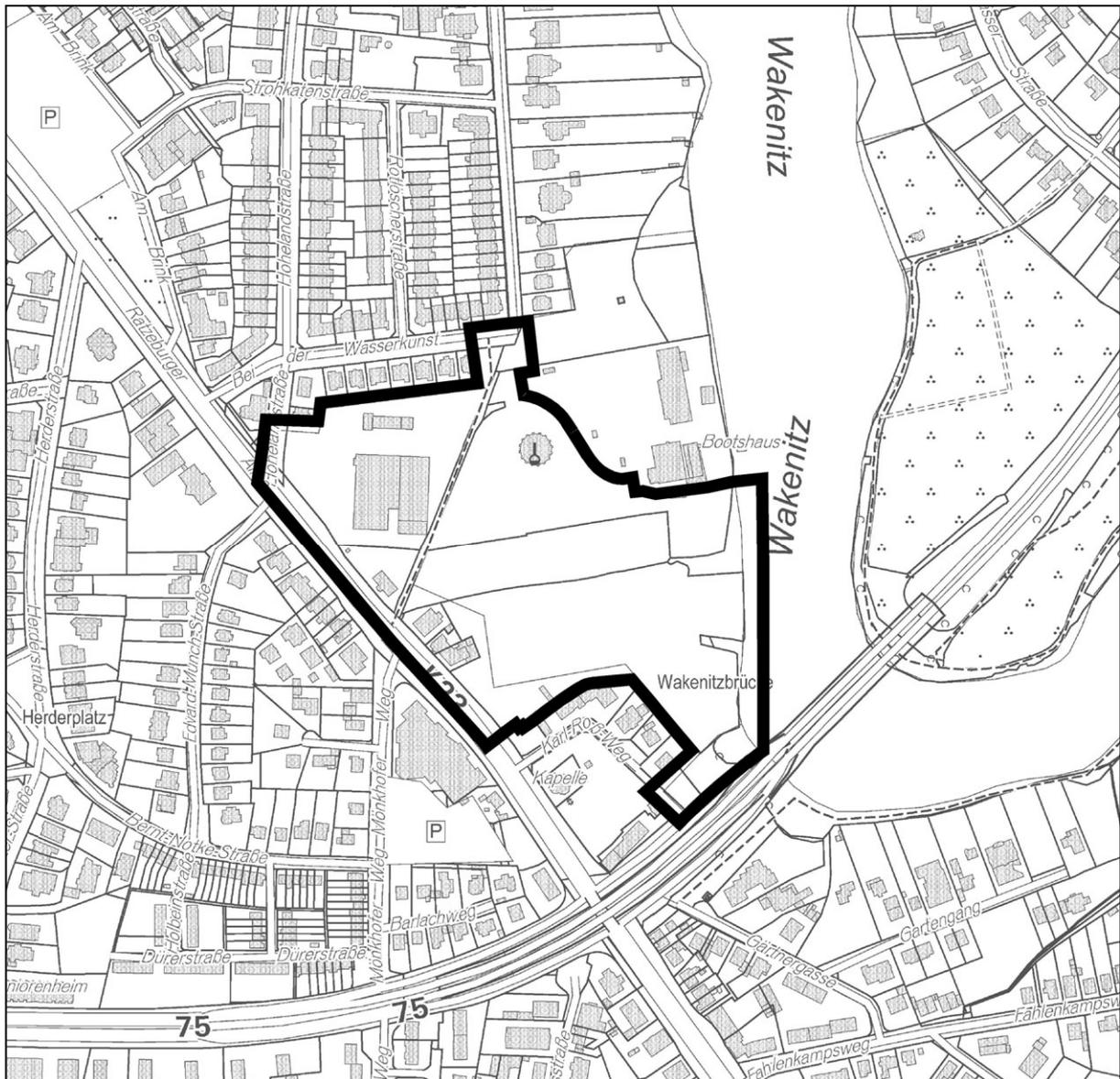


BEGRÜNDUNG

zum

Bebauungsplan 02.13.00 - St. Jürgen / Wasserkunst –

Ausfertigung



Hansestadt Lübeck, Fachbereich Planen und Bauen, Bereich Stadtplanung und Bauordnung
in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro PROKOM, Lübeck

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	4
1.2	Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	4
1.3	Vorbemerkung zum Planungsverfahren	5
2.	Ausgangssituation	5
2.1	Bisherige Entwicklung und Nutzung	5
2.2	Natur und Umwelt	6
2.3	Denkmalschutz	8
2.4	Eigentumsverhältnisse	8
2.5	Bisheriges Planungsrecht	9
3.	Übergeordnete Planungen	9
3.1	Ziele und Grundsätze der Landesplanung	9
3.2	Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Hansestadt Lübeck (ISEK 2010)	9
3.3	Wohnungsmarktkonzept 2013 und Wohnungsmarktbericht 2015	10
3.4	Darstellungen des Flächennutzungsplanes	11
3.5	Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck	12
3.6	Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“	12
3.7	UNESCO-Welterbe-Managementplan	13
3.8	Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck	13
4.	Ziele und Zwecke der Planung	13
5.	Inhalte der Planung / Begründung und Abwägung der Festsetzungen	14
5.1	Flächenbilanz	14
5.2	Künftige Entwicklung und Nutzung	15
5.2.1	Art der baulichen Nutzung	15
5.2.2	Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	16
5.3	Erschließung	19
5.3.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	19
5.3.2	Stellplätze, öffentliche Besucherparkplätze	22
5.3.3	Fahrrechte zugunsten Dritter	23
5.4	Ver- und Entsorgungsanlagen	23
5.4.1	Versorgungsleitungen und -anlagen	23
5.4.2	Schmutz- und Regenwasserentsorgung	24
5.4.3	Leistungsrechte	25
5.5	Lärmschutz	25
5.5.1	Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm	25
5.5.2	Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm	30
5.6	Grün, Natur und Landschaft	30
5.6.1	Öffentliche Grünflächen	30
5.6.2	Pflanz- und Erhaltungsbindungen	31
5.6.3	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	32
5.7	Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise im Bebauungsplan	33

6.	Umweltbericht	34
6.1	Kurzbeschreibung der umweltrelevanten Bebauungsplaninhalte	34
6.2	Planungsrelevante Ziele des Umwelt- und Naturschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen	35
6.3	Voraussichtliche umweltbezogene Auswirkungen der Planung und vorgesehener Untersuchungsrahmen	36
6.3.1	Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser	36
6.3.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft	40
6.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen (Arten- und Lebensgemeinschaften)	42
6.3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere (Arten- und Lebensgemeinschaften)	45
6.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	48
6.3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit	49
6.3.7	Auswirkungen auf Kultur- und andere Sachgüter	55
6.3.8	Wechselbeziehungen und -wirkungen zwischen den Schutzgütern	56
6.3.9	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	56
6.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Prognose)	56
6.5	Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	57
6.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	57
6.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich	59
6.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	60
6.7	Zusätzliche Angaben	60
6.7.1	Gutachten und umweltbezogene Informationen	60
6.7.2	Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	60
6.7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	61
6.8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes	61
7.	Erforderliche Maßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplanes	65
7.1	Städtebauliche Verträge	65
7.2	Bodenordnende Maßnahmen	65
8.	Finanzielle Auswirkungen	66
9.	Verfahren, Rechtsgrundlagen und Fachgutachten	66
9.1	Verfahrensübersicht	66
9.2	Rechtsgrundlagen	71
9.3	Vorhandene Fachgutachten und umweltbezogene Informationen	71

Plananhang:

Anhang 1: St. Jürgen / Wasserkunst, Städtebauliches Konzept

Anhang 2: Grenzverlauf des LSG „Wakenitz und Falkenhusen“ und Vegetationsausstattung im Geltungsbereich

Anhang 3: Baumbestand im Geltungsbereich und Betroffenheit durch die Planung

1. Einleitung

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet des aufzustellenden Bebauungsplanes und der zugehörigen 119. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt im Stadtteil St. Jürgen unmittelbar nördlich der St.-Jürgen-Brücke (Wallbrechtstraße / St.-Jürgen-Ring) zwischen Wakenitz und Ratzeburger Allee. Es umfasst große Teile des ehemaligen städtischen Wasserwerkes an der Ratzeburger Allee (Wasserkunst), die heute - mit Ausnahme des Wasserturmes - nicht mehr für betriebliche Zwecke benötigt werden. Nördlich und westlich grenzen Wohngebiete an das Plangebiet an.

Begrenzt wird das insgesamt 6,1 ha große Plangebiet

- im Norden durch die Grundstücke südlich der Straße „Bei der Wasserkunst“,
- im Nordosten durch die Flächen des noch in Betrieb befindlichen Wasserwerkes,
- im Osten durch die Wakenitz,
- im Süden durch die St.-Jürgen-Brücke und durch die Grundstücke am Karl-Roß-Weg,
- im Südwesten durch die Ratzeburger Allee sowie
- im Westen durch die Hohelandstraße.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Einzelnen die Flurstücke 105/10 tw., 121/14 tw., 172, 768/108 tw847, 849, 850, 851, 852, 853 tw., 855, 856, 857, 858, 859 tw. aus Flur 3 der Gemarkung St. Jürgen, Teile der die Flurstücke 125/39 und 125/41 aus Flur 4 der Gemarkung St. Jürgen, die Flurstücke und 4/1, 4/2, 4/3, 8/4, 8/6, 23/24, 23/25, 23/26 tw. und 1839 aus Flur 13 der Gemarkung St. Jürgen sowie Flurstück 48/39 und Teile des Flurstücks 918 aus Flur 13 der Gemarkung St. Gertrud.

1.2 Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes und die zugehörige Änderung des Flächennutzungsplanes sind Planungen zur Nachnutzung der nicht mehr für Betriebszwecke benötigten und in Teilen brach liegenden Teilflächen des ehemaligen Wasserwerkes an der Wakenitz. Die Stadtwerke Lübeck haben große Teile der Grundstücksflächen des Plangebietes nach einer europaweiten Ausschreibung an die B&L PRIMUS Grundstücksgesellschaft Lübeck Wakenitz GmbH & Co. KG (nachfolgend B&L PRIMUS Grundstücksgesellschaft oder auch kurz Entwicklungsgesellschaft genannt) veräußert, die das Gebiet als innenstadtnahes Wohngebiet in Wasserlage entwickeln möchte. Die geplante Entwicklung eines Wohngebietes mit 220 – 240 Wohneinheiten stellt dabei einen wichtigen Beitrag zur Deckung des dringenden Wohnbedarfes der Hansestadt Lübeck dar (siehe hierzu unter 3.3).

Für die Entwicklung eines integrierten Bebauungs- und Freiflächenkonzeptes hat die Entwicklungsgesellschaft Anfang 2012 in Zusammenarbeit und in enger Abstimmung mit den von der Planung betroffenen Bereichen der Hansestadt Lübeck ein konkurrierendes städtebauliches Gutachterverfahren durchgeführt. Eingeladen waren insgesamt 8 Arbeitsgemeinschaften aus Architekten/Stadtplanern, Landschafts- und Verkehrsplanern. Im Ergebnis der Anfang Mai 2012 durchgeführten Preisgerichtssitzung wurden zwei Arbeiten mit einem ersten Preis prämiert und für das weitere Verfahren die Überarbeitung und Zusammenführung der beiden prämierten Arbeiten in einem städtebaulichen Entwurf angeregt. Das überarbeitete städtebauliche Gesamtkonzept wurde dem Bauausschuss im November 2012 als Zwischenstand vorgestellt und dort zustimmend zur Kenntnis genommen. Gegenstand des weiteren Planungsverfahrens ist das zwischenzeitlich in Teilen überarbeitete städtebauliche Konzept mit Stand vom 04.11.2015 (siehe Plananhang 1).

Da große Teile der geplanten Entwicklung eines Wohngebietes nach dem bisher geltenden Planungsrecht auf der Grundlage von § 34 und § 35 BauGB (siehe 2.5) nicht genehmigungsfähig waren, wurde die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Darüber hinaus bedurfte auch der Flächennutzungsplan für den Bereich der Wasserkunst der Änderung, da die geplanten Wohngebietsfestsetzungen des Bebauungsplanes nicht aus der Versorgungsflächendarstellung des bisher geltenden FNP entwickelt werden konnte.

1.3 Vorbemerkung zum Planungsverfahren

B-Plan-Aufstellung im Normalverfahren

Auch wenn es sich bei den Planungen für das Plangebiet Wasserkunst um eine Nachnutzung von brachgefallenen Infrastrukturfleichen und damit um eine Maßnahme der Innenentwicklung handelt, erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB, sondern in einem Normalverfahren mit allen nach den §§ 3 und 4 BauGB erforderlichen Beteiligungsverfahren einschließlich Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

FNP-Änderung im Parallelverfahren

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 02.13.00 ist auch der Flächennutzungsplan der Hansestadt Lübeck für den Teilbereich „St. Jürgen / Wasserkunst“ im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert worden.

Ausgliederung aus dem LSG

Große Teilflächen des ehemaligen Wasserwerkes lagen zu Beginn der Bauleitplanverfahren noch im Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“ (siehe nachrichtliche Übernahme im bisher geltenden Flächennutzungsplan). Die Teilflächen, die künftig als Wohnbauflächen entwickelt werden sollen, mussten aus dem LSG ausgegliedert werden. Für die Neuabgrenzung des LSG in diesem Bereich ist dementsprechend eine Änderung der LSG-Verordnung durchgeführt worden. Der Bericht zur Änderung der Stadtverordnung für das LSG „Wakenitz und Falkenhusen“ ist dem Umweltausschuss und der Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck im Februar 2016 zur Kenntnis gegeben worden. Die zuständige untere Naturschutzbehörde beabsichtigt noch im März die „Stadtverordnung zur Änderung der Stadtverordnung zum Schutz von Landschaftsbestandteilen in den Gemarkungen St. Gertrud, St. Jürgen, Schlutup und Strecknitz im Bereich der Hansestadt Lübeck (Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“ vom 13. Juli 1970 in der Fassung vom 9. Juni 1978“ bekannt zu machen, sodass die als Wohnbauflächen vorgesehenen Flächen vor dem abschließenden Beschluss über die 119. FNP-Änderung nicht mehr Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes sind.

2. Ausgangssituation

2.1 Bisherige Entwicklung und Nutzung

Bebauungs- und Nutzungsstruktur (Bestand)

Das Plangebiet umfasst zum größten Teil das großzügig eingegrünte Gelände mit den teils brachgefallenen Anlagen des ehemaligen städtischen Wakenitz-Wasserwerkes. Im nordwestlichen Teil befinden sich mehrere Betriebsgebäude, darunter der markante Wasserturm und zwei große Gebäude mit Filtertechnik, weiterhin eine 10kV Schaltanlage (Umspannwerk

St. Jürgen), die der Stromversorgung des Stadtteils St. Jürgen dient und asphaltierte Fahrwege. Der südöstliche Bereich wird vor allem durch die nicht mehr genutzten Filterbecken für die frühere Trinkwassergewinnung geprägt. Der Wasserturm dient weiterhin der Trinkwasserspeicherung, die Nutzung der anderen Wasserwerksgebäude und -anlagen wurde aufgegeben. Die ehemaligen Filterbecken wurden verfüllt, sind brachgefallen und weitgehend bewachsen. Hier befindet sich auch ein Grundwassernotbrunnen, der auch für die Zukunft vorzuhalten ist. Ansonsten prägt großer Baumbestand das Plangebiet. Das gesamte Gelände der Wasserkunst ist eingezäunt und für die Öffentlichkeit nicht zugänglich.

Neben dem ehemaligen Wasserwerksgelände gehören noch drei an der Ratzeburger Allee gelegene Baugrundstücke zum Plangebiet, die vor allem zu Wohnzwecken genutzt werden.

Veränderungsabsichten (aktuelle Bauanträge und Voranfragen)

Mit der Durchführung eines städtebaulichen Gutachterverfahrens Anfang 2012 wurden von Seiten der Stadtwerke Lübeck und des zukünftig neuen Eigentümers von Teilbereichen des ehemaligen Wasserwerksgeländes erste konkrete Schritte zur Entwicklung eines Wohnquartiers an der Wasserkunst eingeleitet. Die auf der Grundlage des überarbeiteten Wettbewerbsentwurfes für das Plangebiet verfolgten Entwicklungsvorstellungen sind im beiliegenden städtebaulichen Konzept mit Stand 04.11.2015 dokumentiert (siehe Plananhang 1).

Für die übrigen im Plangebiet gelegenen Baugrundstücke Ratzeburger Allee 11, 13, 13a und 13b sind keine Veränderungsabsichten bekannt; Bauanträge oder Bauvoranfragen liegen hier aktuell nicht vor.

Verkehrliche Erschließung

Das im Plangebiet gelegene ehemalige Wasserwerksgelände grenzt zu drei Seiten an öffentliche Straßen an. Während die Erschließung des Wasserwerkes zuletzt ausschließlich von Norden über die Straße Bei der Wasserkunst erfolgte, soll die Erschließung des Wohngebietes künftig überwiegend über die Ratzeburger Allee und die Hohelandstraße erfolgen. Der weiterhin in Betrieb verbleibende Teil des Wasserwerkes an der Wakenitz wird auch weiterhin über die Straße Bei der Wasserkunst und die daran anbindende, nordöstlich um den Wasserturm herumführende Straße (bisher werksinterne Erschließung) erschlossen.

Die nicht zum Wasserwerksgelände gehörenden Wohngrundstücke Ratzeburger Allee 11, 13, 13a und 13b sind direkt über die Ratzeburger Allee erschlossen und haben hier jeweils eigenständige Grundstückszufahren.

ÖPNV-Anbindung

Durch die Bushaltestelle „Wasserkunst“ an der Ratzeburger Allee auf Höhe der einmündenden Hohelandstraße ist das Plangebiet mit mehreren Buslinien gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Die ÖPNV-Erschließung genügt den Standards des aktuellen Nahverkehrsplanes der Hansestadt Lübeck.

2.2 Natur und Umwelt

Nachfolgend sind hier nur verkürzt die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Planung dargelegt. Zur dezidierten Beschreibung der Ausgangssituation im Hinblick auf die Schutzgüter des Naturhaushalts, das Landschaftsbild und sonstige Umweltbelange wird auf die diesbezüglichen Darlegungen im Umweltbericht verwiesen (siehe unter 6.)

Topographie

Das Plangebiet schließt an die Höhenlagen der umgebenden Straßen Ratzeburger Allee (ca. +12,30 m), Hohelandstraße (ca. +12,70 m), „Bei der Wasserkunst“ (ca. +12,00 m) an und fällt dann in mehreren Höhenversprüngen nach Osten zur Wakenitz bis auf ca. +5,00 m ab (alle Höhenangaben in Metern über NHN). Die Höhenunterschiede im Plangebiet betragen somit insgesamt rund 7,0 m.

Der Wasserspiegel der Wakenitz und damit die Uferlinie liegen auf einer Höhe von etwa 3,5 m über NHN.

Bodenversiegelung

Trotz des grünen Charakters des Geländes ist der Versiegelungsanteil im Geltungsbereich relativ hoch, da sich neben den vorhandenen Betriebsgebäuden (zwei größere Filterhallen, Schaltanlage St. Jürgen, Wasserturm, Geräteschuppen und -unterstände) und den befestigten Straßen-, Fahr- und Lagerflächen auch überwachsene unterirdische Becken und ehemalige Filterbecken befinden, die am Grund versiegelt sind. Die versiegelten Flächen im Geltungsbereich umfassen insgesamt ca. 2,4 ha, davon ca. 2,1 ha auf dem ehemaligen Betriebsgelände, die sich konzentrieren im zentralen und westlichen Teil des Geltungsbereichs.

Vegetationsbestand

Die Vegetation im Geltungsbereich ist durch offene, rasen- oder wiesenartige Flächen im Wechsel mit baumüberstandenen Flächen gekennzeichnet. Der Baumbestand ist sehr heterogen und teilweise recht alt. Neben Laubbäumen ist ein recht hoher Nadelbaumbestand vorhanden, meist in geschlossenen Beständen. Das Wakenitzufer im Geltungsbereich ist durch einen geschlossenen Gehölzgürtel aus Weiden und Erlen gekennzeichnet mit vorgelegter Schwimmblattvegetation (siehe Plananhang 2: Grenzverlauf des LSG „Wakenitz und Falkenhusen“ sowie Vegetationsausstattung im Geltungsbereich).

Gemäß vorliegender Baumkartierung aus 2007/2014 sind große Teile des vorhandenen Baumbestandes von geringer Wertigkeit. Höherwertiger Baumbestand befindet sich vor allem im Uferbereich, darüber hinaus aber auch an einigen solitären Standorten im übrigen Plangebiet (siehe Plananhang 2).

Altlasten(verdacht)

Gemäß der gutachterlichen orientierenden Erkundung für die zu überplanenden Wasserwerksflächen und einer weitergehenden Identifizierung von kontaminationsverdächtigen Flächen mit Untersuchungen zur Klärung tatsächlicher Belastungen im Boden und Grundwasser liegen keine signifikanten Hinweise auf das Vorhandensein einer bestehenden oder für die Zukunft absehbaren Gefährdung der Schutzgüter und Wirkungspfade vor. Die Schadstoffkonzentrationen in den bebauungsrelevanten Flächenanteilen liegen in ausreichendem Maße unterhalb der Prüfwerte der BBodSchV, um die Aspekte des vorsorgenden Umweltschutzes bereits jetzt voll zu erfüllen. Eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes liegt aus Sicht der Gutachter somit nicht vor.

Darüber hinaus stellen die Gutachter fest, dass die Bodenqualität mit der geplanten Folgenutzung Wohngebiet vereinbar ist, wenn der Bereich der ehemaligen Filterbecken inklusive der eingelagerten Böden, in denen Bodenverunreinigungen mit zumindest lokalen Schadstoffanreicherungen vorgefunden wurden, zurückgebaut werden. Sofern Haus- und Nutzgärten geplant sind, sind ggf. lokal begrenzte bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich.

Potenzielle Kampfmittelbelastung

Gemäß Stellungnahme des Amtes für Katastrophenschutz beim Innenministerium Schleswig-Holstein vom 21.08.2015 sind im Geltungsbereich Kampfmittel nicht auszuschließen. Vor Beginn von Erschließungsmaßnahmen wie z. B. Kanalisation/Gas/Wasser/Strom und Straßenbau ist die o. a. Fläche gemäß Kampfmittelverordnung des Landes Schleswig-Holstein auf Kampfmittel zu untersuchen.

Natur- und Artenschutz

Große Teile des Plangebietes lagen zu Beginn der Bauleitplanverfahren für das Wohngebiet Wasserkunst noch im Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Wakenitz und Falkenhusen". Wie bereits unter 1.3 ausgeführt, sind die als Wohnbauflächen vorgesehenen Bereiche aus dem LSG ausgegliedert worden. Das Verfahren zur Änderung der LSG-Schutzgebietsverordnung „Wakenitz und Falkenhusen“ wird im März 2016 und damit vor dem abschließenden Beschluss über die 119. FNP-Änderung und vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan 02.13.00 durch Bekanntmachung der Änderungsverordnung abgeschlossen sein. Die öffentlichen Grünflächen des künftigen Uferparks am Wasserturm und des Grünzuges entlang der Wakenitz verbleiben dabei unverändert im LSG (bisherige und künftige Abgrenzung des LSG siehe Plananhang 2).

Der naturnah geprägte Uferbereich der Wakenitz ist mit seinem gewässerbegleitenden Gehölzstreifen, stellenweise vorkommenden Großseggenriedern und vorgelagerter Schwimmblattvegetation als geschützter Biotop gemäß § 30 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG einzustufen. Der Baumbestand im Plangebiet fällt zum größten Teil unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck vom 18.12.2006. Weiterhin bietet der Gebäude- und Gehölzbestand im Geltungsbereich Lebensraum und Lebensstätten für europäisch besonders geschützte Brutvögel, streng geschützte Fledermäuse und den Fischotter. Für diese Tiere gelten die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

2.3 Denkmalschutz

Das Grundstück des Wakenitz-Wasserwerkes mit seinen Gebäuden und Anlagen ist in das Denkmalschutzbuch der Hansestadt Lübeck seit 1988 eingetragen. Der Denkmalschutz erstreckte sich dabei ursprünglich auf die gesamte Anlage des Oberflächenwasserwerkes (Gebäude, Gebäudeeinrichtungen, sonstige Anlagen). Innerhalb des Plangebietes liegt nur ein Teil der denkmalgeschützten Gebäude und Anlagen, darunter der Wasserturm, der auch als Einzeldenkmal in das Denkmalschutzbuch eingetragen ist, und die zu erhaltende Aktivkohlefilterhalle südlich des Wasserturms. Die übrigen im Plangebiet zu Beginn des Planungsverfahrens noch vorhandenen, unter Denkmalschutzaspekten aber nicht zwingend erhaltenswerten Gebäude des Wasserwerks sind inzwischen in Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde beseitigt worden. Für die Aktivkohlefilterhalle haben die Stadtwerke Lübeck die Einrichtung eines "Demonstrationszentrum Wasser" zugesagt.

2.4 Eigentumsverhältnisse

Große Teile der im Plangebiet gelegenen ehemaligen Wasserwerksflächen sind von B&L PRIMUS Grundstücksgesellschaft erworben worden. Im Eigentum der Stadtwerke befinden sich noch der Wasserturm mit umgebender Grünfläche, die Aktivkohlefilterhalle sowie die 10kV Schaltanlage. Die Baugrundstücke Ratzeburger Allee 11, 13, 13a und 13b befinden sich in Privateigentum. Die in das Plangebiet einbezogenen Straßenverkehrsflächen der Ratzeburger Allee und der Hohelandstraße sind in städtischem Eigentum.

2.5 Bisheriges Planungsrecht

Teilweise unbeplanter Innenbereich, teilweise Außenbereich

Für das Plangebiet wurde bisher kein Bebauungsplan aufgestellt. Unter Berücksichtigung der an der Ratzeburger Allee und an der Hohelandstraße vorhandenen Bebauung sind die an diese Straßen unmittelbar angrenzenden Wasserwerksflächen planungsrechtlich dem unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB zuzurechnen. Der übrige Geltungsbereich und damit der Großteil des Plangebietes ist hingegen als Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB einzustufen.

Sonstige Satzungen

Das Plangebiet selbst liegt nicht im Geltungsbereich einer städtebaulichen Erhaltungssatzung. Für die nördlich angrenzenden Wohngebiete gilt die Erhaltungssatzung „Hüxtertorallee / Moltkestraße / Wakenitzstraße / Am Brink“ (rechtskräftig seit 1995), für die westlich angrenzenden Blöcke die Erhaltungssatzung „Kronsforder Allee / Ratzeburger Allee / St.-Jürgen-Ring“ (rechtskräftig seit 1984).

3. Übergeordnete Planungen

3.1 Ziele und Grundsätze der Landesplanung

Das Plangebiet liegt innerhalb des im Regionalplan für den Planungsraum II (Stand 2004) sowie im Entwicklungskonzept für die Region Lübeck (Stand 2003) festgelegten baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiets des Oberzentrums Lübeck. Weiterhin liegt das Plangebiet innerhalb des im Landesentwicklungsplan (Stand 2010) dargestellten Schwerpunkt- raumes für Tourismus und Erholung.

In der Zielsetzung für die Siedlungsentwicklung hat im Entwicklungskonzept für die Region Lübeck die Innenentwicklung (z.B. Reaktivierung von brach gebliebenen Infrastrukturf lächen) aus landschaftlichen und stadtwirtschaftlichen Gründen (z.B. Auslastung der vorhandenen Infrastruktur) Vorrang vor der Außenentwicklung, sofern Überlastungstendenzen vermieden und ausreichende Freiräume erhalten bleiben. Dabei sollen neue Bauflächen in Zuordnung zu den vorhandenen Siedlungskernen (städtebauliche Abrundungen) ausgewiesen werden.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 02.13.00 verfolgte Entwicklung innenstadt- naher Wohnbauflächen durch die Nachnutzung brach gebliebener Versorgungsflächen steht somit im Einklang mit den Zielen der Landesplanung.

3.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Hansestadt Lübeck (ISEK 2010)

Das im März 2010 von der Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck beschlossene integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) benennt im Rahmen der Beschreibung des Stadtteilprofils für St. Jürgen die "Gestaltung der "verstreuten" Wohnorte für eigene Identitäten im flächigen Stadtteil".

Bezüglich Wohnumfeld und öffentlicher Raum beschreibt das ISEK insbesondere in den innenstadtnahen gründerzeitlichen Siedlungsbereichen ohne größere Grünanlagen für das Wohnumfeld bzw. für den öffentlichen Raum einen Nachholbedarf bei Aufenthaltsqualität und der Modernisierung der Straßenräume.

Für die Zielerreichung ist der Rückbau der Ratzeburger Allee zur Stadtstraße (Umbaumaßnahmen, Überprüfung / Anpassung der Ampelschaltungen, Pflanzung Alleebäume) nach der Fertigstellung der neuen B 207 ein bedeutender Baustein. Die geänderte Funktion der Ratzeburger Allee ermöglicht die Umgestaltung des Straßenraums und damit die Chance einer besseren Integration mit den angrenzenden Wohngebieten.

3.3 Wohnungsmarktkonzept 2013 und Wohnungsmarktbericht 2015

Gemäß dem aktuellen Wohnungsmarktbericht 2015 (Stand: Okt. 2015), der das Wohnungsmarktkonzept 2013 unter Berücksichtigung der aktuellen Bevölkerungs- und Haushaltsprognose aus dem Oktober 2015 fortschreibt, wird Lübeck in den nächsten 10 Jahren bis 2015 voraussichtlich einen über die Bestandserneuerung hinausgehenden zusätzlichen Bedarf von ca. 3.900 Wohnungen haben. Unter anderem aufgrund der voraussichtlich auch in den nächsten Jahren noch anhaltenden Zuzüge infolge von Flüchtlingsbewegungen wird dabei das Gros der erwarteten Bevölkerungs- und Haushaltszunahme bereits in den nächsten 5 Jahren (bis 2020) auf die Hansestadt Lübeck zukommen. Dementsprechend geht das Wohnungsmarktkonzept von einem Bedarfschwerpunkt im Bereich des Geschosswohnungsbaus aus. Gleichwohl wird auch für die nächsten Jahre ein erheblicher Bedarf an Einfamilienhausgrundstücken gesehen, um insbesondere junge Familien am Ort zu halten bzw. entsprechende Zuzüge zu generieren. Der Wohnungsmarktbericht geht dementsprechend von einer Verteilung des zusätzlichen Bedarfs zu zwei Dritteln auf den Geschosswohnungsbau (ca. 2.600 WE bis 2025) und einem Drittel auf den Bau von Einfamilienhäusern (ca. 1.300 WE bis 2025) aus. Diesem Bedarf stehen nach aktueller Zusammenstellung des Wohnungsmarktberichtes von 2015 potenzielle Wohnbauflächen für rd. 3.000 Geschosswohnungen und etwa 1.400 Einfamilienhäuser gegenüber, wobei die Aktivierbarkeit der Potenzialflächen nicht an allen Standorten gewährleistet ist. Unter Berücksichtigung der Bauflächen mit bestehendem Baurecht für Wohnungsbau und all der Flächen, auf denen in den nächsten zwei Jahren voraussichtlich Baurecht geschaffen werden kann, werden gemäß Wohnungsmarktbericht 2015 mittelfristig Bauflächen für rd. 1.800 Wohneinheiten entwickelt werden können (davon 1.400 im Geschosswohnungsbau).

Die im Plangebiet Wasserkunst nach derzeitigem Planungsstand vorgesehene Entwicklung von bis zu 240 Wohneinheiten, von denen rd. 185 WE und damit ein Großteil auf den Geschosswohnungsbau und rd. 35 bis 55 WE (je nach Anzahl der entstehenden Einliegerwohnungen) auf das Einfamilienhaussegment entfallen, tragen dabei wesentlich zur Deckung des dringenden Wohnungsbedarfs bis 2020 bei. Dementsprechend waren die am Standort Wasserkunst vorgesehenen Wohneinheiten bereits im Wohnungsmarktkonzept 2013 zur Bedarfsdeckung berücksichtigt¹. Im aktualisierten Wohnungsmarktbericht 2015, in dem alle Potenzialflächen der Wohnbauflächenentwicklung einschließlich der Flächen mit bereits bestehendem Baurecht und bereits laufenden Bauleitplanverfahren zusammengestellt sind, wird der Standort Wasserkunst als mittelfristig für eine Bebauung zur Verfügung stehende Wohnbaufläche mit bis zu 250 Wohneinheiten berücksichtigt.

Bei der Bewertung des Beitrags zur Deckung des dringenden Wohnungsbedarfs kann dem Vorhaben am Standort Wasserkunst nicht entgegengehalten werden, hier würden überwiegend hochwertige Wohnungen im höherpreisigen Marktsegment entstehen. Wie die aktuelle Nachfrage nach genau solchen Wohnungen am Standort Wasserkunst wie auch an

¹ Ihre Nichtdarstellung im Konzept „Zukunftsorientierte Stadtentwicklung 2013“ (in der im März 2015 durch die Bürgerschaft beschlossenen Fassung) liegt allein darin begründet, dass hier – wie im Wohnungsmarktkonzept 2013 – aufgrund des eingeleiteten Bebauungsplanverfahrens von einer baldigen Realisierung ausgegangen wurde.

Standorten mit vergleichbaren Wohnungsangeboten (z.B. am Falkendamm) zeigt, besteht auch in diesem Marktsegment ein hoher Nachfragedruck. Zudem ist zu berücksichtigen, dass durch den Umzug der künftigen Bewohner des Plangebietes Wasserkunst Wohnungen in anderen Segmenten des Wohnungsmarktes freigezogen und hierdurch Umzugsketten ausgelöst werden. Wie die Erfahrungen aus der Vermarktung von hochwertigen Wohnungen in innenstadtnaher Lage zeigen, rekrutiert sich ein nicht unerheblicher Teil der Nachfrage aus so genannten Best-Agern der Generation 60+, die bisher Einfamilienhausgrundstücke bewohnen, die dann künftig wieder dem Markt und damit u.a. auch jungen Familien zugänglich gemacht werden, die wiederum ihre bisherigen Starter-Wohnungen im Geschosswohnungsbau an anderer Stelle freiziehen. Die Schaffung von Wohnraum in bestimmten Marktsegmenten hat somit aufgrund von Umzugsketten nachweislich immer auch Auswirkungen auf das Wohnungsangebot in niedrigpreisigeren Marktsegmenten.

Bei den im Wohnungsbereich 2015 aufgezeigten Potentialflächen handelt es sich sowohl um Maßnahmeflächen der Innenentwicklung wie auch um die Entwicklung von Wohnbauflächen an den äußeren Siedlungsändern. Unter Berücksichtigung der landesplanerischen Ziele (siehe oben) sollen dabei vorrangig Innenentwicklungsflächen für die Schaffung von Wohnraum genutzt werden. Da sämtliche im Wohnbauflächenbericht 2015 aufgezeigten innenstadtnahen Potenzialflächen mittelfristig für den Wohnungsbau in Anspruch genommen werden sollen, zugleich aber andere Standorte eine deutlich längere Planungs- und Entwicklungszeit erfordern als das Projektgebiet Wasserkunst, wird die Entwicklung von Wohnbauflächen im Plangebiet Wasserkunst insbesondere zur Deckung des dringenden Wohnbedarfs der Hansestadt Lübeck für unverzichtbar erachtet.

3.4 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Unter Berücksichtigung des gesamtstädtisch dringenden Wohnungsbedarfes und der vorliegenden Planungen für die Entwicklung eines Wohngebietes auf den ehemaligen Wasserkwerksflächen an der Wakenitz ist der Flächennutzungsplan (FNP) für die Hansestadt Lübeck für den Teilbereich St. Jürgen Wasserkunst parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes 02.13.00 geändert worden. Der abschließende Beschluss über die 119. Änderung des Flächennutzungsplanes soll vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan erfolgen.

Der FNP in der geänderten Fassung stellt im Geltungsbereich der 119. FNP-Änderung überwiegend Wohnbauflächen dar. Entlang des Wakenitzufers sowie rund um den Wasserturm stellt der FNP nunmehr öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage dar. Über diese Grünflächen wird die bisher im Norden an der Straße Bei der Wasserkunst und im Süden an der Waknitzbrücke endende Darstellung eines Hauptwanderweges geschlossen. An der Straße Bei der Wasserkunst wird eine Spielplatznutzung innerhalb der Grünfläche dargestellt. Wasserturm und Schaltanlage werden entsprechend ihrer Funktion als Standorte für Versorgungsanlagen durch Lagesymbole dargestellt.

Das nördliche angrenzende Wohngebiet stellt der FNP als Wohnbaufläche dar. Gleiches gilt für die südlich angrenzenden Wohngrundstücke am Karl-Roß-Weg. Der südlich der Ratzeburger Allee am Mönkhofer Weg gelegene Nahversorgungsstandort ist als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Verbrauchermarkt“ dargestellt. Die Ratzeburger Allee stellt der FNP entsprechen ihrer verkehrlichen Funktion als örtliche Hauptverbindungsstraße dar, ebenso die Wallbrechtstraße und den St.-Jürgen-Ring.

Unter Berücksichtigung der geänderten FNP-Darstellungen kann die geplante Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes im Bebauungsplan wie auch die Festsetzung öffentlicher Parkanlagen aus den FNP-Darstellungen entwickelt werden.

3.5 Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck

Der Landschaftsplan Lübeck stellt in seinem Plan „Entwicklungskonzept“ die Wakenitz als lineare Eignungsflächen zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems innerhalb von Lübeck dar. Innerhalb des Geltungsbereichs ist am Wakenitzufer ein schmaler Bereich als gesetzlich geschützter Biotop dargestellt. Dabei handelt es sich um den naturnah geprägten Uferabschnitt der Wakenitz in diesem Bereich.

3.6 Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“

Wie bereits unter 1.3 und 2.2 ausgeführt, lagen zu Beginn der Bauleitplanverfahren für das Projektgebiet Wasserkunst noch große Teile des Plangebietes innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Wakenitz und Falkenhusen“. Insbesondere aufgrund der Bedeutung der Wohnbauflächenentwicklung des Plangebietes für die Deckung des gesamtstädtischen Wohnungsbedarfs (siehe 3.3) ist die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes unter Berücksichtigung der Planungen für ein neues Wohngebiet an der Wasserkunst zwischenzeitlich angepasst worden. Da die geplante Wohnbebauung auf den zum LSG gehörenden Teilflächen mit der Schutzgebietsverordnung und hier geltenden naturschutzrechtlichen Regelungen nicht vereinbar war, wurde vom Bereich Naturschutz der Hansestadt Lübeck nach eingehender Prüfung und Abwägung der zu berücksichtigenden Belange entschieden, die im Plangebiet Wasserkunst für die Entwicklung von Wohnbauflächen vorgesehenen Flächen aus dem Landschaftsschutzgebietsstatus zu entlassen.

Die mit der Ausgliederung von Teilflächen aus dem LSG vorbereitete Wohngebietsentwicklung auf dem teilweise bebauten und seit längerem brachgefallenen Gelände des Wasserwerks mit innenstadtnaher, in Wohngebiete integrierter Lage steht dabei im Einklang mit den Grundsätzen der Bauleitplanung mit den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach den §§ 1 und 1a BauGB für Entwicklung von Baugebieten; im Einzelnen:

- städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung,
- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Wiedernutzbarmachung von Flächen,
- Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes durch Minimierung von Kfz-Verkehren in der Stadt.

In Abwägung der relativ geringen Entwicklungspotenziale der betroffenen auszugliedernden Flächen für die Schutzziele des LSG mit den dargelegten Vorteilen einer weitgehenden Ausnutzung des innenstadtnahen Wasserwerksgeländes für eine Wohnbebauung konnte hier der Entwicklung innenstadtnaher Wohnbauflächen Vorrang eingeräumt werden. Maßgabe der UNB war dabei, dass zugunsten der Erhöhung der Naherholungsfunktionen eine Öffnung des Geländes für die Allgemeinheit erfolgen und der bisherige Umfang der Versiegelung allenfalls geringfügig zunehmen solle. (Anmerkung: Diese Anforderungen haben im Rahmen der Bebauungsplanung Berücksichtigung gefunden.)

Die aus dem LSG ausgegliederten Flächen haben eine Größe von 2,5 ha bei einer Gesamtgröße des LSG von bisher rund 412 ha. Die künftig als öffentliche Grünflächen vorgesehenen Flächen am Ufer der Wakenitz und rund um den Wasserturm verbleiben im LSG, im Süden des Geltungsbereichs wird die Grünverbindung von der Wakenitz zum Karl-Roß-Weg in das Schutzgebiet aufgenommen.

Für den Ende April 2016 vorgesehenen abschließenden Beschluss über die 119. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Teilbereich St. Jürgen Wasserkunst wird davon ausgegangen, dass die „Stadtverordnung zur Änderung der Stadtverordnung zum Schutz von

Landschaftsbestandteilen in den Gemarkungen St. Gertrud, St. Jürgen, Schlutup und Strecknitz im Bereich der Hansestadt Lübeck (Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhäuser“ vom 13. Juli 1970 in der Fassung vom 9. Juni 1978“ noch im März 2016 durch die zuständige untere Naturschutzbehörde bekannt gemacht worden ist und die Änderung damit in Kraft getreten ist.

Gemäß Schutzgebietsverordnung sind in den eher städtisch geprägten Teilbereichen des LSG und damit auch für die im LSG verbliebenen Flächen vor allem folgende Schutzziele und -zwecke anzunehmen:

- Gewährleistung bzw. Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere eines intakten Gewässerökosystems,
- Erhaltung und Regeneration der für diese Landschaft typischen Standortverhältnisse (Boden, Wasser, Luft, Klima),
- Sicherung der Wakenitz als Trinkwasserreservoir für die Stadt Lübeck, Verminderung des Belastungspotenzials und Förderung der Selbstreinigungskraft des Gewässers,
- Erhaltung und Verbesserung der Erholungsqualitäten des Gebietes,
- Erhaltung des für die Lübecker Bürger bedeutenden stadtnahen Erholungsgebietes in seiner Vielfalt (Wassersport, Wandern, Spaziergehen, Kleingartennutzung).

3.7 UNESCO-Welterbe-Managementplan

Das Plangebiet liegt außerhalb der gemäß Managementplan für die UNESCO-Welterbestätte „Lübecker Altstadt“ ausgewiesenen Pufferzone. Die südliche Abgrenzung der Pufferzone schließt jedoch unmittelbar an das Plangebiet an. Die Ratzeburger Allee ist mit Sichtpunkt ab den Universitätskliniken Schleswig-Holstein als Blickbeziehung auf das UNESCO-Welterbe im UNESCO Managementplan geführt.

3.8 Einzelhandelszentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck

Südwestlich der Ratzeburger Allee und damit in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet liegt ein Lebensmittelverbrauchermarkt (Vollsortimenter), der über eine Lichtsignalanlage an der Ratzeburger Allee für Bewohner des künftigen Wohngebietes fußläufig gut zu erreichen ist. Im Zentren- und Nahversorgungskonzept der Hansestadt Lübeck ist dieser Versorgungsstandort als Solitärstandort dargestellt.

Das nächstgelegene Nahversorgungszentrum „St. Jürgen - Mönkhofer Weg“ befindet sich in ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet und ist somit ebenfalls noch fußläufig erreichbar. Die Altstadt als Hauptzentrum der Hansestadt Lübeck liegt nur etwa einen Kilometer vom Plangebiet entfernt und ist somit zu Fuß in ca. 15 Minuten zu erreichen.

4. Ziele und Zwecke der Planung

Durch den Bebauungsplan 02.13.00 und die zugehörige 119. FNP-Änderung sollen im Wesentlichen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines innenstadtnahen Wohngebietes auf den nicht mehr zu Betriebszwecken benötigten Teilflächen des zwischen Ratzeburger Allee und Wakenitz gelegenen Wasserwerkes geschaffen werden. Die Bauleitpläne sollen somit einen wichtigen Beitrag zur Deckung des gesamtstädtischen Wohnungsbedarfs durch Maßnahmen der Innenentwicklung leisten. Darüber hinaus sollen die Bauleitpläne die Fortsetzung der am Süd- bzw. Westufer der Wakenitz verlaufenden Grün- und Wegeverbindung in nördlicher Richtung planungsrechtlich vorbereiten.

Der städtebauliche Entwurf für das geplante Gebiet "Wohnen an der Wasserkunst", das aus den Ergebnissen des Gutachterverfahrens entwickelt wurde und Grundlage für die Bebauungsplanung ist, liegt der Begründung als Plananhang 1 bei.

Mit den Bauleitplanverfahren werden im Einzelnen vor allem folgende Planungsziele verfolgt:

- Revitalisierung des brachgefallenen Wasserwerkgeländes durch die Entwicklung als innenstadtnahes Wohngebiet,
- Umsetzung eines Bebauungskonzeptes mit bis zu 240 Wohneinheiten bei unterschiedlichen Bauformen und Wohnungstypen für unterschiedliche Nutzergruppen,
- städtebauliche Angliederung des westlichen Teilbereiches an die angrenzenden Wohngebiete durch eine eher städtisch geprägte Bebauungsstruktur mit weitgehend geschlossener Straßenrandbebauung,
- aufgelockerte Bebauungsstruktur im mittleren Teilbereich mit freistehenden größeren Einzelbaukörpern, die sich in eine Parklandschaft einfügen (Wohnen im Park),
- aufgelockerte Villenbebauung im Übergang zum Landschaftsraum der Wakenitz
- Entwicklung eines Stellplatz- und Erschließungskonzeptes mit möglichst geringen zusätzlichen Verkehrsbelastungen in den angrenzenden Wohnstraßen (Bei der Wasserkunst und Wakenitzstraße) zur Minimierung der Lärmbelastung für die angrenzenden Wohngebiete,
- Unterbringung der erforderlichen Stellplätze möglichst weitgehend in Tiefgaragen,
- Entwicklung einer öffentlichen Parkanlage rund um den Wasserturm als Quartierspark,
- Berücksichtigung der Bedeutung der Wakenitz für die Naherholung und Schaffung einer öffentlichen Grünfläche am Wakenitzufer,
- Fortführung des uferbegleitenden öffentlichen Wanderwegs bis zum Wasserwerk mit Anbindung an den Quartierspark und an die Wakenitzstraße,
- Sicherung von Uferbereichen mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz (Lebensraum für Otter).

5. Inhalte der Planung / Begründung und Abwägung der Festsetzungen

5.1 Flächenbilanz

Plangebiet insgesamt	ca. 6,10 ha
Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO	ca. 3,49 ha
Straßenverkehrsfläche	ca. 0,38 ha
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:	
- „Bereich mit verkehrsberuhigenden Maßnahmen“	ca. 0,45 ha
- „Rad- und Fußweg“ oder „Fußweg“	ca. 0,08 ha
Flächen für Versorgungsanlagen	
- „Elektrizität“	ca. 0,08 ha
- „Wasser“	ca. 0,09 ha
Öffentliche Grünfläche „Parkanlage mit Spielbereichen“	ca. 1,06 ha
Öffentliche Grünfläche „Naturbelassene Grünfläche“	ca. 0,24 ha
Wasserfläche	ca. 0,23 ha

5.2 Künftige Entwicklung und Nutzung

Das der Bebauungsplanung zugrunde liegende Bebauungskonzept ist in großen Teilen Ergebnis des Anfang 2012 durchgeführten konkurrierenden städtebaulichen Gutachterverfahrens und der daraus entstandenen zusammenfassenden Überarbeitung der beiden ersten Preisträger. Nachfolgend wurde die Bebauungskonzeption für den östlichen Teilbereich gegenüber dem Planstand zur frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung geändert, da sich die hier zuvor vorgesehenen würfelförmigen Baukörper hinsichtlich der Grundrissorganisation für den Vorhabenträger als nicht umsetzbar erwiesen haben. Bei der Überarbeitung der Bebauungskonzeption wurde dabei die auf Einzelbaukörpern beruhende Grundidee des Wettbewerbsentwurfes beibehalten. Zudem wurde der zuvor an der südöstlichen Ecke des Baugebietes und damit unmittelbar am Uferpark vorgesehene dreigeschossige „Doppeltürme“ durch eine gegliederte zweigeschossige Bebauung ersetzt, die sich am Villentypus der nördlich angrenzenden Ufergrundstücke orientiert.

Das mit Stand vom 13.07.2015 vorliegende überarbeitete städtebauliche Konzept sieht eine teilträumlich differenzierte Bebauungsstruktur vor. Während im westlichen Teilbereich eine dichtere Bebauung mit überwiegend geschlossenen Bauformen geplant ist, soll im östlichen Teilbereich eine aufgelockerte, eher landschaftlich geprägte Bebauung entstehen. Hier steht die städtebauliche Leitidee „Wohnen im Park“ und in Wassernähe im Vordergrund.

Insgesamt sollen im neuen Wohngebiet an der Wasserkunst nach den bisherigen Planungen des Entwicklers bis zu 240 Wohneinheiten entstehen.

5.2.1 Art der baulichen Nutzung

Teilträumlich gegliedertes allgemeines Wohngebiet

Entsprechend der angestrebten Entwicklung des Plangebietes als Wohnquartier werden sämtliche Baugrundstücke im Plangebiet als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauGB festgesetzt. Dabei werden Gartenbaubetriebe und Tankstellen als mit dem angestrebten Gebietscharakter unvereinbare Nutzungen ausgeschlossen.

Das allgemeine Wohngebiet wird durch textliche Festsetzungen in der Form gegliedert, dass wohngebietsverträgliche Nichtwohnnutzungen sich vor allem entlang der Ratzeburger Allee ansiedeln können, während die dahinterliegenden Grundstücke überwiegend dem allgemeinen Wohnen vorbehalten bleiben sollen. Auf den nicht an der Ratzeburger Allee gelegenen Baugrundstücken im östlichen Teilbereich, die über die Planstraße A und B erschlossen werden (Teilgebiete WA2, WA3 und WA5), werden Anlagen für Verwaltungen daher ausgeschlossen und Läden, Gaststätten und Gemeinbedarfseinrichtungen aufgrund der mit ihnen im Allgemeinen verbundenen Besucherverkehre auf die Zulässigkeit im Ausnahmetatbestand beschränkt.

Am weitesten eingeschränkt wird die Ansiedlung von Nichtwohnnutzungen im östlichen Teilbereich (Teilgebiete WA 8 – 10), der entsprechend den Leitideen „Wohnen im Park“ und „Villenwohnen an der Wakenitz“ weitestgehend verkehrsfrei entwickelt werden soll. Dementsprechend werden hier Einzelhandels- und Gastronomienutzungen sowie Anlagen für Verwaltungen und für sportliche Zwecke aufgrund ihrer Verkehrserzeugung ausgeschlossen. Darüber hinaus wird in diesen Teilgebieten die Zulässigkeit von Gemeinbedarfseinrichtungen sowie von Räumen durch freie Berufe auf solche Nutzungen beschränkt, die keine wesentlichen Besucherverkehre erzeugen.

Beschränkung der Zahl der Wohneinheiten

Zur Sicherung des Villencharakters der Bebauung am Wakenitzgrünzug wird die Anzahl der je Wohngebäude zulässigen Wohnungen in den Teilgebieten WA9 und WA10 auf jeweils zwei begrenzt. Gleiches gilt für die Teilgebiete WA 2 und WA 3 zur Sicherung der hier vorgesehenen Stadthausbebauung.

Barrierefreie Wohnbebauung im Wohngebiet

Gemäß § 52 der Landesbauordnung müssen in Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten – und solche Gebäude sind hier in großen Teilen des Plangebietes vorgesehen - die Wohnungen mindestens eines Geschosses barrierefrei erreichbar und für die Benutzung mit einem Rollstuhl geeignet sein. Vom Bauherrn ist zudem vorgesehen, die Wohngebäude zum größten Teil mit Aufzügen auszustatten.

Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Ausstellungshalle, Blockheizkraftwerk“

In der denkmalgeschützten ehemaligen Aktivkohlefilterhalle mit ihren stillgelegten Betriebsanlagen am nördlichen Rand der Teilgebiete WA5 und WA8 ist zukünftig von den Stadtwerken eine Nutzung als Dokumentationszentrum und Ausstellungshalle geplant: Zudem ist die Halle als Standort für ein geplantes Blockheizkraftwerk zur Energie- und Wärmeversorgung für das neue Wohngebiet vorgesehen. Da Anlagen für kulturelle Zwecke in allgemeinen Wohngebieten nach § 4 BauNVO allgemein zulässig sind und Anlagen zur Energieversorgung des Wohngebietes im WA ausnahmsweise zugelassen werden können, wird das betreffende Grundstück als Teil des allgemeinen Wohngebietes festgesetzt. Da auf Grund des Denkmalschutzes an diesem Standort aber eine allgemeine Wohnnutzung oder eine andere ansonsten im WA zulässige Nutzung ausscheidet (siehe 2.3), wird die zulässige Nutzung durch die ergänzende (überlagernde) Festsetzung als Fläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Ausstellungshalle, Blockheizkraftwerk“ für die genannten Nutzungen konkretisiert bzw. auf diese eingeschränkt.

5.2.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die angestrebte städtebauliche Struktur wird durch Festsetzungen zur baulichen Dichte, zur Bauweise sowie zu den überbaubaren Grundstücksflächen planungsrechtlich abgesichert.

Maß der baulichen Nutzung

Zur Sicherung der teilbereichsbezogen unterschiedlichen Bebauungsstruktur werden für die geplanten Neubauten im gesamten Plangebiet Baukörperausweisungen mittels Baugrenzen in Kombination mit baukörperbezogenen Festsetzungen zur maximal zulässigen Grundfläche (GR), zur maximalen Geschossigkeit (Anzahl der Vollgeschosse) und zur maximalen Gebäudehöhe (Oberkante) getroffen. Für die Bestandsgebäude an der Ratzeburger Allee ergibt sich die zulässige Grundfläche jeweils aus der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche.

Da die festgesetzten maximalen Grundflächen für die Hauptgebäude bemessen sind, bei der Ermittlung der Grundfläche aber auch die Flächen von Balkonen und Terrassen (soweit sie unmittelbar an Gebäude anschließen) einzurechnen sind, ermöglicht der Bebauungsplan Überschreitungen der zulässigen GR durch die vorgenannten Bauteile um i.d.R. 25 % bzw. im WA5 und WA8 in Abhängigkeit zur zulässigen GR und Bauform um 75 m² bzw. 100 m².

Die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO generell mögliche Überschreitung der zulässigen GR um 50% durch Stellplätze, Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie durch Gebäudeteile unter-

halb der Geländeoberfläche reicht im westlichen (WA1 und WA2) und im östlichen Teilbereich (WA5, WA7 und WA8) nicht aus, um die dort vorgesehenen Tiefgaragen, Gemeinschaftsflächen, privaten Erschließungswege und –plätze sowie sonstige benötigte Nebenanlagen und im Westen auch oberirdische Pkw- oder Fahrradstellplätze realisieren zu können. Insofern werden für diese Teilgebiete weitergehende Überschreitungen zugelassen. Bei den Teilgebieten WA1 und WA2 mit verdichteter Bebauung nehmen die Tiefgaragen einen so hohen Flächenanteil ein, dass hier eine so genannte „Zweit-GRZ“ von 0,8 und im straßenseitigen WA1 sogar von 0,9 zugelassen werden muss. Da auch im östlichen Teilbereich eine Tiefgarage vorgesehen ist, muss die zulässige Zweit-GRZ hier 0,65 bzw. in den Bereichen mit den Zufahrten (WA5 und WA8) 0,7 betragen. Die hohe bauliche Ausnutzung in diesen Teilgebieten ist vertretbar, da hier durch die Vornutzung bereits ein hoher Versiegelungsgrad besteht und die Tiefgaragen, soweit sie nicht für Nebenanlagen oder –flächen überbaut werden, begrünt werden müssen.

Entsprechend dem städtebaulichen Entwurfskonzept wird mit den Festsetzungen zur dritten Dimension der geplanten Bebauung (maximale zulässige Vollgeschosse, maximale Höhe der Gebäude) die städtebaulich gewünschte höhenmäßige Abstufung der Neubebauung von der Ratzeburger Allee aus zur Bestandsbebauung an der Straße Bei der Wasserkunst bzw. zur Wakenitz hin erreicht.

Um die Höhenwirkung des abgewinkelten viergeschossigen Gebäuderiegels an der Ratzeburger Allee (WA1) zur direkt benachbarten bzw. gegenüberliegenden Bestandsbebauung abzumildern, wird das oberste Vollgeschoss mit Einschnitten gegliedert, die für eingeschobene Dachterrassen genutzt werden. Diesem Zweck dient auch die Abstufung des obersten Geschosses zu den Gebäudeseiten an der Planstraße A und im Südwesten zum Nachbargebäude Ratzeburger Allee 11.

Im östlichen Teilbereich (WA5, WA8), für die das Bebauungskonzept eine durchgängig viergeschossige Bebauung mit jeweils mehreren Rücksprüngen in den Obergeschossen vorsieht, ergibt sich eine höhenmäßige Abstufung der Neubebauung zur Wakenitz hin durch den vorhandenen Niveauunterschied zwischen der Planstraße A im Westen (ca. 13 m NHN) und der Planstraße C im Osten (ca. 9,5 m NHN). Der Bebauungsplan nimmt diese Höhenstaffelung durch eine in Meter-Schritten abgestufte Festsetzung der Gebäudehöhen auf (von 27,0 m im Westen auf 23,5 m im Osten). Bei den Parkgebäuden westlich der Planstraße C ist dabei das vierte Geschoss an der Seite zu den direkt gegenüberliegenden, zweigeschossigen Wakenitzvillen mit einem deutlichen Rücksprung der östlichen Außenwand abzustaffeln. An dem südlichsten Gebäude dieser Reihe gilt dasselbe für die Südwand des vierten Geschosses wegen der Nähe zur südlich gelegenen Bebauung am Karl-Roß-Weg.

Die Festsetzungen für die Villen im WA9 setzen den Rahmen zur Errichtung der von den Preisträgern des Wettbewerbsverfahrens hier vorgesehenen schmalen, zur Wakenitz gestreckten Doppelhäuser mit wechselnder Geschossigkeit (maximal zwei bzw. ein Vollgeschoss). Da das Gelände an den Gebäudestandorten über eine Böschung um ca. 2 bis 3 m tief zur Wakenitz hin abfällt, sollen die Gebäude mit einem zusätzlichen Gartengeschoss zur Wakenitz hin errichtet werden, das unter dem Straßenniveau und damit unter dem straßenseitigen ersten Vollgeschoss liegt. Sofern ein solches Gartengeschoss aufgrund des gartenseitig niedrigeren Geländeniveaus als zusätzliches (drittes) Vollgeschoss einzustufen ist, schließt der Bebauungsplan dies nicht aus. Dabei muss das oberste Geschoss jedoch gartenseitig um mindestens 4,0 m hinter die Außenwand des darunter liegenden Geschosses zurücktreten, sodass das dritte Geschoss zum Ufergrünzug hin nicht in vollem Umfang in Erscheinung tritt. Gleiches gilt für die beiden Gebäude im WA10, wobei das gartenseitige Zurücktreten des obersten Geschosses hier mindestens 6,0 m betragen muss.

Auf der Rückseite des kleineren Gebäuderiegels an der südlichen Ratzeburger Allee (WA7) wird sich bedingt durch den Ausbau der Filterbecken, die Geländemodellierung und Tiefgaragenanlage im nördlich und östlich anschließenden Bereich ein Geländeniveau ergeben, das um ca. 3 m tiefer liegt als die Ratzeburger Allee. Daher soll hier an der Gebäuderückseite ebenfalls ein Gartengeschoss unter den zulässigen vier Vollgeschossen gebaut werden können, unter der Voraussetzung, dass die festgesetzte maximale Höhe für die straßenseitige Viergeschossigkeit eingehalten wird.

Die Festsetzungen zur maximalen Oberkante der Gebäude sind auf die höchstens zulässigen Vollgeschosse ausgerichtet und werden einheitlich in Metern über NHN getroffen, da innerhalb des Gebietes wegen der umfänglichen Geländemodellierungen keine geeigneten bleibenden Bezugspunkte herangezogen werden können.

Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Während die an der Ratzeburger Allee vorhandene Bebauung eine offene bzw. halboffene Bauweise aufweist, sieht das Bebauungskonzept für die Neubebauung entlang der Ratzeburger Allee vor allem aus Gründen des Lärmschutzes eine weitestgehend geschlossene Bebauung vor. Die für die Teilgebiete WA1 und WA7 vorgenommenen erweiterten Baukörperausweisungen für eine straßenseitig geschlossene Randbebauung tragen diesem Planungsziel Rechnung. Da die Bestandsgebäude Ratzeburger Allee 11 und 13a/b Abstände zu den seitlichen Grundstücksgrenzen aufweisen, sollen auch die Neubauten in den Teilgebieten WA1 und WA7 seitliche Grenzabstände einhalten.

In den Teilgebieten WA2 und WA3 ist eine reihenhausähnliche Bebauung mit sogenannten Town-Houses geplant. Die jeweils straßenseitig orientierten Gebäudereihen werden dabei südlich der Planstraße B in drei Hausgruppen gegliedert ist; nördlich der Planstraße B wird die geplante Bebauung durch das vorhandene Schaltanlagen-Gebäude unterbrochen. Die straßenseitige Anordnung der Town-Houses sowie die Gliederung in Hausgruppen werden im Bebauungsplan durch entsprechende Baukörperfestsetzungen vorgegeben.

Zur Umsetzung der angestrebten aufgelockerten, eher landschaftlich geprägten Bebauungsstruktur im östlichen Teilbereich (WA5 und WA8) wird die zulässige Bauweise in diesen Teilgebieten auf die drei Haustypen beschränkt, die gemäß städtebaulichem Konzept hier errichtet werden sollen. Dabei handelt es sich um einen quadratischen Haustyp (Typ A) und zwei unterschiedlich große versetzte Haustypen (Typen B und C) (siehe städtebauliches Konzept Plananhang 1).

Einschränkungen von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen

Zur konkreten Umsetzung der städtebaulichen Leitidee des Wohnens im Park werden auch Festsetzungen zur Zulässigkeit von untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO getroffen. Für die Teilgebiete, deren Stellplätze in den beiden geplanten Tiefgaragen untergebracht werden (WA1 und Teile von WA2 sowie WA5, WA7 und WA8), wird die Anlage von oberirdischen Kfz-Stellplätzen und Garagen ausgeschlossen. In den Teilgebieten WA5 und WA8 sind darüber hinaus auch sonstige Nebengebäude unzulässig.

Tiefgaragenflächen, die nicht durch Gebäude oder Nebenanlagen überbaut werden, sind zu begrünen. Zu diesem Zweck wird eine vegetationsfähige Mindestüberdeckung von 40 cm, im Bereich von Baumstandorten von 80 cm festgesetzt. Diese Mindestüberdeckung darf nur für Anlagen zur Regenwasserentsorgung sowie für die Anlage von Wegen und Terrassen unterschritten werden.

Die wakenitznahen Teilgebiete WA9 und WA10 erstrecken sich bis auf 25 m an das Ufer der Wakenitz heran. Da nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein insgesamt 50 m breiter Uferstreifen von einer Bebauung freizuhalten ist, liegen die geplanten Baukörper straßenorientiert außerhalb des 50 m Uferstreifens. Für die rückwärtigen Gartenbereiche innerhalb des 50 m Uferstreifens wird die Errichtung von Nebenanlagen und Nebengebäuden im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, Garagen, Stellplätzen, Sitzplätzen sowie sonstigen baulichen Anlagen ausgeschlossen. Einzige Ausnahmen bilden Terrassen, die direkt an die Hauptgebäude anbinden, untergeordnete Gartenwege sowie Grenzmauern oder Abzäunungen der Baugrundstücke bis maximal 1,50 m Höhe. Die zulässigen Terrassen dürfen sich höchstens 6,00 m weit in den 50 m-Schutzstreifen erstrecken.

5.3 Erschließung

5.3.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Anbindung an das vorhandene Straßennetz

Ziel der Erschließungsplanung für das neue Wohngebiet ist es, den Ziel- und Quellverkehr des neuen Wohngebietes möglichst direkt an die Ratzeburger Allee als (über-)örtliche Hauptverbindungsstraße und damit auch als Hauptzubringerstraße zum Wohngebiet anzubinden, sodass die vom neuen Wohngebiet ausgehenden Ziel- und Quellverkehre allenfalls zu geringfügigen Mehrverkehren in den Straßen des nördlich angrenzenden Wohngebietes führen werden. Hierdurch können die zusätzlichen Lärmbelastungen für die Anwohner der Straßen Bei der Wasserkunst, Wakenitzstraße und Hohelandstraße in einem vertretbaren Rahmen gehalten werden (siehe 5.5.1).

Für eine möglichst störungsfreie Anbindung wurden eine fachgutachterliche verkehrstechnische Stellungnahme und ein Verkehrsfunktionsplan erarbeitet und mit den zuständigen Stellen der Hansestadt Lübeck abgestimmt. Auf der Grundlage von aktuellen Verkehrszählungen und vor Prognosewerten für die Verkehre, die infolge der geplanten Entwicklung des neuen Wohngebietes zu erwarten sind, wurden die verkehrliche Abwickelbarkeit des erwarteten Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz sowie eine ausreichende Erschließung des Vorhabens nachgewiesen.

Insgesamt werden für die Ziel- und Quellverkehre aus dem neuen Wohngebiet ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 1.400 Kfz/24h auf den umliegenden Straßen prognostiziert. Aufgrund der Lage der geplanten Bebauung im Stadtgebiet sowie den Gegebenheiten des umliegenden Straßennetzes wird davon ausgegangen, dass sich rd. 90% davon auf die Ratzeburger Allee in Nord- und Südrichtung sowie 10% Richtung Norden auf die Straßen im nördlich anschließenden Wohngebiet verteilen wird.

Das neue Wohngebiet wird an drei, ggf. vier Punkten an das umliegende Straßennetz angebunden. Die beiden Hauptanknüpfungen liegen an der Ratzeburger Allee im Bereich der Kreuzung Ratzeburger Allee / Mönkhofer Weg und an der Hohelandstraße. Sie werden ergänzt durch die bisherige Grundstückszufahrt des Wasserwerks an der Straße Bei der Wasserkunst und ggf. eine optionale Tiefgaragenzufahrt in das Gebiet von der Ratzeburger Allee südlich der Kreuzung Ratzeburger Allee / Mönkhofer Weg.

Die Anbindung der Planstraße A an die Ratzeburger Allee soll zum vierten Arm der dortigen Kreuzung Ratzeburger Allee / Mönkhofer Allee ausgebaut und in die Signalisierung des Knotenpunktes eingebunden werden, sodass hier aus allen Richtungen in das Gebiet ein- sowie in alle Richtungen ausgefahren werden kann. Bei der Anbindung der Planstraße B in

die Hohelandstraße ist aufgrund der bisherigen Einbahnstraßenregelung nur ein „rechts rein - rechts raus“ möglich. Nach Süden gerichtete Verkehre fließen aber über den Versatz Hohelandstraße – Bei der Wasserkunst zur Ratzeburger Allee ab.

Aufgrund der Lage der Tiefgaragenzufahrten jeweils nahe zu den Einmündungen in die umliegenden Straßen wird davon ausgegangen, dass die im nordwestlichen Gebiet induzierten Verkehre über die Hohelandstraße zu- und abfließen und die im südöstlichen Gebiet induzierten Verkehre über den Knotenpunkt Ratzeburger Allee / Mönkhofer Weg / Planstraße A. Die optionale Tiefgaragenzufahrt an der Ratzeburger Allee südlich der Planstraße A kann nur aus südöstlicher Richtung an- und nur in Richtung Nordwesten ausgefahren werden. Planerisch steht noch nicht fest, ob diese zusätzliche Anbindung an die Ratzeburger Allee seitens der Projektentwickler realisiert werden wird; gemäß der ermittelten Prognoserechnung wären täglich rd. 200 Fahrten für diese separate Tiefgarage zu erwarten. Diese Fahrten würden bei Verzicht auf die Anbindung über die Planstraße A abgewickelt werden. Dies hat aus leistungstechnischer Sicht jedoch keine Relevanz.

Innere Erschließung des Wohngebietes

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt künftig über drei Straßen. Die zwischen Ratzeburger Allee und Bei der Wasserkunst vorhandene Diagonalverbindung soll nur im südlichen Teilabschnitt (etwa bis auf Höhe des Wasserturms) als Planstraße A für den Kfz-Verkehr ausgebaut werden. Eine Durchbindung bis zur Straße Bei der Wasserkunst ist ausdrücklich nicht gewollt, um Durchgangsverkehre und damit verbundene Belastungen für die künftigen Bewohner des Gebietes wie auch des nördlich angrenzenden Wohngebietes zu vermeiden. Auf Höhe des Wasserturms stellt die neue Planstraße B die Anbindung zur Hohelandstraße her. An dieser Bügelerschließung liegen die Grundstückszufahrten der Teilgebiete WA2 und WA3 sowie die Zufahrten zu den beiden geplanten Tiefgaragen mit den Stellplätzen für die Teilgebiete WA1, WA2, WA5, WA7 und WA8, sodass der Hauptverkehr im Geltungsbereich über diesen Straßenzug abgewickelt wird.

Für die Erschließung der acht Villen am Ufergrünzug der Wakenitz wird die vorhandene Wasserturmumfahrung von der Straße Bei der Wasserkunst zum Betriebsgelände der Stadtwerke nach Süden bis zu einem neu anzulegenden Wendepunkt verlängert (Planstraße C). Eine im Vorfeld der Bebauungsplanung als Alternative hierzu diskutierte Erschließung der Villengrundstücke über eine zusätzliche Straße quer durch den Baugebietsteil WA8 bis zur Planstraße A ist im Rahmen der Entwurfsplanung für das neue Baugebiet verworfen worden. Ausschlaggebend hierfür war vor allem, dass in der Abwägung die vergleichsweise geringfügige zusätzliche Belastung der Straße Bei der Wasserkunst bei einer Anbindung der Planstraße C (bei zusätzlich rd. 60 Fahrten pro Tag beläuft sich die Verkehrszunahme auf rd. 10 % und wird daher kaum wahrnehmbar sein; siehe 5.5.1) eher in Kauf zu nehmen ist als die mit der Alternativlösung verbundene Beeinträchtigung der Bewohner des neuen Wohnquartiers - hier der Wohnhäuser im WA8 – durch eine gänzlich neue Straße. Zudem wäre die Alternativlösung mit einem deutlichen Mehr an Erschließungsflächen und damit mit einer stärkeren Versiegelung und v.a. höheren Unterhaltungskosten für die Stadt verbunden.

Die inneren Erschließungsstraßen sind als verkehrsberuhigte Straßen vorgesehen mit Fahrbahnverswenkungen, weicher Separation zwischen motorisiertem Verkehr und Fußgängern sowie sonstigen verkehrsberuhigenden Maßnahmen. Die öffentlichen Verkehrsflächen werden dementsprechend als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Bereich mit verkehrsberuhigenden Maßnahmen“ festgesetzt. Da der Fußweg der Planstraße C östlich des Wasserturms abgesetzt von der Straßenfläche durch die Grünfläche geführt werden soll, erfolgt hier eine eigene Festsetzung als Verkehrsfläche mit der

besonderen Zweckbestimmung „Fußweg“. Der Streifen zwischen Fußweg und Straßenfläche wird begrünt werden.

Die Straßen werden vom Vorhabenträger auf der Grundlage einer mit dem Bereich Stadtgrün und Verkehr abschließend abzustimmenden Entwurfsplanung hergestellt und nach Fertigstellung an die Stadt übertragen. Die Modalitäten hierzu werden in einem Erschließungsvertrag geregelt (siehe 7.1).

Zur Vermeidung von zusätzlichen Belastungen auf der Straße Bei der Wasserkunst und der Wakenitzstraße wird die Durchfahrt über die Planstraße A zwischen Ratzeburger Allee und Bei der Wasserkunst für den motorisierten Verkehr durch Setzen von Pollern nördlich der Bügelschließung Planstraße A/B unterbunden (siehe oben). Da die Diagonalverbindung aber für Fußgänger und Radfahrer eine wichtige Wegeverbindung darstellt und als solche genutzt werden soll, wird die betreffende Fläche als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“ festgesetzt.

Auch im östlichen Teil des neuen Wohngebietes (WA5 und WA8) wird ein Durchfahren zwischen den Planstraße A und C für Kfz durch entsprechende Durchfahrtsperren unterbunden. Die geplante private Durchwegung zwischen den beiden Straßen bleibt dem Fuß- und Radverkehr der Anwohner und der Allgemeinheit vorbehalten (siehe unten) sowie der Müllentsorgung, dem Rettungswesen und den Stadtwerken zum Erreichen des Notbrunnens (Festsetzung als mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche).

Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV)

Die auf beiden Seiten der Ratzeburger Allee jeweils vor der Einmündung der Hohelandstraße gelegenen Haltestellen sind durch die geplanten Straßenbaumaßnahmen nicht unmittelbar betroffen. Mittelfristig wird jedoch eine Umgestaltung des gesamten Einmündungsbereichs von Hohelandstraße und Bei der Wasserkunst in Verbindung mit einem Rückbau der vorhandenen Busbuchten angestrebt.

Fuß- und Radwegenetz

Das Wegenetz an den öffentlichen Straßen wird für Fußgänger und Radfahrer durch eigenständig geführte Fuß- und Radwege ergänzt. Wesentlicher Bestandteil des Fuß- und Radwegekonzeptes ist die Herstellung einer durchgängigen Wegeverbindung zwischen dem bisher an der Wakenitzbrücke im Süden des Plangebietes endenden Uferwanderweg und der Wakenitzstraße im Norden des Plangebietes. Gemäß der übergeordneten Zielsetzung, Wanderwege entlang von Gewässern auch uferbegleitend zu führen, soll der bisher an der Wakenitzbrücke endende Uferweg möglichst bis zum Wasserwerksgelände und von dort über den neuen Quartierspark am Wasserturm an die Straße Bei der Wasserkunst bzw. die Wakenitzstraße angebunden werden. Der Bebauungsplan schafft hierfür durch die Ausweisung öffentlicher Grünflächen (siehe 5.6.1) die planungsrechtlichen Voraussetzungen.

Bezüglich der Darstellung von Wegeführungen innerhalb der öffentlichen Grünflächen in der Planzeichnung des Bebauungsplans ist ausdrücklich klarzustellen, dass es sich hierbei um Darstellungen ohne Normcharakter handelt, die lediglich dem planerischen Wunsch der planaufstellenden Gemeinde Rechnung tragen. Diese Klarstellung ist insofern von Belang, weil die Wegeführung im nördlichen Teil des Ufergrünzuges aufgrund entgegenstehender artenschutzrechtlicher Belange nicht gesichert ist. Da ein öffentlicher Weg hier nach Einschätzung der Fachgutachter wie auch der für Artenschutz zuständigen Fachbehörden (UNB und LLUR) zu erheblichen Störungen des angrenzenden Ruheraums des Fischotters führen würde, können hierdurch die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG betroffen sein

(siehe 6.3.4). Die durch den Bebauungsplan zumindest nicht ausgeschlossene Herstellung eines Weges entlang der östlichen Grenzen der Villengrundstücke bedarf daher einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, die nach Auskunft der hierfür zuständigen Genehmigungsbehörde (LLUR) jedoch nicht in Aussicht gestellt werden kann. Aufgrund des fehlenden Normcharakters der Wegedarstellung besteht hier aber auch kein grundsätzlicher Dissens zwischen den Festsetzungen des Bebauungsplans und den nicht der Abwägung unterliegenden Artenschutzbelangen. Solange eine Wegeführung im nördlichen Teilabschnitt des Ufergrünzuges aus den dargelegten Gründen des Artenschutzes nicht realisiert werden kann, wird die Verbindung für Fußgänger und Radfahrer zwischen dem südlichen Uferpark und dem Quartierspark am Wasserturm über die verkehrsarme Planstraße C hergestellt werden.

Weitere straßenunabhängige Fuß- und Radwegeverbindungen werden innerhalb des neuen Wohngebietes geschaffen, insbesondere durch die Anbindung des Uferwanderwegs an den Wendehammer der Planstraße C. Von dort können Fußgänger und Radfahrer in Richtung Westen über (ansonsten private) Erschließungswege bis zur Einmündung der Planstraße A in die Ratzeburger Allee gelangen. Diese Wegeverbindung für Fußgänger und Radfahrer soll durch die grundbuchliche Eintragung eines Wegerechtes zugunsten der Allgemeinheit gesichert werden. Gleiches gilt für den öffentlich nutzbaren Fußweg, der von der vorgenannten Ost-West-Verbindung zum Quartierspark am Wasserturm führt.

5.3.2 Stellplätze, öffentliche Besucherparkplätze

Der Stellplatzbedarf für die neue Wohnbebauung wird weitgehend durch die Anlage von zwei Tiefgaragen mit rd. 60 Stellplätzen für die Teilgebiete WA1 und WA2 (mit Ausnahme der Stadthäuser an der Planstraße B) sowie mit rd. 150 Stellplätzen für die Teilgebiete WA5, WA7 und WA8 gedeckt, um das Plangebiet möglichst frei von oberirdischen Stellplätzen zu halten. Die Anordnung der möglichen Tiefgaragenzufahrten nahe zu den Einmündungen der Planstraße A und B in die umliegenden Straßen bzw. unmittelbar an Ratzeburger Allee beschränkt die Belastung durch Anwohnerverkehre auf kurze Teilabschnitte der Straßen und damit auf wenige Bewohner der neuen und angrenzend vorhandenen Wohngrundstücke. Hierzu trägt auch wesentlich bei, dass die im östlichen Teilbereich vorgesehene Tiefgarage ausdrücklich keine Zufahrt an Planstraße C haben wird, sodass die Anwohner der Planstraße C wie auch die Anlieger der Straße Bei der Wasserkunst von Ziel- und Quellverkehren zur Tiefgarage verschont bleiben.

Beide Tiefgaragen sind so konzipiert, dass ein Großteil der Gebäude direkt angebunden ist. Oberirdische Stellplätze sind lediglich auf den Stadthausgrundstücken entlang der Planstraße B (WA2 und WA3) und auf den wakenitznahen Grundstücken östlich der Planstraße C und südlich des Wendehammers (WA9 und WA10) vorgesehen.

Für insgesamt rd. 185 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau und 8 WE in Stadthäusern an der Planstraße A werden in den Tiefgaragen 210 Stellplätze zur Verfügung stehen, sodass hier der bauordnungsrechtlich zu führende Stellplatznachweis (zu fordern sind hier je nach Wohnungsgrößen 0,7 – 1,0 Stpl./WE) mehr als erfüllt werden kann. Auf den übrigen Stadthaus- und Villengrundstücken können jeweils 1-2 Stellplätze auf den Grundstücken angelegt werden, sodass auch hier ein hinreichender Stellplatznachweis möglich sein wird.

Zu den privaten Stellplätzen auf den Baugrundstücken kommen nach derzeitigem Planungsstand 26 Besucherparkplätze in den öffentlichen Straßen.

5.3.3 Fahrrechte zugunsten Dritter

Auf dem Privatweg im östlichen Teilbereich zwischen den Planstraßen A und C werden Fahrrechte zugunsten der Entsorgungsbetriebe Lübeck zum Zwecke der Müllentsorgung, für die Stadtwerke zum Erreichen des Notbrunnens im Gebiet und für das Rettungswesen festgesetzt sowie ein Geh- und Fahrrecht für den Fuß- und Fahrradverkehr der Allgemeinheit (siehe oben).

5.4 Ver- und Entsorgungsanlagen

5.4.1 Versorgungsleitungen und -anlagen

Die nördlich der Planstraße B liegende 10kV-Schaltanlage und die östlich davon an der Diagonalverbindung vorhandene, zugehörige Trafostation dienen der Stromversorgung des Stadtteils St. Jürgen. Dementsprechend werden die zum Betrieb benötigten Flächen der Schaltanlage und der Trafostation im Bebauungsplan als Fläche für Versorgungsanlagen mit Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt.

Der denkmalgeschützte Wasserturm wird auch künftig als Trinkwasserspeicher genutzt. Sein Standort wird als Fläche für Versorgungsanlagen (Zweckbestimmung Wasser) festgesetzt. Nach Angaben der Stadtwerke ist aus Sicherheitsgründen eine Abzäunung des Wasserturms in einem Radius von 5,0 m um den Turm erforderlich. Diese muss sich wegen des Denkmalschutzes und der Lage im öffentlichen Quartierspark gestalterisch einfügen.

Durch den Geltungsbereich verlaufen verschiedene unterirdische Versorgungsleitungen für Wasser, Strom und Gas. Ein Bestandsplan mit den Leitungsverläufen im Plangebiet und dem nahen Umfeld liegt von den Stadtwerken Lübeck vor. Ein Teil der Leitungen wird im Zuge der Baugebietsentwicklung zurückgebaut, drei große Leitungsstränge verbleiben jedoch im Gebiet. Sie verlaufen zum größten Teil im Bereich der Planstraßen A, B und C oder innerhalb der öffentlichen Grünfläche am Wasserturm, teilweise jedoch auch in den festgesetzten Wohngebietsflächen. Soweit sie nicht verlegt werden können, sind sie in diesen Bereichen durch Leitungsrechte zugunsten der Stadtwerke Lübeck zu sichern.

An der Grundstückszufahrt von der Straße Bei der Wasserkunst verlaufen Telekommunikationskabel der Kabel Deutschland zum Wasserturm und zum angrenzenden Wohnhaus auf dem Wasserwerksbetriebsgelände. Die Leitungstrassen liegen im Bereich der festgesetzten Straßenverkehrsfläche (Planstraße C). Bei den geplanten Ausbaumaßnahmen werden die Kabelverläufe beachtet. Weitere Telekommunikationsleitungen im Gebiet sind nicht bekannt.

Die Trinkwasser-, Gas- und Stromversorgung für das neue Wohngebiet sowie der Anschluss an die Telekommunikationsleitungen erfolgt durch die örtlichen Versorger (Stadtwerke Lübeck, Telekom AG u.a.). Anschlussleitungen für die Versorgung mit Trinkwasser, Energie und Telekommunikation des geplanten Wohngebietes sind in den angrenzenden Straßenverkehrsflächen der Ratzeburger Allee, der Hohelandstraße und der Straße Bei der Wasserkunst vorhanden. Im Rahmen der inneren Erschließungsplanung werden die Haupttrassen für die notwendigen Leitungen zur Ver- und Entsorgung des neu entstehenden Wohnquartiers festgelegt.

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 besteht für die im B-Plan festgesetzte Wohnbebauung (durchgängig WA) bei der bis zu dreigeschossigen Bebauung im Westen, an der Ratzeburger Allee und im Osten (WA2, WA3, WA4, WA6, WA9, WA10) ein Löschwasserbedarf von mind. 48 m³/h für zwei Stunden als Grundschutz. Für die geplante viergeschossige Bebauung an der Ratzeburger Allee (WA1, WA7) und im zentralen Bereich (WA5, WA8) ist

von einem Löschwasserbedarf von mind. 96 m³/h für zwei Stunden auszugehen. Da aktuell über die anliegenden Leitungen nur 48 m³/h zur Verfügung gestellt werden können, ist zur Sicherstellung der darüber hinaus erforderlichen Löschwasserversorgung ein Leitungsausbau und das Setzen von Hydranten für das geplante Baugebiet vorgesehen, der einvernehmlich mit der Bauaufsichtsbehörde, den Stadtwerken Lübeck und der Brandschutzdienststelle abgestimmt wird.

5.4.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Für die Schmutz- und Regenwasserentsorgung liegt ein Entwässerungstechnischer Funktionsplan des Ingenieurbüros BWS vor, der mit der Wasserbehörde Lübeck und den Entsorgungsbetrieben Lübeck (EBL) abgestimmt wurde.

Das Schmutzwasser des gesamten Erschließungsgebietes wird in den Schmutzwasserkanal der Ratzeburger Allee abgeleitet. Das Planungsgebiet westlich der Planstraße A kann aufgrund der Höhenverhältnisse im Freigefälle direkt angeschlossen werden. Zur Entsorgung des unterhalb der Rückstauenebene liegenden östlichen Planungsgebietes ist eine Hebe-/Pumpanlage im Dauerbetrieb erforderlich, die als unterirdisches Abwasserpumpwerk am Wendehammer der Planstraße C vorgesehen ist. Eine Festsetzung des Standorts innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche ist nicht erforderlich, da die Errichtung über eine Gestattung erfolgen kann. Die Zuleitung aus dem Gebiet zum Pumpwerk erfolgt über Leitungen im Freigefälle, die Weiterleitung zum Anschluss an das Schmutzwassersiel der Ratzeburger Allee über eine Druckrohrleitung, die unter öffentlichen Flächen (Planstraße C, Grünfläche am Wasserturm und Planstraße A) oder unter der internen Ost-West-Verbindung im WA5 und WA8 verlaufen wird.

Die Regenwasserentsorgung ist ebenfalls getrennt zwischen dem westlichen und östlichen Planungsgebiet vorgesehen. Der gesamte Teilbereich östlich der Planstraße A kann ungedrosselt über mindestens zwei Einleitstellen in die Wakenitz bzw. in der Wakenitz vorgelegerte Mulden einleiten. Es wird angestrebt, den Abfluss von den Wohnbaugrundstücken oberflächennah zu gestalten. Für das Straßenabwasser der Planstraße C erfolgt vor der Einleitung eine Reinigung, voraussichtlich in einem Kanal mit Endschacht im südlichen Abschnitt der Planstraße C. Von dort erfolgt die Ableitung zur Wakenitz durch die öffentliche Grünfläche entlang des geplanten Uferwanderweges. Die Durchleitung des Straßenabwassers durch die Grünfläche wird über eine Gestattung abgesichert. Für die Verlegung und die Unterhaltung der Leitung wird innerhalb der öffentlichen Grünfläche eine Fläche für Leitungsrechte zugunsten der Eigentümer und Unterhalter/Verwalter der zu entwässernden Flächen festgesetzt. Der Uferwanderweg wird in diesem Bereich auch als Unterhaltungsweg dienen.

Da eine Regenwasserableitung vom Planungsgebiet West in die Wakenitz nur über den östlichen Teilbereich oder die verbleibenden Flächen der Stadtwerke Lübeck möglich wäre, wird der Teilbereich West unabhängig von Teilbereich Ost über Rückhalteräume gedrosselt an den Regenwasserkanal in der Ratzeburger Allee angeschlossen. Aufgrund der Gebietsstruktur erfolgt die Drosselung vorwiegend dezentral auf den einzelnen Grundstücken, wobei die Rückhaltung für den Gebäuderiegel an der Ratzeburger Allee und die angrenzenden Stadthäuser (Teilgebiete WA1 und WA2) zentral auf der Fläche des geplanten Gartenhofes vorgesehen. Im Teilgebiet WA3 wird das Regenwasser in einer dezentralen Rückhaltermulde gedrosselt, bevor es abgeleitet wird. Die erforderlichen Überflutungsnachweise und vorgesehenen Notwasserwege im Falle von Starkregenereignissen werden im Zuge der Entwässerungsanträge geführt bzw. aufgezeigt.

Die Regenwasserentsorgung der Planstraßen A und B ist über unterirdische Stauraumkanäle geplant.

Auf die Erfordernisse der Regenwasserrückhaltung und der verzögerten Einleitung in die Wakenitz wird in Teil B des Bebauungsplans hingewiesen.

5.4.3 Leitungsrechte

Für die oben genannten Ver- und Entsorgungsleitungen außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen ist eine Sicherung durch Leitungsrechte zugunsten der jeweiligen Ver- oder Entsorgungsträger erforderlich. Die dafür benötigten Flächen sind in der Planzeichnung umgrenzt und als mit Leitungsrechten zu belastende Fläche festgesetzt (siehe oben).

5.5 Lärmschutz

Insbesondere vom Straßenverkehr auf der Ratzeburger Allee² und dem St.-Jürgen-Ring / Wallbrechtstraße (Wakenitzbrücke)³, aber auch vom Wasserwerksbetrieb und von dem Supermarkt an der Ecke Ratzeburger Allee / Mönkhofer Weg gehen Lärmemissionen aus, die den West-, Süd- und Ostteil des Plangebietes z.T. erheblich betreffen. Hinzu kommen zusätzliche Lärmemissionen durch Ziel- und Quellverkehre aus dem geplanten Wohngebiet.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind die zu erwartenden schalltechnischen Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt und in Anwendung der bei der Planung zu berücksichtigenden Regelwerke beurteilt worden. Wo Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18.005 infolge von Verkehrslärm bzw. der Immissionsgrenzwerte der TA Lärm infolge von Gewerbelärm ermittelt wurden, wurden durch das Gutachten Möglichkeiten zur Minderung der Immissionsproblematik als Grundlage für die Bebauungsplanung und die dabei vorzunehmende Abwägung aufgezeigt. Bezüglich der zu erwartenden Lärmimmissionen wird auch auf die diesbezüglichen Ausführungen im Umweltbericht verwiesen (siehe 6.3.6).

Auf der Grundlage der vorliegenden Gutachterergebnisse beinhaltet der Bebauungsplan zahlreiche Festsetzungen zum Lärmschutz für die im Plangebiet vorgesehenen Wohnnutzungen. Darüber hinaus werden aber auch Lärmschutzmaßnahmen an der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke und damit außerhalb des Plangebietes erforderlich, um am südwestlichen Rand des Plangebietes Wohnnutzungen mit noch vertretbaren Lärmbelastungen unterhalb von tags 60 dB(A) entwickeln zu können, die gemäß DIN 18.005 als Orientierungswert von Mischgebieten anzusetzen sind.

5.5.1 Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Keine Lärmschutzmaßnahmen für umliegende Wohnnutzungen erforderlich

Das durch das neue Wohngebiet an der Wasserkunst induzierte zusätzliche Verkehrsaufkommen auf den vorhandenen Straßen im Umfeld des Geltungsbereichs führt an den untersuchten Bestandsgebäuden an der Ratzeburger Allee, Hohelandstraße und Straße Bei der Wasserkunst nur zu relativ geringen Erhöhungen der Immissionen, die fast überall unterhalb

² DTV (= durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) derzeit bis zu ca. 14.400, im Prognoseplanfall 2025/2030 bis zu ca. 15.100 Kfz pro 24 Stunden

³ DTV derzeit bis zu ca. 31.100, im Prognoseplanfall bis zu ca. 31.300 Kfz pro 24 Stunden

der allgemein angenommenen Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) liegen. Lediglich an der Ecke Ratzeburger Allee / Edvard-Munch-Straße in direkter Nähe zur neu geplanten Lichtsignalanlage an der Kreuzung wird eine Zunahme von etwas mehr als 2 dB(A) tags bzw. nachts prognostiziert. Insgesamt liegen diese Zunahmen aber unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) der hier für den Ausbau des Knotenpunktes anzuwendenden Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV⁴), sodass der vom Bebauungsplan induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant ist und keine Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich werden.

Gleiches gilt für die vorhandenen Wohnbebauung auf den Grundstücken Ratzeburger Allee 11, 13, und 13a/b sowie Hohelandstraße 79, die infolge der Neuanlage der Planstraßen A und B und der darauf stattfindenden Verkehre neuen, zusätzlichen Lärmbelastungen ausgesetzt sein werden. Die vom Lärmgutachter für die betroffenen Gebäuderückseiten und damit auch für die dort liegenden Außenwohnbereiche ermittelten Erhöhungen der Lärmpegel liegen hier ebenfalls unter der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A).

Die auf den vorgenannten Grundstücken durch die Umsetzung des Bebauungsplanes bedingten Zunahmen der Lärmbelastung sollen in Abwägung mit den dem öffentlichen Interesse an der Entwicklung eines innenstadtnahen Wohngebietes durch Nachnutzung einer brach gefallenen Versorgungsfläche in Kauf genommen werden. Dies gilt auch für jene Wohngebäude an der Ratzeburger Allee, bei denen der für eine Gesundheitsgefährdung anzusetzende Schwellenwert von 70 dB(A) bereits gegenwärtig überschritten wird. Die Zunahmen der Lärmbelastung sind hier insoweit zumutbar, weil die Veränderungen mit 0,2 – 0,3 dB(A) deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegen und auf den Gebäuderückseiten deutlich niedrigere Lärmpegel erreicht werden.

Baulicher Lärmschutz durch Gebäudestellung und Grundrissorganisation

Die Schallimmissionen von der Ratzeburger Allee und dem St. Jürgen-Ring / Wallbrechtstraße (Wakenitzbrücke) wirken von zwei Seiten auf das geplante Wohngebiet ein. Das hohe Verkehrsaufkommen von über 16.000 Kfz/Tag auf der Ratzeburger Allee bedingt für die hier vorhandenen und geplanten Wohngebäude Lärmpegel von über 60 dB(A) bis über 70 dB(A) tags und 55 bis über 60 dB(A) nachts, sodass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) hier nicht eingehalten werden.

Trotz dieser hohen Lärmbelastung wird die Errichtung von Wohngebäuden entlang der Ratzeburger Allee (in den Teilbereichen WA1 und WA7) im Rahmen der Abwägung aus mehreren Gründen für vertretbar und planerisch sinnvoll erachtet. Zum einen ist hier zu berücksichtigen, dass es sich bei den unmittelbar an der Ratzeburger Allee gelegenen Flächen um Grundstücke handelt, die auch nach geltendem Planungsrecht auf der Grundlage von § 34 BauGB mit Wohngebäuden bebaut werden können. Im Rahmen der Abwägung ist dementsprechend auch in Anwendung der DIN 18005 von einer Vorbelastung für Flächen auszugehen, die bereits zu Wohnzwecken genutzt werden bzw. genutzt werden können, sodass hier Überschreitungen der Orientierungswerte um bis zu 5 dB(A) begründet werden können. Die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang der Ratzeburger Allee kommt aufgrund der städtebaulichen Eigenart der Straße als innerstädtische Hauptverkehrsstraße mit Wohn- und sonstigen Nutzungen zu beiden Seiten nicht in Betracht. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass durch die Ausbildung einer geschlossenen Randbebauung an der Ratzeburger Allee auf den rückwärtigen Seiten der geplanten Neubauten lärmgeschützte Bereiche entstehen, auf denen in großen Teilen sogar die WA-Orientierungswerte von tags 55 dB(A) ein-

⁴ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

gehalten werden können. Zudem wirkt sich die geschlossene Randbebauung entlang der Ratzeburger Allee lärmindernd quasi wie eine Lärmschutzwand auf die in zweiter und dritter Reihe vorgesehenen Wohngebäude aus.

Da die Lärmpegel für die in zweiter Reihe zur Ratzeburger Allee vorgesehene Bebauung bei freier Schallausbreitung in den obersten Geschossen selbst die GE-Orientierungswerte von tags 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) überschreiten würden und auch noch in dritter Reihe die MI-Orientierungswerte von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) in großen Teilen überschritten werden, knüpft der Bebauungsplan die Zulässigkeit von Wohnen in den betreffenden Bereichen gemäß § 9 Abs. 2 BauGB an die vorherige Errichtung einer mindestens dreigeschossigen geschlossenen Randbebauung entlang der Ratzeburger Allee in den Teilgebieten WA1 und WA7.

Für die Randbebauung an der Ratzeburger Allee bzw. für die dort entstehenden Wohnungen mit zwei und mehr Zimmern (Aufenthaltsräume, die nicht reine Küche und nicht Bad sind) setzt der Bebauungsplan sogenannte „durchgesteckte“ Grundrisse fest, d.h. dass die Wohnungen über mindestens einen von der Straße abgewandten Aufenthaltsraum verfügen müssen. Hiervon kann lediglich für Einzimmer- und sonstige Kleinstwohnungen mit einer Geschossfläche unter 50 m² abgewichen werden. Von der Ausnahmeregelung soll z.B. im WA1 in dem zur Hohelandstraße hin ausgerichteten Gebäudeteil Gebrauch gemacht werden, da hier u.a. aufgrund der in das Gebäude integrierten Tiefgaragenzufahrt teilweise nur einseitig ausgerichtete Kleinstwohnungen möglich sind.

Lärmschutzwand an der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke

Wie oben dargelegt werden die gemäß DIN 18.005 für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes anzusetzenden Orientierungswerte von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) im Südosten des Plangebietes (Teilgebiete WA8, WA9 und WA10) aufgrund der Lärmbelastung durch den Verkehr auf der Wallbrechtstraße / St.-Jürgen-Ring bei freier Schallausbreitung nahezu flächendeckend überschritten. Dies gilt auch, wenn die Straßenrandbebauung entlang der Ratzeburger Allee, die gemäß Bebauungsplanfestsetzung als Voraussetzung für Wohnnutzungen in großen Teilen des WA8 verbindlich vorgegeben ist, berücksichtigt wird. Im Teilgebiet WA10 werden sogar die Orientierungswerte für Mischgebiete von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) überschritten. Dabei kann die Überschreitung der Nachtwerte hier – wie auch allgemein – eher in Kauf genommen werden, als die Überschreitung der Tagwerte, da eine hinreichende Nachtruhe durch die Anordnung von Schlafräumen auf lärmabgewandten Seiten und/oder durch den Einbau schalldämmter Lüftungseinrichtungen sichergestellt werden kann.

Da der Bebauungsplan anders als bei der Ratzeburger-Allee-Randbebauung, die als Lückenschluss bereits nach § 34 zulässig wäre, für die Teilgebiete WA8, WA9 und WA10 erstmalig eine Wohnnutzung ermöglicht, kann hier nicht quasi von einer vorhandenen Vorbelastung eines bebauten bzw. bereits bebaubaren Gebietes ausgegangen werden. Dementsprechend ist der Abwägungsspielraum für die Inkaufnahme von Lärmbelastungen für die an die Lärmquelle heranrückende neue Wohnbebauung hier deutlich geringer, als in den Teilgebieten WA1 und WA7. Hinzu kommt, dass in den Teilgebieten WA9 und WA10 eine villenartige Wohnbebauung vorgesehen ist, bei der das Wohnen zu einem großen Teil auch auf den gartenseitigen (und damit der Lärmquelle zugewandten) Terrassen stattfindet. Eine vom Lärmschutzgutachter u.a. vorgeschlagene Festsetzung, die für die betreffenden Grundstücke ausschließlich geschlossene Außenwohnbereiche (d.h. Wintergärten anstelle von Terrassen) zulässt, erscheint hier unpraktikabel bzw. unangemessen, zumal auch die Gartenflächen selbst dem Außenwohnen dienen. Vor diesem Hintergrund hat der Bereich

Stadtplanung und Bauordnung Lärmschutzmaßnahmen auf der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke in Varianten untersuchen lassen.

Die untersuchten Varianten und die Abwägungsentscheidung für die ausgewählte Lärmschutzvariante werden im Einzelnen im Umweltbericht beschrieben und bewertet. In die Abwägungsentscheidung für eine der untersuchten Lärmschutzvarianten waren dabei neben der Lärmschutzwirkung insbesondere auch die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild (Überbrückung des Landschaftsraumes Wakenitz) sowie Kosten-Nutzen-Aspekte zu berücksichtigen. Im Ergebnis der Abwägung soll auf der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke eine 1,4 m hohe Lärmschutzwand zwischen der Fahrbahn und dem nördlichen Geh- und Radweg errichtet werden. Die Variante bietet gegenüber der Anordnung einer Lärmschutzwand an der Außenkante der Brücke mehrere Vorteile. Zum einen ist die lärmabschirmende Wirkung einer näher an die Lärmquelle (Fahrbahn) heranrückenden Lärmschutzwand größer als bei größeren Abständen. Zum anderen wird der Blick auf die Wakenitz für Fußgänger und Radfahrer bei einer Anordnung zwischen Fuß-/Radweg und Fahrbahn weniger beeinträchtigt als bei einer Anordnung am äußeren Geländer. Darüber hinaus wird aber auch die Ansicht der Brücke aus dem Erholungsraum Wakenitz (vom Wasser bzw. von den uferbegleitenden Wanderwegen aus) bei einer gegenüber dem Geländer zurückversetzten Lärmschutzwand weniger stark beeinträchtigt als bei einer geschlossenen Wand am äußeren Geländer. Für die Ausführung einer mit 1,4 m vergleichsweise geringen Höhe spricht, dass die Lärmschutzwirkung einer 2,0 m hohen Lärmschutzwand nur geringfügig höher ist. Zudem würde eine 2,0 m hohe Wand für Fußgänger und Radfahrer auf der Brücke wie auch für die Autofahrer mehr als geschlossene Barriere wirken, aber auch von der Wakenitz aus stärker als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wahrgenommen werden. Im Bereich der Rampe zur Ratzeburger Allee kann gemäß Berechnungen des Lärmgutachters verzichtet werden, da eine zusätzliche Lärmschutzwand hier nur zu geringfügig niedrigeren Lärmbelastungen für die im Plangebiet vorgesehene Wohnbebauung führen würde. Die vorgesehene Lärmschutzwand verläuft daher ausschließlich auf der Wakenitzbrücke sowie auf der daran anschließenden Überbrückung der Ratzeburger Allee (hier allerdings nur bis auf Höhe der Ratzeburger Allee) auf der dem Plangebiet zugewandten Nordseite mit Überschneidungen im Bereich der Ausfädelung der Abfahrt zur Ratzeburger Allee. Da die Erforderlichkeit einer Lärmschutzwand ausschließlich aus dem Lärmschutzerfordernis der im Plangebiet Wasserkunst geplanten neuen Wohnbebauung hergeleitet werden kann und die Erstellungskosten dementsprechend auch dem Vorhabenträger zu tragen sind, muss die Errichtung einer Lärmschutzwand auf den beschriebenen Teilbereich beschränkt bleiben.

Bei der Bewertung der ausgewählten Lärmschutzvariante sind neben der Lärminderungswirkung für das nördlich der Wakenitzbrücke gelegenen Wohngebiet aber auch die Auswirkungen auf die südlich der Brücke gelegenen Wohngrundstücke zu berücksichtigen, die durch Schallreflexionen an der Lärmschutzwand entstehen können. Im Ergebnis der für die potenziell betroffenen Grundstücke an der Ratzeburger Allee, im nördlichen Teil der Gärtnergasse und am Gartengang durchgeführten Berechnungen wurde entschieden, dass die auf der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke zu errichtende Lärmschutzwand auf der Südseite mindestens in absorbierender Bauweise ausgeführt werden muss, sodass die Schallpegelzunahmen für die südlich angrenzenden Wohngrundstücke mit max. 0,7 dB(A) im nichtwahrnehmbaren Bereich liegen.

Die Errichtung der 1,4 m hohen, auf der Südseite lärmabsorbierenden Lärmschutzwand bzw. die Übernahme der hierdurch entstehenden Mehrkosten durch den Vorhabenträger bei der in 2016/17 ohnehin anstehenden Instandsetzung der Wakenitzbrücke werden in einem Erschließungsvertrag geregelt werden, den die Stadt mit dem Vorhabenträger vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan abschließen wird (siehe 7.1)

Durch die geplante Lärmschutzwand auf der Wakenitzbrücke / Wallbrechtstraße wird erreicht, dass

- die ermittelten Lärmpegel für die ebenerdigen Außenwohnbereiche sämtlicher Gebäude im WA8 und im WA9 die WA-Orientierungswerte von tags 55 dB(A) einhalten.
- selbst im WA10 die WA-Orientierungswerte tags auf den gartenseitigen Außenwohnbereichen teilweise eingehalten bzw. nur geringfügig (um 1-2 dB(A)) überschritten werden.
- die WA-Orientierungswerte in den am stärksten vom Verkehrslärm betroffen obersten Geschossen um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten werden, sich diese Überschreitungen aber auf die beiden südlichen Baukörper im WA8, den südlichsten Baukörper im WA9 sowie den Doppelbaukörper im WA10 beschränken, während die 55dB(A)-Schwelle fast* für alle übrigen Gebäude im WA8 und WA9 eingehalten werden können. (* Überschreitungen gibt es hier lediglich noch an den der Ratzeburger Allee zugewandten Gebäudeseiten).

Da ohne eine Lärmschutzwand auf der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke im WA10 sowie auf den drei angrenzenden Baufeldern des WA8 und WA9 die MI-Orientierungswerte der DIN 18.005 von tags 60 dB(A) teilweise überschritten werden, trifft der Bebauungsplan für die betreffenden Baufelder ebenfalls eine bedingte Festsetzung zur Zulässigkeit von Wohnnutzungen in Abhängigkeit zur Errichtung von Lärmschutzwänden auf der Wakenitzbrücke.

Auch wenn nach Herstellung der lärmabschirmenden Randbebauung an der Ratzeburger Allee und nach Errichtung von Lärmschutzwänden auf der Wakenitzbrücke in großen Teilen des geplanten Wohngebietes der WA-Orientierungswert von tags 55 dB(A) nicht an allen Gebäudeseiten eingehalten werden kann, erscheinen die verbleibenden Überschreitungen der Orientierungswerte in Abwägung mit dem Planungsziel, attraktive Wohnungen in innenstadtnaher Lage durch Nachnutzung brachgefallener Flächen zu entwickeln, vertretbar.

Sonstige passive Lärmschutzmaßnahmen

Zum Schutz der Innenwohnbereiche im gesamten Plangebiet setzt der Bebauungsplan für das gesamte Wohngebiet Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 fest, in denen die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Abhängigkeit zur Nutzung (i.d.R. Wohnen) und zur jeweiligen Raumdimensionierung (Raumgröße und Fenster-Wand-Anteile) die durch die DIN vorgegebenen Mindestschalldämmmaße einhalten müssen. Geringere Schalldämmmaße können im Einzelfall zugelassen werden, sofern im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass für die jeweilige Wohnung bzw. die jeweilige Außenwand ein geringerer als der festgesetzte Lärmpegel anzusetzen ist. Da die Festsetzung von Lärmpegelbereichen jeweils von dem Geschoss mit der höchsten Lärmbelastung, d.h. in der Regel vom obersten zulässigen Geschoss ausgeht und die Lärmbelastung in den darunter liegenden Geschossen abnimmt, kann sich für einzelne Geschosse wie z.B. für das Erdgeschoss ein geringerer als der festgesetzte Lärmpegelbereich ergeben.

Darüber hinaus sind Kinder- und Schlafzimmer, die in einem Lärmpegelbereich von III oder höher liegen, stets mit schallgedämmten Lüftern auszustatten. Ersatzweise kann der erforderliche hygienische Luftwechsel auch durch spezielle Fensterkonstruktionen oder auf andere, dem allgemein anerkannten Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden, sofern der angestrebte Innenraumpegel von 30 dB(A) durch die entsprechende Maßnahme nachweislich erreicht werden kann.

5.5.2 Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm

Hinsichtlich der Lärmemissionen vom Supermarkt an der Ecke Ratzeburger Allee / Mönkhofer Weg gegenüber dem Teilgebiet WA7 ist davon auszugehen, dass der Supermarkt bereits durch die unmittelbar angrenzende Wohnbebauung (mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes) beschränkt wird. Daher kann hier von einer Verträglichkeit mit der im Plangebiet Wasserkunst vorgesehenen Wohnbebauung ausgegangen werden.

Durch den Betrieb von zwei Ringkolbenschiebern an einer Wasserleitung an der nordöstlichen Ecke des Teilgebiets WA8 kommt es nachts für das unmittelbar angrenzende Wohngebäude zu Lärmbelastungen von mehr als 40 dB(A), die gemäß TA Lärm für allgemeine Wohngebiete einzuhalten sind. Bei allen anderen durch den Betrieb des Wasserwerks bedingten Lärmereignissen werden die geltenden Immissionsgrenzwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete am Tag und in der Nacht eingehalten.

Zum Schutz der Bewohner des angrenzenden Gebäudes vor diesen nächtlichen Lärmimmissionen wird angestrebt, die Geräuschkentwicklung durch eine Einhausung der Ringkolbenschieber ausreichend zu mindern oder diese Anlagen zu verlegen. Sollte keine der beiden Maßnahmen umsetzbar sein, können an der der Lärmquelle zugewandten Außenwand vor schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 (insbesondere Wohn- und Schlafzimmer, Büroräume) nur festverglaste Fenster zugelassen werden.

5.6 Grün, Natur und Landschaft

5.6.1 Öffentliche Grünflächen

Quartierspark am Wasserturm

Rund um den Wasserturm sieht das städtebauliche Konzept die Anlage eines öffentlichen Quartiersparks vor, dementsprechend wird die betreffende Fläche als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage mit Spielbereichen“ festgesetzt. Bei der Parkgestaltung sollen insofern auch Spielmöglichkeiten für Kinder berücksichtigt werden. Weiterhin sind die hier nachgewiesenen Vorkommen streng geschützter Fledermäuse in den vorhandenen Nadelholzbeständen bei der Parkgestaltung zu berücksichtigen (siehe 5.6.2 und 6.3.4).

Uferpark und naturbelassene Grünfläche

Der mindestens 25 m breite Uferstreifen entlang der Wakenitz wird insgesamt ebenfalls als öffentliche Grünfläche gesichert. Im südlichen Teil der Grünfläche steht die Gestaltung der Flächen als Parkanlage zur Nutzung durch die Öffentlichkeit, ggf. mit Spielmöglichkeiten für Kinder, im Vordergrund der Planung. Insofern wird auch hier als Zweckbestimmung „Parkanlage mit Spielbereichen“ festgesetzt.

Im nördlichen Teil der Grünfläche stehen hingegen die Belange des Artenschutzes im Vordergrund der Grünflächenfunktion und –gestaltung. Da dieser ufernahe Bereich für die Allgemeinheit bisher nicht zugänglich war, weist er aufgrund der abgeschlossenen und ruhigen Lage naturnahe Strukturen und eine im Bereich der Wakenitz besonders hervorzuhebende Eignung als Ruheraum für den hier nachgewiesenen, streng geschützten und stark gefährdeten Fischotter auf. Dieser würde bei einer Öffnung des Geländes für die Allgemeinheit durch Naherholungssuchende und insbesondere durch Hunde nach fachgutachterlicher Einschätzung so empfindlich gestört werden, dass die Art aus diesem Ruheraum verdrängt werden könnte (siehe 6.3.4). Dementsprechend wird der Uferbereich hier auf einer Tiefe von 20 m als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „naturbelassene Grünfläche“ festgesetzt.

Abweichend vom Entwurf des Bebauungsplans zur Behördenbeteiligung (Stand: 15.07.2015) ist die Ausdehnung der naturbelassenen Grünfläche von ursprünglich 25 m auf 20 m reduziert worden, um auf der verbleibenden Fläche zwischen den Baugrundstücken und der naturbelassenen Grünfläche ggf. einen Uferweg führen zu können, der dann zusätzlich durch einen Zaun abzugrenzen wäre (siehe 5.3.1). Der betreffende 5 m breite Grünstreifen ist dementsprechend in die Festsetzung als öffentliche Parkanlage einbezogen worden; gleiches gilt für die zwischen Wasserwerk und dem nördlichen Villengrundstück geplante Grünfläche.

Wie auch unter 5.3.1 dargelegt, bereitet die Festsetzung des 5-m-Streifens im Anschluss an die Villengrundstücke als öffentliche Parkanlage lediglich die im öffentlichen Interesse liegende Fortsetzung des Uferweges vor, setzt aber nicht zwingend die Herstellung eines Weges fest. Über die konkrete Ausgestaltung des 5-m-Streifens als Weg oder als (bis auf Weiteres) nicht zugänglichen Teil der öffentlichen Grünfläche ist im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu entscheiden. Nach Auskunft der zuständigen Genehmigungsbehörde (LLUR) kann die für einen Weg erforderliche artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG jedoch nicht in Aussicht gestellt werden, sodass der 5-m-Streifen zunächst einmal als Pufferfläche angelegt werden soll.

Herstellungsverpflichtung für den Vorhabenträger

Wie die Erschließungsstraßen sollen auch die öffentlichen Grünflächen am Wasserturm und an der Wakenitz vom Vorhabenträger auf der Grundlage einer mit dem Bereich Stadtgrün und Verkehr abgestimmten Entwurfsplanung hergestellt und nach Fertigstellung an die Stadt übertragen werden. Die diesbezüglichen Modalitäten werden ebenfalls in dem zwischen Stadt und Vorhabenträger abzuschließenden Erschließungsvertrag geregelt (siehe 7.1).

5.6.2 Pflanz- und Erhaltungsbindungen

Grundsätzliches Ziel des städtebaulichen Konzepts ist es, besonders erhaltenswerte und markante Bäume zu erhalten und in das neue Wohngebiet zu integrieren.

Nach fortgeschrittenem Detaillierungsgrad der Planung und eingehender Prüfung der Erhaltungsmöglichkeiten für den Baumbestand wurde jedoch in Abwägung mit den Erfordernissen zur Realisierung der geplanten Bebauung und Erschließung festgestellt, dass insbesondere im westlichen und zentralen Teilbereich des neuen Wohngebietes ein Großteil des Baumbestandes nicht erhalten werden kann.

So ist der Verlust der Baumbestände entlang der Ratzeburger Allee Folge grundsätzlicher Entscheidungen im Rahmen der städtebaulichen Konzeption, da hier einer straßenorientierten Bebauung mit lärmabschirmender Wirkung für die dahinterliegende vorhandene und geplante Bebauung der Vorrang gegeben wurde (Teilgebiete WA1 und WA7). In den Teilgebieten WA1 und WA2 führt die weitgehend geschlossene straßenorientierte Bebauung mit innenliegendem lärmberuhigtem Gartenhof dazu, dass die bisherige Bebauungsstruktur (große Filterhalle mit umgebendem Baumbestand) quasi umgekehrt wird, mit der Folge, dass der Baumbestand weitgehend betroffen ist. Die als besonderer Bestandteil des neuen Wohngebietes zur Erhaltung vorgesehene Blut-Buche an der Filterhalle musste zudem bereits aufgrund eines Stammschadens aus Verkehrssicherheitspflicht gefällt werden.

Im zentralen Bereich mit den ehemaligen Filterbecken (Teilgebiete WA5 und WA8) führen vorhandene Rahmenbedingungen und Zwangspunkte dazu, dass der markante Baumbestand trotz einer geplanten aufgelockerten Bebauung ohne Erschließungsstraßen und nach eingehender Prüfung für einzelne Bäume nicht erhalten werden kann. So sind die ehemaligen Filterbecken vollständig und nicht nur im Bereich der geplanten Gebäude und Tief-

garagen zurückzubauen, da die darin eingelagerten mäßig belasteten Füllböden aus Gründen des Bodenschutzes vollständig auszutauschen sind, damit die zukünftige Bodenqualität im Gebiet nach dem Vorsorge-Aspekt mit gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen vereinbar ist (siehe 6.3.1). Weiterhin wird es durch den Höhenversprung zwischen den tief liegenden Filterbecken und dem um 3 m höher liegenden Niveau der Planstraße A und der Anliegergrundstücke Ratzeburger Allee 13, 13a/b erforderlich, das Gelände für die Neubebauung im Westen aufzufüllen und abgestuft nach Osten an das vorhandene Niveau anzugleichen. Für die Realisierung des geplanten verkehrsfreien und ruhigen Wohngebietes sind alle Stellplätze in einer Tiefgarage mit direkter Anbindung an alle Gebäude unterzubringen. Deren Zufahrt ist aus verkehrlichen Gründen zentral an der Planstraße A südlich der denkmalgeschützten Filterhalle zu positionieren, um in den nördlich gelegenen Wohngebieten Belastungen durch den neuen Anwohnerverkehr weitgehend zu vermeiden (vgl. 4). Um die Tiefgarage unter diesen Anforderungen wirtschaftlich realisieren zu können, wird sie zusammenhängend mit mehreren Abzweignern zwischen den neuen Wohngebäuden angelegt.

Unter diesen Rahmenbedingungen für die Teilgebiete WA5 und WA8 wurde geprüft, ob die Planung zugunsten einzelner besonders erhaltenswerter Bäume, die zwischen den vorgesehenen Gebäuden und außerhalb von Zufahrten und Verkehrsflächen liegen, angepasst werden kann. Dies wäre jedoch nur sehr eingeschränkt und mit erheblichen Erschwernissen möglich, sodass in der Abwägung letztendlich davon Abstand genommen wurde.

Die im restlichen Geltungsbereich vorhandenen größeren und besonders markanten Bäume werden zur Erhaltung festgesetzt. Darüber hinaus erfolgen auch Erhaltungsbindungen für Bäume mit Strukturen, die für den Artenschutz (Fledermäuse, Brutvögel) besonderen Wert haben. Diese Bäume sind bei Abgang durch Laubbäume standortheimischer Arten zu ersetzen.

Ebenfalls aus Artenschutzgründen für die hier vorkommende Fledermauspopulation erfolgt eine Erhaltungsfestsetzung für zusammenhängende Nadelholzbestände in der Grünfläche am Wasserturm. Die hohen Strukturen bewirken besondere windgeschützte Lagen um den Wasserturm, die den Bereich zum bedeutsamen Paarungsraum für Zwergfledermäuse machen. Da die dunklen und hochgewachsenen Bestände für den Quartierspark keinen hohen gestalterischen Wert haben, sollen sie Schritt für Schritt langfristig - unter Erhaltung der Windschutzfunktion - durch Anpflanzungen mit Laubbaumarten umgebaut werden.

Die Pflanzgebote für Bäume dienen der Gestaltung des Straßenraums und der Freianlagen im Bereich der Wohnbebauung sowie gleichzeitig dem Teilausgleich für die Baumverluste. Um der Freianlagengestaltung in den Wohngebieten nicht zu stark vorzugreifen, werden planzeichnerische Pflanzgebote nur für markante, städtebaulich relevante Standorte vorgenommen. Darüber hinaus erfolgen teilgebietsbezogene textliche Festsetzungen über die jeweils anzupflanzende Anzahl an Bäumen.

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

Die festgesetzte Grünfläche mit der Zweckbestimmung „naturbelassene Grünfläche“ am Wakenitzufer mit den Lebensraumstrukturen für den Fischotter soll der natürlichen, standortbedingten Entwicklung überlassen und nur sporadisch gepflegt werden. Zum Schutz des Otters vor Störungen durch Freizeitnutzungen im Uferstreifen (siehe 5.6.1) wird es erforderlich, diesen Bereich gegenüber den angrenzenden Privatgärten durch eine 1,4 m hohe Mauer und gegenüber öffentlichen Wegen in der Parkanlage durch einen 1,2 m hohen, hinterpflanzten Zaun abzugrenzen, sodass der Schutzraum nicht betreten werden kann. Zur

Erhöhung des Struktureichtums in diesem Bereich und zur Aufwertung als Ruheraum für die Art ist die Anlage von zwei flachen, möglichst feuchten Senken vorgesehen. Für die Pflege des Bereichs ist ein Konzept aufgestellt worden, das auf die Lebensraumansprüche der Art und den bestehenden Vegetationsstrukturen abstellt und mit der unteren Naturschutzbehörde vor dem Satzungsbeschluss abgestimmt wurde.

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die mit der Wohngebietsentwicklung verbundenen Eingriffe können nur zum Teil im Geltungsbereich erbracht werden. Mit den vorgesehenen Baumanpflanzungen (s.o.) wird der Verlust von Einzelbäumen und Bäumen, die in Reihen oder kleinen Gruppen stehen, vollständig ersetzt. Weiterhin sind kleinräumige Flächenentsiegelungen in den öffentlichen Grünflächen vorgesehen. Darüber hinaus wird ein Teil der erforderlichen Ersatzquartiere für geschützte Vogel- und Fledermausarten innerhalb des Plangebietes untergebracht (Aufhängen von Kästen an Gebäuden oder Bäumen).

Die übrigen noch erforderlichen Ersatzquartiere für Fledermäuse werden außerhalb des Geltungsbereichs an Baumbestand auf öffentlichen Flächen im näheren Umfeld angebracht. Der weitere flächenhafte Kompensationsbedarf für die Neuversiegelung, den Verlust von flächigen Gehölzbeständen und sonstiger Biotopflächen sowie artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen können ebenfalls nicht im Geltungsbereich realisiert werden. Daher wird auf die von der unteren Naturschutzbehörde anerkannten Ökokontofläche „Groß Steinrade“ ca. 7 km westlich des Geltungsbereichs zurückgegriffen (siehe dezidierte Ausführung im Umweltbericht). Durch Bebauungsplanfestsetzung werden die auf den externen Ausgleichsflächen durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen dem Gesamtvorhaben „Wohngebiet bei der Wasserkunst“ (Teilgebiete WA1 bis WA3, WA5 und WA7 bis WA10) zugeordnet. Die Durchführung der Maßnahmen wird darüber hinaus in einem zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt abzuschließenden städtebaulichen Vertrag konkretisiert und abgesichert.

5.7 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise im Bebauungsplan

Denkmalschutz

Der unter Denkmalschutz stehende Wasserturm ist als eingetragenes Baudenkmal in der Planzeichnung des Bebauungsplans kenntlich gemacht. Auf eine darüber hinausgehende nachrichtliche Übernahme des geschützten Ensembles Wasserwerk wird hingegen verzichtet, da mit dem Abriss der meisten Gebäude und Anlagen im Plangebiet der Ensembleschutz entfallen ist bzw. für die weitere bauliche Entwicklung des Plangebietes nicht mehr von Belang ist.

Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“

In die Planzeichnung des Bebauungsplans 02.13.00 ist des Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“ in der Abgrenzung nachrichtlich übernommen, die sich aus „Stadtverordnung zur Änderung der Stadtverordnung zum Schutz von Landschaftsbestandteilen in den Gemarkungen St. Gertrud, St. Jürgen, Schlutup und Strecknitz im Bereich der Hansestadt Lübeck (Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“ vom 13. Juli 1970 in der Fassung vom 9. Juni 1978“ ergibt. Diese Änderungsverordnung wurde im Februar 2016 im Umweltausschuss und in der Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck diskutiert und zur Kenntnis genommen. Für den Ende April 2016 vorgesehenen Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan wird davon ausgegangen, dass die LSG-Änderungsverordnung noch im März 2016 durch die zuständige untere Naturschutzbehörde bekannt gemacht worden ist und die Änderung damit in Kraft getreten ist.

Auf den im Landschaftsschutzgebiet verbliebenen bzw. neu einbezogenen Flächen gelten die Vorgaben der LSG-Stadterordnung vom 13. Juli 1970 sowie die Verbote des § 61 LNatSchG, der für bestehende Landschaftsschutzgebiete gilt, die vor dem Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes vom 16. Juni 1993 durch Verordnung unter Schutz gestellt worden sind (siehe hierzu auch unter 3.5).

Gesetzlich geschützter naturnaher Uferbereich der Wakenitz

Der naturnahe Uferbereich der Wakenitz gehört zu den gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG vom 29.07.2009. Der geschützte Bereich ist in der Planzeichnung umgrenzt. Hier gelten die Verbote des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG.

Keine zusätzlichen Bau(höhen)beschränkungen nach Luftverkehrsgesetz

Der Geltungsbereich unterliegt einer Baubeschränkung gemäß § 12 Abs. 3 Nr. 1 b) Luftverkehrsgesetz, da er in einem Umkreis (Radius) von 4 km bis 6 km um den Flughafenbezugspunkt (Mitte des Systems der Start- und Landeflächen) des Flughafens Lübeck-Blankensee liegt. Innerhalb dieses Bereichs bedürfen Bauwerke der Zustimmung der Luftfahrtbehörde, wenn ihre Höhenentwicklung eine Höhe überschreiten soll, die sich aus der Verbindungslinie ergibt, die von der 45m-Höhenbeschränkung am 4 km Umkreis auf 100 m Höhe am 6 km Umkreis ansteigt.

Da solche Höhen im Plangebiet nicht vorgesehen sind bzw. nicht zugelassen werden, ist eine nachrichtliche Übernahme der Baubeschränkung nicht erforderlich.

Hinweise

Soweit sich aus anderen Fachgesetzen Untersuchungs-, Genehmigungs- oder Abstimmungspflichten oder sonstige für die Umsetzung des Bebauungsplans relevanten Sachverhalte ergeben, wird hierauf in Teil B des Bebauungsplanes im Anschluss an die textlichen Festsetzungen hingewiesen.

6. Umweltbericht

Die folgenden Darlegungen basieren im Wesentlichen auf den unter 9.2 aufgeführten Fachgutachten und Unterlagen.

6.1 Kurzbeschreibung der umweltrelevanten Bebauungsplaninhalte

Auf dem brachgefallenen, teilweise versiegelten, teilweise naturnah ausgeprägten Betriebsgelände des Wasserwerkes Wakenitz ist auf insgesamt ca. 33.000 m² eine neue Wohnbebauung für maximal 240 Wohneinheiten in unterschiedlicher Dichte und Höhe geplant.

Die geplante Bebauung rückt mit abnehmender baulicher Dichte bis auf 50 m an das östlich gelegene Wakenitzufer heran. Die Höhenentwicklung der geplanten Wohngebäude wird auf maximal 14 m (bei viergeschossiger Bebauung) begrenzt, in der Nähe zum Wakenitzufer auf zwei Vollgeschosse mit maximal 7,5 m Höhe. Die insgesamt zulässige Grundfläche bemisst sich auf ca. 9.400 m². Durch die Anlage von zwei Tiefgaragen im Nordwesten (WA1 und WA2) und im zentralen Gebiet (WA5 und WA8) werden zudem außerhalb der geplanten Gebäude ca. 6.400 m² Fläche unterbaut. Mit der Neubebauung erhöht sich der Anteil versiegelter Flächen auf dem ehemaligen Betriebsgelände um ca. 10.000 m².

Die verkehrliche Anbindung des neuen Wohngebietes erfolgt fast ausschließlich direkt von der Ratzeburger Allee oder der Hohelandstraße in direkter Nähe zur Ratzeburger Allee, sodass zusätzliche Verkehre auf den Erschließungsstraßen des nördlichen Wohngebietes weitgehend vermieden werden.

Aufgrund der vorhandenen hohen Verkehrsbelastung auf der Ratzeburger Allee und dem St. Jürgen-Ring / Wallbrechtstraße sind im Bebauungsplan umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen für die vorhandene und neue Wohnbebauung vorgesehen.

Der Bereich um den denkmalgeschützten Wasserturm und ein ca. 25 m breiter Uferstreifen entlang der Wakenitz werden als öffentliche Grünflächen festgesetzt und gestaltet, durch die eine öffentliche Wegeverbindung zur Wakenitz und dem vorhandenen Uferweg geschaffen wird. Die naturnahen Vegetationsstrukturen entlang des Wakenitzufers bleiben erhalten.

Aufgrund umfänglicher Bodenaustauschmaßnahmen im Bereich ehemaliger Filterbecken und des geplanten Baukonzeptes kann jedoch nur ein geringer Teil des vorhandenen Baumbestandes im Gebiet erhalten bleiben.

6.2 Planungsrelevante Ziele des Umwelt- und Naturschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

a) Fachgesetzliche Grundlagen

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

§ 14 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit § 8 LNatSchG: Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

§ 15 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit § 9 LNatSchG: Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

§ 18 Abs. 1 BNatSchG: Wenn durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

§ 44 Abs. 1 BNatSchG: Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf besonders geschützte Arten sind im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 zu prüfen und ggf. erforderliche Maßnahmen vorzusehen.

§ 61 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit § 35 LNatSchG: Im Außenbereich an Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von einem Hektar und mehr dürfen bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 m landwärts ab der Uferlinie nicht errichtet oder wesentlich erweitert werden.

§ 1a Abs. 3 BauGB: Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Grundlage des § 9 BauGB im Bebauungsplan festzusetzen.

§ 135a BauGB: Im Bebauungsplan festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan zu erwarten sind, sind vom Vorhabenträger durchzuführen. Soweit Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle durchgeführt werden sollen, soll die Gemeinde die Maßnahmen an Stelle und auf Kosten der Vorhabenträger durchführen. Voraussetzung für die Rückerstattung der Kosten ist, dass im Bebauungsplan die Ausgleichsmaßnahmen den Eingriffsgrundstücken nach § 9 Abs. 1a BauGB zugeordnet sind oder ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen wird.

Baumschutzsatzung: Gemäß der seit dem 18.12.2006 geltenden Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck sind alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm (gemessen auf einer Höhe von 1,30 m) geschützt. Bei Bäumen in Reihen (mindestens 3 Bäume) oder in Gruppen (mindestens 5 Bäume) sowie bei mehrstämmig ausgebildeten Bäumen gilt der Schutz bei einem Stammumfang von jeweils mindestens 50 cm. Ausgenommen von dem Schutz sind u.a. Bäume in Gärten mit Ausnahme von Bäumen in Vorgärten, Bäume, deren Stamm in 1,30 m Höhe maximal 6 m von einem zulässigerweise errichteten Gebäude entfernt ist, sowie Obstbäume, die dem Ernteertrag dienen.

b) Fachplanerische Grundlagen

Aktionsplan der Hansestadt Lübeck gemäß § 47d Abs. 7 BImSchG vom 17.07.2008: Die Wakenitz zählt ab der Uferkante zu den "Erholungsgebieten" und ist gemäß Lärmaktionsplan "gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen".

Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein: Gemäß den Darstellungen im Landschaftsprogramm liegt das Plangebiet innerhalb eines großflächigen Wasserschongebietes, das von Scharbeutz bis Krummesse und von Stockelsdorf bis Travemünde reicht.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II: Im Landschaftsrahmenplan sind die Abgrenzungen des Landschaftsschutzgebietes "Wakenitz und Falkenhusen" dargestellt.

Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck: Das Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes der Hansestadt Lübeck - Stand 04.03.2008 - stellt für das Plangebiet und die umgebenden Flächen keine Einzelmaßnahmen dar. Im Plan „Entwicklungskonzept“ ist die Wakenitz als lineare Eignungsfläche zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems innerhalb von Lübeck dargestellt. Am Wakenitzufer ist ein schmaler Bereich der Wasserfläche innerhalb des Geltungsbereichs als gesetzlich geschützter Biotop dargestellt. Dabei handelt es sich um den naturnahen Uferbereich der Wakenitz mit vorgelagerter Schwimmblattzone. Im Plan „Schutzgebietskonzept“ wird das Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“ noch in der alten Abgrenzung dargestellt.

In dem vertiefenden Landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept „Erholung in Lübeck“ wird die Wakenitz als bedeutsames Erholungsgebiet für die inner- und überörtliche Naherholung dargestellt, das sich vom Innenstadtbereich bis nach Groß Grönau erstreckt.

6.3 Voraussichtliche umweltbezogene Auswirkungen der Planung und vorgesehener Untersuchungsrahmen

6.3.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser

Ausgangssituation

Der natürliche geologische Untergrund im westlichen und zentralen Geltungsbereich ist aus weichseleiszeitlichem Tonmergel über Sand gebildet. Im östlichen Teil des Geltungsbereichs

schließen sich in Richtung Wakenitz weichseleiszeitliche Sande und holozäne Flachmoortorfe an.

Im Westabschnitt des Geltungsbereichs liegt ein geringmächtiger Stauwasserleiter vor, der von z.T. schluffigen Fein-/Mittelsanden gebildet wird. Darunter folgen wasserundurchlässige Beckenschluffe und Geschiebemergel. Der Grundwasserspiegel beträgt hier ca. 8,3 m unter dem Gelände (= ca. 5,4 m ü. NHN). Es wurden sandige sowie schluffige Auffüllungen erbohrt, die maximal bis 2,0 m unter Geländeoberkante (GOK) reichten.

Im Umfeld der verfüllten Filterbecken im zentralen Geltungsbereich wurden grundwasserleitende Schichten oberhalb von tonigen Schluffen bzw. Torfen erbohrt. Die Mächtigkeit der gesättigten Zone wurde mit ca. 1,5 – 2,0 m bestimmt, der Grundwasserspiegel lag bei ca. 5 m unter GOK. Hier können stellenweise gespannte Grundwasserverhältnisse vorliegen. Auch hier wurden sandige bzw. schluffige Auffüllungen bis maximal 5,0 m Mächtigkeit festgestellt.

Im östlich gelegenen Übergangsbereich zur Wakenitz liegen wassergesättigte Feinsande vor. Weiterhin wurden auch hier aufgefüllte Schluffe und Sande sowie natürlich aufgelagerte Auensedimente und Torfe festgestellt. Die Gutachter gehen davon aus, dass es sich hier um ehemalige Wasserflächen der Wakenitz handelt, die sukzessive verfüllt und aufgehöhht wurden. Der Grundwasserspiegel liegt hier bei ca. 2,0 m unter GOK (= ca. 2,3 m ü. NHN).

Bei dem angetroffenen Grundwasser handelt es sich um einen freien Grundwasserspiegel mit Gefälle in östlicher Richtung zur Wakenitz, die hier als Vorfluter dient.

Die Bodenverhältnisse lassen laut Baugrunduntersuchung die Gründung einer Bebauung grundsätzlich zu. Die Art der im Einzelfall erforderlichen Gründung wird im Rahmen der konkreten Bauplanung für das jeweilige Gebäude geprüft und festgelegt werden.

Im Geltungsbereich ist der Boden auf insgesamt ca. 1,2 ha durch Gebäude, Straßen oder sonstige Flächenbefestigungen sowie Schächte vollständig versiegelt, weitere ca. 0,15 ha Fahrflächen und Wege sind teilversiegelt (Pflaster oder Grand). Im Bereich der ehemaligen Filterbecken befindet sich auf ca. 1,0 ha Fläche eine Betonsohle im Boden, die mit Füllsanden und anderem Material bis zu 3,00 m hoch aufgefüllt wurde und mit Wiesen, Brachen, Gebüsch und Bäumen überwachsen ist. Insgesamt ist der Boden hier vollständig anthropogen überprägt, sodass auch diese Flächen für die natürlichen Bodenfunktionen keine bzw. nur geringe Bedeutung haben.

Die Untersuchungen zur Identifizierung von kontaminationsverdächtigen Flächen und zur Klärung tatsächlicher Belastungen im Boden und Grundwasser ergaben, dass auf dem Gelände zumindest in den Böden der ehemaligen Filterbecken lokale Schadstoffanreicherungen eingelagert sind. Weiterhin wurde im oberflächennahen Stau-/Grundwasser an einer Stelle eine PAK-Konzentration festgestellt, die im Bereich der Maßnahmenschwellenwerte liegt sowie ansonsten einzelne Schwermetall Gehalte, die oberhalb der Prüfwerte bzw. der Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA liegen.

Insgesamt zeigen die Untersuchungsergebnisse keine signifikanten Hinweise auf das Vorhandensein einer bestehenden oder für die Zukunft absehbaren Gefährdung der Schutzgüter und Wirkungspfade. Aus Sicht der Fachgutachter liegen die Schadstoffkonzentrationen in den bebauungsrelevanten Flächenanteilen in ausreichendem Maße unterhalb der Prüfwerte der BBodSchV, um die Aspekte des vorsorgenden Umweltschutzes bereits jetzt voll zu erfüllen. Eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes liegt aus Sicht der Gutachter somit nicht vor.

Insofern stellen die Gutachter fest, dass die Bodenqualität mit der geplanten Folgenutzung Wohngebiet vereinbar ist, wenn der Bereich der ehemaligen Filterbecken inklusive der eingelagerten Böden, in denen Bodenverunreinigungen mit zumindest lokalen Schadstoffanreicherungen vorgefunden wurden, zurückgebaut werden. Sofern Haus- und Nutzgärten geplant sind, sind ggf. lokal begrenzte bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Boden

Zur Herstellung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse im Gebiet und zur Vermeidung von Grundwassergefährdungen wird ein vollständiger Ausbau der tlw. lokal mit Schadstoffen angereicherten Auffüllböden in den Filterbecken (Teilgebiete WA5 und WA8) durchgeführt und im Bereich außerhalb der Bauflächen durch unbelasteten Boden ausgetauscht, sodass sich die Bodenqualität außerhalb der über- oder unterbauten Flächen verbessern wird.

Durch die Festsetzungen für die geplante Neubebauung mit Tiefgaragen und sonstigen Nebenanlagen und für die Anlage der Planstraßen wird planungsrechtlich eine Überbauung auf insgesamt ca. 2,5 ha zugelassen, die in den Grünflächen vorgesehenen Wegeverbindungen (Darstellung ohne Normcharakter) umfassen weitere ca. 0,1 ha. Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Versiegelungsflächen in den jeweiligen Bereichen ergibt sich daraus eine zu erwartende Neuversiegelung im Umfang von ca. 18.737 m². Insgesamt wird der Versiegelungsgrad auf dem Gelände zunehmen.

Die Neuversiegelung betrifft zu 50% natürlich anstehenden Boden im westlichen und wakenitznahen Bereich, zu 50% den künstlich überprägten Boden im Bereich der ehemaligen Filterbecken, sodass auf Teilflächen natürliche Funktionen des Bodens verlorengehen.

Die detaillierte Ermittlung der Neuversiegelung ist in der Anlage „Bebauungsplan 02.13.00 – St. Jürgen / Wasserkunst-, Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung“ wiedergegeben.

Wasser

Während der Bauphase wird für den Bau der Tiefgaragen eine zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkung erforderlich. Dauerhafte Wasserhaltungen werden nicht erforderlich, da für den Endzustand die Ausführung einer wasserdruckhaltenden Wanne (weiße Wanne) geplant ist.

Durch die Ableitung des Niederschlagswassers von den überbauten Flächen in den Teilgebieten WA1 und WA2 und den Planstraßen A und B in den Regenwasserkanal der Ratzeburger Allee werden die Niederschläge dem Wasserhaushalt in diesem Bereich entzogen.

Durch die Drosselung des Niederschlagswassers im WA3 in einer unbefestigten Regenwassermulde und Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Gebiet östlich der Planstraße A in die Wakenitz teils über offene Mulden, teils über geschlossene Leitungen und eine Vorbehandlungsanlage für das Straßenabwasser der Planstraße C sind keine negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und auf die Wasserqualität der Wakenitz zu erwarten.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Nutzung des ehemaligen Betriebsgrundstücks mit bereits vorhandenen überbauten Flächen und durch die teilweise verdichtete, flächensparende Bauweise wird der Verlust von natürlich gewachsenem Boden von vornherein gemindert.

➤ Schutz des Bodens vor vermeidbaren Beeinträchtigungen

Die auszubauenden mäßig belasteten Böden in den Filterbecken werden bei den Bautätigkeiten separat beurteilt und fachgerecht entsorgt. Die bei Abbruch und Überbauung zu beachtenden Vorgaben hinsichtlich Entsorgung oder Sicherung werden berücksichtigt.

Während der Bauphase erfolgt eine fachgerechte Sicherung und eine sinnvolle Verwendung des abgeschobenen Oberbodens unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorgaben (insbesondere § 6 BBodSchG i.V. mit § 12 BBodSchV). Die DIN 19731 und 18915 sind zu berücksichtigen.

Für den Bau erforderliche Stell- und Bodenlagerflächen, die nicht für Versiegelungsflächen vorgesehen sind, sind nach Abschluss der Bauphase wieder zu lockern.

Die baubedingte Inanspruchnahme von Seitenflächen, die nicht dauerhaft für die geplanten Anlagen benötigt werden (z.B. durch Befahren mit Baufahrzeugen oder Einrichtung von Materialplätzen), wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Flächen sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zu lockern und zu rekultivieren.

➤ Vermeidung von Schadstoffemissionen während der Bauphase

Durch sachgerechten Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen, ist eine Gefährdung des Grundwassers und des natürlichen Bodens in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase durch diese Stoffe zu vermeiden.

➤ Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung von unbelastetem oder gering verschmutztem Niederschlagswasser im Geltungsbereich

Durch die Dachbegrünungen und begrünten Tiefgaragenflächen wird ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers im Geltungsbereich zurückgehalten und verdunstet. Im Teilgebiet WA3 ist eine Teilversickerung in einer Mulde über den gewachsenen Oberboden (A-Horizont) möglich. Das Niederschlagswasser von den östlichen Teilgebieten WA5 und WA7 bis WA10 wird über tlw. offene Mulden in die Wakenitz abgeleitet, das gering verschmutzte Niederschlagswasser von der Planstraße C ebenfalls nach Rückhaltung und Vorreinigung. So bleibt ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers von den neu versiegelten Flächen dem Wasserkreislauf vor Ort erhalten.

➤ Teilversiegelung auf Wegen

Neu anzulegende Wege im Gebiet werden mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen gebaut.

Maßnahmen zum Ausgleich

Gemäß § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen zu beseitigen und auszugleichen. Die Quantifizierung des erforderlichen Ausgleichsumfangs für alle Schutzgüter basiert auf dem Runderlass 'Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht' vom 09.12.2013⁵. Die detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsermittlung für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen aller Schutzgüter des Bundesnaturschutzgesetzes und die Bilanzierung mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen ist der gleichnamigen Anlage zu entnehmen.

⁵ Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Amtsbl. Schl.-H. 2013 S. 1170

Es sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

- Gebäudeabbruch und Entsiegelung von Flächen im Geltungsbereich

In den geplanten öffentlichen Grünflächen „Parkanlage mit Spielbereichen“ südlich des Wasserturms und im Ufergrünzug werden Flächenbefestigungen zurückgebaut und der Geräteschuppen abgebrochen. Insgesamt werden 575 m² Fläche entsiegelt.

- Begrünung von Dach- und Tiefgaragenflächen

Die geplanten Dach- und Tiefgaragenbegrünungen im Geltungsbereich werden zu 2.687 m² als Ausgleich angerechnet.

- Entwicklung von Extensivgrünland auf externer Ökokontofläche „Groß Steinrade“

Der restliche Teil des Ausgleichsbedarfs für Boden und Wasser im Umfang von 3.255 m² erfolgt durch die Aufwertung einer ehemaligen Ackerfläche zu Extensivgrünland auf dem Ökokonto „Groß Steinrade“. Die dort geplanten Ausgleichsmaßnahmen werden im unter 6.5 „Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen“ beschrieben.

6.3.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

Ausgangssituation

Klima

Die lokalklimatische Situation im Geltungsbereich ist durch die Lage zwischen teilweise dicht bebauten Wohngebieten und dem Flusslauf der Wakenitz geprägt. In den Siedlungsgebieten können relativ hohe Tages- und Nachttemperaturen sowie geringer Luftaustausch auftreten. Im Verhältnis dazu ist im Bereich der Wakenitz von geringeren Tagestemperaturen und höheren Nachttemperaturen, einer höheren Luftfeuchtigkeit durch Verdunstung in den Sommermonaten und zeitweise Nebelbildung auszugehen. Die Wakenitz hat als Kaltluftentstehungsgebiet in den Sommermonaten und Luftaustauschfunktion daher besondere Ausgleichsfunktionen für Siedlungsgebiete. Der Geltungsbereich als direkt angrenzende, baumbestandene Grünfläche hat ebenfalls klimatische Ausgleichsfunktion, allerdings mit wesentlich kleinerem Wirkungsbereich. Gemäß aktuellen Ergebnissen des Bereichs Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz der Hansestadt Lübeck zum Themenbereich Stadtklimafunktionen liegt der Geltungsbereich allerdings nicht in einer Luftleitbahn. Seine Bedeutung für die Kaltluftlieferung in die angrenzenden Siedlungsflächen ist mäßig (ca. 400 m³ pro Sekunde).

Luft

Gemäß Gesamtlandschaftsplan der Hansestadt Lübeck herrscht in diesem Gebiet des Stadtteils St. Jürgen ein Luftgüte-Index mittlerer Qualität vor. Die an den Geltungsbereich angrenzenden Straßenzüge Ratzeburger Allee und Wallbrechtstraße / St. Jürgen Ring mit begleitender Bebauung sind nach den o.g. Ergebnissen als lufthygienisch belastete Areale eingestuft worden. Die baumbestandenen Grünflächen im Geltungsbereich haben für diese Areale daher eine lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Insgesamt hat das Plangebiet daher eine relativ hohe bioklimatische Bedeutung für das angrenzende Stadtgebiet.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Lokalklima

Die lokalklimatische Situation wird sich durch die Bebauung und den Baumverlust im Gebiet verändern. Die kleinräumige bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion des Geltungsbereichs für die angrenzenden, teilweise durch die Ratzeburger Allee belasteten Siedlungsflächen und geht durch die Zunahme des Versiegelungsgrades und die geplanten Baukörper verloren. Die geplante aufgelockerte Bebauungsstruktur im zentralen und östlichen Bereich lässt einen Luftaustausch zwischen Wakenitz und nordwestlichen Siedlungsflächen weiterhin zu. Die riegelartige Bebauung im nordwestlichen Bereich und an der südlichen Ratzeburger Allee wird den Luftaustausch zwischen den dort angrenzenden Siedlungsflächen und der Wakenitz jedoch einschränken. Negative Auswirkungen auf die Ausgleichsfunktionen der Wakenitz für die umgebenden Siedlungsflächen sind durch die geplante Bebauung allerdings kaum zu erwarten.

Globaler Klimaschutz

Für die Energieversorgung im neuen Wohngebiet ist in Zusammenarbeit mit dem bisherigen Nutzer Stadtwerke Lübeck die Erstellung eines Nahwärmenetzes auf der Liegenschaft geplant. Die künftige Wärmeversorgung für Heizung und Warmwasser erfolgt vornehmlich über die Nutzung von Kraft-Wärmekopplung (KWK). Durch die gleichzeitige Erzeugung und Nutzung von Wärme und Strom wird eine sehr gute CO₂ Bilanz erreicht. Nur für zeitlich begrenzte Spitzenlasten ist ein Brennwertkessel vorgesehen. Da bei Erzeugung von Wärme und Strom durch Kraft-Wärmekopplung eine gleichzeitige Nutzung von solarer Wärme und/oder Strom (Solarthermie und/oder Photovoltaik) nicht sinnvoll ist, erfolgt keine passive und/oder aktive Nutzung von Solarenergie. Als Energieeffizienzstandard für die geplante Wohnbebauung wird der Standard der künftigen EnEV⁶ 2016 herangezogen. Eine Optimierung des Endenergiebedarfs erfolgt durch gut gedämmte Außenbauteile und Fenster mit 3-facher Verglasung.

Luftgüte

Während der Bauphase kann es bei Abbruchtätigkeiten zu Staubemissionen kommen, die in der Regel durch Befeuchtung vermieden werden. Relevante negative Auswirkungen auf die Luftgüte sind insgesamt nicht zu erwarten.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

➤ Minderung von lokalklimatischen Auswirkungen

Durch den Erhalt der Baum- und Gehölzstrukturen am Wasserturm und entlang der Wakenitz, die geplante aufgelockerte Bebauungsstruktur im zentralen und östlichen Bereich, die vorgesehenen Dachbegrünungen und die parkartige Gestaltung der Tiefgaragenflächen außerhalb von Gebäuden oder Nebenanlagen werden die lokalklimatischen Auswirkungen durch die Neubebauung gemindert.

➤ Begrenzung der Auswirkungen auf den globalen Klimawandel

Durch die geplante energieeffiziente Bauweise nach dem Standard der EnEV 2016 und eine Optimierung des Endenergiebedarfs wird eine um mindestens 25% bessere Effizienz gegenüber der aktuellen EnEV 2014 erreicht.

⁶ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden - Energieeinsparverordnung – EnEV

Maßnahmen zum Ausgleich

Der Ausgleich für die kleinräumigen Betroffenheiten des Lokalklimas erfolgt über den vorgesehenen Ausgleich für die Neuversiegelung von Boden und den Biotopverlust.

6.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen (Arten- und Lebensgemeinschaften)

Ausgangssituation

Als Grundlage für die Darstellung des Vegetationsbestands im Geltungsbereich wurde 2014 eine Biotoptypenkartierung und –bewertung durchgeführt sowie das bestehende Baumkataster aktualisiert und ergänzt.

Das Plangebiet ist sehr strukturreich und vielfältig zu charakterisieren. Es wird vor allem durch Gehölzbestände und Einzelgehölze sowie durch Grünflächen mit wiesenartiger Ausprägung geprägt, die sich nach der Aufgabe der Wasserwerksnutzung und anschließender extensiver Pflege sukzessiv entwickeln konnten.

Der Baum- und Gehölzbestand im Geltungsbereich setzt sich aus Laub- und Nadelholzbeständen sowie sonstigen Gehölzen und Gebüsch zusammen. Entlang der Wakenitz erstreckt sich ein Fließgewässer begleitender Gehölzsaum mit tlw. Großseggenriedern sowie Hochstaudenfluren auf der Landseite sowie Schwimmblattvegetation vor dem Ufer. Die Strukturen gehören zu den gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG.

Einzelbäume oder Baumgruppen sind im gesamten Plangebiet vorhanden. Es handelt sich zum größten Teil um ältere Nadelbäume meist nicht heimischer Arten, zum Teil um Laubbäume meist heimischer Arten und unterschiedlichen Alters, darunter auch große und markante, teilweise ortsbildprägende Exemplare wie z.B. Blut-Buchen nahe der Hohelandstraße oder an der großen Filterhalle im Gebiet, ein Silberhorn und eine Winterlinde an der Ratzeburger Allee und eine Weidengruppe um die Einbuchtung am Wakenitzufer im südöstlichen Geltungsbereich. Weiterhin befindet sich auch eine größere Anzahl von Obstbäumen unterschiedlichen Alters und Größe im Gebiet, so z.B. im Wiesenstreifen entlang der Wakenitz oder im Umfeld der Trafostation im nordwestlichen Gebiet.

Gemäß Baumkataster hat der Nadelbaumbestand in der Regel nur einen geringen Erhaltungswert, wohingegen der Bestand an einheimischen Laubbäumen einen mittleren bis hohen Erhaltungswert aufweist.

Gehölzfreie Flächen sind meist wiesen- oder rasenartig ausgeprägt. Einen höheren Biotopwert weist vor allem ein mesophiles Grünland mit größeren Flächenanteilen im mittleren und südlichen Teil auf den ehemaligen Filterbecken und im Bereich zur Wakenitz auf. Ansonsten handelt es sich um vergleichsweise artenarme Rasenflächen im nordwestlichen Geltungsbereich, die teilweise von Obstbäumen oder sonstigen Einzelbäumen bestanden sind. Ein Teil der ehemaligen Filterbecken ist von stark verbuschten Beständen halbruderaler Gras- und Staudenfluren bewachsen.

Darüber hinaus befinden sich randlich im Geltungsbereich noch Siedlungsgrundstücke, deren Vegetation meist durch Rasenflächen, Bäume und Ziergehölze geprägt werden.

Bewertung der Vegetationsstrukturen und Schutzstatus

Die aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigsten Biotoptypen des Gebietes befinden sich im Uferbereich der Wakenitz. Es handelt sich hier um den Flachwasserbereich mit der vor-

handenen Schwimmblattvegetation, dem Fließgewässer begleitenden Gehölzsaum und das benachbarte Großseggenried.

Eine mittlere Wertigkeit weisen naturnahe Gehölzbestände sowie Einzelgehölze auf, weiterhin die mesophilen Grünlandflächen (Schafweide) und die Trockenstandorte des Gebietes (Kopfsteinpflasterstraße mit Magergrünland und Magerrasenfragmenten; kleinflächige artenarme Sukzessionsstadien von Magerrasen) sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren, z.T. verbuscht und in Entwicklung zu Gehölzbeständen begriffen. Ein großer Teil dieser Flächen befindet sich im zentralen und östlichen Geltungsbereich.

Die geringsten Wertigkeiten zeigen neben versiegelten und teilversiegelten Flächen die Siedlungsflächen mit Gärten, sonstigen Grünflächen und Gehölzbeständen, die von standortfremden Arten bestimmt sind.

Der gesamte Uferabschnitt der Wakenitz mit dem uferbegleitenden Gehölzsaum, dem Großseggenried und den Flachwasserbereichen sind gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG gesetzlich geschützt.

Die in den Flachwasserbereichen vorkommenden Teichrosen und Weißen Seerosen sowie die am Gewässerseitenarm vorkommenden Sumpfschwertlilien zählen zu den besonders geschützten Pflanzenarten nach BNatSchG.

Viele Einzelbäume im Plangebiet mit mehr als 0,80 m Stammumfang bzw. 0,50 m (bei Bäumen in Baumgruppen) fallen unter den Schutz der Lübeck Baumschutzsatzung.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Durch die geplante Neubebauung, die Anlage von Tiefgaragen, die Geländemodellierung und den Bodenaustausch im Bereich der Filterbecken geht ein großer Teil des hier vorhandenen Baumbestandes für die geplante Wohngebietsentwicklung verloren. Insgesamt sind 315 Bäume betroffen, teils Einzelbäume, teils in Baumgruppen oder –reihen oder in geschlossenen Gehölzbeständen. Durch die geplanten Einleitstellen für die Oberflächenwasserableitung ist kleinflächig auch der gesetzlich geschützte Gehölzsaum an der Wakenitz betroffen. Weiterhin gehen vorwiegend gehölzfreie Biotopstrukturen verloren, darunter vor allem im zentralen und östlichen Teilbereich ein Großteil des mesophilen Grünlands und die größere verbuschende Brachfläche in dem teilverfüllten Filterbecken im Süden.

Abgesehen von den betroffenen Bäumen, die unter dem Schutz der Lübecker Baumschutzsatzung stehen, und dem Ufergehölz an der Wakenitz gehen keine geschützten Biotope verloren. Nach derzeitigem Planungsstand gehen im Einzelnen folgende Biotopstrukturen verloren:

Biotoptyp	betroffener Umfang
Bäume gesamt (einzeln, in Reihen oder Gruppen)	315 Stck.
<u>davon:</u> in geschlossenen Beständen (Nadel- / Laubgehölze)	174 Stck. / 4.692 m ²
Fließgewässer begleitender Gehölzsaum	50 m ²
Mesophiles Grünland	11.212 m
Magergrünland mit Magerrasenanteilen	950 m ²
Magerrasen artenarm	86 m ²

Biotoptyp	betroffener Umfang
halbruderale Gras- und Staudenfluren, verbuschend	2.881 m ²
Rasen	6.556 m ²
Ziergebüsch	610 m ²
Hausgarten	78 m ²

Da dauerhafte Grundwasserabsenkungen für die geplante Bebauung nicht erforderlich sind, sind Schädigungen des verbleibenden Gehölz- und Baumbestandes dadurch nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

➤ Erhaltung von Baum- und Gehölzbeständen

Abgesehen von kleinräumigen Eingriffen für die notwendigen Einleitstellen bleibt der naturnahe Uferstreifen an der Wakenitz erhalten. Wo es in den festgesetzten WA-Teilgebieten trotz Bebauung, Tiefgaragenanlage und Bodenaustausch möglich ist, werden Bäume und Gehölzbestände zur Erhaltung festgesetzt.

➤ Schutz verbleibender Gehölzstrukturen vor Beeinträchtigungen während der Bauphase

Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Gehölzbeständen sind die Gehölze während der Bau- durchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 zu schützen (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, je nach Bedarf). Kronentraufbereiche dürfen nicht befahren werden, Bodenmassen und anderes Baumaterial darf in den Kronentraufbereichen nicht gelagert werden. Gehölzschnitte und andere erforderliche Maßnahmen der Baumpflege erfolgen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege.

Schädigungen von Baumbeständen im Einflussbereich temporärer Grundwasserabsenkungen werden durch Bewässerungsmaßnahmen während der gesamten Bauphase vermieden.

Maßnahmen zum Ausgleich

Die detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsermittlung für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen aller Schutzgüter des Bundesnaturschutzgesetzes und die Bilanzierung mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen ist der gleichnamigen Anlage zu entnehmen.

Es sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

Im Geltungsbereich:

➤ Anpflanzung von Bäumen im Geltungsbereich

Innerhalb des Geltungsbereichs werden in den einzelnen WA-Teilgebieten und in den öffentlichen Grünflächen an der Wakenitz insgesamt 126 Bäume als Teilausgleich für den Baumverlust angepflanzt. Verwendet werden einheimische standortgerechte Laubbäume oder hochstämmige Obstbäume. Da für die Baumanpflanzungen größere Pflanzqualitäten verwendet werden als nach der Lübecker Baumschutzsatzung mindestens erforderlich, wird dadurch der Verlust von allein, in kleinen Gruppen oder Reihen stehenden Bäume vollständig ausgeglichen.

Außerhalb des Geltungsbereichs:

- Anpflanzung von Feldgehölzen und Entwicklung von Extensivgrünland auf der Ökokontofläche „Groß Steinrade“ in Lübeck

Als Ausgleich für den Verlust von flächigen Gehölzbeständen mit geschützten Bäumen werden auf der Ökokontofläche „Groß Steinrade“ drei Feldgehölze aus standortheimischen Laubgehölzarten mit insgesamt 9.484 m² Fläche angepflanzt. Zur Kompensation der betroffenen gehölzfreien Biotopstrukturen werden insgesamt 28.665 m² Ackerfläche zu Extensivgrünland entwickelt.

6.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere (Arten- und Lebensgemeinschaften)

Als Grundlage für die Darstellung der Fauna im Geltungsbereich und der zu erwartenden Auswirkungen durch die Planung wurden 2012 und 2014/2015 Bestandserhebungen im Geltungsbereich und dem Umfeld durchgeführt und die Ergebnisse mit Ermittlung der zu erwartenden Auswirkungen, insbesondere auf europarechtlich geschützte Tierarten, in dem Fachgutachten Fauna mit artenschutzrechtliche Prüfung (Abriss und Neuplanung) zusammengestellt (siehe 6.7.1 und 9.3).

Ausgangssituation

Die Brutvogelfauna auf dem Gelände ist insbesondere auf Grund der Strukturvielfalt und der ungestörten Lage der Gehölze ausgesprochen arten- und individuenreich vertreten. Wertgebende Arten sind u.a. Brutvorkommen von Kolkrabe und Sperber sowie der Grünspecht, der zwar nicht im Geltungsbereich brütet, hier aber in den offenen und halboffenen Bereichen des Plangebiet besonders gut geeignete und damit essentielle Bestandteile seines Nahrungsreviers findet. In der abzubrechenden Schnellfilterhalle wurden zudem ein bis zwei besetzte Brutplätze des Mauerseglers erfasst. Weitere Gebäudebrüterarten sind Kohl- und Blaumeise sowie Grauschnäpper. Im Bereich der Uferzone kommen die Arten Bläsralle, Teichralle, Graugans, Stockente, Höckerschwan und Sumpfrohrsänger vor bzw. sind hier zu erwarten. Der Kuckuck wurde hier ebenfalls gehört, das Wakenitzufer im Geltungsbereich macht aber nur einen kleinen Teil seines Reviers aus. In den Gehölzen des Geltungsbereichs inklusiv der Uferzone brüten über die oben genannten Arten hinaus verbreitete Arten der Gehölzbrüter. Frühere Nachweise des Gänsesägers in vier Nisthilfen des NABU an Ufergehölzen konnten wegen fehlender Funktionsfähigkeit der Kästen nicht bestätigt werden.

Für Fledermäuse bietet der Biotopbestand im Geltungsbereich mit seinen Gehölzstrukturen und Gebäuden und den dadurch entstehenden klimatisch besonders geschützten Bereichen sowie mit den offenen, wiesenartigen Flächen und ausgeprägten Grenzlinien besonders günstige Quartierstrukturen und Nahrungshabitate. Insgesamt konnten acht verschiedene Arten im Geltungsbereich und seinem Umfeld nachgewiesen werden.

Dominante Art ist die Zwergfledermaus mit hoher Aktivität im Gebiet, für die 2014 insgesamt 15 Balzreviere verteilt im Geltungsbereich und dem direkten Umfeld erfasst wurden. Davon ging im März 2015 ein Revier durch die Fällung einer Blutbuche aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht verloren. Eine Wochenstubennutzung durch Zwergfledermäuse wurde nicht festgestellt, wird aber im direkten Umfeld vermutet. Für die Mückenfledermaus wurde ein Balzrevier außerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen. Weiterhin treten Wasserfledermaus und Braunes Langohr regelmäßig im Gebiet auf, sodass größere Baumhöhlen im Gebiet potentiell als Wochenstubenquartiere von Arten genutzt werden können. Ansonsten wurden über dem Gelände die Arten Breitflügelfledermaus, Flughautfledermaus, Großer

Abendsegler und auch der als stark gefährdet eingestufte Kleine Abendsegler jagend oder im Durchflug erfasst, teils regelmäßig, teils nur in Einzelfällen.

Ein Vorkommen des stark gefährdeten Fischotters im Geltungsbereich wurde anhand von zwei Nachweisen im nördlichen Teil der Uferzone belegt. Aufgrund der gegebenen naturnahen Struktur und der Ungestörtheit der Uferzone im Geltungsbereich (im Vergleich zu den Habitatstrukturen und der Habitatsituation im weiteren Umfeld) muss daher davon ausgegangen werden, dass das Untersuchungsgebiet im Hinblick auf die erbrachten Nachweise und die umgebende Habitatsituation im räumlichen Zusammenhang einen essentiellen Rückzugsraum für den Fischotter darstellt und somit als Lebens- und Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 (1) BNatSchG zu werten ist.

Weitere, europarechtlich geschützte Arten sind nicht im Gebiet anzunehmen.

Darüber hinaus sind Vorkommen der national geschützten Reptilienarten Ringelnatter (stark gefährdet), Waldeidechse und Blindschleiche punktuell im Geltungsbereich anzunehmen. Vorkommen von streng geschützten und gefährdeten Zauneidechsen sind dagegen nicht zu erwarten, da hier geeignete Lebensräume fehlen und keine Hinweise dafür vorliegen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bei den Gebäudeabbrüchen und den Fäll- und Rodungsarbeiten sowie sonstigen Bautätigkeiten können Fledermäuse sowie Brutvögel und ihre Brutgelege verletzt oder getötet werden.

Durch den Verlust der Abrissgebäude, des betroffenen Baum- und sonstigen Gehölzbestandes gehen Lebensstätten für Gebäude- und Gehölzbrüter verloren. Der Umfang der betroffenen Biotopstrukturen ist unter 6.3.3 aufgeführt.

Durch die Überbauung und Umstrukturierung von Teilen des Geltungsbereichs kommt es für Fledermäuse zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gebäuden und Bäumen sowie von Jagd- und Nahrungshabitaten. Es gehen insgesamt fünf Balzreviere der Zwergfledermäuse verloren, weiterhin sind durch den Verlust größerer Bäume potenzielle Wochenstubenquartiere von Wasserfledermaus und Braunem Langohr sowie bei drei größeren Bäumen mit geeigneten Höhlen auch potenzielle Winterquartiere des großen Abendseglers betroffen. Für den Grünspecht bedeutet die Überbauung des parkähnlichen Gebietes mit offenen wiesenartigen und baumüberstandenen Strukturen der Verlust eines essentiellen Teils seines Nahrungshabitates. Durch die Überbauungen und Umstrukturierungen sind weiterhin auch Ringelnatter (gefährdet gemäß Roter Liste SH), Erdkröte, Blindschleiche und Waldeidechse betroffen.

Störungen während der Bautätigkeiten und später durch die Freizeitnutzung in Wakenitznähe können die Lebensraumeignung der Uferzone für den Fischotter herabsetzen und zu Vergrämungen führen. Weiterhin können Beleuchtungen insbesondere im Umfeld des Wasserturmes und in der Nähe der Wakenitz zu Störungen der als lichtempfindlich geltenden Wasserfledermaus und Braunes Langohr führen. Für die anderen im Gebiet vorkommenden Tierarten haben Störungen aus den Bautätigkeiten und durch die folgenden Nutzungen (Lärm, Bewegung, ggf. Staubentwicklung) keine erheblichen Auswirkungen.

Mit diesen Auswirkungen werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 BNatSchG sind für die geschützten Brutvögel und Fledermäuse sowie den Fischotter folgende Maßnahmen vorgesehen:

➤ Zeitliche Einschränkungen für die Baudurchführung

Eingriffe in Gehölzbestände sind nur zwischen 1. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen. Ausnahmen sind möglich, sofern fachgutachterlich nachgewiesen wird, dass in den Gehölzbeständen kein Fledermausbesatz oder Brutvogelbestand vorhanden ist und eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung vorliegt.

Der Abriss von Gebäuden ist zwischen 1. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen (Ausnahmemöglichkeit wie oben).

➤ Erhaltung und Aufwertung des nördlichen Uferstreifens als Fischotter-Lebensraum (CEF⁷-Maßnahme)

Zur Erhaltung des Ruheraums für den Fischotter und Vermeidung von Störungen für die Tiere wird die Grünfläche mit der Zweckbestimmung „naturbelassene Grünfläche“ der natürlichen, standortbedingten Entwicklung überlassen. Zur Aufwertung werden in der Fläche zwei flache Senken vor dem Ufergehölz angelegt.

Zur Minimierung von Störwirkungen in den Fischotter-Ruheraum ist entlang der östlichen Grundstücksgrenzen der Villengrundstücke eine durchgängige, 1,4 m hohe Mauer zu errichten, die die privaten Hausgärten gegenüber dem angrenzenden Schutzraum blickdicht abschirmt. Ergänzend wird der Fischotter-Ruheraum überall dort, wo er an öffentliche Wegeflächen angrenzt, durch eine mindestens 1,2 m hohe, mit dornigen und immergrünen Gehölzen hinterpflanzte Einfriedung vor dem Betreten geschützt. Die Minimierungs- und Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des 25-m-Streifens sind in einer detaillierten Planung festgelegt, die zwischen dem beauftragten Biologenbüro und der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt wurde. Diese Planung wird Teil des städtebaulichen Vertrages über Ausgleichsmaßnahmen, der zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger abgeschlossen wird.

Die Bauausführung erfolgt unter Schonung des Baumbestandes mit baubiologischer Begleitung, die Maßnahmen werden vor Beginn der Baudurchführung im Geltungsbereich fertiggestellt. Pflegemaßnahmen erfolgen nur sporadisch bei Bedarf und ggf. angepasst auf die unterschiedlichen Strukturen in der Fläche. Da über die Zulässigkeit des Uferwanderwegs in diesem Bereich letztendlich im nachfolgenden naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren entschieden wird, werden ggf. bei Bedarf weitere Maßnahmen festgelegt, die für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung erforderlich sind.

➤ Ersatzquartiere für Fledermäuse (CEF-Maßnahme)

Als Ersatz für den Verlust von fünf Balzrevieren der Zwergfledermaus werden je drei artspezifische Spaltenquartiere an fünf Standorten mit geeignetem Baumbestand angebracht. Ein Standort liegt im oben genannten Otter-Ruheraum, die vier anderen Standorte befinden sich im Umfeld des Geltungsbereichs. Die Standorte sind im Fachgutachten Fauna wiedergegeben.

⁷ CEF = **C**ontinuous **E**cological **F**unctionality: vorgezogen durchzuführende Maßnahmen zur durchgängigen Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Als Ausgleich für den möglichen Verlust potenzieller Sommerquartiere (Wochenstuben) weiterer Fledermausarten werden fünf als Fortpflanzungsquartiere geeignete Kästen im Geltungsbereich oder seiner direkten Umgebung aufgehängt (nicht direkt an der Wakenitz). Der tatsächliche Umfang bemisst sich an dem konkreten Nachweis der Sommerquartiereignung in den betroffenen Bäumen.

Als Ausgleich für den Verlust von drei potenziellen Winterquartieren des Großen Abendseglers sind geeignete Winterquartierkästen im Verhältnis 1 : 5 im Baumbestand des Geltungsbereichs und seinem Umfeld vorzusehen. Der Umfang kann sich reduzieren, wenn vor den Fällarbeiten nachgewiesen wird, dass weniger Bäume mit tatsächlicher Winterquartiereignung betroffen sind

Als CEF-Maßnahmen, die der Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion dienen, werden die Ersatzquartiere vor Beginn der Fällarbeiten bzw. spätestens bis zum darauffolgenden 1. April durchgeführt.

- Verwendung von Leuchtmitteln im Geltungsbereich mit geringst möglichen Störwirkungen auf lichtempfindliche Fledermäuse

Zur Vermeidung der Störung lichtempfindlicher Fledermäuse im Geltungsbereich und seinem Umfeld werden im gesamten Plangebiet Leuchtmittel eingesetzt, die eine minimale Lockwirkung auf Insekten und geringst mögliche Störwirkungen auf lichtempfindliche Fledermäuse haben. Derzeit erfüllen diese Anforderungen z.B. LED-Leuchten mit gelblichem Licht und bis zu 3.000 Kelvin Lichttemperatur.

Maßnahmen zum Ausgleich

- Artenschutzrechtlicher Ausgleich für Brutvögel, Amphibien und Reptilien

Für die betroffenen Brutvögel der Siedlungen werden Nisthilfen für Mauersegler (5 Kästen), Höhlenbrüter (5 Kästen) und Nischenbrüter (5 Kästen) im Geltungsbereich aufgehängt. Die Umsetzung erfolgt im Zuge der Errichtung der Gebäude.

Der Ausgleich für den durch erheblichen Nahrungsraumverlust betroffenen Grünspecht und die o.g. Amphibien- und Reptilienarten erfolgt durch die Neuanlage von 27.565 m² Extensivgrünland einschließlich fünf Totholz- bzw. Lesesteinhaufen auf der o.g. Ökokontofläche „Groß Steinrade“ multifunktional mit dem Ausgleich für Biotopverlust.

Der Ausgleich für die durch Gehölzverlust betroffenen Gehölzbrüter erfolgt durch die Neuanlage von Feldgehölzen auf insgesamt 9.484 m² ebenfalls auf dem Ökokonto „Groß Steinrade“.

Für die artenschutzrechtlichen Ausgleichserfordernisse für die Brutvögel ist keine vorgezogene Maßnahmendurchführung erforderlich, da ein gewisser zeitlicher Verzug („time-lag“) hinnehmbar ist. Daher werden die Maßnahmen multifunktional mit den erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen aus der Eingriffs-/Ausgleichsermittlung umgesetzt (siehe 6.3.3).

6.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Ausgangssituation

Das Landschafts- und Ortsbild wird durch den Kontrast zwischen dem grün geprägten Gelände der Wasserkunst zu den nördlich, westlich und südlich gelegenen, teilweise dicht bebauten Wohngebieten und den östlich und westlich verlaufenden Hauptverkehrsstraßen

geprägt. Der Geltungsbereich mit seinem vor allem im östlichen Bereich hohen Anteil an Freiflächen, dem prägenden Baumbestand und mit dem weithin sichtbaren markanten Wasserturm liegt wie eine grüne Insel zwischen den umgebenden Siedlungsflächen und schließt im Osten direkt an den naturnah geprägten Wasserlauf der Wakenitz an. Dabei ist der westliche Teilbereich bereits mit großen Betriebsgebäuden bebaut, die zur Ratzeburger Allee durch den straßenbegleitenden Gehölzgürtel optisch abgeschirmt werden. Der östliche Teilbereich mit seinen naturnah geprägten Grünflächen ist aufgrund der fehlenden öffentlichen Zugänglichkeit und der Lage unterhalb des umgebenden Straßenniveaus und der Topographie von außen nur an einzelnen Stellen und von der Wakenitzbrücke in größerem Umfang erfassbar. Die stark befahrene Wakenitzbrücke südlich des Geltungsbereichs wirkt wiederum negativ in das Landschafts- und Ortsbild ein.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der geplanten Wohnbebauung wird der landschaftlich und teilweise naturnah geprägte Charakter des Geltungsbereichs stark zurückgehen. Abgesehen von den Grünflächen und Baumbeständen um den Wasserturm und an der Straße Bei der Wasserkunst sowie im ufernahen Bereich an der Wakenitz gehen die Baum- und Gehölzbestände und Wiesenflächen im Geltungsbereich weitgehend verloren. An die Stelle tritt eine bis zu viergeschossige Bebauung unterschiedlicher Dichte und Durchgrünung, die sich in die städtische Lage des Geltungsbereichs einfügt.

In Wakenitznähe tritt die Bebauung bis auf 50 m an das Ufer heran, der naturnahe Uferstreifen bleibt auf mindestens 25 m Breite erhalten. Dennoch wird die zwei- bis viergeschossige Bebauung insbesondere in der laubfreien Winter- und Frühjahrszeit optisch in den angrenzenden, eher landschaftlich geprägten Raum der Wakenitz wirken.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die Neubebauung mit ihren halböffentlichen und privaten Freiflächen wird durch die Gestaltung der Freiflächen und die Ersatzpflanzungen für den Baumverlust eingegrünt. Die Gehölzstrukturen um den Wasserturm bleiben als Bestandteil einer öffentlichen Parkanlage erhalten. Mögliche optisch negative Auswirkungen in den Wakenitzraum werden durch den Erhalt eines 50 m breiten unbebauten Grünstreifens an der Wakenitz mit Baumbestand und durchgängigem uferbegleitenden Gehölze vor allem in der belaubten Jahreszeit gemindert.

Maßnahmen zum Ausgleich

Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild kommen in Abwägung mit der Ausnutzung des innerstädtisch und attraktiv gelegenen Geländes für die Wohnbebauung nicht in Betracht. Die für Boden und Pflanzen vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen auf der externen Ökokontofläche in Groß Steinrade (siehe 6.3.3 und 6.5) können jedoch multifunktional als Ersatz herangezogen werden, da diese Maßnahmen in dem betreffenden Raum zu einer landschaftlichen Aufwertung führen.

6.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

a) Lärmbelastung

Ausgangssituation

Aufgrund der angrenzenden Hauptverkehrsstraßen Ratzeburger Allee und Wallbrechtstraße/ St.-Jürgen-Ring weist das Plangebiet heute eine hohe Lärmbelastung auf.

Gemäß den bisher vorliegenden schalltechnischen Berechnungen werden dabei insbesondere an der Ratzeburger Allee mit Tagwerten von teilweise über 70 dB(A) und Nachtwerten von über 60 dB(A) die gemäß DIN 18.005 (Beiblatt 1) für allgemeine Wohngebiete anzusetzenden Orientierungswerte von 55/45 dB(A) deutlich überschritten. Im Plangebiet sind hiervon betroffen zum einen die bereits bebauten Grundstücke Ratzeburger Allee 11, 13, 13a und 13b wie auch die künftig straßenseitig vorgesehene Baufelder (WA1 und WA7) mit ihren straßenzugewandten Gebäudeseiten.

Darüber hinaus wirkt sich der südöstlich des Plangebietes in Hochlage geführte Straßenzug Wallbrechtstraße / St.-Jürgen-Ring wesentlich auf die Lärmbelastung im südöstlichen Teilbereich des Plangebietes aus. Dabei werden an der südöstlichen Grenze des geplanten Wohngebietes mit Tagwerten über 60 dB(A) und mit Nachtwerten von über 50 dB(A) ebenfalls die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete um mehr als 5 dB(A) und damit deutlich überschritten.

Das Zusammenwirken beider Lärmquellen führt dazu, dass bei freier Schallausbreitung lediglich am nordwestlichen Rand des künftigen Baugebietes auf dem nördlichsten der für eine Villenbebauung vorgesehenen Baufelder zumindest tags der WA-Orientierungswert von 55 dB(A) eingehalten wird.

Zur Bewältigung der Lärmproblematik für das geplante Wohngebiet sieht der Bebauungsplan daher eine Reihe von Festsetzungen und sonstige Maßnahmen zum aktiven und passiven Lärmschutz vor.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Zusätzliche Lärmbelastungen für vorhandene Wohnnutzungen

Durch die geplanten Baumaßnahmen im Geltungsbereich kommt es für die benachbarten Anwohner während der Bauzeit zu zusätzlichen Lärmbelastungen. Die Bauzeit wird voraussichtlich einen Zeitraum von Frühjahr 2016 bis Ende 2017 (ggf. auch darüber hinaus) umfassen.

Im Hinblick auf die zusätzlichen Schallimmissionen durch den vom geplanten Wohngebiet erzeugten Zusatzverkehr wurde festgestellt, dass an fast allen untersuchten Immissionsorten im Umfeld des Geltungsbereichs (Ratzeburger Allee, Hohelandstraße, Straße Bei der Wasserkunst) die Zunahmen der Verkehrslärm-Immissionen unterhalb der allgemein angenommenen Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) bleiben. Lediglich am Eckgebäude Ratzeburger Allee / Edvard-Munch-Straße wurde eine Zunahme um maximal 2,2 dB(A) tags und 2,1 dB(A) nachts ermittelt. Die Zunahme bleibt jedoch noch unter der Erheblichkeitsschwelle, sodass Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich werden. Dies hängt zum einen mit der bestehenden Belastung auf der Ratzeburger Allee zusammen, zum anderen werden durch das gewählte Erschließungskonzept für das geplante Wohngebiet (kurze Fahrstrecken von den Hauptanbindungspunkten zu den Tiefgaragenzufahrten, Unterbindung einer Durchfahrtsmöglichkeit zwischen Ratzeburger Allee und Straße Bei der Wasserkunst) Zusatzverkehre auf den Erschließungsstraßen der nördlich gelegenen Wohnquartiere von vornherein so gering wie möglich gehalten.

Auch wenn das Lärmgutachten für die umliegenden Straßen ausschließlich Lärmpegelerhöhungen unterhalb der sogenannten Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und in großen Teilen sogar unterhalb der allgemein angenommenen Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) ermittelt, werden auch diese Lärmpegelerhöhungen in die Abwägung eingestellt, da unabhängig vom durchschnittlichen Hörempfinden die den Lärmpegelzunahmen zugrunde

liegenden Verkehrszunahmen im Bereich von bis zu 11 % (z.B. in Teilabschnitten der Hohelandstraße sowie im östlichen Abschnitt der Straße Bei der Wasserkunst) subjektiv ggf. wahrgenommen werden. Dabei sind die Auswirkungen auf die betroffenen Grundstücke aufgrund der Geringfügigkeit der Veränderungen jedoch nicht so hoch zu gewichten, dass sie eine deutliche Reduzierung des Bauumfangs und damit eine Reduzierung des vorhabeninduzierten Verkehrs rechtfertigen würden. Hier ist das öffentliche Interesse an der Schaffung von Wohnraum (siehe 3.3) in der Abwägung deutlich höher zu gewichten als die nur geringfügig berührten privaten Belange der Anwohner des angrenzenden Wohngebietes. Darüber hinaus sind im Rahmen der Abwägung auch die Schutzinteressen für die künftigen Bewohner des neuen Wohngebietes zu berücksichtigen, weshalb z.B. eine zusätzliche Erschließungsstraße zwischen den Planstraßen A und C anstelle der Anbindung der Planstraße C an die vorhandene Wasserwerkserschließung und damit an die Straße Bei der Wasserkunst verworfen wurde (siehe oben unter 5.3.1).

Auf der anderen Seite wird sich die Umsetzung des Bebauungsplanes in Teilbereichen auch positiv auf die Lärmbelastung der Bestandsgrundstücke auswirken. So wird vor allem die geplante Errichtung der neuen viergeschossigen Gebäuderiegel an der Ratzeburger Allee (Teilgebiete WA1 und WA7) zu einer Lärminderung für die vorhandenen Wohngrundstücke an der Hohelandstraße und der Straße Bei der Wasserkunst führen, sodass hier auf den rückwärtigen Gartenflächen (anders als im Bestand und trotz neuer Tiefgaragenzufahrt) in Zukunft die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete teilweise unterschritten werden können. Da diese Verbesserungen vor allem die die Wohnqualität maßgeblich bestimmenden Außenwohnbereiche (Terrassen) betreffen, erscheinen die geringfügigen Verschlechterungen auf den straßenzugewandten Vorgartenseiten umso eher zumutbar.

Mögliche Schallreflexionen vom geplanten Gebäuderiegel im Teilgebiet WA1 sind im Verhältnis zur bestehenden Lärmbelastung so gering, dass sie für die gegenüberliegende Nutzung an der Ratzeburger Allee im nicht wahrnehmbaren Bereich liegen. Auch die Verkehrsbewegungen innerhalb des Neubaugebietes, z.B. bei den Tiefgaragenzufahrten an der Planstraße B und der Ratzeburger Allee führen nicht zu relevanten zusätzlichen Lärmbelastungen für benachbarte Bestandsgebäude.

Durch die (in Richtung Südenosten) lärmabsorbierende Ausgestaltung der Lärmschutzwand, die auf der Nordwestseite der Wakenitzbrücke / Wallbrechstraße errichtet werden wird, werden Schallreflexionen minimiert, sodass die für die Anwohner des südlich angrenzenden Wohngebietes (südl. Ratzeburger Allee, nördl. Gärtnergasse und Gartengang) ermittelten Lärmpegelerhöhungen im nichtwahrnehmbaren Bereich liegen (max. 0,7 dB(A)).

Lärmbelastungen für die künftigen Bewohner

Wie die bisher vorliegenden Lärmberechnungen zeigen, können die gemäß DIN 18.005 für allgemeine Wohngebiete anzustrebenden Orientierungswerte von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) aufgrund der Lärmbelastungen, die durch die angrenzenden Hauptverkehrsstraßen in das Plangebiet eingetragen werden, auch bei Durchführung von Maßnahmen zur Lärmabschirmung (siehe unten) nicht in allen Teilgebieten eingehalten werden.

Am stärksten von Verkehrslärm betroffen sein werden dabei die Bewohner der unmittelbar an der Ratzeburger Allee vorgesehenen Gebäude. Auf den straßenzugewandten Gebäude-seiten wird dabei der für die Gesundheit kritische Schwellenwert von 70 dB(A) bei den Neubauten (WA1 und WA7) wie bei den Bestandsgebäuden (WA4 und WA6) überschritten. Die hohen Lärmbelastungen müssen und können hier insbesondere auch deshalb in Kauf genommen werden, weil auf den Gebäuderückseiten regelmäßig um mehr als 15 dB(A)

niedrigere Lärmpegel erreicht werden, sodass hier in großen Teilen die WA-Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten werden können.

Durch die (als Voraussetzung für Wohnnutzungen auf den angrenzenden Baufelder) verbindlich mindestens dreigeschossig festgesetzte Straßenrandbebauung entlang der Ratzeburger Allee werden auch die Lärmbelastungen für die in zweiter und dritter Reihe zur Ratzeburger Allee vorgesehene Wohnbebauung auf verträgliche Werte reduziert. So belaufen sich die Überschreitungen des WA-Orientierungswertes bei den Gebäuden in den Teilgebieten WA2, WA5 und WA8, die nicht vollständig durch die Randbebauung abgeschirmt werden, in den maßgeblichen Geschossen auf maximal 3 dB(A). Auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten der betreffenden Gebäude im WA5 und WA8 können aber auch hier die WA-Orientierungswerte von tags 55 dB(A) eingehalten werden. Einzige Ausnahme bildet hier das südlichste Gebäude der an der Planstraße B vorgesehenen Reihenhausbebauung (im WA2). Hier können die Überschreitungen der MI-Orientierungswerte von tags 60 dB(A) im zweiten Obergeschoss aber deshalb in Kauf genommen werden, da es sich hier um eine Einfamilienhausbebauung handelt (bei denen die Bewohner als im Geschosswohnungsbau nicht allein auf die Benutzung der Räume des jeweiligen Geschosses angewiesen sind) und der Lärmpegel für die dem Erdgeschoss gartenseitig vorgelagerten Außenwohnbereiche ebenfalls um maximal 3 dB(A) über dem WA-Orientierungswert liegt.

Vermeidung, Minderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Da die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmbelastungen nahezu ausschließlich durch die Verkehre auf der Ratzeburger Allee und auf dem Straßenzug Wallbrechtstraße / St.-Jürgen-Ring (Wakenitzbrücke) und damit durch Durchgangsverkehre verursacht werden, bestehen aus der Bebauungsplanung für das Plangebiet Wasserkunst heraus keine Möglichkeiten zur Verkehrsreduzierung auf diesen Straßen. Da zudem innerhalb des Hauptverkehrsstraßennetzes weder geeignete Alternativrassen zur Abwicklung der Durchgangsverkehre zur Verfügung stehen, noch eine Verkehrsverlagerung und damit eine Verschiebung der Lärmproblematik in andere Stadtgebiete zwecks Minderung der Belastung für das Wohngebiet an der Wasserkunst vertretbar ist, muss im Rahmen der Bebauungsplanung für das neue Wohngebiet mit den vorhandenen Verkehrsmengen auf den umliegenden Hauptverkehrsstraße umgegangen werden.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden entlang der Ratzeburger Allee kommen insbesondere aufgrund der begrenzten Flächenverfügbarkeit, insbesondere aber aufgrund der damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen des Straßen- und Ortsbildes nicht in Betracht. Wie oben dargelegt kann zudem durch eine weitestgehend geschlossene Straßenrandbebauung entlang der Ratzeburger Allee eine vergleichbare bzw. größere Lärmschutzwirkung für die dahinterliegenden Wohngebäude erreicht werden, für die der Bebauungsplan erstmalig Planungsrecht schafft.

Anders stellt sich die Situation an der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke dar. Aufgrund der Hochlage der Straße lässt sich hier kein hinreichender Schallschutz durch eine gegenüber der Lärmquelle geschlossene Bebauung erreichen, da die Schallwellen über die tiefer liegende Bebauung hinweg ungemindert die dahinterliegenden Baukörper erreichen können. Möglichkeiten zur Minderung der Lärmbelastung für das neue Wohngebiet bestehen hier jedoch durch die Errichtung von Lärmschutzwänden auf der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke, also durch aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Lärmquelle. Da das Brückenbauwerk ohnehin in 2016/17 saniert wird, bietet sich hier zudem die Möglichkeit, die Errichtung von Lärmschutzwänden vergleichsweise kostengünstig in die Baumaßnahmen zu integrieren. Der Bereich Stadtplanung und Bauordnung hat daher die mögliche Errichtung

von Lärmschutzmaßnahmen zur Lärminderung für das geplante Wohngebiet an der Wasserkunst in Varianten untersuchen lassen, die nachfolgend kurz hinsichtlich ihrer Lärmschutzwirkung und ihrer sonstigen Vor- und Nachteile bewertet werden. Für eine genaue Betrachtung der Lärmschutzwirkung der untersuchten Varianten bzw. der jeweils an den geplanten Wohngebäuden auftretenden Lärmbelastungen wird auf die zeichnerischen Darstellungen im Lärmgutachten (Raster- und Gebäudelärmkarten) und die zugehörigen textlichen Auswertungen verwiesen.

Allen untersuchten Varianten gemeinsam ist, dass die Lärmschutzwände aus statischen und aus stadtgestalterischen Gründen nicht an den Außenkanten der Wakenitzbrücke, sondern zwischen der nördlichen Fahrbahn und dem angrenzenden gemeinsamen Geh- und Radweg errichtet werden sollen.

Zunächst wurde von Gutachterseite ermittelt, wie eine Lärmschutzwand bemessen sein müsste, damit die WA-Orientierungswerte der DIN 18.005 von tags 55 dB(A) im gesamten Plangebiet eingehalten werden können. Im Ergebnis der Berechnungen wäre hierfür eine mindestens 3,0 m hohe und 660 m lange Lärmschutzwand erforderlich. Da diese Lärmschutzvariante (Variante 1) aufgrund der Barrierewirkung städtebaulich-stadtgestalterisch unverträglich erscheint und zudem statisch auf der Brücke kaum bzw. nur mit unverhältnismäßigen Kosten umsetzbar ist, kommt sie nicht in Betracht.

Nachfolgend wurden zwei Varianten mit jeweils 2,0 m hohen Lärmschutzwänden untersucht, wobei in der Variante 2 eine Lärmschutzwand auch entlang der nordöstlichen Rampe bis zur Ausfahrt zur Ratzeburger Allee vorgesehen ist. Beim Vergleich mit der kürzeren Variante 3, bei der sich die Lärmschutzwände auf der Wakenitzbrücke und auf der Überbrückung der Ratzeburger Allee nur im Bereich Ausfädelungsspur in einem kurzen Abschnitt überschneiden, zeigte sich, dass die Lärminderungswirkung der längeren Lärmschutzwand (Variante 2) für die nächstgelegene Wohnbebauung im Plangebiet nur geringfügig ($< 0,5$ dB(A)) größer ist als bei der kürzeren Lärmschutzwand ohne Lärmschutzwand auf der Rampe (Variante 3). Die Lärminderung lag in beiden Varianten bei bis zu 3 dB(A) für die nächstgelegenen Gebäude im Plangebiet. In den unteren Geschossen der Gebäude im WA8 können die WA-Orientierungswerte in großen Teilen eingehalten werden. Geringfügige Überschreitungen ergeben sich lediglich in den südlichen Gebäuden und hier insbesondere in den oberen Geschossen.

Aufgrund der stadtgestalterischen Problematik einer als räumliche Barriere wirkenden 2,0 m hohen Lärmschutzwand wurde aufbauend auf der Variante 3 (ohne LSW auf der Rampe) eine Variante 4 mit einer niedrigeren Lärmschutzwand von 1,4 m untersucht, die für Fußgänger und Radfahrer auf der nördlichen Brückenseite weiterhin Blickbeziehungen zur Südseite ermöglicht und den Autoverkehr räumlich nicht vollständig ausgrenzt. Bei dieser Lösung werden an den nächstgelegenen Wohngebäuden im WA 8 und WA10 nur geringfügig höhere Lärmpegel erreicht als in Variante 3. Da die WA-Orientierungswerte in dieser Variante ebenfalls in großen Teilen des Plangebietes eingehalten bzw. die Überschreitungen in den südlichen Gebäuden auf maximal 3 dB(A) beschränkt werden können, wurde dieser Variante letztendlich in der Abwägungsentscheidung zwischen den Varianten Vorrang eingeräumt.

In einer weiterhin untersuchten Mischvariante 5 mit einer 1,4 m hohen Lärmschutzwand auf der Wakenitzbrücke (wie Var. 4) und einer 2,0 m hohen Lärmschutzwand auf der Überbrückung der Ratzeburger Allee (wie Var. 3) haben sich keine signifikanten Verbesserungen gegenüber der Variante 4 ergeben, sodass diese Variante 5 gegenüber Variante 4 zurückgestellt wurde.

Abschließend wurde noch auf Anregung der Abt. Brückenbau des Bereichs Stadtgrün und Verkehr eine Lärmschutzvariante (Variante 6) untersucht, die ergänzend zur 1,4 m hohen Lärmschutzwand am nördlichen Fahrbahnrand (wie Var. 4) eine zweite ebenfalls 1,4 m hohe Lärmschutzwand als Fahrbahnteiler zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen vorsieht. Zwar könnte hierdurch eine um 1-2 dB(A) höhere Lärmschutzwirkung als in Variante 4 erreicht werden, in Abwägung mit den zusätzlichen Kosten dieser Variante 6 (zusätzlich bis zu 250.000 Euro und damit in etwa doppelt so teuer wie Variante 4) wurde diese Variante jedoch auch unter Berücksichtigung der Belange des Vorhabenträgers, für den diese zusätzlichen Kosten nicht mehr tragfähig wären, zurückgestellt.

Im Ergebnis der Variantenprüfung und der Abwägungsentscheidung für eine der untersuchten Lärmschutzvarianten soll Variante 4 aus den vorangehend dargelegten Gründen umgesetzt werden. Die Errichtung einer 1,4 m hohen Lärmschutzwand auf der Wakenitzbrücke zwischen Fahrbahn und Fuß-/Radweg und am nördlichen Fahrbahnrand der Überbrückung der Ratzeburger Allee (zwischen Abfahrtsrampe und Ratzeburger Allee) stellt dabei eine Lösung dar, die

- die Überschreitungen der WA-Orientierungswerte unter Lärmschutzaspekten auf wenige Gebäude (und hier überwiegend auf die obersten Geschosse) und dabei auf maximal 3 dB(A) beschränkt,
- stadträumlich-stadtgestalterisch mit den geringsten Beeinträchtigungen verbunden ist und
- auch unter Kostengesichtspunkten für den Vorhabenträger, der die Kosten für die Errichtung der Lärmschutzwand tragen muss, noch zumutbar ist.

Alternativ zur Errichtung einer Lärmschutzwand auf der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke hätte die Bebauung des Plangebietes ggf. weiter von der Lärmquelle zurückgesetzt bzw. auf einzelne Baufelder (hier insbesondere WA10) verzichtet werden müssen, um die angestrebten maximalen Lärmpegel von 58 dB(A) nicht zu überschreiten, die hier in Abwägung mit dem Ziel der Entwicklung eines innenstadtnahen Wohngebietes für noch vertretbar erachtet werden. Ein solcher Verzicht auf eine Bebauung kommt jedoch auch in Abwägung mit den Belangen des Vorhabenträgers an der Umsetzung des Bebauungskonzeptes und den Möglichkeiten des aktiven Schallschutzes nicht in Betracht.

Neben den vorgenannten Maßnahmen zum aktiven Schallschutz beinhaltet der Bebauungsplan Regelungen zum passiven Schallschutz (Einhaltung von Schalldämmmaßen für Außenbauteile gemäß DIN 4109, schallgedämmte Lüfter für Kinder- und Schlafzimmer in höheren Schallpegelbereichen sowie durchgesteckte Grundrisse für die Gebäude an der Ratzeburger Allee) die innerhalb der Gebäude eine ausreichende Wohn- und Schlafruhe gewährleisten.

b) Belastung mit Luftschadstoffen

- siehe Ausführungen unter 6.3.2 (Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft) -

c) Erholung

Ausgangssituation

Der Geltungsbereich liegt in direkter Nähe zur Wakenitz, die auch innerstädtisch besondere Bedeutung für die Naherholung hat. Der Uferbereich der Wakenitz ist hier allerdings ebenso wie das restliche Gelände nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Südlich der Wallbrechtstraße beginnt der von Spaziergängern, Joggern und Radfahrern stark frequentierte uferbegleitende Wanderweg entlang der Wakenitz, der Richtung Süden ohne Unterbrechung dem Verlauf der Wakenitz folgt bis zum Ratzeburger See.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Durch die Ausweisung des Uferstreifens als öffentliche Grünfläche wird das Wakenitzufer im Plangebiet für die Naherholung zugänglich gemacht. Im Rahmen der geplanten Bebauung ist im Geltungsbereich eine Weiterführung des südlichen Uferwegs am Wakenitzufer geplant, der vom Wakenitzufer durch den geplanten Park am Wasserturm weiter zur Ratzeburger Allee führen soll (siehe Plananhang 1).

Negative Auswirkungen für die Erholung sind nach derzeitigem Stand nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind nicht erforderlich.

6.3.7 Auswirkungen auf Kultur- und andere Sachgüter

Ausgangssituation

Kulturgüter

Das Grundstück des Wakenitz-Wasserwerkes mit seinen Gebäuden und Anlagen ist in das Denkmalsbuch der Hansestadt Lübeck seit 1988 eingetragen. Der Denkmalschutz erstreckte sich dabei ursprünglich auf die gesamte Anlage des Oberflächenwasserwerkes (Gebäude, Gebäudeeinrichtungen, sonstige Anlagen). Innerhalb des Plangebietes liegt nur ein Teil der denkmalgeschützten Gebäude und Anlagen, darunter der Wasserturm, der auch als Einzeldenkmal in das Denkmalsbuch eingetragen ist, und die zu erhaltende Aktivkohlefilterhalle südlich des Wasserturms. Die übrigen im Plangebiet zu Beginn des Planungsverfahrens noch vorhandenen, unter Denkmalschutzaspekten aber nicht zwingend erhaltenswerten Gebäude des Wasserwerks sind inzwischen in Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde beseitigt worden.

Mit der Lage an der Ratzeburger Allee ist eine Sichtachse auf die UNESCO-Welterbestätte „Lübecker Altstadt“ berührt. In den Sichtachsen darf der Blick auf die Lübecker Altstadt-silhouette nicht durch die Höhenentwicklung baulicher Anlagen beeinträchtigt werden.

Sonstige Sachgüter im Sinne des UVP-Gesetzes

Sonstige Sachgüter im Sinne des UVP-Gesetzes sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. In direkter Nähe zum Neubaugebiet befinden sich bewohnte oder gewerblich genutzte Gebäude, die ggf. im Wirkungsbereich der Bautätigkeiten liegen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Kulturgüter:

Der Wasserturm und die Aktivkohlehalle bleiben als Baudenkmale erhalten. Die anderen, zu Beginn des Planungsverfahrens noch als Teile der Gesamtanlage des Wasserwerks unter Denkmalschutz stehenden Anlagen (Schnellfilterhalle, Acceleratorenhalle, Langsamfilter V und VI und Filter-Restanlage) sind inzwischen mit Zustimmung der Unteren Denkmalschutzbehörde beseitigt worden. Insofern wird davon ausgegangen, dass der Verlust dieser Bestandteile des Denkmalensembles und die Überbauung von Flächen des ehemaligen Wasserwerks keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das zu schützende Kulturdenkmal haben.

Negative Auswirkungen für die Blickmöglichkeiten auf die Lübecker Altstadt im Bereich der Sichtachse werden nicht erwartet.

Sonstige Sachgüter im Sinne des UVP-Gesetzes:

Mögliche Wirkungen durch die geplanten Abbruch- und Bautätigkeiten, wie z.B. Erschütterungen oder Grundwasserabsenkungen, die sich direkt oder indirekt auf umliegende Bestandsgebäude auswirken können, sind derzeit nicht abschätzbar.

Vermeidung, Minderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung optischer Auswirkungen durch die geplante Sicherheitsabzäunung um den denkmalgeschützten Wasserturm werden im B-Plan gestalterische Vorgaben und eine Höhenbeschränkung festgesetzt.

Im Hinblick auf von Anwohnern befürchtete Schäden an benachbarten Bestandsgebäuden durch die Bautätigkeiten wurde im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung vorgeschlagen, ein Beweissicherungsverfahren an den Gebäuden durchzuführen. Diese Regelung liegt jedoch außerhalb von B-Plan-Festsetzungen.

6.3.8 Wechselbeziehungen und -wirkungen zwischen den Schutzgütern

Grundsätzlich bestehen immer Wechselbeziehungen und -wirkungen zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushalts. Im Geltungsbereich wird dieses Wirkungsgeflecht, wie im Siedlungsbereich üblich, in starkem Maße durch die Auswirkungen der baulichen Anlagen und die Intensität der Nutzung durch den Menschen auf die anderen Schutzgüter geprägt.

So spiegelt das gesamte Wasserwerksgelände und seine Entwicklung während der langjährigen zu- und abnehmenden betrieblichen Tätigkeiten und der damit verbundenen Überprägung durch intensive Nutzung und spätere Nutzungsaufgabe die Wechselwirkungen zwischen menschlicher Nutzung und den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere anschaulich wieder.

Die wesentlichen Veränderungen durch die Realisierung des geplanten Vorhabens ergeben sich durch den weitgehenden Verlust der naturnahen Vegetationsstrukturen mit Lebensräume für Fledermäuse und Brutvögel, die sich nach der Aufgabe der Trinkwassergewinnung auf dem Gelände entwickeln konnten, zugunsten der Schaffung eines Wohngebietes mit Anlagen für die Naherholung des Menschen.

Da der gewählte Standort mit seinen Gebäuden und Filterbecken teilweise noch deutlich durch die vor 40 Jahren aufgegebenen Vornutzung als Wasserwerk geprägt ist und innerhalb eines bereits dicht bebauten Gebietes liegt, wird davon ausgegangen, dass sich durch die geplante Neubebauung keine grundlegend neuen erheblichen Wechselwirkungen entwickeln werden.

6.3.9 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Im Plangebiet selbst wie auch in dessen Umfeld sind keine Natura-2000-Gebiete vorhanden, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen wären.

6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Prognose)

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe das ehemalige Wasserwerksgelände zunächst in seinem derzeitigen Zustand mit den noch in Nutzung befindlichen Gebäuden (Schaltanlage

St. Jürgen und Wasserturm als Trinkwasserspeicher) sowie den brachliegenden Hallen und Flächen bestehen.

Auf den unmittelbar an die Ratzeburger Allee und die Hohelandstraße angrenzenden Flächen (Teilgebiet WA 1) wäre nach bisherigem Planungsrecht auch ohne die Aufstellung eines Bebauungsplans eine straßenbegleitende Randbebauung in Ergänzung zu den bereits bebauten Grundstücken (Teilgebiete WA4 und WA6) im Rahmen des Einfügens nach § 34 BauGB möglich.

Für den übrigen westlichen Teilbereich mit den zu Beginn des Planungsverfahrens noch vorhandenen Hallen und Gebäuden müsste u.U. von einer gewerblichen Zwischennutzung ausgegangen werden, der jedoch im Rahmen des Bestandsschutzes enge Grenzen gesetzt wären. Eine vollständige Umnutzung für gewerbliche Zwecke wie auch eine Neubebauung würde jedoch stets die Aufstellung eines Bebauungsplanes voraussetzen.

Auch im östlichen Teilbereich wären Umnutzungen und bauliche Maßnahmen aufgrund der Lage im Außenbereich nach § 35 BauGB nicht möglich, sodass der Bereich weiterhin brach liegen würde. Von einer Öffnung der betreffenden Fläche für eine Erholungsnutzung durch die Allgemeinheit kann jedoch auch bei einer Nichtentwicklung von Bauflächen nicht ausgegangen werden, da sich die Flächen nicht im öffentlichen Eigentum befinden.

6.5 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

6.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

➤ Schutz des Bodens vor vermeidbaren Beeinträchtigungen

Ausbau und Entsorgung der mäßig belasteten Böden in den Filterbecken und der Abbruchmaterialien erfolgen fachgerecht unter Beachtung der einzuhaltenden Vorgaben hinsichtlich Entsorgung oder Sicherung.

Abgeschobener Oberboden während der Bauphase wird fachgerecht gesichert und möglichst einer sinnvollen Verwendung zugeführt.

Die baubedingte Inanspruchnahme von nicht für Überbauung vorgesehenen Flächen wird so gering wie möglich gehalten, in Anspruch genommene Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder gelockert und rekultiviert.

➤ Vermeidung von Schadstoffemissionen während der Bauphase

Durch sachgerechten Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen, ist eine Gefährdung des Grundwassers und des natürlichen Bodens in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase durch diese Stoffe zu vermeiden.

➤ Rückhaltung, Verdunstung und Teilversickerung von unbelastetem oder gering verschmutztem Niederschlagswasser im Geltungsbereich

Anfallendes Niederschlagswasser auf befestigten Flächen wird soweit wie möglich vor Ort zurückgehalten, verdunstet (begrünte Dächer und Tiefgaragenflächen) und tlw. versickert (Entwässerungsmulden im östlichen Teilbereich). Gering verschmutztes Niederschlagswasser von den östlichen Teilgebieten WA5 und WA7 bis WA10 und der Planstraße C wird in die Wakenitz abgeleitet und bleibt dem Wasserkreislauf vor Ort erhalten.

➤ Teilversiegelung auf Wegen

Neu anzulegende Wege im Gebiet werden mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen gebaut.

➤ Minderung von lokalklimatischen Auswirkungen

Durch Dachbegrünungen und die parkartige Gestaltung der Tiefgaragenflächen außerhalb von Gebäuden oder Nebenanlagen werden lokalklimatische Auswirkungen durch die Neubebauung gemindert.

➤ Begrenzung der Auswirkungen auf den globalen Klimawandel

Durch die geplante energieeffiziente Bauweise nach dem Standard der EnEV 2016 und eine Optimierung des Endenergiebedarfs wird eine um mindestens 25% bessere Effizienz gegenüber der aktuellen EnEV 2014 erreicht.

➤ Erhaltung von Baum- und Gehölzbeständen

Wo es in den festgesetzten WA-Teilgebieten trotz geplanter Gebäude, Tiefgaragenanlage und Bodenaustausch möglich ist, bleiben Bäume und Gehölzbestände erhalten.

➤ Schutz verbleibender Gehölzstrukturen vor Beeinträchtigungen während der Bauphase

Verbleibende Gehölzstrukturen werden vor Baumaßnahmen in ihrer Nähe durch die erforderlichen Maßnahmen gemäß DIN 18920 geschützt. Kronentraufbereiche werden nicht befahren, Bodenmassen und anderes Baumaterial wird dort nicht gelagert. Baumschäden durch temporäre Grundwasserabsenkungen werden durch Bewässerungsmaßnahmen an gefährdeten Bäumen während der gesamten Bauphase vermieden. Evtl. Gehölzschnitte und andere erforderliche Maßnahmen der Baumpflege erfolgen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege.

➤ Zeitliche Einschränkungen für die Baudurchführung

Eingriffe in Gehölzbestände und Gebäudeabbrüche erfolgen nur zwischen 1. Dezember und 28./29. Februar.

➤ Erhaltung und Aufwertung des nördlichen Uferstreifens als Fischotter-Lebensraum (CEF⁸-Maßnahme)

Der Ruheraum für den Fischotter in der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „naturbelassene Grünfläche“ wird durch eine Einfriedung mit Sichtschutzpflanzungen vor dem Betreten durch die Allgemeinheit gesichert. Potenzielle Störungen durch die unmittelbar angrenzenden Villengärten werden durch eine durchgängige, 1,4 m hohe Mauer erheblich gemindert. Weiterhin erfolgt eine Sicherung und Aufwertung des Lebensraums durch natürliche, standortbedingte Entwicklung und Erhöhung des Struktureichtums (Anlage von flachen Senken).

➤ Ersatzquartiere für Fledermäuse (CEF-Maßnahme)

Für verlorengelungene Balzreviere der Zwergfledermaus sowie potentielle Sommer- und Winterquartiere anderer Fledermausarten werden vor dem Eingriff geeignete artspezifische Ersatzquartiere in ausreichender Anzahl im Geltungsbereich und seinem Umfeld angebracht.

⁸ CEF = **C**ontinuous **E**cological **F**unctionality: vorgezogen durchzuführende Maßnahmen zur durchgängigen Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

- Verwendung von Leuchtmitteln im Geltungsbereich mit geringst möglichen Störwirkungen auf lichtempfindliche Fledermäuse

Störungen lichtempfindlicher Fledermäuse durch die Wohngebietsentwicklung im Geltungsbereich und seinem Umfeld werden durch den Einsatz insektenfreundlicher Leuchtmittel mit geringst möglichen Störwirkungen auf lichtempfindliche Fledermäuse vermieden.

- Minimierung von optischen Auswirkungen der Neubebauung in den Bereich der Wakenitz
Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Bereich der Wakenitz werden durch die Erhaltung eines 50 m breiten un bebauten Grünstreifens an der Wakenitz mit Baumbestand und durchgängigem uferbegleitenden Gehölze verringert.

- Minderung von Auswirkungen durch Schallimmissionen im neuen Wohngebiet

Schallimmissionen von den benachbarten Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen (Ratzeburger Allee, Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke) werden durch eine straßenorientierte geschlossene Riegelbebauung und die Errichtung von Lärmschutzwänden an der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke verringert. Grenzwertüberschreitungen durch Gewerbelärm vom Wasserwerk an schutzbedürftigen Räumen werden durch Einbau festverglaster Fenster an den betroffenen Gebäudefassaden oder ggf. auch durch Einhausung oder Verlagerung der Ringkolbenschieber als Lärmquelle vermieden.

- Minderung von optischen Beeinträchtigung des denkmalgeschützten Wasserturms

Für die geplante Sicherheitsabzäunung um den denkmalgeschützten Wasserturm werden gestalterische Vorgaben und eine Höhenbeschränkung festgesetzt.

6.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Die detaillierte Darstellung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen und der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ist in der Anlage „Bebauungsplan 02.13.00 –St. Jürgen / Wasserkunst-, Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung“ nachzuvollziehen.

- Ausgleichsmaßnahmen für Baum- und flächige Gehölzbestände und geschützte Brutvögel der Gehölze

Insgesamt sind 315 Bäume im Geltungsbereich betroffen, darunter auch 174 Bäume in flächigen Gehölzbeständen.

Der Ausgleichsbedarf für betroffene 141 Einzelbäume, Bäume in Reihen oder in kleinen Gruppen wird durch die Anpflanzung von 126 Bäumen innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert. Da fast ausschließlich Bäume mit Stammumfängen (STU) von mindestens 18-20 cm gepflanzt werden sowie sechs große Solitär bäume (3x STU 25-30 cm und 3x STU 40-45 cm) wird der nach Lübecker Baumschutzsatzung ermittelte Ausgleichsbedarf in Höhe von 257 Ersatzbäumen mit STU 12-14 cm in ausreichendem Maß erfüllt.

Der Ausgleichsbedarf für die betroffenen 174 Bäume in flächigen Gehölzbeständen und den kleinflächigen Verlust von Ufergehölz (insgesamt ca. 4.742 m²) wird auf der externen Ökotofläche „Groß Steinrade“ außerhalb des Plangeltungsbereichs durch die Anpflanzung von drei Feldgehölzen auf insgesamt 9.484 m² Fläche kompensiert. Dies führt multifunktional auch zum Ausgleich für die verlorengehenden Lebensräume geschützter Gehölzbrüter.

Die Fläche liegt in ca. 7 km Entfernung zum Geltungsbereich am westlichen Stadtrand von Lübeck. Das Ökokonto besteht aus mehreren relativ schmalen Flurstücken, die bis zur Aner-

kennung als Acker bewirtschaftet wurden. Die Flächen sind in Privateigentum, die Vermittlung erfolgt über die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein. Auf den zur Kompensation herangezogenen Flurstücken 1 und 32 aus Flur 0 der Gemarkung Groß Steinrade wird Extensivgrünland durch Selbstbegrünung entwickelt, weiterhin sind Feldgehölze, Kleingewässer und Lesesteinhaufen sowie Knicks geplant. Die Entwicklung zu Extensivgrünland wurde bereits begonnen, die Gehölzanzpflanzungen sind im Herbst/Winter 2015/2016 vorgesehen.

- Ausgleichsmaßnahmen für Boden, Wasser, Lokalklima, sonstige flächige Biotopstrukturen, Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Landschaftsbild

Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt ein Teilausgleich für die Neuversiegelung durch 575 m² Flächenentsiegelung und Gebäudeabbruch sowie durch 2.687 m² Dach- und Tiefgaragenbegrünung.

Der restliche Ausgleichsbedarf in Höhe von 2.688 m² für Neuversiegelung, 567 m² für Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser und 28.665 m² für den Verlust flächiger Biotopstrukturen (mesophiles Grünland, Magergrünland, verbuschende Ruderalfluren sowie artenarme Trockenrasen) wird durch die Entwicklung von Extensivgrünland mit fünf Totholz- bzw. Lesesteinhaufen auf der oben genannten externen Ökokontofläche „Groß Steinrade“ im Umfang von 31.920 m² erbracht. Durch diese Maßnahme können multifunktional auch die Lebensraumverluste für Grünspecht, Erdkröte, Blindschleiche und Waldeidechse sowie die Beeinträchtigungen des Lokalklimas und des Landschaftsbilds kompensiert werden.

6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Zuge des vorgeschalteten konkurrierenden städtebaulichen Gutachterverfahrens für die Entwicklung des neuen Wohngebietes Anfang 2012 wurden Entwürfe von insgesamt acht eingeladenen Architekten geprüft. Zwei Arbeiten wurden mit einem ersten Preis prämiert und bilden die Grundlage für das städtebauliche Konzept, das mit dem Bebauungsplan umgesetzt wird, die von den anderen Teilnehmern vorgelegten Entwürfe mit anderweitigen Planungsmöglichkeiten wurden verworfen und kommen somit nicht mehr in Betracht.

6.7 Zusätzliche Angaben

6.7.1 Gutachten und umweltbezogene Informationen

- siehe vollständige Auflistung der Gutachten unter 9.2 -

6.7.2 Verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Bei der Ermittlung der Eingriffe und der sich daraus ergebenden Vermeidung, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurde der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ aus dem Jahre 2013 verwendet.

Die ansonsten in den herangezogenen Fachgutachten verwendeten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Gutachtenberichten aufgeführt.

6.7.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Die sachgerechte Durchführung der im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ist vom Vorhabenträger im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ggf. unter Zuhilfenahme eines Fachgutachter nachzuweisen. Gleiches gilt für die außerhalb des Plangebietes auf Flächen eines externen Ökokontos durchzuführenden Maßnahmen, die den Eingriffsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans zum Ausgleich zugeordnet sind.

Für den Fischotter-Ruheraum in der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „naturbelassene Grünfläche“ sollte die Wirksamkeit der dort vorgesehenen Schutzabgrenzung wegen des hier besonders zu erwartenden „Erholungsdrucks“ regelmäßig (1 mal pro Jahr) überprüft werden. Darüber hinaus sollte in regelmäßigen Abständen (z.B. alle 3 Jahre) geprüft werden, ob die eingezäunte Fläche unverändert ihre Funktion als Fischotter-Ruheraum erfüllt.

Darüber hinaus sind nach bisherigem Kenntnisstand keine weiteren Monitoringmaßnahmen vorgesehen. Die Modalitäten der vorgenannten Monitoringmaßnahmen werden in einem städtebaulichen Vertrag zur Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt geregelt werden.

6.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Die 119. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Bebauungsplan 02.13.00 - St. Jürgen / Wasserkunst - werden aufgestellt, um auf den aufgegebenen Flächen des Wasserwerkes an der Ratzeburger Allee (Wasserkunst) ein Wohngebiet mit zugehörigen öffentlichen Grünflächen zu entwickeln. Die brachgefallenen Betriebsflächen sind zwar teilweise Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Wakenitz und Falkenhusen“, das Areal liegt aber innenstadtnah und gut erschlossen in direkter Nähe zu Wohnquartieren nordöstlich und südwestlich der Ratzeburger Allee und in bevorzugter Lage zur Wakenitz. Vor diesem Hintergrund hat die Hansestadt Lübeck in Abwägung zwischen dem Entwicklungspotenzial als innenstadtnahes Wohngebiet und den Belangen des Naturschutzes die Entscheidung getroffen, auf dem Gelände eine Wohnbebauung unterschiedlicher Dichte zu entwickeln und die dafür überplanten Flächen aus dem Landschaftsschutzgebiet auszugliedern. Die Wohnbebauung ist auf ca. 3,6 ha Fläche vorgesehen mit ca. 0,6 ha Neuanlage von Straßen oder Ertüchtigung vorhandener Fahrwege für die innere Erschließung. Auf ca. 1,3 ha werden öffentliche Grünflächen um den denkmalgeschützten Wasserturm und entlang des Wakenitzufers angelegt. Das Wohngebiet ist weitgehend verkehrsberuhigt geplant, sodass fast alle benötigten Stellplätze in zwei Tiefgaragen untergebracht werden. Am Wakenitzufer bleibt ein 50 m breiter Streifen unbebaut, auf dem mindestens 25 m breiten Uferstreifen werden öffentliche Grünflächen festgesetzt.

Der Boden auf dem ehemaligen Betriebsgelände ist bereits auf insgesamt ca. 1,35 ha durch Betriebsanlagen oberirdisch versiegelt, auf weiteren ca. 1,0 ha Fläche befinden sich ehemalige Filterbecken, die durch eine unterirdische Betonsohle im Boden abgedichtet sind. Die Filterbecken sind mit mäßig belasteten Füllsanden und anderem Material aufgefüllt, die im Zuge der geplanten Bebauung vollständig ausgebaut und abfallrechtlich entsorgt werden. Unter dem Gelände befindet sich ein geringmächtiger Stauwasserleiter, dessen Grundwasserspiegel im Westen ca. 8,3 m unter dem Gelände liegt und nach Osten zur Wakenitz hin auf ca. 2,0 m unter Gelände abfällt. Das Grundwasser fließt zur Wakenitz.

Auswirkungen auf Boden und Grundwasser entstehen durch die Festsetzungen für die geplante Neubebauung mit Tiefgaragen, sonstigen Nebenanlagen und Erschließungsstraßen sowie für geplante Wege in den Grünflächen. Unter Berücksichtigung der bereits bestehen-

den Versiegelung im Gebiet ergibt sich eine zulässige Neuversiegelung im Umfang von insgesamt ca. 1,9 ha. Grundwasserabsenkungen erfolgen nur temporär während der Bauphase. Das anfallende Niederschlagswasser im westlichen Teilbereich wird gedrosselt in den Regenwasserkanal der Ratzeburger Allee abgeleitet, während das Regenwasser im nordwestlichen Teilbereich versickert und im östlichen Teilbereich gedrosselt und teilweise vorgereinigt in die Wakenitz abgeleitet wird.

Durch die Nutzung von ehemaligen Gewerbeflächen für die Wohnbebauung, die fachgerechte Entsorgung der anfallenden Abbruchmaterialien und Füllböden in den Filterbecken werden Auswirkungen auf Boden und Grundwasser vermieden. Durch die Versickerung und gedrosselte Ableitung von Regenwasser in die Wakenitz sowie Rückhaltung und Verdunstung auf begrünten Gebäudedächern und Tiefgaragen werden Auswirkungen durch die Neuversiegelung auf Boden und Wasser gemindert.

Der erforderliche Ausgleich für die Neuversiegelung in Höhe von insgesamt ca. 0,65 ha wird zu ca. 50% innerhalb des Geltungsbereichs durch kleinteilige Flächenentsiegelungen und Dach- und Tiefgaragenbegrünungen erbracht. Die anderen 50% erfolgen durch 0,32 ha Entwicklung von Extensivgrünland auf der von der unteren Naturschutzbehörde Lübeck anerkannten Ökokontofläche „Groß Steinrade“, ca. 7 km westlich des Geltungsbereichs am Stadtrand von Lübeck.

Für das Lokalklima hat der östliche Teil des Geltungsbereichs mit seinen Gehölzbeständen und Wiesen eine örtliche klimatische Ausgleichsfunktion, jedoch nur mäßige Bedeutung als Luftleitbahn. Im Zusammenhang mit der östlich angrenzenden Wakenitz mit großer klimatischer Ausgleichsfunktion ist die bioklimatische Bedeutung des Geltungsbereichs für das angrenzende Stadtgebiet hoch. Die Luftgüte in diesem Gebiet des Stadtteils St. Jürgen wird mit mittlerer Qualität eingestuft, wobei die an den Geltungsbereich angrenzenden Straßenzüge Ratzeburger Allee und Wallbrechtstraße / St.-Jürgen-Ring als lufthygienisch belastete Areale eingestuft worden sind. Die baumbestandenen Grünflächen im Geltungsbereich haben für diese Areale daher eine lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Durch den Teilverlust der vorhandenen Gehölzbestände und Wiesen im Geltungsbereich und die geplante Bebauung geht die kleinräumige bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion des Geltungsbereichs für die angrenzenden teilweise belasteten Siedlungsflächen zum Teil verloren. Negative Auswirkungen auf die Ausgleichsfunktionen der Wakenitz für die umgebenden Siedlungsflächen sind durch die geplante Bebauung allerdings kaum zu erwarten. Negative Auswirkungen auf die Luftgüte im Geltungsbereich sind ebenfalls kaum zu erwarten, da der zusätzlich zu erwartende Verkehr durch das neue Wohngebiet und die damit verbundenen Abgasemissionen im Verhältnis zur bestehenden Belastung gering ausfallen.

Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere hat der Geltungsbereich trotz der innenstadtnahen Lage und der noch vorhandenen Betriebsanlagen einen relativ hohen Wert. So ist das Gelände vor allem durch strukturreiche und vielfältige Gehölzbestände und Einzelbäume sowie durch Wiesen und Brachen geprägt. Diese Vegetationsausstattung bietet aufgrund der Ungestörtheit des Geländes Lebensraum für eine ausgesprochen arten- und individuenreiche Tierwelt. So wurden acht Fledermausarten nachgewiesen, von denen vor allem Zwergfledermäuse diverse Quartiere im Gelände haben. Bei den Brutvögeln sind die wertgebenden Arten u.a. Brutvorkommen von Kolkrabe und Sperber sowie der Grünspecht. Weiterhin wurde der Fischotter in Ufernähe der Wakenitz nachgewiesen, der dort einen weitgehend ungestörten Ruheraum findet. Alle genannten Arten und Artengruppen sind europäisch geschützt.

Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt entstehen vor allem durch den Verlust eines Großteils des Gehölzbestandes, der aufgrund von Grundsatzentscheidungen bei der Planung und Sachzwänge für die Bauausführung (Riegelbebauung an der Ratzeburger Allee mit lärmabschirmender Wirkung, Tiefgaragenbau für ein fast verkehrsfreies Gebiet, erforderlicher Bodenaustausch und Geländeanpassung im Bereich der Filterbecken) nicht vermeidbar ist. Weiterhin ist die relativ strukturreiche Wiese südlich des Wasserturms vollständig betroffen. Insgesamt gehen ca. 2,0 ha höherwertige Biotopflächen verloren, darunter 315 Bäume. Die Biotopverluste und Gebäudeabbrüche bedeuten auch Lebensraumverluste für Fledermäuse (fünf Balzreviere der Zwergfledermäuse sowie Einzelquartiere anderer Arten) und Brutvögel (Nahrungsraum des Grünspechtes, Brutlebensraum von Gebäude- und Gehölzbrütern). Weiterhin können durch die Nutzung des geplanten Uferweges im nördlichen Teil des Ufergrünzugs erhebliche Störungen des Fischotters im Uferbereich auftreten.

Zur Minderung der Auswirkungen auf Biotopstrukturen und Tierlebensräume werden Baum- und Gehölzbestände im Randbereich der geplanten Bebauung und innerhalb der vorgesehenen Grünflächen zur Erhaltung festgesetzt. Der Zeitraum für die Fäll- und Abbrucharbeiten wird auf den Winter beschränkt, um Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen oder brütenden Vögeln zu vermeiden. Der Ruheraum des Fischotters an der Wakenitz wird aufgrund seiner besonderen Bedeutung durch eine Einfriedung vor Störungen durch Naherholungssuchende und insbesondere Hunde geschützt und mit Anlage von zwei Bodensenken aufgewertet. Die Zulässigkeit des geplanten Uferwanderwegs an diesem Bereich wird abschließend im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geklärt werden, das aufgrund der Lage des Weges im Landschaftsschutzgebiet erforderlich ist. Zur Vermeidung von Auswirkungen durch Quartiersverluste von geschützten Fledermäusen werden zeitlich vor den Fäll- und Abbruchmaßnahmen geeignete Ersatzquartiere im Geltungsbereich und seinem näheren Umfeld aufgehängt (sogenannte CEF-Maßnahmen).

Als Ausgleich für die Baumverluste werden innerhalb des Geltungsbereichs insgesamt 126 Bäume angepflanzt, weiterhin werden hier oder im direkten Umfeld Nistkästen für Gebäude-, Nischen- oder Höhlenbrüter aufgehängt. Der restliche Ausgleichsbedarf wird auf der o.g. Ökokontofläche „Groß Steinrade“ erbracht durch die Anpflanzung von Feldgehölzen auf ca. 0,9 ha Fläche und die Entwicklung von Extensivgrünland auf ca. 2,9 ha Fläche. Diese Maßnahmen dienen multifunktional auch dem Ausgleich für den Nahrungsraumverlust des Grünspechtes.

Das Landschafts- und Ortsbild ist gekennzeichnet durch das grün geprägte ehemalige Betriebsgelände mit seinem Baumbestand und dem weithin sichtbaren Wasserturm, das zwischen den nördlich, westlich und südlich gelegenen Siedlungsflächen und Hauptverkehrsstraßen liegt und dem naturnah geprägten Landschaftsraum der Wakenitz im Osten. Dort wirkt die stark befahrene Wakenitzbrücke wiederum negativ in das Landschafts- und Ortsbild ein.

Mit der geplanten Wohnbebauung und dem Verlust von landschaftlich prägenden Vegetationsstrukturen wird dieser Charakter im Geltungsbereich stark zurückgehen. An die Stelle tritt eine bis zu viergeschossige Bebauung unterschiedlicher Dichte und Durchgrünung, die sich in die städtische Lage des Geltungsbereichs einfügt, aber in Wakenitznähe bis auf 50 m an das Ufer herantritt. Dort wird sie trotz Erhaltung des uferbegleitenden Gehölzstreifens insbesondere in der laubfreien Winter- und Frühjahrszeit optisch in den eher landschaftlich geprägten Raum der Wakenitz wirken.

Die Gehölzstrukturen um den Wasserturm bleiben als Bestandteil einer öffentlichen Parkanlage erhalten. Mögliche optisch negative Auswirkungen in den Wakenitzraum werden

durch die Erhaltung des 50 m breiten unbebauten Grünstreifens an der Wakenitz mit Baumbestand und durchgängigem uferbegleitenden Gehölze vor allem in der belaubten Jahreszeit gemindert. Die Neubebauung mit ihren halböffentlichen und privaten Freiflächen wird durch die Gestaltung der Freiflächen und die Ersatzpflanzungen für den Baumverlust eingegrünt.

Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild kommen in Abwägung mit der Ausnutzung des innerstädtisch und attraktiv gelegenen Geländes für die Wohnbebauung nicht in Betracht. Die für Boden und Pflanzen vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen auf der externen Ökokontofläche „Groß Steinrade“ können jedoch multifunktional als Ersatz herangezogen werden, da diese Maßnahmen in dem betreffenden Raum zu einer landschaftlichen Aufwertung führen.

Für das Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit besteht im Geltungsbereich und seinem Umfeld bereits heute eine hohe Lärmbelastung aufgrund der im Südwesten und im Südosten angrenzenden Hauptverkehrsstraßen Ratzeburger Allee und Wallbrechtstraße / St.-Jürgen-Ring, die an der Ratzeburger Allee sowie im südöstlichen Plangebiet tags und nachts zu deutlichen Überschreitungen der gemäß der DIN 18.005 (Beiblatt 1) für allgemeine Wohngebiete anzusetzenden Orientierungswerte von 55/45 dB(A) führt. Darüber hinaus bestehen am Nordostrand des geplanten Wohngebiets nächtliche Schallimmissionen vom Betrieb des benachbarten Wasserwerkes mit Überschreitungen des gemäß TA Lärm anzusetzenden Immissionsrichtwertes für Gewerbelärm von 40 dB(A).

Durch das Vorhaben kommt es für die benachbarten Anwohner während der Bauphase im Geltungsbereich zu zusätzlichen Lärmbelastungen. Der durch die neuen Bewohner erzeugte Zusatzverkehr auf den umliegenden Straßen führt zu keinen erheblichen Erhöhungen der bestehenden Lärmbelastung an vorhandenen Wohngebäuden im und um den Geltungsbereich. Insgesamt werden durch das geplante Bauvorhaben selbst keine Schallimmissionen ausgelöst, die Schallschutzmaßnahmen erforderlich machen.

Im Hinblick auf die bestehenden Belastungen sieht der Bebauungsplan eine Reihe von Festsetzungen und sonstige Maßnahmen zum aktiven und passiven Lärmschutz vor. Zur Minderung der Immissionen durch Verkehrslärm sind eine mindestens dreigeschossige geschlossene Riegelbebauung an der Ratzeburger Allee und eine mindestens 1,40 m hohe Lärmschutzwand am östlich gelegenen Abschnitt des St.-Jürgen-Rings/Wallbrechtstraße vorgesehen. Dadurch können in großen Teilen des Plangebietes die WA-Orientierungswerte von tags 55 dB(A) eingehalten bzw. die Überschreitungen auf max. 3 dB(A) beschränkt werden. Bevor die Riegelbebauung und die Lärmschutzwand nicht errichtet worden sind, dürfen in einem definierten Bereich dahinter keine Wohnungen errichtet werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan Regelungen zum passiven Schallschutz (Einhaltung von Schalldämmmaßen für Außenbauteile gemäß DIN 4109, schallgedämmte Lüfter für Kinder- und Schlafzimmer in höheren Schallpegelbereichen sowie durchgesteckte Grundrisse für die Gebäude an der Ratzeburger Allee) die innerhalb der Gebäude eine ausreichende Wohn- und Schlafruhe gewährleisten.

Negative Auswirkungen auf die Erholung, Kulturgüter, sonstige Sachgüter und Natura 2000 Gebiete sowie durch Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

7. Erforderliche Maßnahmen zur Umsetzung des Bebauungsplanes

7.1 Städtebauliche Verträge

Die für die Umsetzung der Planung erforderlichen Maßnahmen sollen unmittelbar durch den Vorhabenträger selbst oder auf dessen Kosten durchgeführt werden. Zur Regelung der bei der Durchführung der Maßnahmen bzw. bezüglich der Kostenübernahme zu vereinbarenden Modalitäten wird die Stadt vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan folgende städtebauliche Verträge nach § 11 BauGB mit dem Vorhabenträger abschließen:

- Erschließungsvertrag

Die Herstellung sämtlicher Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes einschließlich der Anbindung dieser Straßen an das umliegende Straßennetz ist Inhalt eines mit dem Bereich Stadtgrün und Verkehr abzuschließenden städtebaulichen Vertrages. Gegenstand des Erschließungsvertrages ist darüber hinaus auch die Herstellung sämtlicher im Plangebiet vorgesehenen öffentlichen Grünflächen.

Grundlage der Herstellungsverpflichtungen sind dabei jeweils mit dem Bereich Stadtgrün und Verkehr abgestimmte bzw. noch abzustimmende Vorplanungen mit konkreten Angaben zu den Ausbaustandards. Die Herstellungsverpflichtung für die öffentlichen Straßen- und Grünflächen umfasst auch die Übernahme der zugehörigen Planungsleistungen. Im Rahmen des Erschließungsvertrages soll auch die Kostenübernahme für die auf der Wakenitzbrücke / Wallbrechtstraße zu errichtenden Lärmschutzwand geregelt werden. Die Errichtung der Lärmschutzwand soll im Zuge der in 2016/2017 ohnehin durchzuführenden Instandsetzung des Brückenbauwerkes durch die Stadt erfolgen. Die durch die Lärmschutzwand entstehenden Mehrkosten einschließlich Planungskosten sollen durch den Vorhabenträger vollständig erstattet bzw. im Vorwege auf der Grundlage einer belastbaren Kostenberechnung abgelöst werden; im Gegenzug wird die Stadt die Errichtung der Lärmschutzwand zusichern. Eine Übertragung von Unterhaltungs- und Erneuerungskosten an den Vorhabenträger, z.B. durch die Zahlung von Ablösebeträgen, ist rechtlich leider nicht möglich.

- Vertrag über Ausgleichsmaßnahmen

Die im Bebauungsplan auf Flächen innerhalb des Plangebietes festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind vom Vorhabenträger durchzuführen. Darüber hinaus sind gemäß Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung auch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vorgesehen. Die Durchführung der Maßnahmen innerhalb des Plangebietes sowie die Kostenübernahme für außerhalb des Plangebietes durchzuführende Ausgleichsmaßnahmen sind Gegenstand eines mit dem Bereich Stadtplanung und Bauordnung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzuschließenden städtebaulichen Vertrages. In diesem Vertrag wird auch die Durchführung von Monitoringmaßnahmen geregelt werden (siehe 6.7.3).

7.2 Bodenordnende Maßnahmen

Für die Umsetzung des Bebauungsplanes sind keine bodenordnenden Maßnahmen nach dem Baugesetzbuch erforderlich.

Die Flächen, die der Bebauungsplan als Straßenverkehrsflächen und als öffentliche Grünflächen festsetzt und die sich bisher nicht im Eigentum der Hansestadt Lübeck befinden, werden vom Vorhabenträger nach Durchführung der vertraglich festgelegten Um- und Ausbau- bzw. Gestaltungsmaßnahmen ins Eigentum der Hansestadt Lübeck überführt. Die Übertragung der Flächen an die Hansestadt Lübeck wird im Erschließungsvertrag geregelt.

8. Finanzielle Auswirkungen

Wie oben ausgeführt, sollen die durch das Vorhaben entstehenden Kosten für die Herstellung der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen vom Vorhabenträger übernommen werden. Gleiches gilt für die Errichtung einer Lärmschutzwand an der Wakenitzbrücke / Wallbrechtstraße. Entsprechende Regelungen zur Kostenübernahme sind Gegenstand städtebaulicher Verträge, die zwischen dem Vorhabenträger und der Hansestadt Lübeck vor dem Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan abzuschließen sind (siehe 7.1).

Für die Hansestadt Lübeck entstehen somit durch die Umsetzung der Planung keine unmittelbaren Kosten.

9. Verfahren, Rechtsgrundlagen und Fachgutachten

9.1 Verfahrensübersicht

Aufstellungsbeschlüsse

Der Bauausschuss der Hansestadt Lübeck hat am 15.12.2008 die Einleitung der Bauleitplanverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes 02.13.00 – St. Jürgen / Wasserkunst - und zur zugehörigen Änderung des Flächennutzungsplanes für den Teilbereich St. Jürgen / Wasserkunst beschlossen.

Vor dem Auslegungsbeschluss über den Bebauungsplan und die FNP-Änderung wurde für beide Bauleitpläne eine Reduzierung der Geltungsbereiche gegenüber der Abgrenzung zu den Aufstellungsbeschlüssen aus 2008 beschlossen, sodass sich das Plangebiet nunmehr auf das eigentliche Vorhabengebiet mit den zugehörigen öffentlichen Grünflächen und auf die bereits bebauten Grundstücke an der Ratzeburger Allee beschränkt (siehe 1.1).

Planungsanzeige gemäß § 16 Abs. 1 LaPlaG und landesplanerische Stellungnahme

Der Abteilung Landesplanung in der Staatskanzlei des Ministerpräsidenten des Landes Schleswig-Holstein wurde die Planung mit Schreiben vom 30.06.2014 gemäß § 16 Abs. 1 des Landesplanungsgesetzes angezeigt.

Mit Schreiben vom 09.07.2014 hat die Landesplanungsbehörde mitgeteilt, dass gegen die Aufstellung des Bebauungsplans 02.13.00 und gegen die zugehörige 119. Änderung des Flächennutzungsplanes keine Bedenken bestehen. Insbesondere stehen Ziele der Raumordnung den mit der Bauleitplanung für das Plangebiet Wasserkunst verfolgten Planungsabsichten nicht entgegen.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte durch öffentliche Auslegung der Planunterlagen in den Räumen der städtischen Bauverwaltung vom 07.07.2014 bis einschließlich 18.07.2014. Weiterhin wurde die Planung in einer öffentlichen Veranstaltung am 09.07.2014 vorgestellt und Gelegenheit zur Erörterung gegeben.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden schwerpunktmäßig Anregungen und Bedenken bezüglich der verkehrlichen Erschließung des geplanten Wohngebietes vorgebracht. Darüber hinaus wurden auch allgemein Bedenken bezüglich der beabsichtigten Entlassung von Teilflächen aus dem LSG Wakenitz und Falkenhusen vorgebracht. Von den Anliegern der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Grundstücke wurde u.a. auch die Dichte und insbesondere die Höhe der geplanten Bebauung problematisiert.

Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Parallel zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung sind die potenziell von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Schreiben vom 30.06.2014 zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 18.07.2014 aufgefordert worden. Die vorgebrachten Anregungen wurden geprüft und in die weitere Planung eingestellt.

Änderung der Planung nach den frühzeitigen Beteiligungsverfahren

Das der Bauleitplanung zugrunde liegende städtebauliche Konzept für das Plangebiet Wasserkunst ist nach Durchführung der frühzeitigen Beteiligungsverfahren in Teilen überarbeitet und konkretisiert worden.

Wesentlich verändert wurde dabei die Bebauungskonzeption für den östlichen Teilbereich, da sich die hier zuvor vorgesehenen würfelförmigen Baukörper hinsichtlich der Grundrissorganisation als für den Vorhabenträger nicht umsetzbar erwiesen haben. Bei der Überarbeitung der Bebauungskonzeption wurde dabei die auf Einzelbaukörpern beruhende Grundidee des Wettbewerbsentwurfes beibehalten. Zudem wurde der zuvor an der südöstlichen Ecke des Baugebietes und damit unmittelbar am Uferpark vorgesehene dreigeschossige "Doppelwürfel" durch eine gegliederte zweigeschossige Bebauung ersetzt, die sich am Villentypus der nördlich angrenzenden Ufergrundstücke orientiert.

Unter Berücksichtigung der Anregung zahlreicher Anwohner wurde dabei das Erschließungskonzept dahingehend konkretisiert, dass die Durchfahrtsperre im Zuge der Diagonalstraße auf Höhe des Quartiersparks angeordnet wurde, sodass eine Durchfahrt zwischen Ratzeburger Alle / Planstraße A und Bei der Wasserkunst / Planstraße C ausgeschlossen wird. Der Bebauungsplan berücksichtigt dies durch die Festsetzung der betreffenden Fläche als Fuß- und Radweg.

Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, sind mit Schreiben vom 17.07.2015 zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 21.08.2015 aufgefordert worden. In den eingegangenen Stellungnahmen wurden insbesondere die nachfolgend aufgeführten Anregungen vorgebracht:

Zur Sicherung der geplanten Regenwasser- und Schmutzwasserentsorgung im Geltungsbereich wurden von Seiten der Entsorgungsbetriebe und des Bereichs Stadtgrün und Verkehr Hinweise gegeben zur Festsetzung von Flächen, die mit Leitungsrechten zu belasten sind, sowie sonstige Anforderungen an die Behandlung des Regenwassers vor der Ableitung vorgetragen.

Die Stadtwerke Lübeck haben darauf hingewiesen, dass die geplanten öffentlichen Parkplätze vor der Schaltanlage St. Jürgen nicht vereinbar sei mit ihren Nutzungsanforderungen zum Betrieb der Schaltanlage und den davon ausgehenden unterirdischen Leitungen. Für den Standort der geplanten Ausstellungshalle wurde eine Festsetzung als Mischgebiet angeregt.

Von Seiten des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, des Verkehrsministeriums und des Bereichs Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz wurde auf den erforderlichen ausreichenden Schutz des geplanten Wohngebietes vor Schallimmissionen durch Verkehr und Gewerbelärm hingewiesen, für den im Rahmen der Bebauungsplanung die entsprechenden Maßnahmen festzusetzen seien. Dabei wurde insbesondere angeregt, dass trotz hoher vorhandener Verkehrslärmbelastung die Einhaltung der Orientierungswerte

der DIN 18.005 (Schallschutz im Städtebau) angestrebt werden solle und über passive Schallschutzmaßnahmen und die geplante lärmabschirmende Bebauung an der Ratzeburger Allee hinaus auch die Errichtung von Lärmschutzwänden an der Wallbrechtstraße / Wakenitzbrücke zu prüfen sei, damit auch im Außenwohnbereich der geplanten Wohnbebauung im südöstlichen Bereich ein für ein allgemeines Wohngebiet vertretbarer Lärmpegel erreicht werden kann. Vom Bereich Stadtgrün und Verkehr wurden zwar Bedenken gegenüber einer Lärmschutzwand auf der Wakenitzbrücke geäußert ohne jedoch die grundsätzliche Machbarkeit in Frage zu stellen.

Von Seiten der unteren Naturschutzbehörde der Hansestadt Lübeck wurden insbesondere Anregungen zur Betroffenheit von Pflanzen und Tieren durch die Planung und die Gestaltung und Pflege der geplanten öffentlichen Grünflächen im Geltungsbereich vorgetragen. Insbesondere wurden die hohen Verluste an wertvollen Baumbeständen durch die geplanten Baumaßnahmen in Frage gestellt und Bedenken gegenüber der zweigeschossigen Villenbebauung in Wakenitznähe geäußert. Weiterhin wurde eine erneute Prüfung darüber angeregt, wie eine durchgängige Wegeführung im Wakenitzgrünzug verträglich mit den Lebensraumsprüchen des hier nachgewiesenen Fischotters gestaltet werden kann. Die Anregungen zur Gestaltung und Pflege der geplanten öffentlichen Grünflächen bezogen sich zum Einen auf Spielmöglichkeiten für Kinder in den vorgesehenen Parkanlagen, zum anderen auf die Pflege und Entwicklung des naturbelassenen Teils des Wakenitzgrünzugs als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) äußert aufgrund des bestehenden ökologischen Wertes der brachgefallenen Flächen im Geltungsbereich eine generelle Ablehnung der geplanten Wohnbebauung und der Herausnahme der dafür erforderlichen Flächen aus dem Landschaftsschutzgebiet. Es wird eine Reduzierung und Anpassung der geplanten Bebauung zugunsten der Erhaltung des vorhandenen Baumbestandes und eine Verlagerung der geplanten Wohngrundstücke aus dem 50 m breiten Uferstreifen an der Wakenitz angeregt.

Hinsichtlich formaler Anforderungen an die Unterlagen der FNP-Änderung und des B-Plans wurde vom Innenministerium angeregt, dass aus materiell-rechtlichen Gründen bereits zur öffentlichen Auslegung eigenständige Begründungen für die FNP-Änderung bzw. den B-Plan erstellt werden sollten.

Änderung der Planung nach der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Nach Durchführung der Behördenbeteiligung wurden die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen konkret festgelegt und die daraus resultierenden festzusetzenden Lärmpegelbereiche in die Planzeichnung aufgenommen.

Da am Standort der denkmalgeschützten ehemaligen Aktivkohlefilterhalle nördlich der geplanten Wohnbebauung neben der geplanten Nutzung als Ausstellungshalle und Dokumentationszentrum nun auch das Blockheizkraftwerk zur Versorgung des neuen Wohngebiets vorgesehen ist, wird die Fläche in das festgesetzte allgemeine Wohngebiet einbezogen und überlagernd als Fläche für den besonderen Nutzungszweck „Ausstellungshalle, Blockheizkraftwerk“ festgesetzt. Eine Festsetzung als Mischgebiet kam nicht in Betracht. Weiterhin wurde die geplante Entwässerung der Baugebiete und Verkehrsflächen konkretisiert mit Festsetzung der erforderlichen Leitungsrechte in der Planzeichnung. Darüber hinaus ergaben sich nur geringfügige Anpassungen für die geplante Bebauung im westlichen Teilbereich und die Abgrenzung der Verkehrsfläche der Planstraße C östlich des Wasserturms.

Gemäß Beschluss des Bauausschusses vom 07.12.2015 wurde ferner die Abgrenzung zwischen „öffentlicher Parkanlage“ und „naturbelassener Grünfläche“ innerhalb der am Wakenitzufer festgesetzten öffentlichen Grünfläche geändert. Die Neuabgrenzung sieht nun

auch im nördlichen Teil des Ufergrünzuges einen 5 m breiten Flächenstreifen mit der Zweckbestimmung „öffentliche Parkanlage“ vor, sodass hier die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die angestrebte Fortsetzung des Uferweges geschaffen werden. Die Breite der „naturbelassenen Grünfläche“ wurde dementsprechend von bisher 25 m auf 20 m reduziert (siehe ausführliche Darlegung unter 5.3.1, 5.6.1 und 6.3.4).

Auf Grundlage des Bebauungsplanentwurfs wurden die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt, im Bebauungsplan festgesetzt und den Eingriffsflächen zugeordnet. Letzteres gilt auch für Ausgleichsmaßnahmen, die auf Flächen außerhalb des Plangebietes durchzuführen sind.

Öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die Entwürfe des Bebauungsplans und der zugehörigen FNP-Änderung haben zusammen mit den Begründungen sowie vorliegenden umweltbezogenen Informationen und Stellungnahmen vom 28.12.2015 bis einschließlich 29.01.2016 öffentlich ausgelegt. Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden über die Auslegung und die Änderungen gegenüber dem Planentwurf zur Behördenbeteiligung informiert und um Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung, gingen insgesamt 4 Stellungnahmen (davon 2 Sammelstimmungen) von insgesamt 89 Bürgerinnen und Bürgern bei der Bauverwaltung ein. Die Stellungnahmen stammen dabei ausnahmslos von Anwohnern der nördlich und südlich angrenzenden Wohngebiete, die sich vorrangig mit den verkehrlichen Auswirkungen bzw. den daraus resultierenden zusätzlichen Lärmbelastungen auseinandersetzen. Im Ergebnis der Prüfung bleibt festzuhalten, dass die Anwohner der Straße bei der Wasserkunst keinen erheblichen zusätzlichen Lärmbelastungen ausgesetzt sein werden. Für die Anwohner südlich der Straße bei der Wasserkunst werden zudem die geringen straßenseitigen Lärmpegelerhöhungen durch spürbare Lärmpegelreduzierungen auf den südorientierten Terrassen und in den Gärten kompensiert. Zur Vermeidung möglicher zusätzlicher Lärmbelastungen für die Anwohner des südlich der Wallbrechtstraße / Wallbrechtbrücke gelegenen Wohnquartiers wurden unter Berücksichtigung der eingegangenen Schreiben festgelegt, dass die auf der Nordseite der Brücke geplante Lärmschutzwand nicht reflektierend, sondern mindestens absorbierend auszuführen ist. Dies wird durch entsprechende Regelungen im Erschließungsvertrag abgesichert.

Die von Anwohnern der Grundstücke am Karl-Roß-Weg vorgebrachten Anregungen bezüglich einer Reduzierung der Bebauung im südöstlichen Bereich in Umfang, Lage und Höhe sowie zum Erhalt weiterer Bäume haben in Abwägung mit der angestrebten Schaffung von Wohnraum und den überwiegend nur geringfügigen, vertretbaren Beeinträchtigungen für die Nachbarn keine Berücksichtigung gefunden.

Im Rahmen der erneuten Einholung der Stellungnahmen der berührten Träger öffentlicher Belange gingen vergleichsweise wenige Stellungnahmen mit konkreten Bedenken und Anregungen bezüglich der Bebauungsplanung und diese fast ausnahmslos zu umweltrelevanten Themen ein. In den meisten Stellungnahmen stellten die beteiligten Träger öffentlicher Belange fest, dass die in vorangehenden Beteiligungsverfahren vorgebrachten Anregungen und Bedenken in der Entwurfsfassung zur öffentlichen Auslegung berücksichtigt worden sind und/oder die zuvor geäußerten Bedenken nicht mehr aufrechterhalten werden.

Die Inhalte der Stellungnahmen der unteren Bodenschutzbehörde und der unteren Wasserbehörde waren bereits weitestgehend berücksichtigt. Unter Berücksichtigung der von der unteren Naturschutzbehörde wie auch von den beteiligten Naturschutzverbänden vorge-

brachten Bedenken hinsichtlich eines hinreichenden Schutzes des Fischotter-Schutzraumes am nördlichen Wakenitzufer wurde die Festsetzung zur Abgrenzung des angrenzenden Wohngebietes ergänzt (siehe unten) und ein konkretes Pflegekonzept für die betreffende Grünfläche erarbeitet, das zurzeit noch mit der UNB endabgestimmt wird. Die von der UNB und den beteiligten Naturschutzverbänden vorgebrachte Kritik an der Führung eines öffentlichen Wanderweges unmittelbar neben dem Fischotter-Schutzraum findet im Bebauungsplan insoweit Beachtung, als der Plan selbst keine verpflichtende Festsetzung für die Anlage eines Weges trifft, sodass über die Genehmigung eines Weges in nachgeordneten naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren entschieden werden kann.

Die Naturschutzverbände BUND, NABU und AG 29 kritisieren insbesondere die Entlassung der östlichen Wohngebietsteile aus dem Landschaftsschutz und die Inanspruchnahme der betreffenden Flächen als Wohnbauflächen. Auch wenn auf die diesbezüglich vorgebrachten Argumente im Prüf- und Abwägungsbericht im Einzelnen eingegangen wird, so ist für den Bebauungsplan 02.13.00 klarstellend festzuhalten, dass die Abwägungsentscheidung für eine Ausgliederung der betreffenden Flächen aus dem LSG im Rahmen der Entscheidung über die LSG-Änderungsverordnung sowie ergänzend auf der Ebene der Änderung des Flächennutzungsplanes getroffen wurde. Dabei wurden die Belange des Naturschutzes bezüglich der Erhaltung des LSG vor allem in Abwägung mit der Bedeutung des Plangebietes Wasserkunst für die Deckung des dringenden Wohnbedarfs der Hansestadt Lübeck und der Möglichkeit, in innenstadtnaher Lage insgesamt bis zu 240 Wohneinheiten durch Maßnahmen der Innenentwicklung zu errichten, geringer gewichtet bzw. zurückgestellt. Die mit der geplanten Bebauung zu erwartenden Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft wurden fachgutachterlich ermittelt und Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen festgesetzt.

Änderungen und Ergänzungen nach der öffentlichen Auslegung

Unter Berücksichtigung der Anregungen, die von der UNB und den Naturschutzverbänden bezüglich eines verbesserten Schutzes des Fischotter-Lebensraumes vorgebracht wurden, wurde die textliche Festsetzung 6.7 in der Form modifiziert, dass die angrenzenden Baugrundstücke künftig durch eine mind. 1,4 m hohe Mauer und nicht nur (wie zuvor vorgesehen) durch einen Zaun abgegrenzt werden. Ergänzend wird klargestellt, dass der nördliche Uferbereich nur am südlichen und nördlichen Ende durch eine hinterpflanzten Zaun abzugrenzen ist, da auf den angrenzenden Flächen öffentliche Wege verlaufen. Solange kein Weg entlang der rückwärtigen Grenzen der Villengrundstücken geführt werden kann, muss der 5-m-Pufferstreifen auch nicht durch einen Zaun gegenüber dem übrigen Schutzraum abgegrenzt werden. Da die Ergänzung die von der UNB und den Verbänden vorgebrachte Anregung umsetzt und auch mit dem betroffenen Grundstückseigentümer abgestimmt wurde, wurde ein förmliches Beteiligungsverfahren zu dieser Ergänzung nicht erforderlich. Gleiches gilt für die auf Anregung der Entsorgungsbetriebe vorgenommene Erweiterung des Begünstigtenkreises für ein bereits festgesetztes Leitungsrecht.

Satzungsbeschluss

Die Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck hat den Bebauungsplan am 28.04.2016 als Satzung beschlossen.

9.2 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22. Januar 2009, zuletzt geändert durch Artikel 8 der Landesverordnung vom 16. März 2015 (GVOBl. S. 96)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 13.07.2011 (GVOBl. S. 225)

9.3 Vorhandene Fachgutachten und umweltbezogene Informationen

- Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (beschlossen am 04.03.2008)
- Baugrunduntersuchung für eine Bebauung im Bereich des Wasserwerkes (Wasserkunst), Baukontor Dümcke, 24.03.2003
- Baukontor Dümcke GmbH, Aktenvermerk Nr. 1 im Rahmen der Tätigkeiten für ein Baugrundgutachten zur geplanten Bebauung, Lübeck, 21.09.2015
- Bericht / Dokumentation zur orientierenden Untersuchung eines Teilgrundstücks des Wasserwerks Wakenitz, Wakenitzstr. 85, 23564 Lübeck. Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner, 19.03.2007
- Zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Ergebnisse der orientierenden Untersuchung eines Teilgrundstücks des Wasserwerks Wakenitz, Ingenieur- und Sachverständigenbüro Rubach und Partner, 27.04.2007
- Baumkataster 2007 für das ehemalige Wasserwerk Bei der Wasserkunst, Diplom-Biologe Thomas Hograefe, Januar 2007.
- Baumkataster 2014 / 2015 für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 02.13.00 – St. Jürgen / Wasserkunst -, . Brien Wessels Werning, Lübeck, 23.07.2014 / 24.03.2015
- Fachbeitrag Biotoptypen - Bestand und Bewertung – zum Bebauungsplan 02.13.00 – St. Jürgen / Wasserkunst -, . Brien Wessels Werning, Lübeck, 23.07.2014 / 24.03.2015
- Eingriffs-/Ausgleichsermittlung zum Bebauungsplan 02.13.00 – St. Jürgen / Wasserkunst - PROKOM, Lübeck, 04.11.2015 mit Ergänzungen vom 08.12.2015
- Fachgutachten Fauna mit Artenschutzrechtlicher Prüfung (Abriss und Neuplanung) zum Bebauungsplan 02.13.00 - St. Jürgen / Wasserkunst - , Büro BBS Greuner-Pönicke, Kiel, 02.11.2015
- Landschaftsschutzgebiet „Wakenitz und Falkenhusen“, Ausgliederung von Flächen aus dem LSG im Zuge der 119. Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplanes 02.13.00 - St. Jürgen / Wasserkunst -, PROKOM, Lübeck, 15.12.2015
- Verkehrstechnische Stellungnahme, Wohnen an der Wasserkunst Lübeck, ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung, Hamburg, 26.05.2015

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wasserkunst“ der Hansestadt Lübeck, LAIRM Consult, Bargteheide, 28.10.2015 mit Ergänzungen vom 18.02.2016
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wasserkunst“ der Hansestadt Lübeck, Beurteilungspegel aus Verkehrslärm an der Bebauung südlich der B75, LAIRM Consult, Bargteheide, 26.01.2016
- Entwässerungstechnischer Funktionsplan für das Wohngebiet Wasserkunst, BWS GmbH, Hamburg, 16.07.2015

L.S.

Hansestadt Lübeck
Der Bürgermeister
Fachbereich Planen und Bauen
Bereich Stadtplanung
Im Auftrag

Im Auftrag

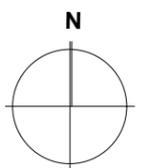
gez. Boden

gez. Schröder

Franz-Peter Boden
Bausenator

Karsten Schröder
Bereichsleiter

Plananhang



ZEICHENERKLÄRUNG:

Bestand

- HGf Fließgewässer begleitender Gehölzsaum (§)
- HGx Flächenhafte Gehölzbestände mit hohem Nadelbaumanteil (überwiegend Fichte, Douglasie)
- WGf Gebüsch/Gehölzbestand frischer Standorte aus überwiegend heimischen Arten
- WG Gebüsch/Gehölzbestand aus Ziergehölzen z.T. auch mit heimischen Arten
- Einzelbaum
- Baumgruppe
- 384 Baum mit mittlerem oder hohem Erhaltungswert gemäß Baumkataster

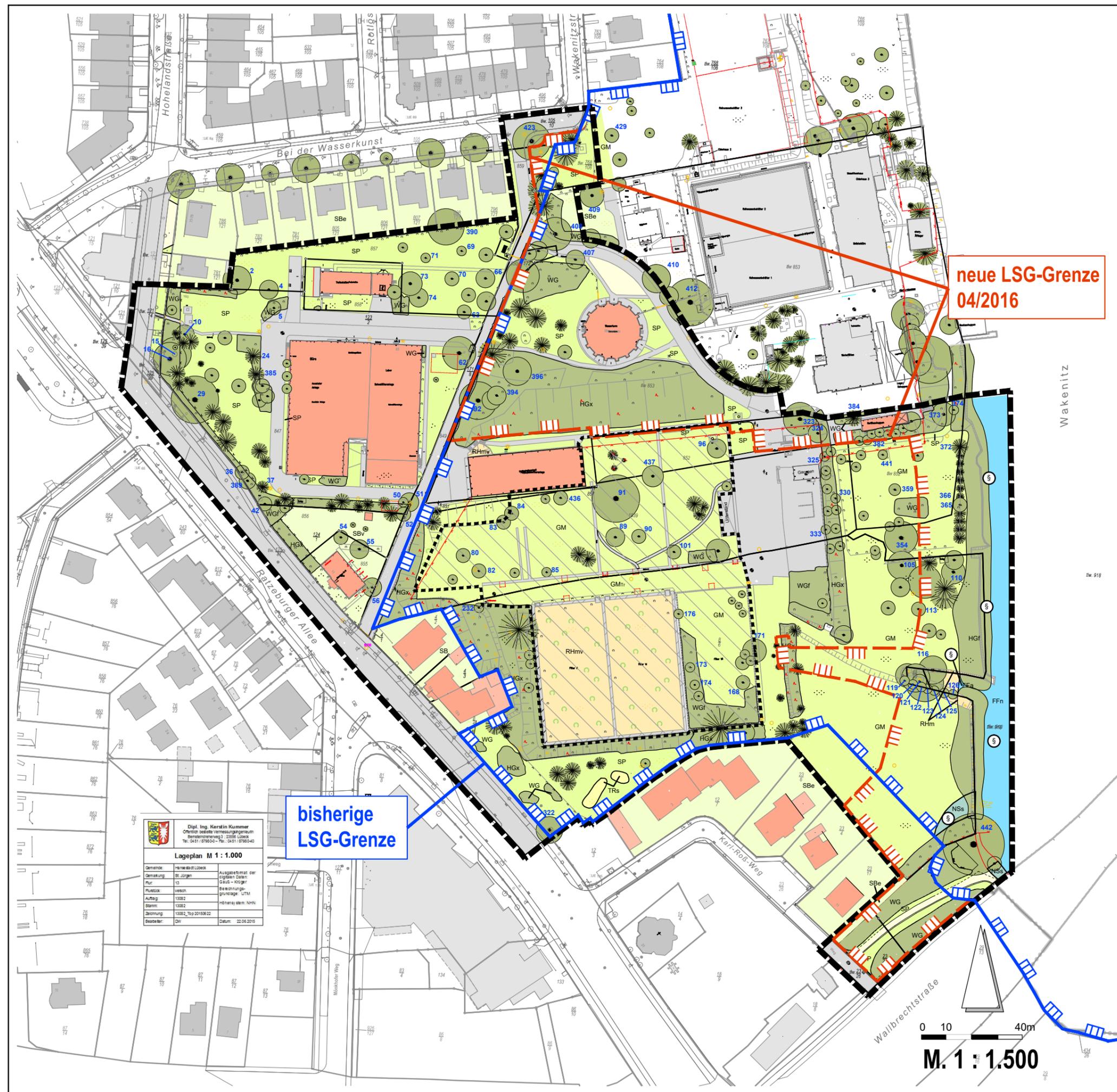
- FFn naturnaher Fluss (Flachwasserbereich mit Schwimmblattvegetation) (§)
- FFa Gewässerseitenarm mit temporärer Wasserführung
- NSs Großseggenried (§ - ab 100 m²)
- GM Mesophiles Grünland (mit Schafen beweidet)
- GMTR Magergrünland mit Magerrasenfragmenten auf Kopfsteinpflaster

- TRs Magerrasen, artenarmes Sukzessionsstadium
- RHm halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- RHmv halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (stark verbuschend, in Entwicklung zu Gehölzbeständen)
- SP Grünflächen (überwiegend extensiv gepflegt/wiesenartig)
- teilversiegelte Flächen (Grand)
- SB Biotop der gemischten Bauflächen/Stadtgebiete
- SBe Einzel- und Reihenhausbauung
- SBv Einzelhausbauung villenartig, mit großem Garten

- Gebäude
- vollversiegelte Flächen
- Mauern, Treppen, kleinere Bauwerke

Sonstiges

- § gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG
- Bereich mit Befestigungen/Versiegelungen unter dem Bewuchs (ehemalige Filterbecken)
- Geltungsbereich der 119. Änderung des Flächennutzungsplanes und des B-Plans 02.13.00
- LSG-Grenze Bestand
- LSG-Grenze Planung



neue LSG-Grenze
04/2016

bisherige
LSG-Grenze

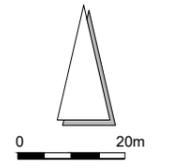
Dipl.-Ing. Kerstin Kummer Offizin des alten Vermessungsbüros Bernauerweg 2, 12085 Lübeck Tel.: 0431 87950-0 - Fax: 0431 87950-40	
Lageplan M 1 : 1.000	
Gemeinde:	Hohenstein-Lütten
Gemarkung:	St. Jürgen
Flur:	13
Flurstück:	verschieden
Auftrag:	13082
Sonder:	13082
Zustimmung:	13082_Top 20190622
Bestand:	Dw
Ausgabematrix der digitalen Daten:	Gäus - Kögler
Berechnungsgrundlage:	UTM
Höhenangabe:	NNH
Datum:	22.06.2019

Grenzverlauf des LSG "Wakenitz und Falkenhusen" (Bestand und Planung) sowie Vegetationsausstattung im Geltungsbereich



ZEICHENERKLÄRUNG

-   Zur Umsetzung der Planung zu beseitigende Bäume und Baumgruppen (erforderlicher Ausgleich bereits im Bebauungsplan berücksichtigt)
-   Baum/baumgeprägter Gehölzbestand zur Erhaltung festgesetzt
-  verbleibende Bäume, ohne Erhaltungsfestsetzung (zukünftige Beseitigung nur unter Anwendung der Baumschutzsatzung zulässig, Antrag bei der unteren Naturschutzbehörde)



im Original Maßstab 1 : 1.000

Baumbestand im Geltungsbereich und Betroffenheit durch die Planung