere Sommer- und/oder Wochenstubenquartiere wurde nicht gefunden. Einzelquartiere, die oft nur tageweise genutzt werden und oft gewechselt werden, können in älteren Bäumen z.B. hinter abgeplatzter Rinde, kleinen Spalten etc. vorhanden sein. Folgende Arten sind im Plangebiet anzutreffen:

Art	RL-D	RL-SH
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G	V (FV)
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	-	3 (FV)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V	- (FV)
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	D (FV)

Quelle: Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung, Carsten Lutz, Dezember 2014)

Die Suche nach Haselmäusen im Plangebiet war erfolglos.

Während der Begehungen wurden die im Folgenden gelisteten Brutvögelarten, davon 35 mit Brutplätzen im Untersuchungsgebiet gefunden.

Art	Status	RL SH	RL D
Arten der halboffenen Kulturlandschaft			
Baumpieper, <i>Anthus trivialis</i>	b	-	V
Bluthänfling, <i>Carduelis cannabina</i>	b	-	V
Dorngrasmücke, <i>Silvia communis</i>	b	-	-
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>	b	-	V
Goldammer, <i>Emberiza citrinella</i>	b	-	-
Jagdhasen, <i>Phasianus colchicus</i>	b	-	-
Neuntöter, <i>Lanius collurio</i>	ng	V	-

Art	Status	RL SH	RL D
Gehölzbrüter			
Amsel, <i>Turdus merula</i>	b	-	-
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	b	-	-
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-
Fitis	b	-	-
Gartenrotschwanz	b	-	-
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	b	-	-
Gimpel, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	b	-	-
Girlitz, <i>Serinus serinus</i>	b		
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>	b	-	-
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	b	-	-
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	b	-	-
Kuckuck, <i>Cuculus canorus</i>	b	V	V
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	b	-	-
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	b	-	-
Weidenmeise, <i>Parus montanus</i>	b	-	-
Zaunkönig, <i>Troglodytes t.</i>	b	-	-
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-
Gebäudebrüter			
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>	b	-	-
Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochruros</i>	b	-	-
Hausperling, <i>Passer domesticus</i>	b	-	V
Gewässervogel / Röhrichtvogel			
Feldschwirl, <i>Locustella naevia</i>	b	-	V
Schlagschwirl, <i>Locustella fluviatilis</i>	b	-	-
Stockente, <i>Anas platyrhynchos</i>	b	-	-
Sumpfrohrsänger, <i>Acrocephalus palustris</i>	b	-	-
Teichralle, <i>Gallinula chloropus</i> §	b	-	V
Arten mit großen Revieren			
Rohrweihe, <i>Circus aeruginosus</i> §	ng	-	-
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>	ng	-	-
Elster, <i>Pica pica</i>	ng	-	-
Mäusebussard, <i>Buteo buteo</i> §	ng	-	-
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	b/tr	-	-
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	b/tr	-	-

(b) Brutvogel im Untersuchungsgebiet, (tr) Teilrevier im Untersuchungsgebiet, (ng) Nahrungsgast, (V) Vorwarnliste
Quelle: Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung, Carsten Lutz, Dezember 2014)

Im Plangebiet wurden die vier Amphibienarten, Teichmolch, Erdkröte, Teichfrosch und Grasfrosch, die in Schleswig-Holstein fast flächendeckend verbreitet sind, festgestellt. Sie finden Sommer- als auch Winterlebensräume im Plangebiet. Die stark gefährdete Ringelnatter ist als heimische Schlangenart im Komplex aus Feuchtwald, Feuchtbrache und Teich sowie in den Gehölzstrukturen am Bahndamm vertreten.

Folgende Wirbellose finden im Plangebiet einen Lebensraum. Sie gehören alle zu den noch weit verbreiteten, ungefährdeten Arten und geben keine Hinweise auf besondere Biotopqualitäten.

Art	RL D	RL SH
Tagfalter		
Admiral <i>Vanessa atalanta</i>	-	A
Distelfalter <i>Vanessa cardui</i>	-	A
Großer Kohlweißling, <i>Pieris brassicae</i>	-	-
Grünader-Weißling, <i>Pieris napi</i>	-	-
Hauhechelbläuling <i>Polyommatus icarus</i>	-	-
Kleiner Fuchs <i>Aglais urticae</i>	-	-
Ochsenaugen <i>Maniola jurtina</i>	-	-
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter <i>Thymelicus lineola</i>	-	-
Schornsteinfeger <i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-
Tagpfauenauge <i>Inachis io</i>	-	-
Faulbaum-Bläuling <i>Celastrina argiolus</i>	-	-
Art	RL D	RL SH
Heuschrecken		
Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	-	-
Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-
Roesels Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i>	-	-
Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-
Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-
Zwitscherheuschrecke <i>Tettigonia cantans</i>	-	-
Großes Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-
Gewöhnliche Strauchschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-
Libellen		
Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i>	-	-
Frühe Adonislibelle <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-
Gemeine Binsenjungfer <i>Lestes sponsa</i>	-	-
Gemeine Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i>	-	-
Große Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i>	-	-
Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i>	-	-
Plattbauchlibelle <i>Libellula depressa</i>	-	-
Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i>	-	-

Quelle: Faunistische Bestandserfassung und artenschutzfachliche Betrachtung, Carsten Lutz, Dezember 2014)

Boden / Relief

Der Untergrund im Plangebiet wird durch eiszeitliche Geschiebeablagerungen gebildet. Im zentralen Plangebiet im Bereich des Feuchtwaldes ist der Geschiebemergel mit nacheiszeitlichen Torfen und Mudden von bis zu 12 m Mächtigkeit überlagert. Ansonsten herrschen Parabraunerden vor. Die Böden im Plangebiet sind in Teilen durch frühere Nutzungen stark überformt und auch kontaminiert (vgl. Abs. 2.2.3).

Generell fällt das Gelände im Plangebiet in südliche bzw. südwestliche Richtung von ca. 16,50 m ü. NN auf ~8,50 m ü. NN ab.

Wasser

Oberflächengewässer finden sich am Fuß des Bahndammes in Form eines naturnahen Kleingewässers sowie westlich der Sophie-Scholl-Straße in Form eines naturfernen Regenwasserrückhaltebeckens. Ein weiteres Gewässer liegt im Bereich der Extensivgrünlandflächen am Schwarzen Damm, die als Ökokonto geführt werden. Zudem kommt es im Bereich des Feuchtwaldes jahresbedingt zu Ansammlungen von Oberflächenwasser. Ein Graben aus Richtung Schwarzer Damm (Gewässer Nr. 5) kommend und ein alter Gewässerlauf aus dem ehemaligen Gewerbestandort (Gewässer Nr. 4) verlieren innerhalb des Feuchtwaldes ihren Gewässerlauf, bevor sie in Richtung Bahndamm (Gewässer Nr. 4) abfließen.

Der Stauwasserspiegel liegt im Bereich des Feuchtwaldes nahe der Geländeoberkante, im östlichen Plangebiet im Bereich der Anne-Frank-Straße bei 4,5 m unter GOK und im Bereich der Tennisplätze bei ~15,0 m unter GOK. Eine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung besteht nicht. Für das südliche Plangebiet sind keine Grundwasserspiegel bekannt.

Luft, Klima

Das Klima in Schleswig-Holstein ist als gemäßigtes, feucht temperiertes und ozeanisches Klima zu bezeichnen. In den bebauten Siedlungsbereichen herrscht lokal-klimatisch ein Stadtklima, im Bereich des Feuchtwaldes ein Waldklima und nach Süden hin zunehmend ein Freiklima vor.

Eine besondere Bedeutung der Flächen für Kaltluftentstehung und/oder Kaltlufttransport liegt nicht vor.

Landschaft

Der Außenbereich im Plangebiet ist mit seinen naturnahen, vielfältigen Biotopstrukturen in Verbindung mit den sehr reizvollen Reliefstrukturen für den Betrachter von besonderer Bedeutung. Die vorhandene Bebauung wird durch die vorhandenen Gehölzstrukturen abgeschirmt, so dass auch bauliche Missstände an der Kampstraße von hier aus wenig in Erscheinung treten. Der Gebüschhang bildet eine naturschutzfachlich bedeutende Abgrenzung zwischen der Bebauung am Pölitzer Weg und der freien Landschaft. Negativen Einfluss im Plangebiet haben die akustischen Beeinträchtigungen durch die viel befahrene Bahnstrecke Lübeck-Hamburg, die aufgelassenen Tennisplätze sowie diverse Müllrückstände, die achtlos in der Landschaft belassen wurden.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Die unterschiedlichen Strukturen im Plangebiet bieten Raum für eine Vielfalt unterschiedlicher Biotopausprägungen, die wiederum diversen Tierarten einen Lebensraum bieten. Zwischen den unterschiedlichen Biotopstrukturen besteht ein enges Wirkungsgefüge. Verbundfunktionen zu anderen Biotopkomplexen bestehen insbesondere in Richtung Süden entlang des Bahndammes und im geringen Umfang in Richtung Südosten zu den Freiflächen östlich des Schwarzen Damm.

b) Prognose

Die geplante bauliche Entwicklung führt zu einer Flächeninanspruchnahme derzeit brach liegender ehemaliger Grünlandflächen und brach liegender Gewerbeflächen. Die Ausdehnung der geplanten Bebauung in den Bereich der heutigen feuchten Biotopstrukturen orientiert sich an dem Sanierungsumfang bestehender Altlasten. So wird ein Großteil der wertvollen Lebensräume baulich überformt. Es können nur wenige empfindliche Biotopstrukturen erhalten werden. Die Erschließung geht zudem mit umfangreichen Bodenversiegelungen einher.

Mit der baulichen Entwicklung werden die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen im Plangebiet neu ausgestaltet. Das Gewässer Nr. 4 wird im Bereich des Entwässerungsgrabens des ehemaligen Gewerbestandortes zukünftig überbaut. Eine Gewässereigenschaft des Oberlaufs des Gewässers Nr. 4 (ehemaliger Entwässerungsgraben) ist bereits aktuell nicht mehr gegeben. Der Gewässerlauf Nr. 5 wird naturnah umgestaltet und teilweise verlagert. Im zentralen Plangebiet entsteht eine naturnahe Rückhalteeinrichtung. Eine öffentliche Grünanlage in Zuordnung zur Bahn soll entwickelt werden. Flächen für den Neubau einer Kindertagesstätte werden vorgehalten.

Die Änderung der südlichen Maßnahmenflächen von derzeit Neuwaldbildung in Wald und Extensivgrünland führt zu keinen erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.

Neben der geplanten baulichen Erschließung des Plangebietes wird mit dem zugehörigen Bebauungsplan Nr. 107 auch der Umgang mit den bestehenden Altlasten geregelt. Auch bei Nichtdurchführung der Planung ist langfristig ein Sanierungsbedarf der bestehenden Altlasten nicht auszuschließen. Bis dahin würde es ohne den Bebauungsplan jedoch bei den bisherigen Nutzungen bzw. Nichtnutzungen und damit beim Ist-Zustand der abiotischen und biotischen Bedingungen bleiben.

c) Geplante Maßnahmen

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes werden Maßnahmenflächen ausgewiesen. Konkrete Regelungen bleiben dem nachfolgenden Bebauungsplanverfahren vorbehalten. Dort bzw. im Rahmen des Bauantrages werden Aussagen zur Bepflanzung, zum Ausgleich und zur Vermeidung von potenziellen Eingriffen getroffen.

Für Gehölzanzpflanzungen ab einer Größe von 2.000 m², die der Neuwaldbildung innerhalb der Maßnahmenflächen dienen sollen, sind gem. § 10 LWaldG entsprechende Anträge bei der Forstbehörde zu stellen.

d) Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mögliche Wohnbauflächen für die Stadt Bad Oldesloe wurden in einer Standortuntersuchung zur Wohnbauflächenentwicklung im Juli 2005 (Standortuntersuchung zur Wohnbauflächenentwicklung Bad Oldesloe, Petersen Pörksen Partner / Trüper Gondesens Partner / Masuch und Olbrisch, Stand Juli 2005) für die Standorte Wolkenwehe, Pölitzer Weg, Am Tegel, Steinfeder Redder, Rethwischhof, Am Sandkamp und Kampstraße aus landschaftsplanerischen, städtebaulichen und erschließungstechnischen Gesichtspunkten verglichen. Als Ergebnis wurde damals das Wohngebiet „Steinfelder Redder“ entwickelt. Im Oktober 2006 wurde aufgrund des weiterhin hohen Wohnlandbedarfs in Bad Oldesloe die Standortbeurteilung überprüft und aktualisiert.

Die Einschätzung des Baulandbedarfes hat sich im Ergebnis des Projektes „Anpassungsstrategie für den Siedlungs- und Wohnungsbau im demografischen Wandel im Kreis Stormarn“ vom September 2014 gegenüber der Einschätzung von 2005/2006 geändert. Die Stadt Bad Oldesloe ist durch die prognostizierten Entwicklungen aufgefordert, ca. 65 Wohneinheiten pro Jahr zu schaffen, um dem Bedarf gerecht zu werden. In Rethwischfeld stehen die, für diesen Bereich, möglichen Wohnbauflächen bereits jetzt zur Verfügung. Das Bauleitplanverfahren wurde bereits begonnen. Für die Deckung des Wohnraumbedarfes ist die Entwicklung beider Standorte erforderlich.

Die Ausdehnung der baulichen Entwicklung orientiert sich an der Flächeninanspruchnahme, die sich aus dem Sanierungsbedarf der bestehenden Altlast im Bereich des ehemaligen Farbteiches ergibt. Ohne eine Sanierung dieser kontaminierten Böden wäre eine bauliche Entwicklung aufgrund des Gefährdungspotentials nicht möglich. Eine weitergehende Entwicklung der Bebauung wird aufgrund der naturschutzfachlich sensiblen Biotopstrukturen begrenzt.

Unter Berücksichtigung des Planungsziels zur Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Gewerbeflächen scheidet wesentlich andere Planungsmöglichkeiten aus.

e) Bewertung

Im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrages und der faunistischen Bestandserfassung zum Bebauungsplan Nr. 107 wurde das Plangebiet hinsichtlich seiner Bedeutung in drei Wertstufen gegliedert. Demnach liegt im zentralen Plangebiet ein hochwertiger Kernbereich, dessen hohe Bewertung insbesondere auf den strukturreichen Feuchtwaldkomplex und seiner besonderen Eignung als Amphibien-/ Reptilienlebensraum (Ringelnatter, Grasfrosch) beruht. Zugleich ist dieser Kernbereich

durch den Gewerbeabfall der ehemaligen Farbfabrik erheblich belastet, wodurch seine ökologische Wertigkeit gemindert ist. Ein mittelwertiger Randbereich umfasst in etwa die übrigen, brachliegenden Außenbereichsflächen des nördlichen Plangebietes. Wichtige Vernetzungswege bestehen in südwestliche und in südöstliche Richtung, wobei der südwestliche Verbund hochwertiger eingestuft wird.

Naturschutzfachlich ist die bauliche Entwicklung insbesondere in den tiefer gelegenen ökologisch hochwertigen Flächen kritisch zu sehen. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre die Bebauung auf die topografisch hoch gelegenen Randbereiche zu beschränken und zu den angrenzenden wertvollen Strukturen ein großer Pufferstreifen zu berücksichtigen. Die Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope wäre naturschutzfachlich zu vermeiden. Dem gegenüber steht jedoch das öffentliche Interesse zur Sanierung der bestehenden Altlast, deren Sanierung insbesondere diese ökologisch sensiblen Flächenbereiche betrifft. Ohne eine Sanierung dieser kontaminierten Böden wäre eine bauliche Entwicklung im Plangebiet nicht möglich.

Im Plangebiet finden sich keine Biotopstrukturen, die im Rahmen der Eingriffsregelung nicht zu kompensieren wären. Auch stehen einer Inanspruchnahme der Biotopstrukturen keine artenschutzfachlichen Hindernisse entgegen. Die zu erwartenden Eingriffe sind im Rahmen der Eingriffsregelung und des erforderlichen artenschutzfachlichen Ausgleichs durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensierbar. Der naturschutzfachlichen Wertigkeit ist dabei in den Kompensationsfaktoren besonders Rechnung zu tragen.

Bei einer Überplanung gesetzlich geschützter Biotope ist eine Inaussichtstellung einer Ausnahme/Befreiung durch die untere Naturschutzbehörde bereits im Zuge der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden durch die Fachbehörden sowie die Öffentlichkeit keine erheblichen bzw. unüberwindbaren Hemmnisse gegen die Umsetzung der Planungsinhalte vorgebracht. Die Hinweise der Naturschutzbehörde zum erforderlichen Befreiungsantrag zu den Biotopschutzbestimmungen werden beachtet. Zwischenzeitlich sind die Anträge der Naturschutzbehörde vorgelegt worden.

f) Merkmale der technischen Verfahren

Das Prüfverfahren ist nicht technischer sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Kartierungen und Geländeaufnahmen wurden gemäß Runderlass vom 9. Dezember 2013 vorgenommen und spiegeln den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand wider. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

g) Maßnahmen zur Überwachung

Eine Kontrolle der Maßnahmen ist durch eine Begehung der fertig gestellten Pflanzarbeiten und Maßnahmenflächen vorgesehen. Eine abschließende Endbegehung

erfolgt mit Abschluss der Entwicklungspflege nach 3 – 5 Jahren. Langfristige Folgeuntersuchungen sind nicht notwendig.

6.2. Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (Belang c))

Lärmimmissionen

a) Bestandsaufnahme

Im Rahmen schalltechnischer Untersuchungen vom Büro Lairm Consult, Juni 2017 werden die Auswirkungen der geplanten Bebauung gegenüber dem Prognose-Nullfall aufgezeigt und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm, Verkehrslärm sowie Sport- und Freizeitlärm sowohl vom Plangebiet als auch von den an das Plangebiet angrenzenden Flächen ermittelt. Zusätzlich ist vom Büro LairmConsult eine Schalltechnische Stellungnahme zur Änderung des Flächennutzungsplanes westlich der Kampstraße der Stadt Bad Oldesloe im Oktober 2017 erstellt worden.

Gewerbelärm

In die Gewerbelärbetrachtung ist das Betriebsgelände des Reethandel westlich der Bahntrasse einbezogen worden. Allerdings findet kein Betrieb eines Reetschredders statt. Ohne Schredderanlage auf dem Firmengelände werden im gesamten Plangebiet die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten.

Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm des Pölitzer Weg (L 90) und die Schienenverkehrslärmbelastungen der Bahnstrecke Hamburg-Lübeck berücksichtigt. Die Verkehrsbelastungen beziehen sich auf den Prognosehorizont 2025/2030.

Innerhalb des Plangebietes ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 74 dB(A) tags und nachts. Der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags wird innerhalb eines Abstands von bis zu 42 m tags und der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) nachts im gesamten Plangebiet überschritten. In den Bereichen, in denen die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung tags und nachts überschritten werden, sollte keine Wohnnutzung ausgewiesen werden.

Es ist vorgesehen, dass im nördlichen Teilgebiet eine weitere Lärmschutzwand errichtet wird, so dass es zu einem Lückenschluss zwischen der im Norden vorhandenen Lärmschutzwand der DB und der im Süden geplanten Lärmschutzeinrichtung des Bebauungsplanes Nr. 107 kommt. Mit dieser geschlossenen Lärmschutzwand entlang der Bahngleise wird die Lärmimmission in das geplante Wohngebiet deutlich verringert, der Grenzwert gesundheitsgefährdender Lärmimmission von 70 dB wird

deutlich unterschritten. Durch zusätzliche Maßnahmen wie geschickte Gebäudestellungen kann eine weitere Reduzierung der Schallimmission in das Baugebiet erreicht werden. Innerhalb des Plangebietes des zukünftigen Bebauungsplanes Nr. 107 sind zudem Abstandsflächen zwischen Bahnlinie und Wohnbauflächen vorgesehen. Zusätzlich zu den aktiven Lärmschutzmaßnahmen tragen passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude sowie Grundrissgestaltungen dazu bei, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet zu schaffen.

Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch die Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 (Juli 2016) und der Entwürfe zur 1. Änderung (Januar 2017).

Gemäß DIN 4109 (Juli 2016) und der Entwürfe zu den 1. Änderungen (Januar 2017) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 und der Entwürfe zu den 1. Änderungen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 1 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 2 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.

Sportlärm

Westlich des Bahndamms liegt das Kurparkstadion. Innerhalb des Plangeltungsgebietes werden die Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen aus dem Betrieb des Kurparkstadions für unterschiedliche Lastfälle gemäß der schalltechnischen Untersuchung prognostiziert. Innerhalb der Flächennutzungsplanänderung ist festzustellen, dass in den verschiedenen Lastfällen die jeweiligen Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten werden.



Abbildung 1: Maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume



Abbildung 2: Maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden

b) Prognose

Gewerbelärm, Verkehrs- und Sportlärm werden weiterhin auf das Plangebiet einwirken. Maßnahmen zum Schutz des Plangebietes vor Sportlärm sind aufgrund der

geltenden Immissionsrichtwerte nicht erforderlich. Bei der Ausweisung von Wohnbauflächen an der Kampstraße sind Konflikte durch Gewerbelärm aufgrund der bestehenden Einschränkung nicht gegeben. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können durch aktive und passive Schutzvorkehrungen erreicht werden. Auf Ebene der konkreten Bauleitplanung werden die Maßnahmen im Detail bestimmt.

c) Geplante Maßnahmen

Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind für eine wohnbauliche Entwicklung aktive und passive Schallschutzvorkehrungen vorgesehen. Zum Schutz der ebenerdigen Außenwohnbereiche durch Schienenlärm soll auf Ebene der Entwicklung des Bebauungsplanes Nr. 107 ein 188 m langer und 3 m hoher Lärmschutz, der im Norden als Wall geplant ist und im Süden in eine Wand übergeht errichtet werden. Weiterhin wird im Anschlussbereich nach Norden eine Lärmschutzwand errichtet, die bis zur Lärmschutzwand der DB an der Kampstraße heranragt. Zusätzlich wird durch geschickte Gebäudestellungen die Lärmimmission in das Plangebiet nochmals verringert.

Im Bebauungsplan Nr. 107 sind Außenwohnbereiche in den Obergeschossen bis zu einem Abstand von bis zu 210 m zu Bahnstrecke und in einem Abstand von bis zu 28 m zum Pölitzer Weg ausgeschlossen. Im Osten des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 107 sind ebenerdige Außenwohnbereiche bis zu einem Abstand von 20 m, Außenwohnbereiche in den Obergeschossen bis zu einem Abstand von 28 m zur Straßenmitte des Pölitzer Weges auf Ebene des Bebauungsplanes auszuschließen. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten ist generell zulässig.

Des Weiteren sind im Rahmen der konkreten Bauleitplanung maßgebende Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Juni 2016) und den Entwürfen zu der 1. Änderung (Januar 2017) festzusetzen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Erd- und Obergeschossen können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung oder passiven Lärmschutz geschaffen werden. Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Wohngebiet für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

d) Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Entwicklung des Bebauungskonzeptes wurden frühzeitig unterschiedliche Varianten für die geplante Lärmschutzeinrichtung entlang der Bahnlinie bewertet. Die nun vorgesehene Wand-/Wallkombination erstreckt sich über die gesamten zur Verfügung stehenden Flächen entlang der Bahn. Die Höhenentwicklung wurde aufgrund der Gesamtwirkung des Bahndammes auf 3 m über Gelände festgelegt.

Auch hinsichtlich der Ausdehnung der geplanten Bebauung und Anordnung der Gebäude wurden in Abstimmung mit dem Lärmgutachter unterschiedliche Konzeptideen entwickelt und gegeneinander abgewogen. Der Städtebauliche Entwurf sieht die Entwicklung von Grünflächen im stärker lärmbelasteten Bereichen vor. Hier soll keine Wohnnutzung entstehen.

e) Bewertung

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der geltenden Orientierungswerte.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass je nach Lage der Immissionsorte der Straßenverkehrslärm und der Schienenverkehrslärm pegelbestimmend sind. Die weiteren Lärmarten (Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm) sind dem gegenüber von untergeordneter Bedeutung.

In den von Überschreitungen des jeweiligen Orientierungswertes um mehr als 3 dB(A) betroffenen Bereichen ist für die Außenwohnbereiche bei Neu-, Um- und Ausbauten festzustellen, dass Außenwohnbereiche auszuschließen sind. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig.

Obwohl es im Wohngebiet zu Überschreitungen der Orientierungswerte für Wohngebiete kommt, können durch die aktiven und passiven Schallschutzvorkehrungen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden. Die Stadt wertet die Innenentwicklung dieser zentralen Brachfläche als wichtigen Beitrag zur Deckung des Baulandbedarfs in Bad Oldesloe.

Zudem kann im Rahmen einer Einzelfallprüfung für ein konkretes Bauvorhaben geprüft werden, ob mit Abschirmungen auch auf Terrassen an den der Straßen bzw. Schienen zugewandten Seiten die Anforderungen an hinreichenden Schallschutz ggf. erfüllt werden. Daher wird empfohlen, den Einzelnachweis in die Festsetzungen aufzunehmen.

Mit der vorgesehenen Bebauungsplanung ergeben sich an allen Gebäuden innerhalb des Plangeltungsbereiches lärmabgewandte Fassadenbereiche an denen der Orientierungswert um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird, so dass in diesen Fassadenbereichen Außenwohnbereiche zulässig sind.

f) Merkmale der technischen Verfahren

Die Ermittlung der Immissionen erfolgte anhand der in den anzuwendenden DIN-Normen, technischen Anleitungen und Verordnungen (DIN 18005¹, TA Lärm²,

1 Schallschutz im Städtebau

2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

16. BimSchV¹, 18. BimSchV²) vorgegebenen Rechen- und Messverfahren. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 und der 16. BimSchV (2014).

g) Maßnahmen zur Überwachung

Die Konkretisierung der erforderlichen Regelungen wird im Bebauungsplan vorgenommen. Die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachzuweisen. Weitere Überwachungen sind nicht notwendig.

Immissionen durch Erschütterung

Immissionen durch Erschütterungen durch den Schienenverkehr und dem resultierenden sekundären Luftschall wurden vom Büro für Schwingungstechnik und Erschütterungen im Bauwesen, baudyn aus Hamburg (Schienenverkehrserschütterungen und sekundärer Luftschall, November 2015) untersucht. Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans handelt es sich bei den erschütterungstechnischen Untersuchungen um eine Grundlagenermittlung. Im vorliegenden Fall werden in dieser Phase Randbedingungen und Anforderungen ermittelt, Schwingungsmessungen und darauf basierende prognostische Abschätzungen der Immissionen vorgenommen sowie grundsätzliche Hinweise für Gebäudekonzepte und Maßnahmen abgeleitet.

Die nachfolgenden Erläuterungen sind auszugsweise aus dem Untersuchungsbericht entnommen:

a) Bestandsaufnahme

Das Untersuchungsgebiet des Bebauungsplans 107 Kampstraße, Pölitzer Weg in Bad Oldesloe befindet sich im Einflussbereich der nordwestlich verlaufenden Bahnstrecke Hamburg-Lübeck. Auf der Bahnstrecke verkehren Personen- und Güterzüge zwischen Hamburg und Lübeck.

Der Schienenverkehr verursacht unter anderem Erschütterungen. Die Schienenverkehrserschütterungen werden über den Boden in die Gebäudefundamente übertragen und von dort über die aufgehenden Wände in Stockwerksdecken eingeleitet. Die Bauteileigenfrequenzen von Decken und Wänden in einem Gebäude befinden sich grundsätzlich in dem vom Schienenverkehr anregbaren Frequenzbereich.

1 Verkehrslärmschutzverordnung

2 Sportanlagenlärmschutzverordnung

Es wurden Schwingungsmessungen durchgeführt, um Erschütterungen infolge von Zugvorbeifahrten von Güterzügen, Personen-Regionalzügen (Doppelstockwagen) sowie Personen-Schnellzügen (ICE, IC) zu ermitteln.

Bei den Zugvorbeifahrten auf dem 1. Hauptgleis mit Schienenverkehr von Hamburg in Richtung Lübeck traten erheblich höhere Schwingungsamplituden auf, als in der Gegenrichtung. Diese Feststellung bezieht sich auf einige Vorbeifahrten, nicht um einzelne, sodass die Ursache für die höheren Schwingungsamplituden in den Eigenschaften des Fahrwegs von Hamburg in Richtung Lübeck zu vermuten ist. Der geringfügig größere Ausbreitungsabstand von dem Gegengleis von Lübeck in Richtung Hamburg kommt als Ursache nicht in Betracht.

In Abhängigkeit von der Zuggattung und der Fahrtrichtung bzw. des befahrenen Gleises wurden auf den Messpunkten Terzschnellepegel mit maßgeblichen Pegeln zwischen der 5 Hz- und 40 Hz-Terz ermittelt. Bei den maßgeblichen Zugvorbeifahrten auf dem Gleis von Hamburg in Richtung Lübeck wurden sehr ausgeprägte Pegelspitzen in der 10 Hz- Terz festgestellt.

Prognose

Im Falle einer Übereinstimmung der Frequenzen, einer so genannten Resonanzanregung oder einer resonanznahen Anregung, wirken auf Menschen oder technische Anlagen störende Deckenschwingungen ein. Darüber hinaus ist grundsätzlich infolge von Bauteilschwingungen raumbegrenzender Flächen (Wände, Decken, Fenster/Fassade) abgestrahlter, so genannter strukturinduzierter sekundärer Luftschall als akustische Einwirkung auf den Menschen zu berücksichtigen.

Schienenverkehrserschütterungen

Zunächst werden im Erschütterungsgutachten Prognosen ausgehend von drei Messpunkten in 80 m Gleisabstand betrachtet. Ausgehend von den Messpunkten ist bei den Zugvorbeifahrten auf dem Gleis von Hamburg in Richtung Lübeck für eine Wohnbebauung mit Deckeneigenfrequenzen zwischen der 8 Hz- und 12.5 Hz-Terz für die mittlere maximale bewertete Schwingstärke $KBF_{max,m}$ (Maximalwertgröße) von einer Überschreitung des oberen Anhaltswertes $A_{r,nachts}$ gemäß DIN 4150 Teil 2 Tab. 1 Zeile 4 für allgemeine Wohngebiete auszugehen. Für die geringeren Anforderungen gemäß DIN 4150 Teil 2 Tab. 1 Zeile 3 für Kern- und Mischgebiete ist dagegen von einer Einhaltung auszugehen.

Der tags gültige Anhaltswert gemäß DIN 4150 Teil 2 Tab. 1 Zeile 4 bzw. 3 liegt mit $A_{o,tags}=3$ bzw. 5 eine Größenordnung höher als nachts und wird eingehalten.

Für die Beurteilungs-Schwingstärke (Mittelwertgröße) ist von einer deutlichen Einhaltung des tags gültigen Anhaltswertes $A_{r,tags}$ gemäß DIN 4150 Teil 2 Tab. 1 Zeile 4 für allgemeine Wohngebiete sowie einer knappen Einhaltung des nachts gültigen Anhaltswertes des $A_{r,nachts}$ auszugehen.

Ausgehend von Messpunkten in 140 m und 180 m Gleisabstand ist eine Einhaltung der Anhaltswerte gemäß DIN 4150 Teil 2 Tab. 1 Zeile 4 für allgemeine Wohngebiete zu erwarten.

Sekundärer Luftschall

Aufgrund der geringen Hörsamkeit des Menschen zu sehr tiefen Frequenzen sind für den sekundären Luftschall bei Schienenverkehr höhere Frequenzen maßgeblich, als bei den Erschütterungen. Aufgrund der kürzeren Wellenlängen von Erschütterungen mit höheren Frequenzen werden diese bei dem hier vorliegenden Ausbreitungsabstand von 80 m zur nächstgelegene Gleisachse stärker vermindert, als die oben beschriebenen Erschütterungen mit tiefen Frequenzen.

Aus diesem Grund liegt der aus den Schwingungsmessungen prognostizierte sekundäre Luftschall für die ungünstigste Zuggattung mit mittleren Maximalpegeln 24 dB(A) sowie Mittelungspegeln unter der Berücksichtigung aller Zuggattungen unterhalb von 10 dB(A) tags und nachts und damit deutlich unterhalb der oben beschriebenen Anforderungen.

c) Geplante Maßnahmen

Zur Einhaltung der Anforderungen gemäß DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 „Einwirkung auf Menschen in Gebäuden“ Tab. 1 Zeile 4 für allgemeine Wohngebiete wird für Wohngebäude bis zu einem Abstand von bis zu 120 m zur 1. Hauptgleisachse eine Hochabstimmung der Deckeigenfrequenzen der gegenüber der Anregungsfrequenzen des Schienenverkehrs auf eine Mindesteigenfrequenz von 16 Hz vorgesehen. Entsprechende Festsetzungen werden im Bebauungsplan getroffen.

Ausgehend von der oberirdischen Bahnstrecke werden bei Schienenverkehr Erschütterungen verursacht und durch den Boden in das Untersuchungsgebiet übertragen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um Erschütterungen mit tiefen Frequenzen. Zur Vermeidung von erheblichen Belästigungen aus Schienenverkehrsererschütterungen ist für Wohngebäude eine resonanznahe Anregung von Stockwerksdecken zu vermeiden und eine Hochabstimmung oberhalb die Anregungsfrequenzen des Schienenverkehrs erforderlich. Es werden daher für Wohngebäude innerhalb der Umgrenzung der Flächen, vor allem durch geringe Spannweiten, ausreichend hohe Eigenfrequenzen der Stockwerksdecken von mindestens 16 Hz festgelegt.

In der Planungsphase für die einzelnen Gebäude sind ergänzende Messungen sowie eine Prognose der Erschütterungen mit einem Detailmodell unter Berücksichtigung maßgeblicher Eigenschaften individuell geplanter Gebäude einschließlich Maßnahmen erforderlich. Die Dimensionierung von Maßnahmen wird ebenfalls in dieser Phase vorgenommen und erfordert ein iteratives Vorgehen, um die Maßnah-

men und den erforderlichen Aufwand zu optimieren. Erforderliche Maßnahmen sind im Bauantrag nachzuweisen.

In der Ausführungsphase für die einzelnen Gebäude sind die Annahmen und Prognosen während der Gebäudeerstellung durch Kontrollmessungen zu prüfen und ggf. Maßnahmen zu detaillieren oder endgültig festzulegen. Während der Bauphase erfolgt eine gutachterliche Beratung der örtlichen Bauüberwachung. Die baulasttechnische Begleitung endet mit Abnahmemessungen.

Die in einem Abstand von mehr als 120 m von der nächstgelegenen Gleisachse geplanten Gebäude weisen einen ausreichend hohen Ausbreitungsabstand auf, so dass in diesen Gebäuden zur Einhaltung der Anforderungen gemäß DIN 4150 Teil 2 Tab. 1 Zeile 4 für allgemeine Wohngebiete keine Maßnahmen erforderlich sind.

d) Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Anforderungen zum strukturinduzierten sekundären Luftschall aus Schienenverkehrserschütterungen sind nicht allgemeingültig festgelegt und stehen zwischen den Bahnbetreibern und den Betroffenen i.d.R. in der Diskussion.

Bei unterirdischen Bahnstrecken liegt kein primärer Schienenverkehrslärm vor, so dass die Störwirkung des sekundären Luftschalls größer ist als bei oberirdischen Strecken und daher bei neuen Wohngebäuden auch schon erhöhte Anforderungen im Einklang z.B. mit den schalltechnischen Anforderungen an die Geräusche angestrebt wurden.

Bei oberirdischen Strecken fordern die Bahnbetreiber den sekundären Luftschall wie den gleichzeitig auftretenden primären Luftschall gemäß 16. BImSchV in Verbindung mit der 24. BImSchV auf Grundlage eines Beurteilungspegels für Schlafräume nachts von 30 dB(A) und für Wohnräume tags von 40 dB(A) zu bewerten, während die Betroffenen insbesondere in Fällen von geringem primären Luftschall – etwa unmittelbar hinter einer Lärmschutzwand – eine Bewertung der individuellen Situation auf Basis der TA-Lärm erwarten.

Als grundsätzliche Vorgehensweise wird zur Bewertung des sekundären Luftschalls empfohlen, die individuelle Situation und die oben beschriebenen Anforderungen zu berücksichtigen. Bei oberirdischen Bahnstrecken sollten die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV in Verbindung mit der 24. BImSchV sowie der TA-Lärm herangezogen werden. Bei unterirdischen Bahnstrecken sollten für neue bzw. maßgeblich veränderte Bahnstrecken, also beim Erfordernis einer Planfeststellung, mindestens die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm und in Abhängigkeit der Situation zur Vermeidung von Belästigungen möglichst höhere Anforderungen, wie schalltechnische Anforderungen an Geräusche aus gebäudetechnischen Anlagen, als Bewertungsgrundlage dienen.

Die Anforderungen bzw. Immissionsrichtwerte unterscheiden sich für unterschiedliche Lärmquellen bei gleichem Immissionsort teilweise deutlich. Aus diesem Grund sind die Lärmquellen unabhängig voneinander zu bewerten und nicht kumulativ. Die messtechnische Erfassung von sekundärem Luftschall ist lediglich für unterirdischen Schienenverkehr bei geringem Hintergrundschallpegel, etwa in Abend- oder Nachtstunden, zuverlässig zu erfassen.

Im vorliegenden Fall mit oberirdischen Bahnstrecken wird empfohlen, zunächst die Relevanz des prognostizierten, sekundären Luftschalls gegenüber dem primären Luftschall zu bewerten.

e) Bewertung

Zur Realisierung hoher Deckeneigenfrequenzen sind möglichst geringe Deckenspannweiten sowie durchgehend tragende, anstelle von nicht tragenden Wänden erforderlich, darüber hinaus ist eine ausreichende Aussteifung des Gebäudes zwischen den unter Umständen sehr unterschiedlichen Grundrissen Tiefgarage bzw. Keller und den Obergeschossen zu berücksichtigen. Die berechnungstechnische Ermittlung bzw. der Nachweis der Deckeneigenfrequenzen ist anhand der Gebäudekonstruktion vorzunehmen und lässt sich nicht allgemein auf Spannweiten und Deckendicken reduziert angeben. Der Wert einer Deckeneigenfrequenz von 16 Hz ist unter den o.g. Randbedingungen erreichbar und stellt beim Verzicht auf große Deckenspannweiten eine moderate Anforderung dar.

f) Merkmale der technischen Verfahren

Grundlage des Erschütterungsschutzes ist die zur Konkretisierung der Ziele im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) beschlossene „Erschütterungs-Leitlinie“ bzw. der aktuelle Stand der Normen DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ und DIN 45669 „Messung von Schwingungsimmissionen“. Im Hinblick auf die Einwirkung von Schienenverkehrsererschütterungen ist die DIN 4150 Teil 2 „Einwirkung auf Menschen in Gebäuden“ maßgeblich.

Die Anforderungen zum Erschütterungsschutz sind in der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 „Einwirkung auf Menschen in Gebäuden“ Tabelle 1 in Abhängigkeit von der Nutzung des Gebietes, in dem sich die Bebauung befindet, gegeben. Für Wohnbebauung kommt i.d.R. aus der Tabelle 1 der Norm die Zeile 3 für Gebiete mit weder vorwiegend gewerblichen Anlagen noch vorwiegend Wohnungen (u.a. Misch und Kerngebiete) oder die Zeile 4 für Gebiete mit vorwiegend bzw. ausschließlich Wohnungen (u.a. allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete) in Betracht.

g) Maßnahmen zur Überwachung

Während der Bauphase erfolgt eine gutachterliche Beratung der örtlichen Bauüberwachung. Die baodynamische Begleitung endet mit Abnahmemessungen.

6.3. Die Vermeidung von Emission sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (Belang e)

a) Bestandsaufnahme

In der Geländesenke liegt ein mit Bauschutt verfüllter Teich, in den die Farbfabrik Folkens im Zeitraum von 1921 bis 1967 ihre mit Schwermetallen belasteten Abwässer eingeleitet hat. In abgegrenzten Teilbereichen wurden zudem Abfallstoffe abgelagert. Es fanden diverse Bodenuntersuchungen zur Kontamination der Böden und zur möglichen Beeinträchtigung des Grundwassers statt. Die folgenden Angaben basieren auf der Baugrunduntersuchung und -beurteilung: Baukontor Dümcke, Juli 2014 und dem Sanierungskonzept im Rahmen des B-Planverfahrens 107: Geoconsult, Oktober 2014.

In dem Sanierungskonzept wird das Untersuchungsgebiet in 8 Teilflächen unterteilt:

- Teilfläche 1: Teilfläche im Norden: Bis 1921 wurden die vorhandenen Fabrikgebäude von einer Zuckerfabrik genutzt. Im Anschluss erfolgte von 1921 bis 1967 die Nutzung durch die ehemalige Farbenfabrik Folkens zur Herstellung und Mischung von Farbpigmenten.
- Teilfläche 2: Teilfläche im Westen: Tennisplatz sowie Grünflächen, heute weitgehend versiegelt / teilversiegelt
- Teilfläche 3: Teilfläche südlich der Fabrikgebäude: 1968 bis 1983 war dieser Bereich an die Fa. Readymix, Transportbeton verpachtet. Zu diesem Zweck wurden dort eine große Betonplatte und der betonierete Weg bis zum Absetzbecken / Versickerungsteich angelegt. Unterhalb der Betonplatte befinden sich Teile des ehemaligen Abwassergrabens (s. Teilfläche 4).
- Teilfläche 4: Bereich zwischen Teilfläche 2 und der Geländesenke (Teilflächen 5 und 6): Hier befindet sich ein Abwassergraben, über den die Abwässer aus dem Herstellungs- bzw. Mischungsprozess in den ca. 160 m südlich der Firmengebäude Fa. Folkens in der Geländesenke gelegenen „Schlammteich“ eingeleitet wurden.

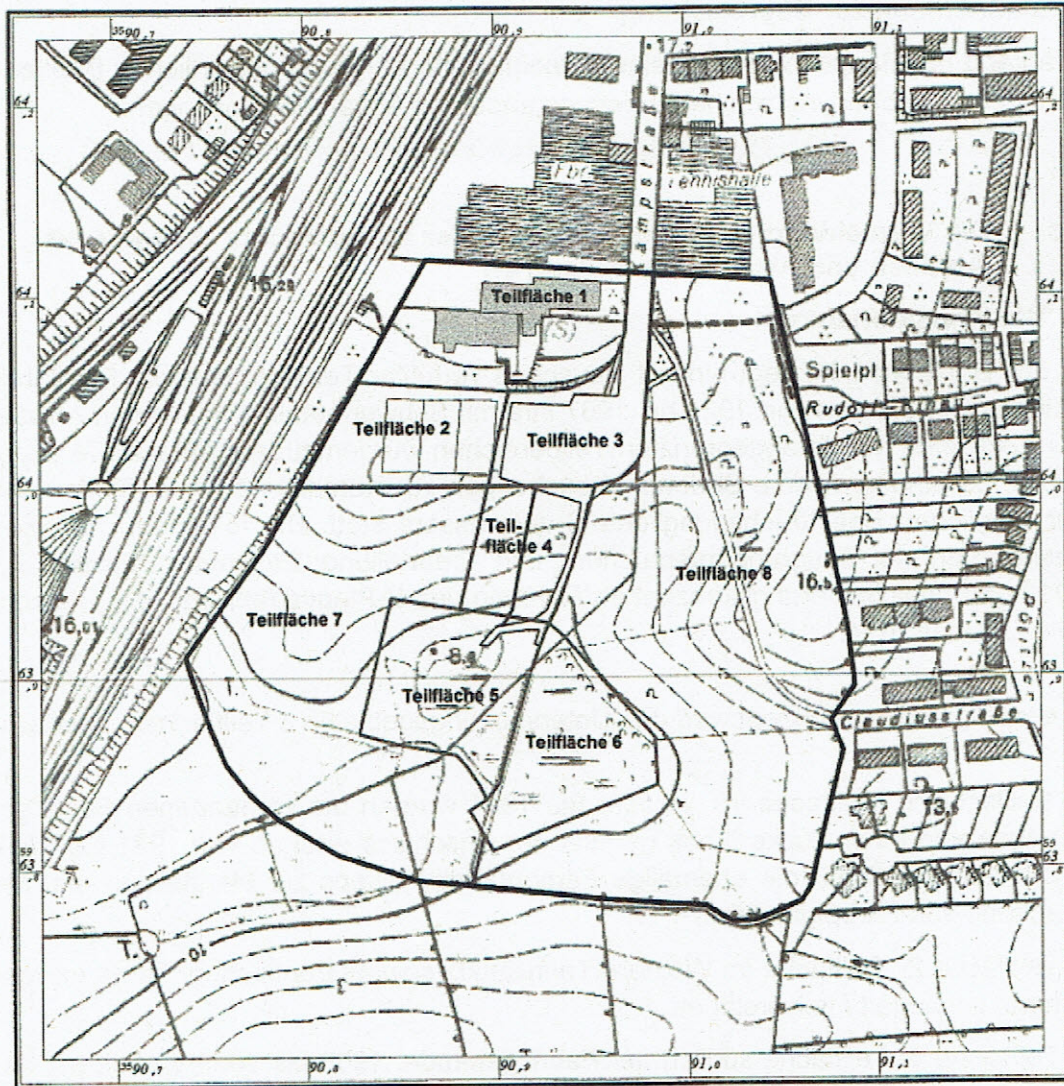


Abb. 9: Übersicht Untersuchungsgebiet mit Teilflächen

- Teilfläche 5: Teilfläche mit dem „Schlammteich“: Hier befindet sich u.a. der in der Geländesenke gelegene „Schlammteich“, welcher zur Aufnahme von Abwässern aus der ehemaligen Produktion der Farbwerke diente. Der „Schlammteich“ wurde in der Geländesenke durch Aushub und Aufschüttung von Dämmen nördlich eines bestehenden Grabens angelegt und diente als Absetzbecken / Versickerungsteich.
- Teilfläche 6: Bereich östlich bzw. südöstlich des „Schlammteiches“: Dieser Teilbereich in der Geländesenke wurde bis 1935 zur Entsorgung von Hausmüll genutzt. Es erfolgte die Einlagerung von wahrscheinlich überwiegend Hausmüll.
- Teilfläche 7: Bereich östlich der Bahnlinie: Grün- und Brachfläche, wobei eine unmittelbare Nutzung der Teilfläche durch die Farbenfabrik aus den vorhandenen Unterlagen nicht abzuleiten ist.

- Teilfläche 8: Bereich westlich der Wohnbebauung: Grün- und Brachfläche, wobei eine unmittelbare Nutzung der Teilfläche durch die Farbenfabrik aus den vorhandenen Unterlagen nicht abzuleiten ist.

Neben zahlreichen vorangegangenen Untersuchungen zur Altlast im Plangebiet wurde der Bereich um den Schlammteich ergänzend untersucht, um den Sanierungsbedarf zu konkretisieren. Die Analyseergebnisse finden sich im Sanierungskonzept wieder und weisen auf unterschiedliche Belastungen hin, die insbesondere Blei-, Cadmium-, Chrom-, Cyanid-, Kupfer-, Zink- und Arsen-Belastungen aber auch in Teilen Nickel-Belastungen aufweisen, die die Sanierungszielwerte von Wohn- und Straßenbereichen erheblich überschreiten.

Altlasten im Bereich der Kampstraße 27-29: Grundwasser:

Für eine abschließende Gefährdungsabschätzung zum Wirkungspfad Boden-Grundwasser sind durch einen Gutachter nach Bodenschutzrecht (§ 18 BBodSchG) mittels temporärer Grundwasserpegeln auf dem Grundstück Grundwasseruntersuchungen auf die relevanten Schadstoffe durchzuführen. Es ist zu erkunden, ob durch das Sicker- und Stauwasser ein Eintrag von Schadstoffen in den Grundwasserleiter erfolgt bzw. abzuschätzen, ob bei einer zukünftigen Nutzung als Wohnbebauung mit der einhergehenden Entsiegelung von Flächen und der Erhöhung der Sickerwasserrate ein Eintrag wahrscheinlich wird. Nach § 9 (2) BBodSchG ist der Grundstückseigentümer zur Durchführung der Detailuntersuchung verpflichtet. Wenn eine Gefährdung des Grundwassers nicht wahrscheinlich ist, besteht aus Sicht der uBB kein weiterer Handlungsbedarf in Bezug auf den Pfad Boden-Grundwasser. Die Errichtung von Tiefenbohrungen (Geothermieanlagen) und von Gartenbrunnen ist nicht zulässig (keine Verschleppung von Schadstoffen durch Bohrungen). Einer Versickerung von Regenwasser wird nicht zugestimmt.

Nutzungskategorie Kinderspielfläche und Wohngrundstück mit Hausgärten (Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze):

Mit der derzeitigen unsensiblen Nutzung ist auch bei einer Darstellung als Mischgebiet für die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze kein Handlungsbedarf gegeben. Sollte im Rahmen einer weiteren Bauleitplanung oder einer konkreten Baumaßnahme eine sensiblere Nutzung als Wohngrundstück mit Hausgärten oder als Kinderspielfläche vorgesehen sein, muss auf den Boden vorsorglich eine spatentiefe Schicht mit unbelastetem Bodenmaterial (Z0) von 0,6m Tiefe aufgebracht werden. Alternativ kann ein Bodenaustausch bis in diese Tiefe erfolgen. Begründet ist dieser Handlungsbedarf in den anthropogenen Auffüllungen mit Schlacken und Bauschuttresten und den damit verbundenen Bodenbelastungen mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Schwermetallen (vorwiegend Blei).

Entsiegelung von Flächen.

Im Falle einer Entsiegelung von derzeit befestigten Flächen oder einer Entfernung der vorhandenen technischen Oberflächenbefestigung muss eine erneute Untersuchung des freigelegten Oberbodens und eine Gefährdungsabschätzung nach Bundesbodenschutzverordnung durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG für den Wirkungspfad Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze erfolgen. Auf eine erneute Untersuchung kann verzichtet werden, wenn für die Einrichtung von Kinderspielflächen und Wohngrundstück mit Hausgärten auf den Boden vorsorglich eine spatentiefe Schicht von unbelastetem Bodenmaterial (Z0) von 0,6m Tiefe aufgebracht wird. Alternativ kann ein Bodenaustausch bis in diese Tiefe erfolgen. Begründet ist dieser Handlungsbedarf in den anthropogenen Auffüllungen mit Schlacken und Bauschuttresten und den damit verbundenen Bodenbelastungen mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Schwermetallen (vorwiegend Blei).

Eingriffe in den Untergrund.

Jeder Eingriff in den Boden ist von einem Sachverständigen nach § 18 BBodSchG zu begleiten. Bei Eingriffen in den Untergrund ist von einem Auftreten mit durch Schwermetalle und PAK belasteten Böden auszugehen. Diese sind gemäß der LAGA PN98 zu beproben, nach der LAGA-TR Boden von 2004 zu untersuchen und nach den abfallrechtlichen Vorschriften zu behandeln. Die Analysenergebnisse und die Entsorgungsnachweise sind der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen.

Altlasten im Bereich der Kampstraße 33 und 39: Nutzungskategorie Kinderspielflächen

Mit Erlass vom 5.01.2017 wurde der Prüfwertwert für Benzo(a)pyren für Kinderspielflächen von 1mg/kg auf 0,5 mg/kg abgesenkt. Wegen der teilweise erhöhten PAK-Gesamtgehalte und der anthropogenen Auffüllungen mit Schlacken und Bauschuttresten, sowie den noch vorhandenen Bodenbelastungen durch Farbreste von Chromgelb/Zinkgelb sowie Berliner Blau (Eisencyanblau) unterhalb der untersuchten 0,35m muss bei der Einrichtung von Kinderspielplätzen eine spatentiefe Schicht mit unbelastetem Bodenmaterial (Z0) von 0,6m Tiefe aufgebracht werden. Alternativ kann ein Bodenaustausch bis in diese Tiefe erfolgen.

Nutzungskategorie Wohngebiete mit Hausgärten

Der Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze ist mit der aktuellen Nutzung nicht relevant. Im Falle der Nutzung als Wohnbebauung mit Hausgärten ist durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG eine erneute Bewertung erforderlich.

Boden-Oberflächengewässer – technische Einrichtung Grundstücksentwässerung

Die Grundstücke Kampstraße 33 und 39 sind nach Auskunft der Stadtwerke Bad Oldesloe seit 2003 an die öffentliche Schmutz- und Regenwasserentwässerung

angeschlossen. Im Zuge einer Baumaßnahme muss das alte Entwässerungssystem stillgelegt werden. Es muss sichergestellt werden, dass keine Schadstoffe aus dem Entwässerungssystem in den Boden, ins Grundwasser oder in ein Oberflächengewässer eingetragen werden.

Grundwasser

Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser besteht mit der derzeitigen und auch zukünftig sensibleren Nutzung aus Sicht der uBB kein weiterer Untersuchungsbedarf. Die Errichtung von Tiefenbohrungen (Geothermieanlagen) und von Gartenbrunnen ist nicht zulässig (keine Verschleppung von Schadstoffen durch Bohrungen). Einer Versickerung von Regenwasser wird nicht zugestimmt.

Entsiegelung von Flächen

Jeder Eingriff in den Boden ist von einem Sachverständigen nach § 18 BBodSchG zu begleiten. Im Falle einer Entsiegelung von derzeit befestigten Flächen oder einer Entfernung der vorhandenen technischen Oberflächenbefestigung ist mit anthropogen belasteten Böden zu rechnen. Bei organoleptisch auffälligen Böden (z. B. Verfärbungen, Geruch) ist die untere Bodenschutzbehörde sofort zu informieren. Es ist eine erneute Untersuchung des freigelegten Oberbodens und eine Gefährdungsabschätzung nach Bundesbodenschutzverordnung für den Wirkungspfad Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze durchzuführen. Bei einem Auftrag von 0,6m unbelastetem Bodenmaterial (Z0) auf Flächen, welche für die Einrichtung von Kinderspielflächen oder Wohngärten vorgesehen sind, entfällt die Notwendigkeit einer Oberbodenuntersuchung. Durch die Entsiegelung von Flächen und der Erhöhung der Sickerwasserrate darf es nicht zur Ausbildung eines dauerhaft vorhandenen Stauwasserleiters bzw. der Verringerung der ungesättigten Bodenzone kommen. Der Auftrag von unbelastetem Bodenmaterial (Z0) in 0,6m Höhe erhöht zusätzlich die Mächtigkeit der ungesättigten Bodenzone.

Eingriffe in den Untergrund

Mit den vorliegenden Gutachten des Büros GeoConsult wurde aktuell nur eine Untersuchung des Oberbodens für die Bereiche 0-0,1m und 0,1-0,35m nach Bodenschutzrecht durchgeführt. Hierbei wurden im Oberbodenbereich Überschreitungen der Vorsorgewerte für Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel und PAK nachgewiesen. Alle in der Vergangenheit durchgeführten Untersuchungen des tieferen Untergrundes lassen lokal auf das Vorhandensein relevanter Schadstoffbelastungen insbesondere mit Schwermetallen, Cyaniden und Polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) schließen. Es ist wahrscheinlich, dass auf dem Grundstück in Bereichen des mit Schlacken, Gießereiformsanden, Farbstoffen und anderen technischen Abfällen verfüllten Untergrundes mit höheren Schadstoffbelastungen zu rechnen ist. Eine flächendeckende Untersuchung des tieferen Untergrundes liegt nicht vor. Jeder Eingriff in den Boden ist von einem Sachverständigen nach § 18 BBodSchG zu begleiten. Es ist mit entsorgungsrelevanten Böden zu rechnen. Diese sind gemäß der LAGA PN98 zu beproben, nach der LAGA-TR Boden von 2004 zu

untersuchen und nach den abfallrechtlichen Vorschriften zu behandeln. Die Analysergebnisse und die Entsorgungsnachweise sind der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen.

Altlasten im Bereich der Kampstraße 26 und Kampstraße 28-34: Entsiegelung von Flächen und Eingriffe in den Boden

Jeder Eingriff in den Boden ist von einem Sachverständigen nach § 18 BBodSchG zu begleiten. Es ist eine erneute Untersuchung des freigelegten Bodens und eine Gefährdungsabschätzung nach Bundesbodenschutzverordnung durchzuführen.

Altlasten im Bereich des Bebauungsplangebietes B107:

Zu den Ausführungen des Entwurfs ist zu ergänzen: Im Bereich der Teilflächen 1-8 befinden sich Bombentrichter, welche überwiegend mit Produktionsresten der Farbenfabrik verfüllt wurden. Einige dieser Bombentrichter wurden bereits saniert.

b) Prognose

Mit geplanter baulicher Entwicklung werden Flächen in Anspruch genommen, deren Böden mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind. Insbesondere durch grenzüberschreitende Gehalte an Schwermetallen sind Gefährdungen bei einer Nutzung des Plangebietes mit Wohnhäusern und Freizeitanlage nicht auszuschließen. Ohne eine Sanierung dieser Altlasten lässt sich eine wohnbauliche Entwicklung des Plangebietes nicht realisieren.

Zusammenfassend betrachtet, ist eine Umnutzung der Untersuchungsgrundstücke von gewerblicher Nutzung in eine Wohnnutzung prinzipiell möglich. Zur konkreten Umsetzung sind weitere Sachverhaltsermittlungen erforderlich, die mit der Unteren Bodenschutzbehörde im Vorfeld abzustimmen sind. Zur Umsetzung einer Wohnnutzung ist es nach derzeitiger Einschätzung voraussichtlich erforderlich, zumindest in Teilen, die Auffüllungen, die technogene Beimengungen enthalten, auszukoffern.

Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen kann davon ausgegangen werden, dass zumindest ein Teil des anfallenden Bodens, wie er z.B. bei Erdbaumaßnahmen anfallen würde, aufgrund der Schadstoffgehalte nicht uneingeschränkt wiederverwertet werden kann. Diese führt, im Vergleich zu unbelastetem Bodenmaterial, zu Mehrkosten. Eventuell ist ein Teil des Bodenaushubs auf einer Deponie zu entsorgen. Um die Planungssicherheit zu erhöhen, wird empfohlen, entsprechende orientierende Untersuchungen bezüglich der Verwertungsmöglichkeiten nach LAGA TR Boden sowie nach DepV im Vorfeld von Erdbaumaßnahmen durchzuführen und ein Bodenmanagementkonzept zu erstellen.

c) Geplante Maßnahmen

Für die auszuführenden Sanierungsmaßnahmen südlich der Kampstraße innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 107 soll ein lokaler Bodenaustausch erfolgen. Auf Grund der Ergebnisse der Untergrunderkundungen wurden hier unterschiedliche Sanierungsbereiche festgelegt.

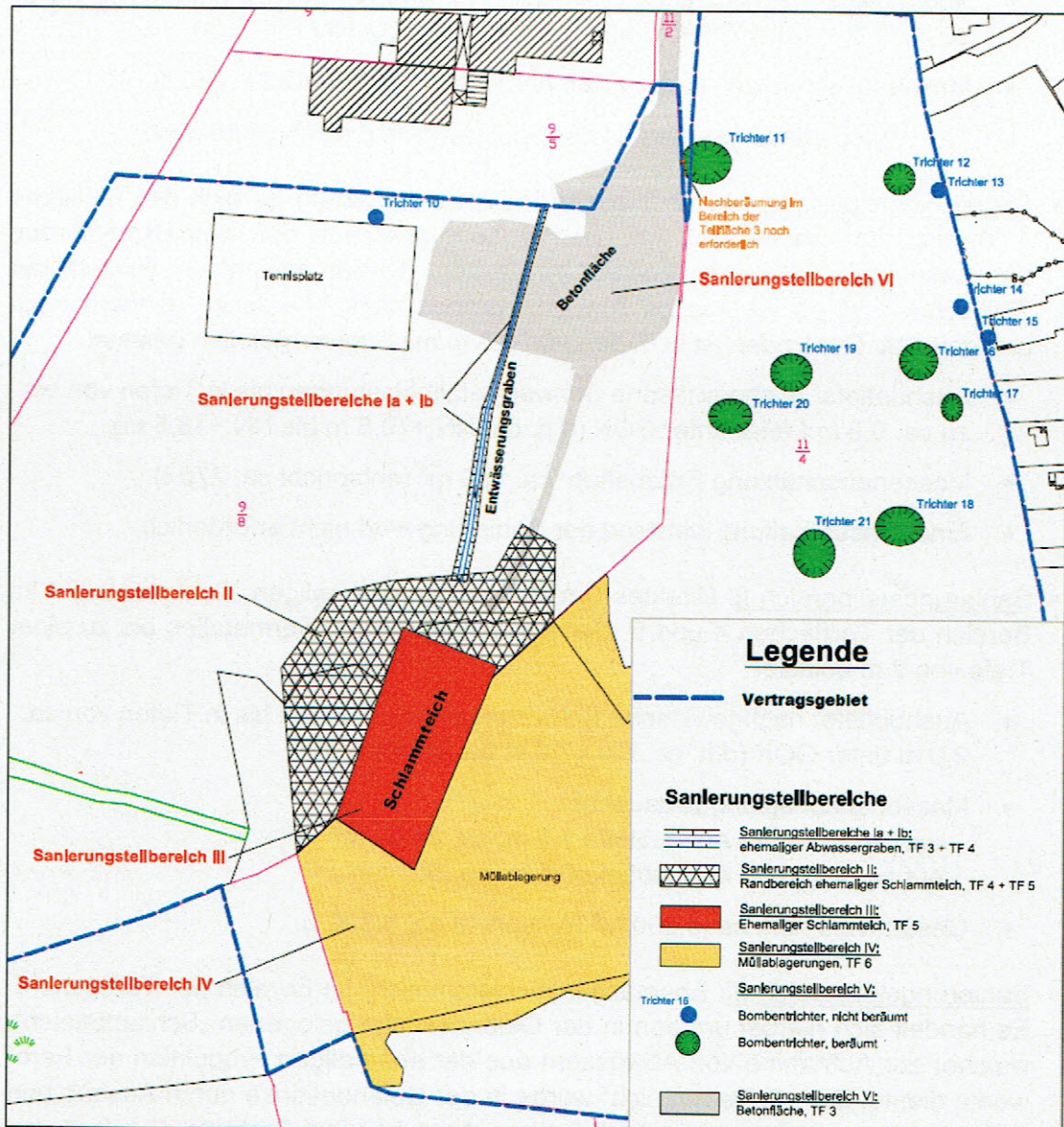


Abb. 10: Ausschnitt Lageplan Sanierungsteilbereiche

[Hinweis: Die Festlegung der Sanierungsteilbereiche orientiert sich am tatsächlichen Sanierungsbedarf und ist nicht deckungsgleich mit den Untersuchungsbereichen.]

- **Sanierungsteilbereich I a:** Ehemaliger Abwassergraben im Bereich der Teilfläche 3: Bereich des ehemaligen Abwassergrabens zwischen den Betriebsgebäuden der ehemaligen Farbwerke Folkens sowie dem „Schlammteich“. Über diesen Ab-

wassergraben wurden ehemals die Abwässer aus dem Herstellungs- bzw. Mischungsprozess in den ca. 160 m südlich der Firmengebäude in den „Schlammteich“ eingeleitet. Aktuell ist der ehemalige Abwassergraben überschüttet und durch eine Betonplatte im Bereich der Teilfläche 3 zusätzlich abgedeckt. Der Boden ist in Tiefen von 1,5 m mit Schwermetallen belastet.

- Aushubtiefe: nachgewiesene Schwermetallbelastungen bis in Tiefen von bis zu ca. 1,5 m unter GOK (d.h. ca. NN +12,5 m bis NN +13,5 m).
 - Massenabschätzung Erdaushub: ca. 150 m³ (entspricht ca. 270 t).
 - Eine Wasserhaltung während der Sanierung wird nicht erforderlich.
- **Sanierungsteilbereich I b:** Ehemaliger Abwassergraben im Bereich der Teilfläche 4: Bereich des ehemaligen Abwassergrabens zwischen den Betriebsgebäuden der ehemaligen Farbwerke Folkens sowie dem „Schlammteich“. Im Bereich der Teilfläche 4 ist der ehemalige Abwassergraben nicht überdeckt, sondern noch unversiegelt. Der Boden ist in Tiefen von 0,5 m mit Schwermetallen belastet.
- Aushubtiefe: nachgewiesene Schwermetallbelastungen bis in Tiefen von bis zu ca. 0,5 m Meter unter GOK (d.h. ca. NN +10,5 m bis NN +13,5 m).
 - Massenabschätzung Erdaushub: ca. 150 m³ (entspricht ca. 270 t).
 - Eine Wasserhaltung während der Sanierung wird nicht erforderlich.
- **Sanierungsteilbereich II:** Direktes Umfeld um den ehemaligen „Schlammteich“ im Bereich der Teilflächen 4 und 5. Der Bereich ist mit Schwermetallen bis zu einer Tiefe von 2 m belastet
- Aushubtiefe: nachgewiesene Schwermetallbelastungen bis in Tiefen von ca. 2,0 m unter GOK (d.h. ca. NN +7,0 m bis NN +8,0 m).
 - Massenabschätzung Erdaushub:
 - auf ca. 2.000 m² Aushubtiefe 1,5 m, ca. 3.000 m³
 - auf ca. 1.000 m² Aushubtiefe 0,5 m, ca. 500 m³
 - Gesamtvolumen: ca. 3.500 m³ (entspricht ca. 6.300 t).
- **Sanierungsteilbereich III:** Ehemaliger „Schlammteich“ im Bereich der Teilfläche 5: Es handelt sich hierbei um den in der Geländesenke gelegenen „Schlammteich“, welcher zur Aufnahme von Abwässern aus der ehemaligen Produktion der Farbwerke diente. Der „Schlammteich“ wurde in der Geländesenke durch Aushub und Aufschüttung von Dämmen nördlich eines bestehenden Grabens angelegt und diente als Absetzbecken bzw. Versickerungsteich für schwermetallhaltige Farbschlämme. Im eigentlichen Schlammteich sind nachgewiesene Schwermetalle bis in eine Tiefe von 3 m angetroffen wurden.
- Aushubtiefe: nachgewiesene Schwermetallbelastungen bis in Tiefen von ca. 2,0 m bis lokal ca. 3,0 m unter GOK (d.h. ca. NN +6,0 m bis NN +7,0 m).
 - Massenabschätzung Erdaushub: ca. 5.250 m³ (entspricht ca. 9.450 t).
 - Während der Sanierungsmaßnahmen wird eine Wasserhaltung erforderlich. Das von Norden kommende Oberflächenwasser wird während der Aus-

hubphase um den Sanierungsbereich mittels eines Ringgrabens herumgeleitet. Ggf. möglicher Wasserandrang in der Baugrube wird abgeleitet oder angesaugt

- Sanierungsteilbereich IV: Ehemalige Mülldeponie im Bereich der Teilfläche 6: Dieser Teilbereich in der Geländesenke wurde bis 1935 als Deponie genutzt. Es erfolgte die Einlagerung von wahrscheinlich überwiegend Hausmüll sowie Bauschutt.
 - Aushubtiefe: nachgewiesene Schwermetallbelastungen bis in Tiefen von ca. 1,0 m bis ca. 1,5 m unter GOK im nördlichen Teilbereich der Teilfläche (d.h. ca. NN +7,5 m bis NN +8,5 m) sowie Müllablagerungen bis in Tiefen von ca. 0,5 Meter unter GOK im südlichen Teilbereich der Teilfläche (d.h. ca. NN +8,5 m bis NN +9,5 m).
 - Massenabschätzung Erdaushub:
 - auf ca. 3.000 m² Aushubtiefe 1,5 m, ca. 4.500 m³
 - auf ca. 4.300 m² Aushubtiefe 0,5 m, ca. 2.150 m³
 - Gesamtvolumen: ca. 6.650 m³ (entspricht ca. 11.970 t).
 - Es wird eine Wasserhaltung erforderlich.
- Sanierungsteilbereich V: Verfüllungen von Bombentrichtern. Es befinden sich auf der Fläche diverse Bombentrichter, die zum Teil mit Produktionsresten aus der Farbenfabrik verfüllt wurden. Die Trichter 12, 16 bis 21 wurden bereits vollständig, der Trichter 11 zum Großteil geräumt / saniert. Die Räumung der restlichen Trichter soll im Rahmen der Sanierungsarbeiten erfolgen.
 - Trichtergrößen: Durchmesser ca. 10 m bis 15 m je Trichter; Aushubtiefen zwischen ca. 3 m bis 6 m unter GOK.
 - Massenabschätzung Erdaushub: ca. 200 m³ je Trichter (entspricht ca. 360 t je Trichter).
- Sanierungsteilbereich VI: Betonfläche im Bereich der Teilfläche 3. (siehe Kapitel 6.9 des Sanierungskonzeptes). In diesem Bereich ist zu prüfen, ob unterhalb der Betonfläche neben den bekannten Verunreinigungen (Teilabschnitt des Abwassergrabens sowie Teil des Trichters 11) noch weitere Kontaminationen vorhanden sind. Falls Kontaminationen vorhanden sind, ist dieser Bereich ebenfalls zu sanieren (siehe Kapitel 6.9 des Sanierungskonzeptes).
 - Untersuchungs- / Sanierungsverfahren: Untersuchungen mittels Bagger-schürfe im Rahmen der Rückbauarbeiten der Betonplatten. Ggf. erforderliche Sanierungsmaßnahmen mittels lokaler Bodenaustauschmaßnahmen. Aushubtiefe: unbekannt.
 - Massenabschätzung Erdaushub: unbekannt

Generell sind alle geplanten Sanierungsmaßnahmen durch einen nach § 18 BBodSchG anerkannten Fachgutachter zu begleiten und Sanierungsnachweise zu führen. Da neben den umweltrelevanten Aspekten auch bodenmechanische Fragestellungen durch den Bodenaushub entstehen, werden die Sanierungsmaßnahmen

zusätzlich von einem Baugrundgutachter begleitet. Im Rahmen der Aushubüberwachung wird die Entsorgungsnotwendigkeit entsprechend der Belastungen ermittelt.

Die Sanierung der Böden im Bereich der Geländesenke beinhaltet einen vorangestellten Umbau der Entwässerungsverhältnisse. Diese beinhaltet die Umverlegung / Neuplanung der bestehenden Oberflächenabflüsse wie die baubedingte Wasserhaltung durch einen Ringgraben o.ä.. Dabei ist anfallendes Baugrubenwasser vor Einleitung in das Gewässersystem auf eventuelle Belastungen zu überprüfen.

Die durchzuführenden Maßnahmen bedürfen Genehmigungen der unteren Wasserbehörde (Grabenverlegungen, Wasserhaltungen) und der unteren Bodenschutzbehörde. Entsprechende Anträge sind bereits gestellt worden.

d) Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das anvisierte Planungsziel zur Wiedernutzbarmachung ehemaliger gewerblich genutzter Flächen bedingt unausweichlich eine Sanierung der kontaminierten Böden. Dabei ist das Ziel gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse eines allgemeinen Wohngebietes nur durch einen umfangreichen Bodenaustausch zu erzielen.

Im Rahmen der Planungen wurde überlegt, weniger schutzwürdige Flächennutzungen wie beispielsweise Erschließungsstraßen auf stark kontaminierte Flächen zu verschieben, um dadurch den Sanierungsaufwand zu verringern. Die hieraus resultierenden Erschließungszwangspunkte standen jedoch im Widerspruch zu einer ins Stadt- und Landschaftsbild von Bad Oldesloe passenden harmonischen Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes und wurden deshalb verworfen.

Im Rahmen der Erarbeitung des Sanierungskonzeptes wurden in Bezug auf die stark schadstoffbelasteten Bereiche des bestehenden Feuchtbios, vom Büro Geoconsult unterschiedliche Sanierungsvarianten diskutiert. Aufgrund der Schadstoffart (Schwermetalle), die in immobilier Form vorliegen und chemisch / biologisch nicht abbaubar sind, sind Sanierungsvarianten wie hydraulische und mikrobiologische Maßnahmen etc. nicht zielführend. Es bestehen folgende Sanierungsmöglichkeiten:

Sanierungsvariante 1 (Vorzugsvariante): Vollständige Sanierung mittels Bodenaustausch

Die Sanierung erfolgt für den „Schlammteich“ und die „Müllablagerung“ mittels Bodenaustausch

- Vorteil: - keinerlei verbleibende Restbelastungen
- - keinerlei Nutzungseinschränkungen
- - keine Eintragung als Verdachtsfläche etc.
- Nachteil: - hohe Entsorgungskosten

- höhere Baukosten, u.a. für Entwässerungsmaßnahmen

Sanierungsvariante 2: Vollständige technische Sicherung mittels Abdeckung

„Schlammteich“ und „Müllablagerung“ werden technisch, z.B. mittels Geotextil und Abdeckung gesichert.

- Vorteil: - keine Entsorgungskosten
- Nachteil: - Kosten für technische Sicherungsmaßnahmen der Wiedereinbaubereiche
 - Kontaminationen verbleiben vollständig auf dem Grundstück
 - Nutzungseinschränkungen
 - weithin Eintragung als Verdachtsfläche
 - ggf. Auflagen zur Überwachung

Sanierungsvariante 3: Umlagerung und technisch definierter Wiedereinbau gering belasteter Böden sowie gleichzeitige technische Sicherung des Schlammteiches

Das geringer belastete Material wird aus den „Schlammteich“ und der „Müllablagerung“ ausgekoffert und wieder eingebaut, z.B. in gesicherter Form in Böschungsbereichen etc., der Kernbereich des Schlammteiches wird mittels Geotextil und Abdeckung technisch gesichert.

- Vorteil: - geringe Entsorgungskosten
- Nachteil: - Kosten für Umlagerung und technische Sicherungsmaßnahmen für Schlammteich und Wiedereinbaubereiche
 - Kontaminationen verbleiben vollständig auf dem Grundstück
 - Nutzungseinschränkungen
 - weiterhin Eintragung als Verdachtsfläche
 - ggf. Auflagen zur Überwachung

Sanierungsvariante 4: Umlagerung und technisch definierter Wiedereinbau gering belasteter Böden sowie gleichzeitiger Sanierung des Schlammteichs mittels Bodenaustausch

Das geringer belastete Material wird aus den „Schlammteich“ und der „Müllablagerung“ ausgekoffert und wieder eingebaut, z.B. in gesicherter Form in Böschungsbereichen etc., der Kernbereich des Schlammteiches wird ausgekoffert und entsorgt.

- Vorteil: - Dekontamination des Hauptkontaminationsbereiches
- Nachteil: - Im Vergleich zu Variante 3 deutlich höhere Entsorgungskosten
 - Kosten für Umlagerung und technische Sicherungsmaßnahmen für Wiedereinbaubereiche

- Teilkontaminationen verbleiben auf dem Grundstück
- ggf. Nutzungseinschränkungen
- ggf. weiterhin Eintragung als Verdachtsfläche
- ggf. Auflagen zur Überwachung

Das Büro Geoconsult wägt die unterschiedlichen Sanierungsvarianten wie folgt ab:

"Neben dem gewählten Sanierungsverfahren (Sanierungsvariante 1), nämlich einer Sanierung mittels Bodenaustausch, kämen für die hier vornehmlich zu betrachtende Kontamination mit Schwermetallen als weitere Sanierungsverfahren eine Immobilisierung der Schwermetalle, der Entzug der Schwermetalle mittels Phytoremediation (Entzug der Schwermetalle durch Pflanzen) sowie eine ex-situ Bodenwäsche in Frage. Ferner wäre eine Sicherung der Schwermetallbelastung mittels Einspundung und Abdeckung denkbar gewesen.

Bei einer Immobilisierung der schwermetallbelasteten Böden, z. B. mittels eines Bindemittels, wäre nach der Vermischung mit einem Bindemittel das immobilisierte Material, die Zustimmung der Aufsichtsbehörde vorausgesetzt, vor Ort verblieben, die Massen hätten sich auf Grund der Zugabe von Zuschlagsstoffen vermehrt und die Fläche wäre nur mit erheblichen Einschränkungen nutzbar gewesen. Diese Sanierungsvariante wurde somit verworfen.

Der Entzug der Schwermetalle mittels Phytoremediation schied auf Grund der lokal massiven Belastungen, ungünstiger Standortfaktoren (z. B. Vernässung) und auf Grund der zu erwartenden langjährigen Sanierungsdauer aus.

Verfahren der ex-situ-Bodenwäsche waren auf Grund des hohen Feinkorn- und Organikanteils in den belasteten Böden nicht sinnvoll realisierbar.

Sicherungsmaßnahmen mittels Einspundung und Abdeckung hätten zu einem Verbleib der Kontamination und einer Aufhöhung der Fläche im Sanierungsbereich geführt.

Alle o. a. Verfahren hätten jedes für sich zu einer Zerstörung der Biotopflächen in dem Sanierungsbereich geführt. Auf Grund des zeitlichen Rahmens und der seitens der Stadt Bad Oldesloe vorgegebenen Sanierungszielwerte für die Bauleitplanung wurde die Entscheidung für eine Sanierung mittels kompletten Bodenaustausch getroffen. Nach der Sanierung ist geplant, den Sanierungsbereich für die Anlage eines Regenwasserrückhaltebeckens zu nutzen, so dass für den ohnehin erforderlichen Bau eines Regenwasserrückhaltebeckens keine weiteren Biotopflächen zerstört werden müssen. Die Fläche kann nach der Sanierung aus dem Altlastenkataster ausgetragen werden. Ferner kann in dem ehemaligen Biotopbereich bei einer naturnahen Gestaltung des Regenwasserrückhaltebeckens eine dem ursprünglichen Biotop ähnliche Struktur geschaffen werden."

e) Bewertung

Die im Sanierungskonzept festgelegten Sanierungszielwerte für die Bauleitplanung gelten sowohl für die Restbelastung verbleibender Böden als auch für den Wiedereinbau der ggfs. im Rahmen einer Geländemodellierung erforderlich werden kann. Im Bereich von Wohnbebauung wird für den Wiedereinbau ein Zielwert der Bund-, Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA TR Boden vom 5.11.2004) von Z0 festgelegt, im Oberbodenbereich öffentlicher Flächen wird ein Zielwert von Z0* festgelegt, so dass gesundes Wohnen und Arbeiten sichergestellt wird. Böden der Zuordnungsklasse Z1 sind gering belastet, so dass ein Wiedereinbau im Bereich von Straßen und Wegen für den Unterbau möglich wird, ohne dass eine Gefahr davon ausgeht. Hierdurch können im Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse für die Bevölkerung erzielt werden.

f) Merkmale der technischen Verfahren

Grundlage für die Sanierung bildet das Bundesbodenschutzgesetz und die Bundesbodenschutzverordnung. Die Beprobung der kontaminierten Böden erfolgt gemäß der LAGA TR Boden vom 04.11.2004 und der PN98. Die Zielwerte der Sanierung orientieren sich an den von der Stadt Bad Oldesloe und der Bodenschutzbehörde vorgegebenen Sanierungszielwerten aus dem Sanierungskonzept und dem geschlossenen Sanierungsvertrag zwischen Erschließer, Bodenschutzbehörde und Stadt Bad Oldesloe. Für die Wiederverwendung von Böden gelten ebenfalls die dort getroffenen Vereinbarungen. Die Laga TR Boden vom 4.11.2004 und die DIN 19731 sind zu beachten.

Das Sanierungskonzept vom Oktober 2014 beinhaltet generelle Hinweise zu den erforderlichen Maßnahmen im Rahmen der geplanten Erschließung des Plangebietes als Baugebiet. Im Rahmen der Erschließungsplanung werden die einzelnen Sanierungsmaßnahmen soweit erforderlich an die vorliegenden Randbedingungen konkretisiert und angepasst.

g) Maßnahmen zur Überwachung

Die Sanierungsmaßnahmen werden hinsichtlich des Erfolges gutachterlich durch einen nach § 18 Bundesbodenschutzgesetz zertifizierten Gutachter unter Einbeziehung der unteren Bodenschutzbehörde überwacht. Die Überprüfung / Dokumentation des Sanierungserfolges nach dem Entfernen der Bodenbelastungen erfolgt durch den Sachverständigen mit Hilfe von getrennten Baugrubensohle und Baugrubenrandbeprobungen, im Problemhorizont in Anlehnung an die Arbeitshilfe des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht des Landes Rheinland-Pfalz ALEX Merkblatt 16.

7. Zusammenfassung

Durch die Planung werden im derzeit unbebauten Siedlungsrand Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Betroffen sind Flächen, die hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit für den Naturschutz eine besondere Bedeutung haben. Die Ausdehnung der Flächeninanspruchnahme in Flächen mit Biotopverdacht gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz folgt insbesondere dem Sanierungsbedarf kontaminierter Böden. Nicht für die Sanierung benötigte und unter Biotopverdacht stehende Strukturen werden nicht überbaut.

Erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft ergeben sich insbesondere durch den Verlust der Biotopstrukturen mit besonderer Bedeutung. Der Eingriff durch die Versiegelung wird durch die bestehenden Vorbelastungen früherer gewerblicher Nutzungen abgemildert. Die Auswirkungen der Planung werden in einem gesonderten Grünordnerischen Fachbeitrag entsprechend der Maßgaben der §§ 14 und 15 BNatSchG und einem Artenschutzfachlichen Gutachten abgehandelt. Erforderlicher Ausgleich ist auf Ebene der konkreten Bauleitplanung nachzuweisen. Unüberwindbare artenschutzfachliche Hindernisse können durch die geplanten Maßnahmen vermieden werden.

Das Plangebiet wird von Verkehrslärm der Deutschen Bahn und dem Pölitzer Weg berührt. Gewerbliche Nutzungen sind an der gegenüberliegenden Seite der Bahn vorhanden. Des Weiteren befindet sich westlich der Bahntrasse ein Sportstadion. Im Rahmen der Lärmtechnischen Untersuchungen durch das Büro Lairm Consult sind lärmbelastete Bereiche ermittelt worden, für die keine schutzwürdigen Nutzungen vorgesehen werden. Dennoch können durch aktive und passive Schallschutzvorkehrungen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Bereich der Wohnbauflächen geschaffen werden, die in einer verbindlichen Bauleitplanung zu konkretisieren sind.

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wurden erschütterungstechnische Untersuchungen zur Berücksichtigung von Schienenverkehrserschütterungen vorgenommen. Die Ergebnisse der Prognose zeigen, dass bei den Zugvorbeifahrten auf dem 1. Hauptgleis von Hamburg in Richtung Lübeck deutlich höhere Erschütterungsamplituden verursacht werden, als auf dem geringfügig weiter von der geplanten Bebauung entfernten Gegengleis. Zusammenfassend ist für die Erschütterungen aus dem Schienenverkehr festzustellen, dass zur Einhaltung der Anforderungen gemäß DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 „Einwirkung auf Menschen in Gebäuden“ Tab. 1 Zeile 4. Für allgemeine Wohngebiete wird für Wohngebäude bis zu einem Abstand von 120 m zur 1. Hauptgleisachse eine Hochabstimmung der Deckeigenfrequenzen gegenüber der Anregungsfrequenzen des Schienenverkehrs auf eine Mindesteigenfrequenz von 16 Hz erforderlich. Zur Einhaltung der Anforderungen zum Schutz vor sekundären Luftschall sind keine Maßnahmen an den geplanten Gebäuden erforderlich.

Erhebliche Auswirkungen der Planung ergeben sich zudem durch die bestehenden Altlasten im Plangebiet. Auf der Grundlage diverser Bodenuntersuchungen wurde vom Büro GeoConsult für diese bestehenden Altlasten ein Sanierungskonzept erar-

beitet und eine Sanierung beantragt. Mit Sanierung der bestehenden Kontaminationen können im Bereich von geplanter Wohnbebauung und im Oberbodenbereich öffentlicher Flächen geeignete Bodenverhältnisse mit einem Zielwert der Bund-, Länder-, Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) für die Bodensanierung der Zuordnungsklasse Z0* erreicht werden. Böden der Zuordnungsklasse Z1 sind gering belastet und werden im Bereich von Straßen und Wegen für den Unterbau in Teilen wieder eingebaut, ohne dass eine Gefahr davon ausgehen wird.

Teil C: Billigung der Begründung

Die Begründung mit Umweltbericht zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Oldesloe wurde von der Stadtverordnetenversammlung in der Sitzung am 12.10.2017 gebilligt.

Bad Oldesloe, 16.01.2018

Bad Oldesloe

- Der Bürgermeister -



.....
Lembke

(Bürgermeister)

Stadt Bad Oldesloe

Kreis Stormarn

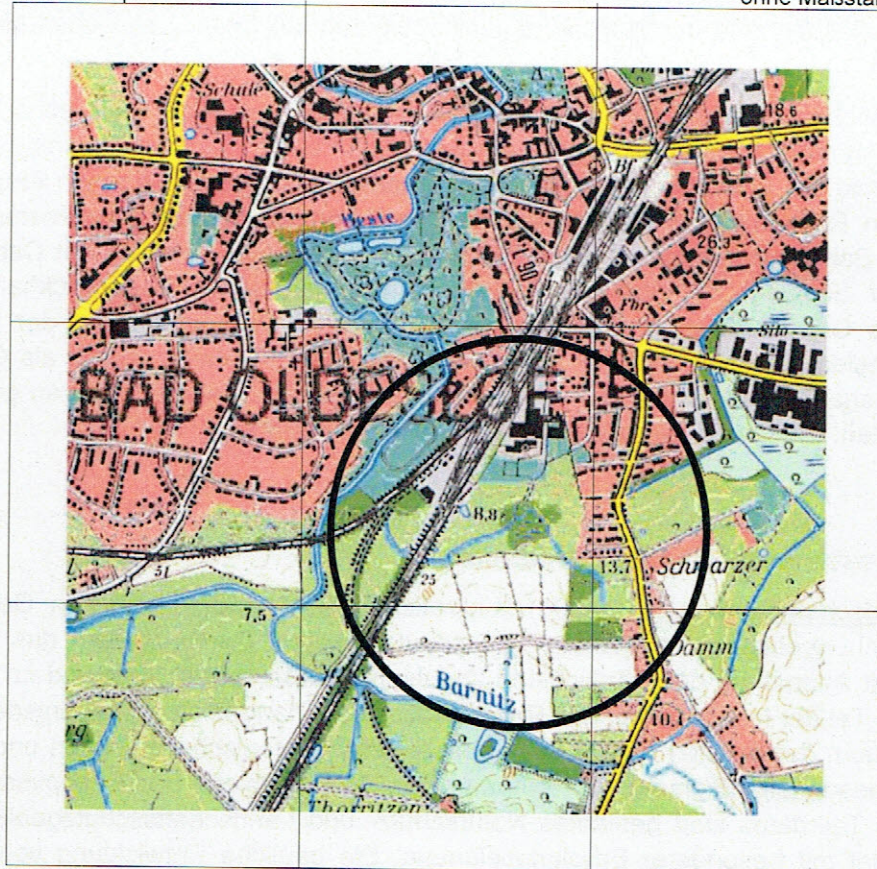
Flächennutzungsplan, 3. Änderung

Gebiet: Zwischen den Anlagen der Deutschen Bahn und der Straße Pölitzer Weg/Schwarzendamm (L 90) sowie südlich der Kampstraße und südlich der Sophie-Scholl-Straße

Zusammenfassende Erklärung gem. § 6 (5) BauGB

Übersichtsplan

ohne Maßstab



Planverfasser:



Planlabor Stolzenberg

Architektur * Städtebau * Umweltplanung

Diplomingenieur Detlev Stolzenberg

Freier Architekt und Stadtplaner

St. Jürgen-Ring 34 * 23564 Lübeck

Telefon 0451-550 95 * Fax 550 96

eMail stolzenberg@planlabor.de

www.planlabor.de

1. Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Bad Oldesloe und ist in zwei Teilbereiche unterteilt. Der nordöstliche Teilbereich 1 liegt westlich des Pölitzer Weges und umfasst im nördlichen Bereich gewerblich genutzte Grundstücke sowie den Bereich der Sporthalle und angrenzender Wohnnutzung im Bereich der Kampstraße. Südlich der Kampstraße liegen ehemalige Tennisplätze und versiegelte Flächen eines alten Parkplatzes. Im Westen grenzen die Bahnanlagen der Deutschen Bahn an das Plangebiet. Das östlich liegende Wohngebiet ist mit Geschosswohnungsbau und im Bereich der Sophie-Scholl-Straße mit Reihenhäusern bebaut. Am Pölitzer Weg stehen einige ältere Stadthäuser mit lang gestreckten Gärten. Die bebauten Siedlungsflächen sind durch dichte Gehölzstrukturen zur freien Landschaft hin abgeschirmt.

Die Freiflächen des zentralen Plangebietes stellen sich als Grünlandbrachen dar, die insbesondere entlang der Bahn verbuschen. Auf einer ehemaligen Schlammdeponie stockt ein Feuchtwald, angrenzend haben sich in tiefer gelegenen feuchten Bereichen Röhrichte und feuchte Hochstaudenfluren ausgebildet. Im Westen am Fuß des Bahndammes grenzt an das Plangebiet ein kleiner Teich an, im Osten in Höhe der Sophie-Scholl-Straße befindet sich ein technisches Regenrückhaltebecken. Die Grünlandflächen am Schwarzendamm sind Ökokontoflächen der Stadt Bad Oldesloe. Der südwestliche Teilbereich 2 umfasst Flächen, welche als Grün- oder Ackerland intensiv bewirtschaftet und von randlichen Gehölzstrukturen gegliedert werden. Die Größe des gesamten Plangebietes beträgt ca. 17,7 ha.

2. Bestehende Rechtsverhältnisse

Der Landschaftsrahmenplan (1998) konkretisiert die Abgrenzungen von Geotop, Wasserschongebiet und geplanten Naturschutzgebieten. Demnach liegt das Plangebiet mit Ausnahme des nördlichsten Zipfels im Wasserschongebiet und im Subglazialen Tal der Norderbeste. Der Raum südlich des Plangebietes (Besteniederung und Talraum der Barnitz) ist Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion und Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Teilräume sind geplantes Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet sowie Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Die bauliche Entwicklung von Bad Oldesloe wird in südliche Richtung begrenzt.

Der Landschaftsplan entspricht bezüglich der baulichen Nutzung und der Darstellung von Gemeinbedarfsflächen dem Flächennutzungsplan. Das zentrale Plangebiet ist als Grünfläche mit der Zweckbestimmung natürliche Sukzession gekennzeichnet und mit einer Maßnahmenfläche überlagert. Ein größeres Kleingewässer im östlichen Plangebiet wird als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen. Südlich liegende Flächen des Plangebietes sind Eignungsflächen für die Neuwaldbildung. Die nunmehr geplante Entwicklung im Übergang zur Landschaft weicht von den Darstellungen des Landschaftsplanes ab. Die Anpassung der Aussagen im Landschaftsplan erfolgt im Rahmen einer Fortschreibung des Landschaftsplanes.

Der wirksame Flächennutzungsplan weist in Verlängerung der Kampstraße in südöstliche Richtung Wohnbaufläche aus. Am Ende des Rudolf-Kinau-Weges liegt ein

Spielplatz. Im nordwestlichen Bereich werden Flächen für Sport- und Spielanlagen, im Norden Gewerbefläche, im Nordosten gemischte Bauflächen dargestellt. In Höhe der Sophie-Scholl-Straße liegt innerhalb der Sukzessionsfläche eine Entsorgungsfläche für die Regenwasserbeseitigung. Das übrige zentrale Plangebiet ist Grünfläche mit der Zweckbestimmung natürliche Sukzession, als gesetzlich geschütztes Biotop gekennzeichnet und mit einer Maßnahmenfläche überlagert. Die Altlasten und das Wasserschongebiet sind dargestellt. Südlich liegende Flächen sind als Wald oder als Eignungsflächen für die Neuwaldbildung dargestellt.

3. Planungsziele

In der Stadt Bad Oldesloe besteht nach wie vor ein hoher Wohnraumbedarf. Es ist beabsichtigt, durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 107 ein neues Siedlungsgebiet mit ca. 200 Wohnungen in Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Geschosswohnungen am südlichen Stadtrand zu entwickeln. Damit soll eine Planung wieder aufgegriffen werden, die vor rund 20 Jahren aufgrund einer bestehenden Altlastenproblematik nicht weiter verfolgt werden konnte. Inzwischen gibt es aufgrund veränderter Eigentumsverhältnisse die Möglichkeit einer umfassenden Sanierung und damit einer Umsetzung der Planung. Die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren nach § 8 (3) Baugesetzbuch (BauGB) zu der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 107 "Anne-Frank-Straße", Claudiusstraße, Pölitzer Weg Nr. 47 bis 65d (ungerade Nrn.), Rudolf-Kinau-Weg 11 + 13 sowie die Flächen zwischen den bezeichneten Straßen und der Deutschen Bahn".

Neben der Altlastenproblematik ist die Lärmbelastung durch die angrenzende Bahnlinie Hamburg – Lübeck und durch die Landesstraße L 90 zu beachten. Der Abstand zur Bahn orientiert sich an der Abgrenzung der Lärmbelastung. Zudem haben sich zum Teil hochwertige Biotopstrukturen mit Schutzstatus nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gebildet, die für die Sanierung kontaminierter Böden und den Bedarf an Retentionsflächen für anfallende Oberflächenwasser überplant werden.

4. Verfahrensablauf

Der Aufstellungsbeschluss wurde durch den Bau- und Planungsausschuss der Stadt Bad Oldesloe am 09.11.2009 gefasst.

Bereits im März / April 2011 erfolgte eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB. Parallel dazu erfolgte eine Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden im Rahmen einer Beteiligung nach § 4 (1) BauGB, insbesondere zur Abgleichung der Erfordernisse hinsichtlich des Untersuchungsrahmens zum Umweltbericht.

Aufgrund der grundlegenden Änderungen im Planentwurf und des langen Planungsverfahrens erfolgte in der Zeit vom 24.09.2015 bis einschließlich 23.10.2015 eine erneute frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit. Wiederum parallel dazu er-

folgte eine Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden im Rahmen einer Beteiligung nach § 4 (1) BauGB.

In der Zeit vom 07.07.2016 bis 08.08.2016 fand die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB statt. Die zu berücksichtigenden Belange wurden in die erneute Entwurfsfassung eingearbeitet. Für den nördlichen Bereich wird die gewerbliche Baufläche in Wohnbaufläche geändert. Die östlich angrenzende bisher gemischte Baufläche wird in den Änderungsbereich einbezogen und ebenfalls als Wohnbaufläche ausgewiesen. Die aufgegebenen gewerblichen Nutzungen sollen an diesem Standort im Wesentlichen durch Wohnnutzungen ersetzt werden.

In der Zeit vom 27.07.2017 bis einschließlich 28.08.2017 fand die erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gem. § 4a (3) BauGB statt. Die Anregungen der Träger öffentlicher Belange sind in die Zusammenstellung des Abwägungsmaterials eingestellt worden, dabei ergaben sich für den Entwurf des Flächennutzungsplanes keine wesentlichen Änderungen.

Die Stadtverordnetenversammlung hat die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes am 12.10.2017 beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

5. Berücksichtigung der Umweltbelange

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen wurde durch die Stadt Bad Oldesloe festgelegt. Es erfolgte eine frühzeitige Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (1) BauGB, insbesondere zur Abgleichung der Erfordernisse hinsichtlich des Untersuchungsrahmens. In der Umweltprüfung (siehe Umweltbericht als Teil B der Begründung) wurden die durch die Planung zu erwartenden Auswirkungen auf das Gebiet und die Umgebung betrachtet.

Es sind folgende Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB während der Planaufstellung berücksichtigt worden.

- Erhalt von Feuchtbiotopen und Feuchtwiesen
- Herstellen von naturnahen Waldflächen und von Feuchtbiotopen als Kompensation eines naturnahen Feuchtgebietes
- Beseitigen von Bodenverunreinigungen infolge von gewerblichen Nutzungen und Ablagerungen von Hausmüll
- Herstellen von Lärmschutzeinrichtungen zum Schutz der Wohnbauflächen vor Verkehrslärm vom Bahngelände
- Anlage von Grünanlagen zur Naherholung der Wohnbevölkerung
- Herstellen eines naturnahen Regenwasserrückhaltebeckens zur schadlosen Ableitung von Regenwasser

6. Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB im September / Oktober 2015, der Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB im Juli / August 2016 und der erneuten Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 4a (3) im Juli / August 2017 sind keine Anregungen, Hinweise oder Einwendungen von Privatpersonen geäußert worden.

7. Berücksichtigung der Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB im September / Oktober 2015 sind folgende Anregungen, Hinweise oder Einwendungen geäußert worden:

Der Kreis Stormarn – Fachdienst (FD) Naturschutz hat darauf hingewiesen, dass bei einer Überplanung gesetzlich geschützter Biotope eine Inaussichtstellung einer Befreiung nach BNatSchG auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich ist. Mit Vorlage einer Eingriffs-Ausgleichsbilanz wurde von der uNB die Inaussichtstellung einer Befreiung von den Biotopschutzvorschriften ausgesprochen. Zudem wurde vom FD Naturschutz auf die Erforderlichkeit einer Teilfortschreibung des Landschaftsplanes für den Planungsraum hingewiesen. Der Landschaftsplan soll im Zusammenhang mit einem Konzept für die zukünftige Siedlungsentwicklung der Stadt Bad Oldesloe zu einem späteren Zeitpunkt fortgeschrieben werden.

Der FD Abfallwirtschaft, Bodenschutzbehörde, hat einen Abgleich zwischen den Planunterlagen zum Bebauungsplan und dem Sanierungskonzept gefordert. Dies wurde berücksichtigt und der Umweltbericht entsprechend der Aussagen des Sanierungskonzeptes angepasst.

Der FD Planung und Verkehr hat auf die Kennzeichnungspflicht der Altlastenfläche und auf die Kennzeichnung und Ausgestaltung der Lärmschutzanlage an der Bahn hingewiesen. Diese Hinweise wurden berücksichtigt und die entsprechenden Kennzeichnungen in der Planzeichnung vorgenommen.

Die Deutsche Bahn AG hat auf Emissionen hingewiesen, die durch den Eisenbahnbetrieb entstehen. Die aus dem Bahnbetrieb resultierenden Immissionen und Emissionen zu Luft- und Körperschall sowie Erschütterungen wurden gutachterlich untersucht und die erforderlichen Schutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB im Juli / August 2016 sind folgende Anregungen, Hinweise oder Einwendungen geäußert worden:

Der Gewässerpflegeverband Norderbeste hatte darauf hingewiesen, dass Einleitungen gedrosselt zu erfolgen haben, dass dem Vorfluter kein verunreinigtes bzw. be-

lastetes Oberflächenwasser zugeführt wird und dass die Belange der Satzung des GPV Norderbeste einzuhalten sind und nicht eingeschränkt werden dürfen. Die Hinweise fanden im wasserrechtlichen Erlaubnis- und Genehmigungsverfahren Anwendung, welches vor Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan eingeleitet wurde.

Der Kreis Stormarn – FD Abfallwirtschaft hat auf die Notwendigkeit einer Altlastenuntersuchung für den nördlichen Bereich (Kampstraße) hingewiesen. Um den bestehenden Altlastenverdacht zu überprüfen wurden gemäß BBodSchVO gutachterliche Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse der Gefährdungsabschätzungen und entsprechende Handlungsempfehlungen für die weitere Vorgehensweise wurden im Planwerk aufgenommen.

Die untere Forstbehörde (uFB) hat auf die Erforderlichkeit einer Waldumwandlungsgenehmigung für die Überplanung des ca. 1,5 ha großen Waldes im Plangebiet hingewiesen. Für die Inanspruchnahme des Waldes wurde vor Satzungsbeschluss des im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 107 durch den Grundstückseigentümer ein Antrag auf Waldumwandlung bei der Forstbehörde gestellt und Waldausgleich nachgewiesen.

Im Rahmen der erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4a (3) BauGB im Juli / August 2017 sind folgende Anregungen, Hinweise oder Einwendungen geäußert worden:

Das Landeskriminalamt Schleswig-Holstein hat auf das Vorhandensein von Kampfmitteln hingewiesen. Die Anregung wurde berücksichtigt. Die Bauträger werden auf die Notwendigkeit der Untersuchung nach Kampfmitteln im Plangebiet hingewiesen.

Der Kreis Stormarn – FD Abfallwirtschaft hat eine Ergänzung der Begründung mit detaillierten Aussagen des Altlastengutachtens gefordert. Die Begründung wurde entsprechend ergänzt, neben den Ergebnissen sind ebenfalls die wesentlichen Bestandsausführungen und Handlungsbedarfe, wie im Gutachten aufgeführt, mit in die Begründung der Flächennutzungsplanänderung aufgenommen wurden.

Das Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein hat auf die Erforderlichkeit von konkreten Maßnahmen zur Einhaltung der Lärmorientierungswerte (gem. DIN 18005) für den nördlichen Teil des Plangebietes hingewiesen. Die Stellungnahme wurde berücksichtigt. Das Lärmgutachten zur Änderung des F-Planes ist von dem Ingenieurbüro ergänzt worden. Hierbei ist auf die grundsätzliche Verbesserung des Schallschutzes für die Wohnbebauung hingewiesen worden, die sich mit dem Anschluss an die bestehende Lärmschutzwand der DB und mit der Verlängerung der geplanten Lärmschutzeinrichtung des B-Planes 107 ergeben. Zusätzlich lassen sich durch Gebäudestellungen und passive Lärmschutzmaßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet realisieren. Die Ergebnisse der ergänzenden Untersuchung sind in das Planwerk aufgenommen worden.

8. Anderweitig in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten

Mögliche Wohnbauflächen für die Stadt Bad Oldesloe wurden in einer Standortuntersuchung zur Wohnbauflächenentwicklung im Juli 2005 (Standortuntersuchung zur Wohnbauflächenentwicklung Bad Oldesloe, petersen pörksen partner / Trüper Gondesen Partner / Masuch und Olbrisch, Stand Juli 2005) für die Standorte Wolkenwehe, Pölitzer Weg, Am Tegel, Steinfeder Redder, Rethwischhof, Am Sandkamp und Kampstraße aus landschaftsplanerischen, städtebaulichen und erschließungstechnischen Gesichtspunkten verglichen. Als Ergebnis wurde damals das Wohngebiet „Steinfelder Redder“ entwickelt. Im Oktober 2006 wurde aufgrund des weiterhin hohen Wohnlandbedarfs in Bad Oldesloe die Standortbeurteilung überprüft und aktualisiert.

Die Einschätzung des Baulandbedarfes hat sich im Ergebnis des Projektes „Anpassungsstrategie für den Siedlungs- und Wohnungsbau im demografischen Wandel im Kreis Stormarn“ vom September 2014 gegenüber der Einschätzung von 2005/2006 geändert. Die Stadt Bad Oldesloe ist durch die prognostizierten Entwicklungen aufgefordert, ca. 65 Wohneinheiten pro Jahr zu schaffen, um dem Bedarf gerecht zu werden. In Rethwischfeld stehen die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen möglichen Wohnbauflächen eigentumsrechtlich bereits jetzt zur Verfügung. Das Bauleitplanverfahren wurde bereits begonnen. Für die Deckung des Wohnraumbedarfes ist die Entwicklung beider Standorte erforderlich.

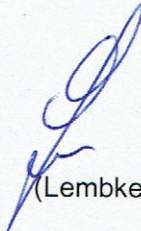
9. Rechtskraft der Satzung

Für die Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am 12.10.2017 der abschließende Beschluss gefasst. Am 4. Januar 2018 wurde die Genehmigung des Innenministeriums erteilt. Die Genehmigung wurde am *17.01.2018* bekannt gemacht und ist am *18.01.2018* rechtswirksam geworden.

Bad Oldesloe, *16.01.2018*

Stadt Bad Oldesloe
Der Bürgermeister




(Lembke)

