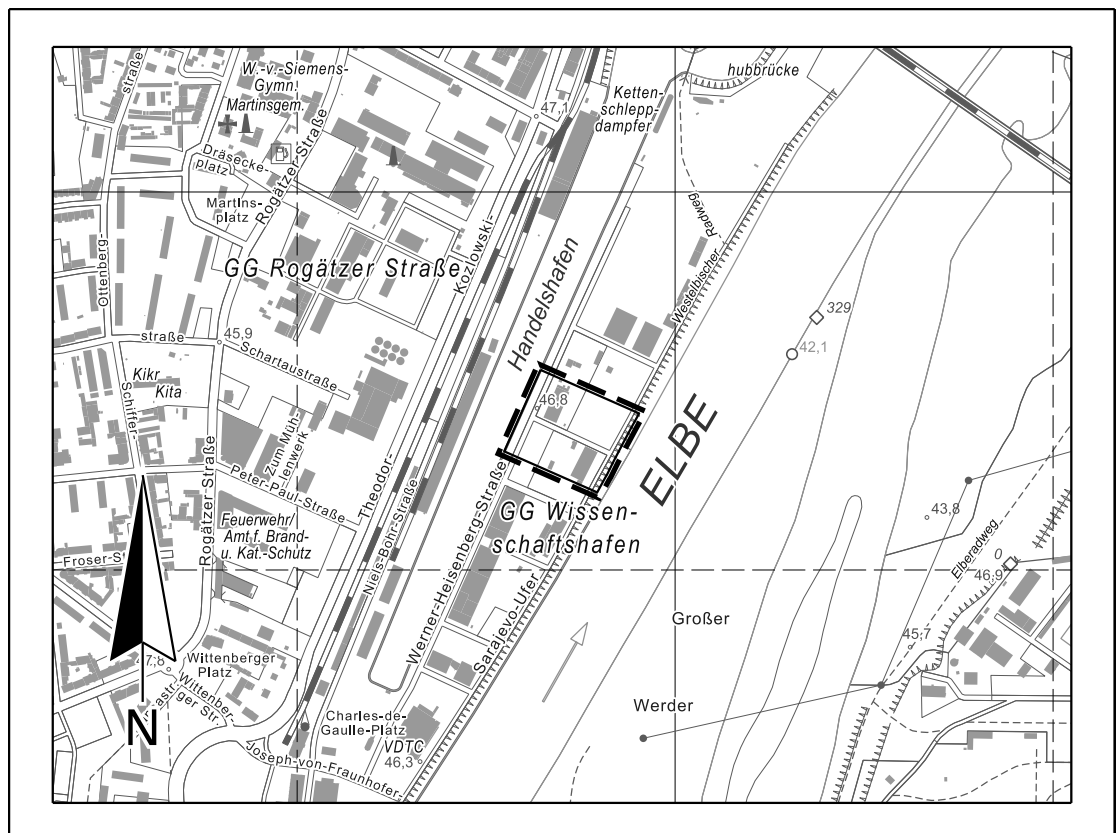


Begründung zum 2. Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 178-7.1

ELBE-HAFEN-SILO

Stand: Februar 2018



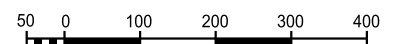
Planverfasser:

Lindner + Canehl

Bau- und Kommunalbetreuungsgesellschaft mbH

Röntgenstraße 8

39 108 Magdeburg



Ausschnitt aus der topographischen Stadtkarte M 1:10 000

Stand des Stadtkartenausuges: 02/2018

Überarbeitung in der Fassung vom Februar 2018 durch
Lindner + Canehl
Bau- und Kommunalbetreuungs-GmbH
Brigitte Lindner-Canehl, Melanie Lago Villa
Röntgenstraße 8, 39108 Magdeburg

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Veranlassung und Erforderlichkeit	4
1.1.	Verfahrensablauf	4
2.	Plangebiet	5
2.1.	Abgrenzung des Geltungsbereichs	5
2.2.	Eigentumsverhältnisse	5
2.3.	Nutzung / Bestand des Gebiets	5
2.4.	Stadträumliche Einbindung	5
3.	Planungsgrundlagen	6
3.1.	Planungsrechtliche Grundlagen, übergeordnete Planungen	6
3.1.1	Flächennutzungsplan	6
3.1.2	Entwicklungsmaßnahme Rothensee	6
3.1.3	Denkmalschutz	6
3.1.4	Masterplan Wissenschaftsquartier	7
3.2.	Natürliche Grundlagen	7
3.2.1	Geologie / Boden	7
3.2.2	Grundwasser	7
3.2.3	Versickerungsfähigkeit des Bodens	8
3.2.4	Altlasten	8
3.2.5	Hochwasser	8
3.2.6	Vegetation	9
3.2.7	(Flora Fauna Habitat) Gebiet	9
3.2.8	Fauna	10
3.3.	Technische Grundlagen	10
3.3.1	Erschließung	10
3.3.2	ÖPNV	10
3.3.3	Ver- und Entsorgung	10
3.4.	Vorhandene Immissionen	12
3.5.	Soziale Infrastruktur	13
3.6.	Stadtbild, Landschaftsbild	13
4.	Ziel der Planung	13
5.	Planinhalt	14
5.1	Nutzungskonzept	14
5.2	Freiraum- und Grünkonzept	14
5.3	Verkehrskonzept	15
5.4	Immissionsschutz	15
5.5	Denkmalschutz	16
6	Begründung der Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 und 3 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 3 BauGB	17
6.1	Art der baulichen Nutzung	17
6.2	Maß der baulichen Nutzung	17
6.3	Überbaubare Grundstücksfläche und Stellung der baulichen Anlagen	17
6.4	Verkehrsflächen; Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	18
6.5	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	18
6.5.1	Oberflächenbefestigung	18
6.5.2	Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	18
6.5.3.1	Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	19
6.5.3.2	Pflanzvorschläge	19
6.6	Festsetzungen zum Immissionsschutz	20
6.7	Flächen für die Abfallbeseitigung	21
7	Ver- und Entsorgung des Plangebiets	21
7.1	Versorgung mit Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation	21
7.2	Entwässerung	22
7.2.1	Schmutzwasser	22
7.2.2	Niederschlagswasser	22
8	Flächenbilanz	23
9	Planverwirklichung und Auswirkungen der Planung	23
9.1	Stadtgestalt, Denkmalschutz und Landschaftsbild	24
9.2	Immissionsschutz	24
10	Übersicht der Fachgutachten	26

1. Veranlassung und Erforderlichkeit

Der Vorhabenträger „Projekt Rentenvorsorge GmbH & Co.KG“ hat eine Option auf die Reicheinheitsspeicher im Gebiet des ehemaligen Handelshafens, Flurstücke 1395/136, 1387/136 und 136 /1 der Gemarkung Magdeburg, Flur 274 erworben. Es ist geplant, die ehemaligen Speicher um zu nutzen, die notwendigen Stellplätze, Erschließungsanlagen zu errichten und die zugehörigen Freiflächen neu zu gestalten.

Die Stadt Magdeburg entwickelt im Bereich des Handelshafens und im angrenzenden Gebiet zur Otto-von-Guericke Universität das Wissenschaftsquartier. Die Speicher liegen innerhalb dieses Gebietes und nehmen hier eine besondere städtebauliche Rolle ein.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 178-7.1 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens „Elbe-Hafen-Silo“ geschaffen und gleichzeitig ein strategischer Impuls zur Entwicklung des Gesamtgebietes gegeben werden.

1.1. Verfahrensablauf

Mit Beschluss vom 26.06.2010 hatte der Stadtrat gemäß §1 (3) BauGB i.V.m. §12 (2) BauGB den Antrag des Vorhabenträgers auf Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens geprüft und die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 178-7.1 "Elbe-Hafen-Silo" beschlossen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan soll gemäß §1(3) und §13a BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung aufgestellt werden.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3(1), 1 BauGB erfolgte nach ortsüblicher Bekanntmachung mit Amtsblatt Nr. 28 vom 16.07.10 durch 14-tägige Offenlegung der Planungsabsichten, begleitet durch Sprechstunden während der Dienstzeiten im Stadtplanungsamt. Außerdem wurde am 07.04.11 eine Bürgerversammlung durchgeführt. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden vom 15.06.2011 bis zum 15.07.2011 beteiligt.

Die aus den frühzeitigen Beteiligungen eingegangenen Stellungnahmen wurden ausgewertet und in die Ergebnisse in den B-Plan-Entwurf eingearbeitet. Der Stadtrat beschloss am 17.11.2011 die Ergebnisse dieser Zwischenabwägung sowie den Entwurf des vorhabenbezogenen B-Planes und die öffentliche Auslegung. Im Rahmen der nachfolgenden erneuten Behördenbeteiligung gingen mit der Stellungnahme des Landesverwaltungsamtes, obere Immissionsschutzbehörde, wesentliche Bedenken zur geplanten Wohnnutzung im Rahmen eines Mischgebietes ein, da das Planungsgebiet wesentlichen Immissionen des westlich gelegenen Industriebetriebes „Magdeburger Mühlenwerke GmbH“ ausgesetzt ist.

Zwischenzeitig liegt in Abstimmung mit dem Vorhabenträger ein bauliches Konzept zur Fassadenausbildung vor, dass bei Sicherung des Betriebs der Magdeburger Mühlenwerke einen tragfähigen Kompromiss bildet. Zur Stellungnahme der oberen Immissionsschutzbehörde wurde mit Beschluss des Stadtrates vom 20.10.2016 eine Zwischenabwägung zur Stellungnahme der oberen Immissionsschutzbehörde bestätigt und beschlossen, das Verfahren zur B-Plan-Aufstellung wieder aufzunehmen und fortzuführen (Beschluss-Nr. 1088-32(VI)16).

Die vorliegenden Festsetzungen zu den erforderlichen Schallschutzmaßnahmen im Planungsgebiet wurden im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens des AKUSTIKBÜROSDAHMS, Potsdam, Stand 05.10.2017 entwickelt und geprüft. Damit kann das städtebauliche Ziel der Ansiedlung eines Anteils an Wohnnutzung im Wissenschaftshafen erreicht werden, ohne nachteilige Auswirkungen auf Bestand und Entwicklung in den vorhandenen Gewerbegebieten im Umfeld des B-Plan-Gebietes zu begründen.

Die Voraussetzungen für ein beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB liegen weiterhin vor. Es handelt sich um die Nachnutzung langjährig baulich genutzter Flächen. Mit einer Größe des Plangebietes von ca. 16.400 m² ist auch keine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 13a Abs. 1 Nr. 2 BauGB durchzuführen. Mit der Planaufstellung wird kein Baurecht für ein UVP-pflichtiges Vorhaben vorbereitet.

2. Plangebiet

2.1. Abgrenzung des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 178-7.1 beinhaltet die Flurstücke 1395/136 (teilw.), 1387/136 (teilw.), 136/1 (teilw.) und 10482 (teilw.) der Gemarkung Magdeburg, Flur 274.

Gegenüber dem Geltungsbereich gemäß Einleitungsbeschluss haben sich während der Bearbeitung Abweichungen ergeben. Zum 1. Entwurf des Bebauungsplans wurde der geänderte Geltungsbereich durch den Stadtrat beschlossen. Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gelten nachfolgende neue Grenzen:

- Im Norden: von einer Geraden, welche in den Flurstücken 10482 und 1395/136 und 10481 der Flur 274 verläuft von der Hafenbeckenlinie beginnend, im rechten Winkel in 12 m Abstand nördlich der Gebäudekante des Hafen-Silos (Werner-Heisenberg-Straße 25) verlaufend bis zur Böschungsoberkante der Elbe;
- Im Osten: von der Böschungsoberkante der Elbe östlich des Sarajevo-Ufers entlang im Flurstück 10482 der Flur 274 verlaufend sowie entlang der Westgrenze des Flurstücks 1481/136 der Flur 274,
- Im Süden: von einer Parallelen in 118 m Abstand zur nördlichen Grundstücksgrenze (querend die Flurstücke 10482, 1387/136 und 136/1 (Flur 274));
- Im Westen: von der Ostgrenze des Hafenbeckens (Ostgrenze Flurstück 874/136 der Flur 274).

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 1,64 ha.

2.2. Eigentumsverhältnisse

Die Flurstücke 1395/136, 1387/136 und 136/1 befinden sich in Privateigentum. Die Flurstücke 10481 und 10482 befinden sich im Eigentum der Landeshauptstadt Magdeburg.

Der Vorhabenträger „Projekt Rentenvorsorge GmbH & Co.KG“ hat eine Option auf Erwerb der privaten Flächen im Planungsgebiet.

2.3. Nutzung / Bestand des Gebiets

Das Plangebiet umfasst eine Industriebrache zwischen der neu ausgebauten Werner-Heisenberg-Straße und dem Sarajevo-Ufer, einer heute als Fuß-/Radweg genutzten Asphaltstraße.

Zwei ehemalige Getreidespeicher, vom Typ „Reichseinheitsspeicher“, erbaut 1940 (Silo Elbe) und 1941 (Silo Handelshafen) mit jeweils einer Krananlage und Transportband befinden sich auf dem Gelände.

Das Gelände wird von zum Teil denkmalgeschützten ehemaligen Gleisanlagen durchzogen, auf denen sich in der Zeit der Brachlage Ruderalflur mit beginnender Verbuschung herausgebildet hat. Teilweise ist das Gebiet mit wertvollem Natursteinpflaster belegt. Im Zuge des Ausbaus der Werner-Heisenberg-Straße wurde eine begehbare hochwassersichere Transformatorstation innerhalb des Plangebietes errichtet.

2.4. Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Alte Neustadt nördlich des Zentrums der Stadt Magdeburg. Das Plangebiet befindet sich im ehemaligen Handelshafen, dem Kulturdenkmal „Handelshafen Magdeburg - Neustadt“. Es liegt an seinem geographischen Mittelpunkt. Es grenzt im Westen an das denkmalgeschützte Hafenbecken und im Osten an die Elbe mit Ausblick auf

die Nordspitze des großen Werders und das Naherholungsgebiet Herrenkrug. Das Hafengebiet befindet sich im Konversionsprozess.

Der Handelshafen wird im südlichen Bereich als Wissenschaftshafen zusammen mit der in unmittelbarer Nähe liegenden Otto-von-Guericke-Universität und den am Askanischen Platz gelegenen Forschungsinstituten als Wissenschaftsquartier Magdeburg entwickelt. Der Norden des Wissenschaftsquartiers, d.h. das Nordende des Hafenbeckens und das Elbeufer sollen ein Freizeit- und Erholungsgebiet werden. Entlang des Sarajevo-Ufers verläuft die Alternativroute des in diesem Abschnitt auf der Ostseite der Elbe verlaufenden internationalen Elberadweges.

Innerhalb des Wissenschaftsquartiers nimmt das Plangebiet mit seinen Speicherbauten und aufgrund seiner geographischen Lage eine wichtige städtebauliche Position ein.

3. Planungsgrundlagen

3.1. Planungsrechtliche Grundlagen, übergeordnete Planungen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke / Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) mit Wirkung vom 13.05.2017.

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts / Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) in der Fassung vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) mit Wirkung vom 13.05.2017.

3.1.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Magdeburg stellt das Plangebiet als gemischte Baufläche dar. Im Osten an der Elbe, ist ein Streifen als Grünfläche ausgewiesen. Im Süden grenzt das Plangebiet an die Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Innovation und Wissenschaft.

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 178-7.1 setzt ein Urbanes Gebiet gemäß § 6a BauNVO fest und wird somit gemäß § 8 Abs.2 BauGB aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Magdeburg entwickelt.

3.1.2 Entwicklungsmaßnahme Rothensee

Das Plangebiet ist Teil der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme (§ 165 BauGB) Rothensee/ Entwicklungszone IV: Alte Neustadt und Handelshafen. Die Entwicklungszielstellung ist neben der Erneuerung des historisch gewachsenen Stadtteils Alte Neustadt die Konversion des Handelshafens. Neben der nachhaltigen Verbesserung der Wohn- und Arbeitsbedingungen unter Erfordernissen der Stadtentwicklung und Stadtsanierung stehen Aufgaben der Wirtschaftsförderung und Arbeitsplatzschaffung im Vordergrund.

3.1.3 Denkmalschutz

Das Plangebiet liegt im Bereich des Kulturdenkmals „Handelshafen Magdeburg - Neustadt“. Das Kulturdenkmal besteht aus dem Denkmalbereich gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 DenkmSchG LSA und einzelnen Baudenkmalen gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1 DenkmSchG LSA. Laut Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde (5.10.2010) bedürfen alle Veränderungen im Denkmalbereich sowie an Baudenkmalen der vorausgehenden denkmalrechtlichen Genehmigung.

Im Rahmen der Umnutzung zum sogenannten "Wissenschaftshafen" besteht das denkmalpflegerische Ziel, möglichst viele Zeugnisse und Spuren des früheren Hafenbetriebes zu erhalten.

Dazu zählen u. a. auch die umfänglichen Gleisanlagen, die grundsätzlich in die Planung einzubeziehen und im Plangebiet zum Teil auch als Einzelbaudenkmal gekennzeichnet sind. Von besonderer städtebaulicher Bedeutung für das Hafenmilieu sind die prägnanten Reichseinhaltsspeicher, da sie maßgeblich die Hafensilhouette bestimmen. Angesichts ihrer bundesweiten Häufigkeit besitzen sie keinen Status als Einzeldenkmal. Ein besonderer Stellenwert hat zu dem auch die Planung des Freiraumes, wo aufbauend auf das bereits neu Erschlossene und Gestaltete, Lösungen und Maßstäbe in vergleichbarer Qualität zu projizieren sind. (Untere Denkmalschutzbehörde, Oktober 2010)

Nach dem derzeitigen Stand der Unterlagen sind dem Landesamt für Denkmalpflege im Planungsgebiet keine archäologischen Kulturdenkmale bekannt.

Dessen ungeachtet gilt die gesetzliche Meldepflicht für archäologische Kulturdenkmale und die Dokumentationspflicht (§9(3); § 14 (9) DenkmSchG-LSA). Danach besteht bei Erdarbeiten grundsätzlich bei unerwartet freigelegten archäologischen Funden oder Befunden eine gesetzliche Meldefrist bei der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte, Frau Dr. Schulz, Richard-Wagner-Straße 9, 06114 Halle, Tel.: 0345/5247395, mobil: 0172/3914790, Fax: 0345/5247460, E-Mail: CSchulz@lda.stk.sachsen-anhalt.de.

Funde oder Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales sind nach § 9 (3) DenkmSchG LSA bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen; eine wissenschaftliche Untersuchung durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie ist zu ermöglichen. Für alle im Zusammenhang mit dem Auffinden eines Kulturdenkmals notwendigen Maßnahmen zur Sicherung, Erhaltung oder Dokumentation haben nach § 14 (9) DenkmSchGm LSA die Eigentümer oder Veranlasser aufzukommen.

3.1.4 Masterplan Wissenschaftsquartier

Zur Entwicklung des Wissenschaftshafens und dessen Verknüpfung mit dem Stadtgebiet insbesondere der Otto-von-Guericke-Universität fand zum Jahreswechsel 2009/2010 ein internationaler städtebaulicher Wettbewerb statt. Die 1. Preisträger - die Berliner Büros SMAQ und HL Landschaftsarchitekten - wurden mit der Erstellung eines Masterplans für das Gebiet beauftragt. Innerhalb des Masterplans spielt das Planungsgebiet eine wichtige charakterbildende Rolle: 1. bei der Ausbildung eines Systems öffentlicher Räume (u.a. Siloplatz), 2. bei der Verknüpfung des Wissenschaftshafens über das Hafenbecken hinweg und 3. bei der Gewährleistung einer freiräumlichen Beziehung des östlichen Hafengebiets (im Masterplan: „Werner-Heisenberg-Kai“) in Querrichtung vom Hafenbecken zur Elbe.

3.2. Natürliche Grundlagen

Im Rahmen der Verlängerung des Straßen- und Kanalbau Werner-Heisenberg-Straße wurde ein Baugrundgutachten erstellt (Baugrund und Umwelt GmbH 2010). In diesem Rahmen wurden unten stehende Aussagen zu Boden und Wasser gemacht.

3.2.1 Geologie / Boden

Das Plangebiet liegt im Bereich der Elbniederungen und ist von mit Auentonbändern durchsetzten Talsanden geprägt. Entstanden sind somit bindige Mischböden (Kiessande) und Auentone. Auf diesen natürlich gewachsenen Böden sind durch die Entstehung des Handelshafens anthropogene Ablagerungen in das Gebiet eingetragen worden. Hauptsächlich handelt es sich hier um Schotter- und Schlackenschichten unterschiedlicher Schichtstärken und Zusammensetzungen. (Baugrund und Umwelt GmbH 2010)

3.2.2 Grundwasser

Die Wasserverhältnisse werden entscheidend durch die Wasserstände der Elbe beeinflusst.

Eine Grundwassermessstelle nördlich des Ausbauendes der Werner-Heisenberg-Straße wies einen Ruhewasserstand von 3,25m unter GOK auf (9.6.2010). (Baugrund und Umwelt GmbH 2010)

Die Magdeburger Hafen GmbH weist darauf hin, dass nach schnellabfließendem Hochwasser im Planungsgebiet mit Drängewasser zu rechnen ist.

3.2.3 Versickerungsfähigkeit des Bodens

Eine Regenwasserversickerung ist im Trassenbereich der Werner-Heisenberg-Straße nach den Regeln der ATV A 138 nicht empfehlenswert, da dadurch aufstauendes Sickerwasser in den Sand-Mischbodenschichten über dem Auelehm provoziert wird. Empfohlen wird eine Regenwasserfassung und Ableitung in die Vorflut. (Baugrund und Umwelt GmbH 2010)

Zusätzlich erfolgten im Jahr 2011 Untersuchungen des anstehenden Untergrundes, um weiterführende Informationen hinsichtlich der Boden- und Grundwasserverhältnisse zu erhalten. Dieses zusätzliche Gutachten bekräftigt die Aussagen der Baugrund und Umwelt GmbH, dass der anstehende Untergrund überwiegend nicht zur Versickerung geeignet ist. Die Ursache liegt sowohl in der Schichtenfolge sowie der dichten Lagerung des Untergrundes. (Baugrundbüro HKW 2011)

3.2.4 Altlasten

Nach Bewertung der Altlastensituation durch die zuständige Landesanstalt für Altlastenfreistellung (LAF) sind keine Flächen bekannt, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Für Geländeauffüllungen/-regulierungen, Verfüllungen von Baugruben sowie Herstellung von Lager- und Aufstellflächen im Rahmen der Baumaßnahme wird unterhalb 45,3 m NHN Bodenmaterial zugelassen, das den Qualitätsanforderungen nach Anhang 2 Nr. 4 (Vorsorgewerte) der BBodSchV entspricht.

Auch bei der Unteren Bodenschutzbehörde ist diese Fläche als entlastet archiviert. Aufgrund der jahrzehntelangen industriellen Vornutzung bzw. vorhandener Auffüllungen ist das Auffinden bisher nicht bekannter Bodenbelastungen jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Die entsprechenden Vorgaben des Abfall- und Arbeitsschutzrechtes sind zu beachten, sofern bei Tiefbauarbeiten kontaminiertes Material auftauchen würde.

3.2.5 Hochwasser

Der östliche Bereich des B-Plan-Gebietes befindet sich in einem nach § 99 (1) Satz 3 WG LSA als per Gesetz als festgesetzt geltendem Überschwemmungsgebiet der Elbe.

Bei einem Bemessungshochwasser HW100 am Pegel Magdeburg Strombrücke von 7,35 m werden Teile des Gebietes bis etwa 0,4 m unter Wasser stehen.

Der Genehmigungsvorbehalt für die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach § 78 (3) WHG wurde daher in Planteil B unter nachrichtlichen Übernahmen textlich fixiert.

Die Untere Wasserbehörde weist darauf hin, dass auch für die Bepflanzung ist eine wasserrechtliche Genehmigung nach § 78 (4) WHG erforderlich wird.

Entlang der Elbe ist die Errichtung einer Hochwasserschutzwand durch den LHW geplant. Mit Fertigstellung dieser Schutzanlage (voraussichtlich im Zeitraum von 2020-22) wird das B-Plan-Gebiet den Status eines Überschwemmungsgebietes verlieren. Insofern kann im Kernbereich eine wasserrechtliche Genehmigung in Aussicht gestellt werden.

Die Bepflanzung am „Sarajevoufer“ steht den Belangen des Hochwasserschutzes jedoch entgegen. Diese Baumpflanzung ist im unmittelbaren Baubereich der Hochwasserschutzanlage

geplant und behindert sowohl die Baufreiheit (falls vorher ausgeführt) als auch die ungehinderte Zugänglichkeit der Hochwasserschutzanlage und wird von der unteren Wasserbehörde abgelehnt. Des Weiteren stören die im Bestand befindlichen Bäume in diesem Bereich die Ausführung der Herstellung der Hochwasserschutzanlage.

Die Ableitung von Niederschlagswasser der befestigten Flächen in die Elbe bedarf der Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde.

3.2.6 Vegetation

Für die Erfassung und Bewertung des Vegetationsbestandes wurde eine Vegetationskartierung mit Artenerfassung vorgenommen (Westhus 2010). Das Gebiet gehört zum pflanzengeographischen Raum des Elbtales. Als potentielle, natürliche Vegetation kann für die Flächen des Untersuchungsraumes ein Eichen – Ulmen – Auwald bzw. direkt in Elbnähe ein Weiden-Auwald angesehen werden. Im Untersuchungsraum sind keine Reste dieser Pflanzengesellschaft mehr vorhanden. Mit der Aufgabe der Hafennutzung sind viele Flächen brach gefallen und es hat sich darauf eine kurzlebige Ruderalflur angesiedelt.

Vor dem Grundstück nördlich des Speichers an der Werner-Heisenberg-Straße steht eine dichte Reihe Pyramidenpappeln (*Populus nigra* „Italica“). Diese Bäume sind sehr dominant für den Landschaftsraum und bilden in Verlängerung des benachbarten Speichers eine geschlossene Raumkante. Diese Bäume haben ihr Bestandsoptimum erreicht.

Auf den ehemaligen Bahnanlagen und den ungenutzten Flächen hat sich eine trockenheitsliebende Ruderalflur angesiedelt. Teilweise findet man zwischen dem dichten Pflanzenbestand noch vegetationsfreie Flächen und auch stellenweise einen dichten Gehölzbestand. Es wurden die folgenden Arten festgestellt:

Schwarzer Holunder, Pappeln, Krauser Ampfer, Gemeine Waldrebe, Taubnessel, Waldreitgras, Weidenröschen, Hartheu, Beifuss, Schafgarbe, Große Brennnessel, Disteln, Gemeines Leinkraut, Goldrute, Wolfsmilch, Ochsenzunge. Unter dem Bewuchs sind noch die Gleisanlagen und Wegeflächen vorhanden.

Eine abgezaunte Fläche in der Mitte des Gebietes wurde als Lager für Erde eingerichtet. Auf den Erdmieten und am Rand der Fläche hat sich eine Spontanvegetation aus nährstoffliebenden Ruderalpflanzen angesiedelt.

Auf einem schmalen Streifen hat sich eine krautige Ruderalflur mit einzelnen Bäumen und Sträuchern angesiedelt. Es wurden im Einzelnen festgestellt: Waldrebe, Pappelwildlinge, Hopfen sowie verschiedene krautige Pflanzen. (Westhus 2010).

Geschützte Objekte nach den §§ 30 – 37 NatSchG LSA sind im Untersuchungsraum und in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Einzig geschützte Bäume nach der Satzung zum Schutz des Baumbestandes, der Großsträucher und Klettergehölze als geschützter Landschaftsbestandteil in der Stadt Magdeburg – Baumschutzsatzung – vom 06.02.2009 stehen innerhalb des Untersuchungsraumes. Dies betrifft die Baumreihe.

Die wertvollsten Flächen/Strukturen sind im Untersuchungsraum:

- der vorhandene Großbaumbestand (Baumreihe)
- die trockenheitsliebende Ruderalflur auf den ehemaligen Gleisanlagen.

Durch die Sukzession würden sich auf den Flächen der Ruderalflur immer mehr Sträucher ausbreiten und den besonderen Wert dieser Flächen durch eine schütterere Vegetation mit offenen Flächen einschränken (Westhus 2010).

3.2.7 (Flora Fauna Habitat) Gebiet

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befindet sich das FHH- Gebiet „Stromelbe im Stadtgebiet Magdeburg“. Die Grenze bildet die Uferlinie der Elbe.

Für formale Planaufstellungsverfahren die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes "Natura 2000" (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen könnten, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Festgelegte Erhaltungsziel des FFH Gebiets „Stromelbe im Stadtgebiet Magdeburg“ sind zwei Fischarten (Lachs, und Rapfen), sowie eine Libellenart (grüne Flussjungfer). Zu klären ist daher im Rahmen der Erschließungsplanung, ob in den Wasserhaushalt der Stromelbe eingegriffen wird oder nicht. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

3.2.8 Fauna

Zur Prüfung der Speichergebäude auf Gebäude bewohnende Tierarten (z.B. Mauersegler, Turmfalken) wurden durch BUNat, Büro für Umweltberatung und Naturschutz Dr. Werner Malchau in 39218 Schönebeck, Republikstraße 38 im Auftrag des Vorhabenträgers in den Jahren 2011 und 2012 avifaunistische Kartierungen im Bereich der Silogebäude durchgeführt. Ergänzungen ergaben sich 2013. Im Ergebnis wurden Empfehlungen für verschiedene Nisthilfen auf dem Gelände und an den Gebäuden getroffen. In der Freiraumplanung sind entsprechende Hecken und Baumpflanzungen vorgesehen. Nisthilfen an den Gebäuden sind im Bauantragsverfahren mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

3.3. Technische Grundlagen

3.3.1 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Werner-Heisenberg-Straße. Zwei Zufahrten nördlich und südlich des Hafen-Silos wurden vorbereitend im Zuge des damaligen Straßenbaus mit eingerichtet. Inwiefern diese im Zuge der direkten Erschließungsplanung zu berücksichtigen bzw. baulich anzupassen sind, wird im Rahmen der detaillierten Erschließungsplanung festgelegt.

3.3.2 ÖPNV

In einer Entfernung von ca. 400 m liegt die Busendhaltestelle „Wissenschaftshafen“ an der Joseph-von-Fraunhofer-Straße bzw. Charles-de-Gaulle-Platz. Die Buslinie 73 verläuft in die Magdeburger Innenstadt. Die Straßenbahnhaltestelle Pfälzer Straße der Linie 2 ist ca. 1 km entfernt.

3.3.3 Ver- und Entsorgung

Die medientechnische Erschließung im Gebiet erfolgt über die 2010 fertig gestellte Werner-Heisenberg-Straße. Für die Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung sowie die Abwasserentsorgung besteht damit ein öffentliches Ver- und Entsorgungsnetz.

Gasversorgung:

Das Gebiet ist in der Werner-Heisenberg-Straße mit einer MD-Gasleitung OD 160 PE, Baujahr 2010, erschlossen. Gleichzeitig wurde ein MD-Leitungsabzweig OD 110 PE bis kurz hinter die Grundstücksgrenze der Planstraße B südlich des Grundstücks Nr. 25 hergestellt. Eine Netzerweiterung ist über den vorhandenen Leitungsbestand jederzeit möglich.

Entlang des Sarajewo-Ufers liegt eine zurzeit außer Betrieb genommene Gasleitung.

Wasserversorgung:

Das Gebiet ist wasserseitig teilweise erschlossen. Im Plangebiet befindet sich folgender Leitungsbestand:

- VW DN 150 GGG, Baujahr 2010, im östlichen Straßennebenbereich der Werner-

Heisenberg-Straße,

- Leitungsabzweig VW DN 100 GG, Baujahr 2010, bis kurz hinter die Grundstücksgrenze der Planstraße B südlich des Grundstücks Nummer 25.

Eine Netzerweiterung für das Bebauungsgebiet ist über den vorhandenen Leitungsbestand in der Werner-Heisenberg-Straße möglich.

Darüber hinaus gibt es einen umfangreichen, im Betrieb befindlichen Leitungsbestand aus der Vornutzung. Dieser umfasst Wasserleitungen der Hafen GmbH und Elektrizität (SMW-Netze).

Die Wasserleitungen liegen im Bereich des Sarajevo-Ufers und Planstraße B. Sie werden über zwei Wasserzählerschächte (Standorte: Werner-Heisenberg-Straße zwischen den Grundstücken Nr. 7 und 13 und Werner-Heisenberg-Straße im Bereich der Grundstücke 33 / 36) aufgespeist.

Der Systembetriebsdruck im Bereich des Bebauungsgebietes beträgt 4,7 bar, dies entspricht einer Versorgungsdruckhöhe von 94 m NHN 1992. Die Festlegung des Feuerlöschbedarfs hat durch das Amt für Brand- und Katastrophenschutz der Stadt Magdeburg zu erfolgen. Die Löschwasserbereitstellung erfolgt über im Versorgungsnetz vorhandene bzw. im Rahmen der Erschließung anzuordnende Unterflurhydranten.

Elektrizität

Das gesamte Plangebiet wird aus dem öffentlichen Netz versorgt. Dennoch können im Einzelfall noch uns unbekannte kundeneigene Leitungen im Boden in Betrieb sein, die intern einzelne Objektteile miteinander verbinden.

Info-Anlagen

Im angegebenen Sanierungsgebiet befinden sich in Vorbereitung zur Erschließung der geplanten Wohneinheiten vorverlegte Schutzrohranlagen. Auf Grund dessen muss eine Planung zur Neuverlegung der SWM Info- Anlagen mit Abzweiggkästen (AZK 86) und KVS Aufstellung erfolgen. Die Neuverlegung beginnt mit Schachtsetzung an einer vorhanden Trasse, die zur Versorgung der geplanten Wohneinheiten dient. Diese Neuverlegungen und deren Hausanschlüsse sind zeitlich koordiniert auszuführen. Diese Anlagen sind bei Baumaßnahmen in ihrem Bestand zu schützen, d. h. Anlagenschutz ist in jedem Fall einzuplanen.

Im Planungsgebiet befinden sich außerdem Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH). Diese befinden sich im öffentlichen Straßenraum (Werner-Heisenberg-Straße). Sie sind für die vorgesehene Nutzung wahrscheinlich nicht ausreichend, können aber ausgebaut werden. Für den rechtzeitigen Ausbau des Netzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen mindestens 3 Monate vor Baubeginn anzuzeigen.

Die Telekom beabsichtigt die Erschließung des Wohngebietes, den Breitbandausbau mittels Festnetz FTTH - Technologie (Glasfasernetz) vorzunehmen. Die notwendigen Netzinvestitionen gehen zu Lasten der Telekom. Nach dem Ausbau stehen in dem bezeichneten Gebiet Breitband-Anschlüsse mit bis zu 1000 MBit/s im Download und bis zu 500 MBit/s im Upload zur Verfügung.

Abwasser

Die Abwasserentsorgung im Gebiet erfolgt durch die Abwassergesellschaft Magdeburg mbH. Der Schmutzwasserkanal Werner-Heisenberg-Straße bildet grundsätzlich die Vorflut für die Schmutzwasserableitung aus dem gesamten Planungsgebiet. Es besteht für die Ableitung kein klassischer Anschlusskanal, sondern es wurde lediglich, vorbereitend für einen ggf. später zu realisierenden Anschlusskanal, ein Stutzen bis kurz hinter die Grundstücksgrenze der Planstraße B hergestellt.

Niederschlagswasser

Eine Nutzung des vorhandenen Regenwasserkanals in der Werner-Heisenberg-Straße ist nicht uneingeschränkt möglich, sondern dient vorwiegend der Entwässerung der Straße selbst. Aufgrund der nur bedingten Nutzung der RW-Kanalisation wird im Zuge der Tiefbauplanung eine eigenständige RW-Kanalisation für das Planungsgebiet entwickelt (siehe Punkt 7.2.2).

In der Trasse des geplanten Regenwasserkanals B 300 befindet sich nach Auskunft der Magdeburger Hafen GmbH der alte Mischwasserkanal aus DN 350 Stz., der als Regenwasserkanal dient und den nordöstlichen Bereich des Wissenschaftshafens entwässert. Dies ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen und wenn notwendig Ersatz zu schaffen.

3.4. Vorhandene Immissionen

Das Bebauungsplangebiet wird im Norden durch brach liegende Flächen begrenzt, die Teil des Wissenschaftshafens sind. Im Weiteren schließen Bahngleise an.

In Richtung Westen schließen ein Hafenbecken und im Weiteren ein Gewerbegebiet (B-Plan Nr. 178-4, Teilbereich 178-4b) an, in dem auch die Magdeburger Mühlenwerke zu finden sind. In südlicher Richtung erstreckt sich der Wissenschaftshafen mit bereits bestehender Bebauung. In Richtung Osten sind die Elbe und im Weiteren Grünflächen zu finden.

Durch diese stadträumliche Lage ist das Plangebiet verschiedenen Immissionen ausgesetzt. Zur Ermittlung der Immissionswerte und Schutzmaßnahmen wurde bereits 2011 ein erstes Schallgutachten erstellt (Bachmann, 13.5.2011). Betrachtet wurden die Be- und Entlüftungsanlagen der Magdeburger Mühlenwerke GmbH und Röstfein Kaffee GmbH sowie der Verkehrslärm.

Im März 2016, Juli und Oktober 2017 wurden vom AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH, Potsdam Messungen und Schallimmissionsprognosen zum Bebauungsplan erarbeitet. Im Rahmen der vorangegangenen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden wurde der zu erwartende Beurteilungspegel für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht ermittelt.

Maßgebliche Hauptlärmquellen bezüglich Verkehrslärm sind die Schallemissionen des außerhalb des Plangebiets vorhandenen Straßen- und Schienenverkehrs. Lärmemittenten sind dabei die von der Theodor-Kozlowski-Straße und Hafenstraße ausgehenden Straßenverkehrsgerausche, sowie der Zugverkehr der Strecke Magdeburg–Berlin (einschließlich Nebenstrecken im Bereich), der nordöstlich des Planungsgebietes über eine Bahnbrücke über den Handelshafen und die Elbe führt.

Das Planungsgebiet grenzt unmittelbar an den Verkehrsweg Bundeswasserstraße Elbe. Vom Wasser- und Schifffahrtsamt Magdeburg wird darauf hingewiesen, dass es sich bei der dem Planungsgebiet angrenzenden Bundeswasserstraße Elbe um einen Verkehrsweg (Schiffsverkehr) handelt, von dem auch Emissionen ausgehen, die zu berücksichtigen sind.

Die Magdeburger Mühlenwerke sind Teil des B-Plangebietes Nr. 178-4 „Rogätzer Straße“, Teilbereich 178-4B „Südliche Hafenstraße“. Da jedoch, wie bereits angemerkt, vormals keine schützenswerte Bebauung in Richtung Osten vorhanden war, haben die Mühlenwerke diverse Schallquellen hierhin ausgerichtet. Dies konnte im Rahmen der bisherigen Untersuchungen bestätigt werden. So sind die Schallimmissionen der Magdeburger Mühlenwerke klar die maßgebenden Quellen an den Reichstypenspeichern. Nach dem Höreindruck war festzustellen, dass Lüftungstechnische Anlagen an der Fassade und auf dem Dach der Mühlenwerke einzubeziehen sind. Ausgehend davon wurden die Immissionen über einen längeren Zeitraum messtechnisch ermittelt. Die detaillierten Ergebnisse können dem Gutachten „Schalltechnische Betrachtungen im Rahmen des Bauvorhabens Umnutzung von Reichstypenspeichern in Magdeburg vom 22.03.2016 entnommen werden.

Wie den Berechnungsergebnissen der schalltechnischen Gutachten entnommen werden kann, werden die Immissionsrichtwerte beim Verkehr und Gewerbelärm im Bebauungsplangebiet in der Nacht überschritten (Auszug aus dem Schalltechnisches Gutachten, AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH, Potsdam vom 05.10.2017, Anhang 2).

Laut der Unteren Immissionsschutzbehörde ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan darauf hinzuweisen, dass durch die angrenzende Kaffeerösterei Geruchsbelästigungen auftreten kön-

nen. Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch Gerüche dürfen nach GIRL (Geruchs – Immission-Richtlinie an 10 % der Jahresstunden auftreten. Ein entsprechender Hinweis ist in den Planteil B unter Hinweise aufgenommen worden.

3.5. Soziale Infrastruktur

Die nähere Bildungs- und Erziehungsinfrastruktur liegt in der Alten Neustadt. Hier befinden sich mehrere Kindertagesstätten und Horte, die dreisprachige Internationale Grundschule und die Grundschule Am Weinhof (1,8 km). Mit ihrer Lage in der Moldenstraße (1,5 km) und Peter-Paul-Straße (1,4 km) liegen diese Einrichtungen nicht optimal, aber so, dass sie zur Versorgung des Gebiets beitragen können. Darüber hinaus besteht ein Rechtsanspruch gemäß KiFöG-LSA für das Stadtgebiet. In der Nähe des Gebietes liegt das Werner-von-Siemens-Gymnasium in der Stendaler Straße (2 km) und der Jugendfreizeittreff Rogätzer Straße (1,7 km).

3.6. Stadtbild, Landschaftsbild

Das Erscheinungsbild des Plangebiets ist geprägt von seiner Lage im ehemaligen Handelshafen, zwischen Hafenbecken und Elbe und von seiner ehemaligen Nutzung als Speicher- und Umschlagplatz.

Stadträumlich dominieren die hohen, fast identischen und versetzt stehenden Speichergebäude. Die Silhouetten der beiden Gebäude sind weithin sichtbar und wirken so über den Ort hinaus. Zusammen mit den Bauten des GHI Speichers und der Mühlenwerke bestimmen die Speicher die industriegeschichtlich geprägte Stadtsilhouette.

Auf der östlichen Hafenseite bilden die Speicher ein Ensemble und sind zentrale Orientierungspunkte im Hafen. Durch den unbebauten Vorraum und die Offenheit der bisherigen Nutzung werden die hohen Fronten der Speicher erlebbar und erzeugen eine unverwechselbare industrielle Monumentalität.

Die Anbauten der Speicher, das Sarajevo-Ufer und die die Werner-Heisenberg-Straße überbrückende Krananlage, aber auch die Vordächer und Rampen der ehemaligen Verladeanlagen sowie die alten Natursteinbeläge und ehemaligen Gleisanlagen im Außenraum tragen wesentlich zum industriegeschichtlichen Charakter des Freiraums bei.

Landschaftlich ist das Erscheinungsbild des Plangebiets durch das Spannungsfeld zwischen Elbaue und Hafenbecken geprägt. Dies schlägt sich auch in den vorhandenen unterschiedlichen Vegetationstypen nieder: Trockene Ruderalvegetation auf der Hafenseite und flusstypische Vegetation auf der Elbseite. Die Sichtbeziehungen zwischen beiden Seiten bilden ein unverwechselbares Potential der gesamten östlichen Hafenseite. Ein besonderes Merkmal des Freiraums sind die überwachsenen Gleisanlagen, welche die östliche Hafenseite durchziehen und gliedern.

4. Ziel der Planung

Ziel der Planung ist es, die Umsetzung einer Wohn- und Gewerbenutzung in beiden Silos mit den zugehörigen Stellplätzen und Außenanlagen vorzubereiten. Ca. 180 Wohnungen sind vorgesehen, außerdem im Erdgeschoss gewerbliche Nutzung. Gleichzeitig soll entsprechend der im Masterplan aufgestellten Leitlinien mit dem Vorhaben der Bestand gesichert und entwickelt werden: Dazu gehören:

- die Sicherung der charakterbildenden Funktion des Speicherensembles
- die Ausbildung öffentlicher Aufenthaltsräume im Bereich des Hafenbeckens und an der Elbe im Sinne einer das Wissenschaftsquartier durchziehenden Freiraumsequenz
- Platzbildung zur zukünftigen Verankerung eines fußläufigen Brückenschlages über das Hafenbecken zur besseren Anbindung des östlichen Hafens und Erlebbarkeit des Beckens

- die Ausprägung und Verknüpfung der beiden Freiraumtypen Hafenbecken und Elbeufer und die damit im Zusammenhang stehende Durchwegung des Gebiets und damit gleichzeitige Erfahrung beider Seiten.

Mit dem Vorhaben kann ein weiterer Abschnitt des ehemaligen Handelshafens städtebaulich neu geordnet werden. Hiermit wird ein Schlüsselprojekt zur Entwicklung des Wissenschaftsquartiers vollzogen.

5. Planinhalt

Mit der Umnutzung der Speicher ergibt sich die Möglichkeit, an dem für die Entwicklung des Wissenschaftsquartiers wichtigen Ort Impulse und Maßstäbe zu setzen. Die im Masterplan vorgesehene Sequenz öffentlicher Räume entlang der Hafenpromenade vom Charles-de-Gaulle-Platz über den „Siloplatz“ bis zum Kettendampfer / Hubbrücke wird formuliert. Die stadtbildprägende Gestalt der Speichergebäude wird gesichert.

Die Wohn- und Gewerbenutzung belebt den Ort; mit einem Platzraum, dem „Siloplatz“, entsteht an der Mitte des Hafenbeckens und an der im Masterplan vorgesehenen Hafenbrücke ein öffentlicher Platz, der den unterschiedlichen Nutzern wie den Bewohnern und Beschäftigten des Wissenschaftsquartiers, den Besuchern des Kulturdenkmals Handelshafen, sowie den Fahrradfahrern des Elberadwegs als attraktiver Aufenthaltsraum dienen kann.

Der Freiraum wird eng am Bestand als durchgängige Fläche ohne Einfriedungen entwickelt. Der ruhende Verkehr wird visuell verträglich in den Freiraum integriert.

5.1 Nutzungskonzept

Die im Geltungsbereich geplante Nutzung besteht aus Wohn- und Gewerbenutzungen im EG, die das Wohnen nicht wesentlich stören, aber die öffentliche Nutzung des „Siloplatzes“ unterstützen. Dazu können vorzugsweise Gaststätten in Form von Cafés, Räume für kulturelle, medizinische und sportliche Nutzungen in Form von Praxen für freie Berufe mit leichtem Publikumsverkehr gehören. Diese Nutzungen werden ausschließlich in den ehemaligen Speichergebäuden untergebracht.

Die Nutzung der angrenzenden Außenflächen steht zum großen Teil im Zusammenhang mit der geplanten Wohnnutzung, die Bewirtschaftung der Flächen soll darüber erfolgen. Nur ein Teil der Platzfläche wird öffentliche Fläche. Etwa die Hälfte der Platzfläche bleibt private Grundstücksfläche, wird aber nicht eingezäunt und bietet die Möglichkeit, die bauordnungsrechtlich geforderten Spielflächen für die geplante Wohnnutzung unterzubringen. Am Sarajevo-Ufer verläuft der Elberadweg mit einer uferbegleitenden öffentlichen Grünfläche.

5.2 Freiraum- und Grünkonzept

Der Freiraum ist aus den Leitlinien des Masterplans entwickelt. Dieser sieht vor, die zwei unterschiedlichen Freiraumtypen des Hafens und der Elbe, bzw. Wasserseiten räumlich und visuell zu verknüpfen.

Zur Entwicklung eines ruderalen Freiraumtyps ist vorgesehen die vorhandenen Vegetationsstrukturen weitgehend zu belassen und durch Birkenpflanzungen an den Gleisen weiterzuführen. Außerdem sollen noch vorhandene Natursteinbeläge erhalten und soweit möglich innerhalb der Platzbereiche weiter verwendet werden. Zum Erhalt des vorhandenen flusstypischen Vegetationsbildes können am Elbeufer den Gebäudeinseln standortgerechte Pflanzungen paketartig vorgelagert werden. Außerdem sind unterschiedliche und gebrauchsspezifische Versiegelungsgrade der Belagsflächen vorgesehen.

Hafenseitig bringt ein öffentlicher Platz die hohen Fronten bzw. den industriellen Maßstab der Silos zur Geltung. Der Platz soll einen urbanen Charakter erhalten und wird ebenfalls mit standorttypischen Bäumen bepflanzt. Die Oberfläche soll in Fortführung der vorhandenen

Beläge entweder teilweise mit Natursteinpflaster belegt werden oder bleibt gänzlich als Grünfläche unversiegelt. Innerhalb der privaten Platzfläche wird ein Spielplatz integriert.

Die denkmalgeschützten Gleisanlagen laufen durch die Platzfläche und die Stellplatzanlage. Sie sind innerhalb der zukünftigen Fußwege zu erhalten. Auch das städtebaulich dominante Kran-Bauwerk an der Werner-Heisenberg-Straße soll erhalten bleiben und strukturiert als Durchfahrt den Freiraum.

Der bestehende Trockenrasenteppich zwischen Werner-Heisenberg-Straße und Hafenkaimauer soll aus ökologischen und denkmalpflegerischen Gründen in Teilen erhalten werden.

5.3 Verkehrskonzept

Die öffentliche motorisierte Erschließung erfolgt am Hafenbecken über die Werner-Heisenberg-Straße. Die öffentliche nicht-motorisierte und vorrangig der Erholung dienende Erschließung (Fahrrad, Fußgänger, Skater) erfolgt über das Sarajevo-Ufer. Die bisherige Industriestraße soll auf eine gleichmäßige Breite von 6 Metern umgebaut werden. Die Breite dient der Vermeidung von Nutzungskonflikten. Das Sarajevo-Ufer kann von Rettungsfahrzeugen befahren werden.

Gemäß Masterplan werden die Baufelder des Werner-Heisenberg-Kais durch Stichstraßen erschlossen. Diese dienen neben der fußläufigen Durchlässigkeit des Gebiets in Elbe-Hafen Richtung auch der Sicherung der Sichtbeziehungen zwischen beiden Seiten. Zwei dieser Stichstraßen liegen im Plangebiet und sollen als private Verkehrsfläche gestaltet und genutzt werden. Sie führen zu den privaten Stellplatzanlagen im Gebiet. Ab da ist vorgesehen, durch Poller in Verbindung mit einem Wechsel des Oberflächenbelags sicherzustellen, dass nur Feuerwehr- und sonstige Rettungsfahrzeuge den Fuß- und Radweg Sarajevo-Ufer befahren können.

Für PKW besteht die Möglichkeit in den Einfahrtsbereichen der Parkdecks zu wenden. Für die Fahrzeuge des Städtischen Abfallwirtschaftsbetriebes ist eine Ringschließung über die Planstraßen A und B zwischen den beiden Parkdecks vorgesehen. Entsprechende Kurvenradien sind im Erschließungsplan festgelegt, die Befahrung ist durch ein entsprechendes Fahrrecht im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gesichert. Für LKW soll durch Beschilderung an den Straßeneinfahrten der Planstraßen A und B von der Werner-Heisenberg-Straße aus kenntlich gemacht werden, dass keine Wendemöglichkeit besteht.

Die Stellplatzanlage besteht aus zwei offenen Rampenbauwerken mit jeweils 76 Stellplätzen und dazwischenliegenden Stellplatzstreifen auf den Gleisanlagen. Zusätzlich sind Stellplatzflächen entlang der Werner-Heisenberg-Straße, östlich und westlich von Silo A und entlang der Planstraße A festgesetzt. Hier sollen insbesondere Stellplätze für die gewerbliche Nutzung im Silo A und B und Besucherstellplätze untergebracht werden, sodass insgesamt ca. 256 Stellplätze realisiert werden können.

Die denkmalgeschützten Gleisanlagen werden als Fuß- und Fahrwege zwischen den Stellplätzen ausgebildet. Sie gewährleisten vordringlich eine interne fußläufige längs ausgerichtete Durchwegung der Baufelder. Auf Querungshilfen an den beiden Planstraßen ist dabei zu achten.

5.4 Immissionsschutz

Es ist vorgesehen, dass das Plangebiet nach Baunutzungsverordnung, § 6a als **Urbanes Gebiet (MU)** eingestuft wird. Die Einführung des Urbanen Gebietes in der TA-Lärm ist bereits erfolgt. In DIN 18005-1 hat bisher noch keine Anpassung stattgefunden. Hierzu ist anzumerken, dass die „Schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ der DIN 18005-1 mit den Richtwerten der „Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) bezüglich der Beurteilung von Geräuschen ausgehend von Gewerbebetrieben bisher vollumfänglich

übereinstimmen.

Durch die Einführung des Urbanen Gebietes wird vor allem das Ziel verfolgt, eine Nachverdichtung von Flächen im innerstädtischen Bereich vorzunehmen und somit schonend mit dem Grund und Boden umzugehen. Dadurch soll das Leitbild der funktionsgetrennten Stadt abgelöst und durch eine Stadt mit kurzen Wegen, Arbeitsplätzen vor Ort und sozialer Mischung ersetzt werden. Somit stellt das Urbane Gebiet gerade in der städtebaulichen Planung ein Instrument für die Ausschöpfung der städtebaulichen Potenziale dar.

Ausgehend davon werden für die Schalltechnischen Betrachtungen im vorliegenden Fall folgende Immissionsrichtwerte als Arbeitshypothese zugrunde gelegt:

Tag: 63 dB(A) Nacht: 50 dB(A) bzw. 45 dB(A)².

Grundlage für die Festsetzungen zum Immissionsschutz bildet das aktuelle schalltechnische Gutachten der AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH, Potsdam, vom 05.10.2017).

Aufgrund der Geräuschemissionen durch Gewerbelärm und den Verkehrslärm der Theodor-Kozłowski-Straße und der Bahnlinie wurden im Rahmen der Erarbeitung des schalltechnischen Gutachtens sowohl aktive (bspw. Prallscheiben) als auch passive Schallschutzmaßnahmen, wie bspw. geeignete Grundrissanordnungen, geschickte Anordnungen von schützenswerten Räumen auf den Lärm abgewandten Seiten, usw.) untersucht.

Die daraus folgenden Maßnahmen sollen – ebenso wie die erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maße der Außenfassade oder/und Zwangslüftungseinrichtungen – in die textlichen Festsetzungen des B-Plans aufgenommen werden, um einen ausreichenden und vorbeugenden Immissionsschutz für ein gesundes Wohnen ohne unzulässige Geräuschbelästigungen sicherzustellen.

So werden für Teile des Plangebietes Festsetzungen zu passiven und aktiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, die im Gliederungspunkt 6.6 detailliert aufgeführt sind. Aktive Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Prallschutzscheiben oder verglaste Balkonelemente sind als konstruktive, statische und funktionelle Lösungen bereits vorhanden und sollen in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde als Gestaltungselemente in die Fassade integriert werden.

5.5 Denkmalschutz

Die prägende Stellung des Silo-Ensembles im Denkmalbereich des Handelshafens wird durch folgende Maßnahmen gestützt:

Die Anlage eines öffentlichen Platzes „Siloplatz“ gliedert die geplante Hafenpromenade und baut eine für die (touristische) Nutzung des Hafenareals wichtige Sequenz von Platzräumen am langgestreckten Hafenbecken auf: Charles-de-Gaulle-Platz (Südende), Siloplatz (Mitte) und Platz am Kettendampfer / Hubbrücke (Nordende).

Die Offenheit des Platzraumes betont die solitäre Stellung der Silogebäude und macht ihre hohen Fronten erlebbar.

Die historische Beziehung zwischen Silos und Hafen bzw. Elbe bleibt erhalten bzw. wird neu gedeutet.

Das Elbe-Silo erhält durch den Platzraum eine Adresse am Hafenbecken, während umgekehrt vom Hafen-Silo durch die freiräumliche Gestaltung der Stellplatzanlagen die Blickbeziehung zur Elbe gesichert wird.

Die Stellung von Nebenanlagen in den Baufluchten der Silos beachtet die klaren Baukörper der Gebäude.

Die Einzeldenkmäler der Gleisanlagen werden bei der Anordnung der Nebenanlagen berücksich-

sichtigt. Die Trassen werden nicht überbaut, sondern als Fußwege festgeschrieben.

Die konkrete Oberflächengestaltung wird in Abstimmung mit der Denkmalbehörde im Durchführungsvertrag vor Satzungsbeschluss geregelt.

6 Begründung der Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 und 3 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 3 BauGB

6.1 Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.178-7.1 wird ein Urbanes Gebiet gem. § 6a BauNVO festgesetzt. Die in § 6a Abs. 3 genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Vergnügungsstätten und Tankstellen sind zum Schutz der geplanten Wohnnutzung ausgeschlossen.

Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben, sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Dies entspricht den Ausweisungen des Flächennutzungsplanes und den städtebaulichen Zielen für die Entwicklung des Wissenschaftshafens.

Die Wahl der Gebietsart entspricht dem städtebaulichen Ziel, für den ehemaligen Industriehafen eine angemessene Nachnutzung zu entwickeln. Die Nutzungsmischung des Urbanen Gebietes zwischen Wohnen und Gewerbe muss nicht gleichwertig sein. Im Planungsgebiet selbst ergibt sich eine überwiegende Wohnnutzung, im Zusammenhang mit den unmittelbar benachbarten gewerblichen Nutzungen ist jedoch zukünftig im Bereich zwischen Hafenbecken und Sarajevo-Ufer insgesamt eine Mischnutzung gegeben.

In den Erdgeschosszonen der beiden Silos ist Wohnen ausgeschlossen. Hier sind gewerbliche, das Wohnen nicht wesentlich störende Nutzungen vorgesehen. Darunter fallen Büro- und Praxiseinheiten, kulturelle, sportliche, soziale und medizinische Einrichtungen, Räume für Freiberufler und Räume für Schank- und Speisewirtschaften.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung folgt dem städtebaulich-denkmalflegerischen Konzept. Die Speichergebäude sollen als Solitäre erhalten und entsprechend ihrer neuen Nutzung mit den erforderlichen Nebenanlagen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs und der Entsorgung ausgestattet werden. Die Nebenanlagen, insbesondere die des ruhenden Verkehrs, sollen zugunsten eines großzügigen Platzraums minimiert werden und sind daher in Parkdecks mit zwei Ebenen vorgesehen. Die zulässige Grundfläche von insgesamt 4.400 m² für beide Mischgebiete zusammen ergibt sich aus der Grundfläche der bestehenden Speichergebäude und den überbaubaren Flächen für Nebenanlagen wie die beiden Parkdecks und der Trafostation.

Weitere zusätzliche Nebenanlagen wie befestigte Müllstandorte, überdachte Fahrradstellplätze, ebenerdige Stellplätze mit ihren Zufahrten und auch die zu erhaltende Krananlage über der Werner-Heisenberg-Straße sind nicht enthalten. Insgesamt liegt die Versiegelung mit 0,6 grundstücksbezogen unterhalb der Vorgaben der Baunutzungsverordnung für ein Urbanes Gebiet (GRZ 0,8).

Die zulässigen Gesamthöhen der baulichen Anlagen entsprechen der bestehenden Firsthöhe der Hauptbaukörper der Speichergebäude einschließlich Aufbauten. Sie sollen bei der Umnutzung beibehalten werden.

6.3 Überbaubare Grundstücksfläche und Stellung der baulichen Anlagen

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche und der Stellung der baulichen Anlagen folgt dem städtebaulich-denkmalflegerischen Konzept. Die beiden Hauptgebäude sollen

erhalten bleiben, weil sie Stadtgestalt und Landschaftsbild entscheidend prägen und von geschichtlicher Bedeutung sind. Eine auf die Speicher und auf die denkmalgeschützten Gleise bezogene Anordnung der baulichen Anlagen soll gesichert werden.

So werden durch die Festsetzungen die Speichergebäude in ihren bestehenden Ausmaßen erhalten. Auskragungen, wie die aufgrund ihrer charakterbildenden Erscheinungsform speichertypischen Vordächer und die Anlage von Balkonen, sollen ermöglicht werden. Daher wird als Baugrenze der Baukörperumfang der Speicher zuzüglich eines Abstands von 3 Metern im Westen und Osten und 2 Metern im Norden und Süden festgesetzt. Das Maß und die Gestalt der Auskragungen und Balkone müssen im denkmalrechtlichen Genehmigungsverfahren geklärt werden.

Die Festsetzung eines Spielplatzes auf der abgegrenzten Fläche für Nebenanlagen mit der Zweckbestimmung Spielfläche innerhalb der privaten Grünfläche verfolgt das Ziel, dort die bauordnungsrechtlich notwendigen privaten Spielflächen zusammenzufassen.

6.4 Verkehrsflächen; Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Dem städtebaulichen Konzept und dem Freiraumkonzept folgend, soll im Bereich des „Silo-Platzes“ der Ausblick auf das Hafenbecken nicht von parkenden Autos verstellt werden. Daher wird entlang der Werner-Heisenberg-Straße neben dem Gehweg öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Das Sarajevo-Ufer wird gemäß seiner Funktion als Alternativroute Elberadwanderweg und als Elbepromenade als öffentlicher Fußgänger- und Fahrradbereich festgesetzt. Lediglich Rettungsfahrzeuge dürfen diesen Bereich noch befahren.

Die privaten Stichstraßen (Planstraße A und B) sollen in die Freiraumgestaltung einbezogen werden. Sie verbinden Elbeufer und Hafenbecken und dienen auch der fußläufigen Durchwegung für die Allgemeinheit. Daher werden sie als verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt und mit Gehrechten für die Allgemeinheit belastet.

Es erfolgt außerdem eine Fahrberechtigung zugunsten der Anlieger, der Rettungsfahrzeuge und Ver- und Entsorgungsträger sowie Leitungsrechte für die Ver- und Entsorgungsträger.

Weiterhin soll die Durchwegung des Gebiets entlang der ehemaligen Gleisanlagen für die Allgemeinheit gesichert werden. Daher werden entlang der Gleisanlagen Gehrechte für die Allgemeinheit festgelegt.

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

6.5.1 Oberflächenbefestigung

Gemäß § 9 (1), 20 BauGB ist das nicht schädlich verunreinigte Regenwasser wenn technisch möglich, weitestgehend auf dem Baugrundstück zu belassen. Aus diesem Grund sind wasserdurchlässige, teildurchlässige und schwach ableitende gebrauchsspezifische Oberflächenbefestigungen festgesetzt. Die Befestigungen sollen zum Erhalt des Charakters des Gebiets beitragen. Deswegen werden sie, soweit möglich, in Farbe und Material der vorhandenen Mischung aus Schotter und Natursteinpflaster entsprechen. Zur besseren Begehrbarkeit und Befahrbarkeit für Rollstuhl- bzw. Rollatorbenutzer, wird das Natursteinpflaster teilweise mit gesägter Oberfläche ausgeführt. Auf Hochborde wird bei allen Neugestaltungen verzichtet.

6.5.2 Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Dem Freiraumkonzept folgend soll das Plangebiet einerseits mit einem flusstypischen Vegetationsbild und andererseits mit einem hafentypischen Freiraumbild gestaltet werden. Daher werden vorhandene Vegetationsstrukturen als Motiv für die geplanten Neuanpflanzungen von

Bäumen, Sträuchern und Gräsern herangezogen.

In der Vegetationsbewertung wurden wertvolle Flächen/Strukturen entlang der Uferbereiche hervorgehoben. Daher wurden innerhalb der öffentlichen Grünflächen die vorhandene trockenheitsliebende Ruderalvegetation auf den ehemaligen Gleisanlagen im Bereich des Hafenbeckens und die Bäume am Sarajevo-Ufer zur Erhaltung festgesetzt.

6.5.3.1 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Um das Freiraumkonzept mit seinen Vegetationsbildern umzusetzen, werden Anpflanzungen vorgesehen. Auf der als Platz gestalteten öffentlichen Grünfläche sollen vorwiegend Eschen an den festgesetzten Baumstandorten gepflanzt werden. Ihre Art unterstützt ein flusstypisches Vegetationsbild. Ihre Anordnung soll dem Raum einen urbanen Charakter geben. Im B-Plan sind die Standorte der Bäume festgesetzt, die Art wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Die nicht für Zufahrten oder als Stellplätze genutzten Flächen sollen mit auetypischen Gräsern und Sträuchern bepflanzt und extensiv gepflegt werden. Beide Maßnahmen unterstützen das flusstypische Vegetationsbild entsprechend den Zielen des Freiraumkonzeptes. An der Elbseite werden die Parkdecks mit standortgerechten Heckenanpflanzungen eingefasst.

Das Elbeufer kann mit regionalem, standortbezogenem Saatgut eingesät werden. Soweit eine wasserrechtliche Erlaubnis es gestattet, sind die vorhandenen Bäume zu erhalten und durch Anpflanzung von mittel- bis großkronigen Bäumen (Schwarzerlen) zu ergänzen.

Auf der Spielfläche wird eine kleine Birkengruppe gepflanzt. Diese nimmt das im Freiraumkonzept formulierte Motiv der Ruderalvegetation entlang der Gleise auf. Die auf der Spielfläche gepflanzten Gräser und Sträucher sind auentypisch. Zusätzlich soll Sommerflieder gepflanzt werden. Dieser Strauch zieht Schmetterlinge an und wirkt damit als Bereicherung des Kinderspielfeldes.

Ansonsten werden an den festgesetzten Baumstandorten Bäume in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ausgewählt. Weitere Details der Außenanlagenplanung werden im Durchführungsvertrag geregelt.

6.5.3.2 Pflanzvorschläge

Pflanzliste 1 [Baum- und Strauchpflanzungen privat]

Bäume:

Zitterpappel - *Populus tremula*, STU 20-25, Hochstamm

Sträucher:

Lavendelweide - *Salix rosmarinifolia*

Kugel-Weide - *Salix purpurea* 'Nana'

Holunder - *Sambucus nigra*

Pfaffenhütchen - *Euonymus europaea*

Hopfen - *Humulus lupulus*

Geißblatt - *Lonicera xylosteum*

Gräser:

Knäuelgras - *Festuca ovina*

Blaugrüne Binse - *Juncus inflexus*

Echter Schafschwingel - *Festuca ovina*

Reitgras - *Calamagrostis x acutiflora* 'Karl Foerster'

Herbst-Kopfgras - *Sesleria autumnalis*

Pflanzliste 2 [Baumpflanzungen öffentlich: Siloplatz]

Esche - *Fraxinus excelsior*, STU 20-25, Hochstamm

Pflanzliste 3 [Baumpflanzungen öffentlich: Elbe-Ufer]

Schwarzerle - *Alnus cordata*, STU 20-25, Hochstamm

Pflanzliste 4 [Spielplatz]

Bäume:

Weißrindige Himalaja-Birke - *Betula utilis* 'Doorenbos', STU 20-25, Mehrtriebzig

Sträucher:

Lavendelweide - *Salix rosmarinifolia*

Kugel-Weide - *Salix purpurea* 'Nana'

Sommerflieder - *Buddleia davidii*

Gräser:

Knäuelgras- *Dactylis glomerata*

Blaugrüne Binse - *Juncus inflexus*

Echter Schafschwingel - *Festuca ovina*

Reitgras - *Calamagrostis x acutiflora* 'Karl Foerster'

Herbst-Kopfgras - *Sesleria autumnalis*

6.6 Festsetzungen zum Immissionsschutz

Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind durch die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, den § 50 BImSchG und die TA Lärm vorgegeben. Unter Beachtung dieser Sachlage und der Zielstellung im Planungsgebiet Wohnungen zu realisieren, werden im Bebauungsplan sowohl aktive wie auch passive Festsetzungen zum Schallschutz vorgenommen.

Grundlage für die Festsetzungen zum Immissionsschutz ist das Schalltechnische Gutachten zum Bebauungsplan, erarbeitet durch das AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH, Großbeerenstraße 231, 144480 Potsdam mit Stand vom 05.10.2017.

Gewerbelärm:

Für Wohnnutzungen innerhalb der Silos ist die Grundrissorientierung derart zu wählen, dass sich an den folgenden Fassaden, bzw. Fassadenbereichen keine Fenster von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 befinden:

- Silo A, Westfassade EG bis 11.OG
- Silo A, Nordfassade 8.OG bis 11.OG
- Silo A, Südfassade 8.OG bis 11.OG
- Silo B, Westfassade EG bis 11.OG
- Silo B, Nordfassade 8.OG bis 11.OG
- Silo B, Südfassade 8.OG bis 11.OG

Hiervon kann nach § 31 Abs. 1 BauGB abgewichen werden, wenn

- durch ein schalltechnisches Gutachten nachgewiesen wird, dass vor dem Fenster von Aufenthaltsräumen durch konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie bspw. Prallscheiben, Balkonverkleidungen, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen sichergestellt wird, dass vor dem Fenster von Aufenthaltsräumen Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht eingehalten werden

oder

dass die Fenster der oben genannten Fassadenbereiche fest verglast sind und ausschließlich der Belichtung dienen. In diesem Fall ist eine alternative Belüftung der Räume zwingend notwendig.

Gesamtlärmbelastung (Verkehr + Gewerbe):

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes müssen in den Bereichen des festgesetzten Mischgebietes die Außenbauteile einschließlich der Fenster und Außentüren von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen nach Abschnitt 7, Tabelle 7 der DIN 4109*, folgendes resultierendes, bewertetes Luftschalldämmmaß ($R_{w,res}$ nach DIN 4109*, Ausgabe Juli 2016) aufweisen:

- Lärmpegelbereich IV
- bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen: 40 dB
- bei Büro- oder ähnlichen Arbeitsräumen: 35 dB.
- Lärmpegelbereich V
- bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen: 45 dB
- bei Büro- oder ähnlichen Arbeitsräumen: 40 dB.
- Lärmpegelbereich VI
- bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen: 50 dB
- bei Büro- oder ähnlichen Arbeitsräumen: 45 dB.

Bei Wohnungen mit Fenstern zur Bahnlinie (Nord-, Ost- und Westfassade), die nicht über mindestens ein Fenster zur der Bahn abgewandten Gebäudeseite verfügen, sind die dem Schlafen dienenden Räume mit einer schallgedämmten Lüftungseinrichtung zu versehen. Beim Einbau kontrollierter Be- und Entlüftungsanlagen sind keine zusätzlichen, schallgedämmten Lüftungseinrichtungen notwendig.

Abweichungen von den im Absatz 1 und 2 genannten Luftschalldämmmaßen und Vorgaben zu schallgedämmten Lüftungseinrichtungen können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn

- a) gutachterlich belegt wird, dass für den jeweils ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel die Anforderungen an die Luftschalldämmung eingehalten werden oder
- b) durch bauliche-technische Maßnahmen eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, mit der ein Beurteilungspegel von maximal
 - 35 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts in Aufenthaltsräumen von Wohnungen, in Bettenräumen in Krankenstationen, Alten- und Pflegeheimen und Sanatorien und anderen Schlafräumen,
 - 35 dB(A) tags in Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen und
 - 40 dB(A) tags in Büroräumen und ähnlichen Räumen

nicht überschritten wird.

(Auszug aus dem Schalltechnisches Gutachten, Stand 05.10.2017, durch AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH, Großbeerenstraße 231, 144480 Potsdam)

So kann eine Konfliktbewältigung mit aufwendigen technischen Lösungen vorgenommen und die geplante Wohnnutzung realisiert werden, ohne nachteilige Auswirkungen auf Bestand und Entwicklung der vorhandenen Gewerbebetriebe im Umfeld des B-Plan-Gebietes auszulösen.

6.7 Flächen für die Abfallbeseitigung

Innerhalb des Gebietes ist die Aufstellung von zwei Wertstoffcontainern für Glas für die Anwohner erforderlich. Die zu errichtende Fläche muss an einer mit Kranfahrzeugen befahrbaren Straße liegen und aus Schallschutzgründen mindestens 20 Meter entfernt von der im Plangebiet geplanten und gemäß des Masterplans zu erwartenden Wohnbebauung im Süden des Plangebiets platziert sein. Daher wird an der Werner-Heisenberg-Straße am Rand der öffentlichen Grünfläche „Siloplatz“ ein Wertstoffcontainerplatz von 3m x 10m festgesetzt. Die Container sind als Unterflurcontainer einzurichten, so dass sie das offene Erscheinungsbild des Platzes nicht stören.

Die Entsorgung des Hausmülls erfolgt durch den Städtischen Abfallwirtschaftsbetrieb. Die Aufstellflächen für die Abfallbehälter werden nicht störend in den Freiraum auf den Flächen für Nebenanlagen integriert.

7 Ver- und Entsorgung des Plangebiets

7.1 Versorgung mit Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation

Das Plangebiet wird über die Werner-Heisenberg-Straße an das öffentliche Versorgungsnetz

angeschlossen.

Die Gasversorgung kann durch Anschluss an das Netz der SWM Magdeburg sichergestellt werden. Eine Anschlussmöglichkeit wurde im Bereich der Zufahrt Planstraße B hergestellt.

Die Stromversorgung kann über das Netz der SWM-Netze GmbH sichergestellt werden. Eine Anschlussmöglichkeit liegt mittels der neu errichteten Transformatorenstation vor.

Die bestehenden kundeneigenen Transformatorenstationen sollen abgebrochen werden. Durch rechtzeitige Antragstellung bei der SWM-Netze GmbH muss abgesichert werden, dass neue Elektroanschlüsse aus dem öffentlichen Netz hergestellt werden, bevor die noch bestehenden Anlagen abgerissen oder durch Bauaktivitäten beeinträchtigt werden. Sind die neuen Netzanschlüsse hergestellt, werden die alten Leitungen außer Betrieb genommen. Die außer Betrieb befindlichen Leitungen können dann bei Bedarf in Abstimmung mit dem Anlageeigentümer und den Städtischen Werken Magdeburg rückgebaut werden.

Telekommunikationseinrichtungen werden durch die Telekom und andere Anbieter bereitgestellt. Es besteht Anschlussmöglichkeit an das SWM Info-Anlagen-Netz.

Auf die vorhandenen Leitungen der Telekom Deutschland ist bei Bauarbeiten Rücksicht zu nehmen. Zur Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen der Deutschen Telekom AG so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Die Wasserversorgung kann durch Anschluss an das Netz der SWM gewährleistet werden. Das vorhandene Trinkwassernetz in der Werner-Heisenberg-Straße ist für einen Löschwasserbezug in der Höhe von 96 m³/h ausgelegt. Auch für den nahe dem Elbufer gelegenen Reicheinheitsspeicher (Nr. 24) kann aus diesem Netz über den erforderlichen Löschwasserbezug verfügt werden. Die Bereitstellung des Löschwassers erfolgt über bereits im Versorgungsnetz vorhandene bzw. im Rahmen der Erschließung im Abstand von 100 Metern anzuordnende Unterflurhydranten.

Die Versorgungsleitungen der Hafen GmbH werden im weiteren Verfahren stillgelegt.

7.2 Entwässerung

7.2.1 Schmutzwasser

Die Beseitigung der anfallenden Schmutzwässer wird durch die Abwassergesellschaft Magdeburg mbH sichergestellt. Die zukünftig innerhalb des Planungsgebietes anfallenden Schmutzwassermengen werden über eine private Grundstücksentwässeranlage in der Nennweite DN 200 in die bereits vorhandene öffentliche SW-Kanalisation im Bereich der Werner-Heisenberg-Straße abgeleitet. Hierzu ist es derzeit vorgesehen, den im Zuge des damaligen Straßenbaus W.-Heisenberg-Straße bereits herausgelegten SW-Anschluss und diesen als Übergabepunkt (Errichtung separates Schachtbauwerk erforderlich) zu nutzen.

7.2.2 Niederschlagswasser

Das im öffentlichen Straßenverkehrsraum der Werner-Heisenberg-Straße anfallende Niederschlagswasser wird in den Regenwasserkanal der Werner-Heisenberg-Straße abgeleitet.

Im Bereich des Sarajevo-Ufers erfolgt die Entwässerung oberirdisch über die anliegende Grünfläche.

Die Ableitung des abflusswirksamen Niederschlagswassers der Dachflächen, der privaten Straßenflächen und der Parkdecks auf dem privaten Grundstück und der öffentlichen Platzfläche wird zentral vorgenommen.

Das Entwässerungskonzept sieht vor, das anfallende und abflusswirksame Niederschlagswasser über eine zentrale RW-Kanalisation dem Vorfluter, hier die Elbe als ein Gewässer I. Ordnung, zuzuführen.

Dahingehend erfolgten bereits weiterführende Betrachtungen hinsichtlich der neu zu dimensi-

onierenden RW-Haltungen, auf Grundlage der zukünftig anzuschließenden Flächen. Neben den Dachflächen der beiden Hafen-Silos sind auch die Flächen der neu zu errichtenden Garagenkomplexe, die separaten Parkflächen, die Flächen der Verkehrsanlagen Planstraße A und B inkl. Nebenanlagen sowie die zukünftig mittels Natursteinpflaster zu befestigenden Wegeführungen und Freiflächen um die Hafen-Silos herum zu berücksichtigen. Entsprechend den Regelwerken erfolgte die Wahl der Abflussbeiwerte, welche entscheidend für die Dimensionierung der RW-Kanalisation für ein 10-minütiges, 5-jähriges ($n = 0,2$) Regenereignis sind. Im Ergebnis ist die Errichtung der RW-Haltungen in den Nennweiten DN 300-500 erforderlich.

Es erfolgten bereits Vorabstimmungen mit dem Tiefbauamt, den Städtischen Werken Magdeburg, dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft sowie dem Wasser- und Schifffahrtsamt, um frühzeitig die betroffenen Institutionen hinsichtlich der zukünftigen Gestaltung der RW-Ableitung zu beteiligen. Um im Hochwasserfall der Elbe ein Ein- bzw. Überstauen der geplanten RW-Kanalisation zu unterbinden, sind weiterführende technische Vorrichtungen (Rückstauklappe, Absperrschieber) vorzusehen. Hierzu sind im Rahmen der weiterführenden Erschließungsplanung auch hinsichtlich der Erteilung der Wasserrechtlichen Erlaubnis, weiterführende Abstimmungen zu treffen. Hierzu sind durch den Fachplaner im Rahmen der Erschließungsplanung die erforderlichen Anträge zu stellen und die rechnerischen Nachweise zu erbringen.

8 Flächenbilanz

Die in der Planzeichnung dargestellte Lösung des Entwurfs zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan ergibt in der Auswertung der Flächenanteile nachfolgende Flächenbilanz:

Plangebiet gesamt	ca. 16.390 m ²
Gebäudeflächen (Hauptgebäude, Nebengebäude und Parkdecks)	ca. 4.400 m ²
private Verkehrsflächen	ca. 1.120 m ²
öffentliche Verkehrsflächen	ca. 1.270 m ²
private Fuß- und Radwege, sonstige Befestigte Außenflächen	ca. 3.080 m ²
öffentliche Fuß- und Radwege	ca. 1.060 m ²
private Grünflächen	ca. 2.240 m ²
öffentliche Grünfläche	ca. 3.220 m ²

9 Planverwirklichung und Auswirkungen der Planung

Die Umsetzung der Planung erfolgt im Bereich des Grundstücks und im Bereich der öffentlichen Grünfläche „Siloplatz“ durch den privaten Vorhabenträger. Zur Verringerung des gebietsfremden Gewerbelärms und zum Schutz der vorgesehenen Wohnnutzung hat der Vorhabenträger die erhöhten Baukosten für die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen zu tragen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Durchführungsvertrag zur Durchführung des Vorhabens und der für das Vorhaben erforderlichen Erschließungsmaßnahmen.

Auf den öffentlichen Verkehrsflächen und auf der öffentlichen Grünfläche im Bereich Sarajevo-Ufer erfolgt die Umsetzung der Planung durch die Stadt. Die Werner-Heisenberg-Straße und der Fuß- und Radweg am Sarajevo-Ufer sind weitgehend fertiggestellt. Der Geltungsbereich zum Vorhaben- und Erschließungsplan berücksichtigt dies bereits. Diese Flächen sind nicht im Geltungsbereich enthalten.

Die bestehenden Grundstücksgrenzen bleiben nicht bestehen. Es muss ein Grundstückstausch und eine Grundstücksneuordnung erfolgen, die Bestandteil des Durchführungsvertrags werden.

Die für den städtischen Haushalt wirksamen Kosten für Pflege und den Unterhalt der öffentlichen Flächen betragen jährlich und durchschnittlich für die im Bebauungsplanbereich liegen-

den öffentlichen Verkehrsflächen 4885 Euro/Jahr. Die Unterhaltskosten für die öffentlichen Grünflächen werden in Abstimmung mit der Landeshauptstadt Magdeburg Eigenbetrieb Stadtgarten und Friedhöfe Magdeburg ermittelt.

9.1 Stadtgestalt, Denkmalschutz und Landschaftsbild

Der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen für die Entwicklung des Wissenschaftsquartiers als urbanes Quartier. Mit dem Bebauungsplan wird ein städtebauliches Schlüsselprojekt des Wissenschaftsquartiers realisiert, das auf die Umgebung ausstrahlt. Es aktiviert den mittleren Hafenbereich und gibt dem Elbradwanderweg eine attraktive Wegestation. Das Vorhaben kann sich daher positiv auf die wirtschaftliche Entwicklung des Wissenschaftshafens und die Belange der Bevölkerung auswirken.

In der Freiraumplanung sind entsprechende Hecken und Baumpflanzungen vorgesehen. Nisthilfen an den Gebäuden sind im Bauantragsverfahren mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Umweltqualität wird durch die Anlage von großflächigen Grünbereichen, Baum- und Strauchpflanzungen verbessert. Auf der Grundlage der avifaunistischen Kartierungen sind Nisthilfen für Brutvögel in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vorzusehen. In der Freiraumplanung sind entsprechende Hecken und Baumpflanzungen vorgesehen. Nisthilfen an den Gebäuden sind im Bauantragsverfahren mit der Unteren Naturschutzbehörde gemeinsam festzulegen.

9.2 Immissionsschutz

Geplant ist, die ehemaligen Speicher zu sanieren und für Wohnzwecke sowie Gewerbebetriebe zu nutzen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören.

Wie beschrieben ist es das übergeordnete städtebauliche Ziel, den ehemaligen Industriehafen einer neuen zeitgemäßen und urbanen Nutzung zuzuführen, bei der sich Wohnen und wohnverträgliche gewerbliche Nutzungen ergänzen. Insgesamt soll so wieder ein lebendiges Stadtquartier entstehen.

Dies entspricht einer städtebaulich nachhaltigen Planung, das Leitbild der funktionsgetrennten Stadt abzulösen und durch eine Stadt mit kurzen Wegen, Arbeitsplätzen vor Ort und sozialer Mischung zu ersetzen. Somit stellt das Urbane Gebiet gerade in der städtebaulichen Planung ein Instrument für die Ausschöpfung der städtebaulichen Potenziale dar.

Eine Beurteilung der Immissionssituation ergibt, dass für Teile des Plangebietes Festsetzungen zu passiven und aktiven Schallschutzmaßnahmen erfolgen müssen, um gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen. Vgl. Pkt. 6 des Schalltechnischen Gutachtens des AKUSTIK BÜROS-DAHMS GmbH, Potsdam, Stand 05.10.2017)

Als Aufgabenstellung für das schalltechnische Gutachten wurde im Rahmen vorangegangener Abstimmungen mit den zuständigen Behörden die Berechnung der zu erwartenden Beurteilungspegel für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht festgelegt. Diese wurden flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Die festgestellten Verkehrsgerausche der angrenzenden Straßen- und Schienenwege und die Objekte mit gewerblichem Charakter, wie bspw. der Magdeburger Mühlenwerke, wurden in die Untersuchungen im Rahmen des vorliegenden Schallgutachtens einbezogen.

Basierend auf den Ergebnissen erfolgt im schalltechnischen Gutachten der Vergleich der errechneten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten für das Urbane Gebiet.

Es wird ersichtlich, dass im B-Plangebiet Bereiche vorhanden sind, in denen der in der TA-Lärm festgelegte Richtwert Nacht überschritten wird. Aus immissionsschutzrechtlichen Gründen ist deshalb Anlass gegeben, Schallschutzmaßnahmen gegen den von außen auf das Plange-

biet einwirkenden Verkehrslärm sowie den Gewerbelärm der westlich liegenden Flächen festzusetzen.

Basierend auf die Einwirkungen beider Immissionen (Verkehr und Gewerbe) wurden im Rahmen des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens sowohl aktive (bspw. Prallscheiben, verglaste Balkenelemente) als auch passive Schallschutzmaßnahmen (bspw. geeignete Grundrissanordnungen, geschickte Anordnungen von schützenswerten Räumen auf den Lärm abgewandten Seiten, usw.) auf ihre Wirksamkeit untersucht.

Die Berechnungsergebnisse der Gesamtbelastung mit den entsprechenden Schallschutzmaßnahmen sind Anhang 4 des o.g. Schalltechnischen Gutachtens zu entnehmen.

Die im Gutachten vorgeschlagenen und untersuchten Maßnahmen wurden mit dem Ziel gesunde Wohnverhältnisse zu wahren, vollständig als Festsetzungen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen. Prallschutzscheiben oder verglaste Balkenelemente sind als konstruktive, statische und funktionelle Lösungen bereits untersucht worden und sollen in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde als Gestaltungselemente in die Fassade integriert werden. Entsprechende Festsetzungen hierzu wurden getroffen. Durch den geplanten Ausbau der Balkone (z.B. Verglasung) zum aktiven Schallschutz für die dahinter liegenden Aufenthaltsräume ergibt sich auch für die Balkone selbst eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität entsprechend den Empfehlungen des Schallschutzgutachters.

Unter Abwägung aller genannten Belange wird so eine Konfliktbewältigung vorgenommen mit einer aufwendigen technischen Lösung. Damit kann das städtebauliche Ziel der Ansiedlung eines Anteils an Wohnnutzung im Wissenschaftshafen erreicht werden, ohne nachteilige Auswirkungen auf Bestand und Entwicklung in den vorhandenen Gewerbegebieten im Umfeld des B-Plan-Gebietes zu begründen.

10 Übersicht der Fachgutachten

Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellten Gutachten:

Schalltechnische Gutachten

- Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg, Dr.-Ing. H. Bachmann, Stand 13.5.2011
- AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH Potsdam, Gutachten „Schalltechnische Betrachtungen im Rahmen des Bauvorhabens „Umnutzung von Reichstypenspeichern in Magdeburg“, Stand 10.03.2016“
- AKUSTIKBÜRODAHMS GmbH Potsdam, Gutachten „Schallimmissionsprognose im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 178-7.1 „Elbe-Hafen-Silo“, Stand 05.10.2017

Aufnahme und Bewertung des Vegetationsbestandes

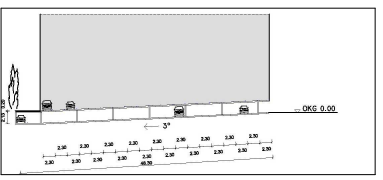
- W. Westhus Landschaftsarchitektur Magdeburg, August 2010

Avifaunistische Kartierungen

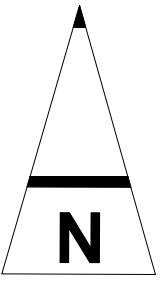
- BUNat, Büro für Umweltberatung und Naturschutz Dr. Werner Malchau, Schönebeck, August 2011 bis Juli 2012, Ergänzende Stellungnahme zu den Kartierungen 2013



- Legende:
- Gebäudebestand
 - Balkonanlagen - neu
 - Gebäudebestand - Abriss
 - Parkdeck zweigeschossig (s. Systemschnitt)
 - Fahrgassen auf den privaten Grundstücksflächen
 - Stellplätze
 - Fuß- und Fahrradwege auf den privaten Grundstücksflächen
 - private Verkehrsflächen Planstrasse A und B, Ausbildung als Mischverkehrsflächen
 - öffentliche Grünfläche - Siloplatz
 - private Grünflächen
 - Baumneuanpflanzungen
 - Geltungsbereich V + E Plan
 - Grundstücksgrenzen vorhanden
 - Grundstücksgrenzen neu
 - Regenwasser - Kanal geplant
 - Schmutzwasser - Kanal geplant
 - Regenwasser - Kanal vorhanden
 - Schmutzwasser - Kanal vorhanden
 - Müllstandorte
 - Überdachte Fahrradstellplätze



Systemschnitt Parkdeck



DER BAUHERR		DER ARCHITEKT	
BAUOBJEKT	Umnutzung von Reichstypenspeichern zu Wohn- und Geschäftshäusern 39106 Magdeburg, Werner-Heisenberg-Straße		
BAUHERR	Gerald Breschke		
PROJEKTNUMMER	0649/07		
tothal architektur&design UWE THAL DIPL.-ING. ARCHITEKT BDB/BDA 39108 MAGDEBURG WINCKELMANNSTR.18 FERNRUF:0391/7332398 FAX:0391/7316518			
	Februar 2018	DE	
ÄNDERUNG	DATUM	NAME	
Vorhaben- und Erschließungsplan			ZEICHNUNGSNUMMER
1:700			01-649-07
ZEICHNUNG		MASSTAB	BLATT

41.2
10.05.1984