Landeshauptstadt
Potsdam

Bebauungsplan
"Am Humboldtring"
Begründung

Datum:	08.03.2021
Art des Plans/Verfahrens:	qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB/Regelverfahren

Impressum:

Landeshauptstadt Potsdam

Fachbereich Stadtplanung

Bereich Verbindliche Bauleitplanung

Hegelallee 6 – 10

14461 Potsdam

Verzeichnisse

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse 3
Inhaltsverzeichnis 3
Abbildungsverzeichnis 7
Tabellenverzeichnis 7
Abkürzungsverzeichnis 9
A Planungsgegenstand 12
A.1 Anlass und Erforderlichkeit 12
A.2 Beschreibung des Plangebiets 13
A.2.1 Räumliche Lage 13
A.2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse 13
A.2.3 Gebiets-/Bestandssituation 14
A.2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation 15
A.2.5 Verkehrliche Erschließung 15
A.2.6 Trinkwasser 15
A.2.7 Abwasser 15
A.2.8 Regenwasser 16
A.2.9 Fernwärme 16
A.2.10 Elektro 17
A.3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen) 17
A.3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung/Regionalplanung 17
A.3.2 Landschaftsplanung 19
A.3.3 Überörtliche Fachplanungen 20
A.3.4 Flächennutzungsplan 20
A.3.5 Stadtentwicklungskonzepte 22
A.3.6 Benachbarte Bebauungspläne 29
A.3.7 Sonstige Satzungen 29
A.3.8 Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtlicher Übernahmen 30
B Planinhalte und Planfestsetzungen 34
B.1 Ziele und Zwecke der Planung 34

B.2 Entwicklung der Planungsüberlegungen 34
B.2.1 Planungsalternativen 34
B.2.2 Verkehrskonzept und Erschließung....35
B.2.3 Städtebauliches Konzept/Nutzungskonzept 36
B.2.4 Landschaftsplanerisches Konzept....39
B.2.5 Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange 41
B.3 Fachplanungen 48
B.3.1 Verkehrstechnische Untersuchung 48
B.3.2 Hydrologische Untersuchung 50
B.3.3 Schalltechnische Untersuchung 55
B.4 Begründung der Festsetzungen 56
B.4.1 Art der baulichen Nutzung....56
B.4.2 Maß der baulichen Nutzung 59
B.4.3 Überbaubare Grundstücksflächen....67
B.4.4 Bauweise 67
B.4.5 Ausschluss von oberirdischen Stellplätzen, Garagen und bestimmten Nebenanlagen 68
B.4.6 Verkehrsflächen 69
B.4.7 Öffentliche Straßenverkehrsfläche 69
B.4.8 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 71
B.4.9 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte 72
B.4.10 Immissionsschutz....73
B.4.11 Festsetzungen zum Lärmschutz 79
B.4.12 Grünflächen 83
B.4.13 Anwendung örtlicher Bauvorschriften....87
B.4.14 Nachrichtliche Übernahmen....90
B.4.15 Hinweise (ohne Normcharakter)....90
B.5 Klimaschutz und Klimaanpassung 94
B.5.1 Städtische Konzepte 94
B.5.2 Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung 95
B.6 Flächenbilanz....98
C Umweltbericht 100
C.1 Einleitung....100

C.1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans 100
C.1.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne 100
C.1.3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 111
C.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 111
C.2.1 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung 111
C.2.2 Schutzgut Boden 111
C.2.3 Schutzgut Wasser 115
C.2.4 Schutzgut Klima und Lufthygiene 120
C.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen 123
C.2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild 138
C.2.7 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt 140
C.2.8 Schutzgut Kultur und andere Sachgüter 145
C.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 147
C.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen 148
C.4.1 Eingriffsbewertung und Bilanzierung 148
C.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 154
C.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 156
C.6 Zusätzliche Angaben 157
C.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung/Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 157
C.6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung 157
C.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung 157
D Auswirkungen des Bebauungsplans 160
D.1 Auswirkungen auf die Stadtstruktur 160
D.2 Auswirkungen auf die Umwelt 161
D.3 Soziale Auswirkungen 161
D.3.1 Anwendung des Potsdamer Baulandmodells 161
D.3.2 Mietpreis- und belegungsgebundener Wohnraum 162
D.4 Auswirkungen auf die technische Infrastruktur 162
D.5 Finanzielle Auswirkungen 163
D.5.1 Verfahrenskosten 163
D.5.2 Herstellungs- und Unterhaltungskosten 164
D.5.3 Bodenordnung 164

E Verfahren 165
E.1 Übersicht über den Verfahrensablauf 165
E.1.1 Aufstellungsbeschluss 165
E.1.2 Änderung des Geltungsbereichs 165
E.1.3 Weitere Verfahrensschritte 165
E.2 Überblick über die Beteiligungsverfahren 166
E.2.1 Frühzeitige Beteiligung 166
E.2.2 Förmliche Beteiligung 169
F Abwägung – Konfliktbewältigung 175
F.1 Abwägung der geprüften Planungsalternativen 175
F.2 Abwägung der betroffenen Belange 176
F.3 Abwägung städtebaulicher Belange 176
F.4 Abwägung der Umweltbelange 180
F.4.1 Festsetzungen zum Immissionsschutz 180
F.4.2 Untersuchung hochwassergefährdeter Bereiche im Plangebiet 180
F.4.3 Bestimmung der Niederschlagsversickerung 180
F.4.4 Hinweise zum Artenschutz 181
F.4.5 Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen 181
F.4.6 Maßnahmen Klimaschutz / Klimaanpassung 182
F.5 Abwägung der sozialen Belange 183
F.5.1 Soziale Infrastruktur 183
F.6 Abwägung der Belange der Infrastruktur 183
F.6.1 Festsetzung und Überplanung von Wasserflächen 183
F.6.2 Sicherstellen der verkehrlichen Erschließung 183
F.6.3 Berücksichtigung des Stellplatzbedarfes 184
F.6.4 Berücksichtigung der Löschwasserversorgung 184
G Städtebaulicher Vertrag 185
H Rechtsgrundlagen 186
I Übersicht sonstiger vorhandener Gutachten und Untersuchungen 187
J Anlagen 188

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage im Stadtraum 14
Abbildung 2: Luftbild mit Geltungsbereich....14
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (FNP der Landeshauptstadt Potsdam (Stand: 30.01.2013) 21
Abbildung 4: Ausschnitt aus Karte "Pufferzone zur Welterbestätte 'Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin' " mit Ausschnitt aus Legende 31
Abbildung 5: Entwurf Büro Machleidt....38
Abbildung 6: Entwurf Braun Canton Volleth Architekten 38
Abbildung 7: Entwurf Löffler Kühn Planungsgemeinschaft....39
Abbildung 8: Ausschnitt aus der Karte der Lärmkartierung Brandenburg 2017 143
Abbildung 9: Sichten Park Babelsberg 160

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Maße der baulichen Nutzung 62
Tabelle 2: Zulässige Oberkanten in den Baufenstern 66
Tabelle 3: Schalltechnische Orientierungswerte "Verkehrslärm" für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1(Auszug)....73
Tabelle 4: Flächenbilanz Nutzungsarten....98
Tabelle 5: Flächenbilanz Versiegelung in den Baugebieten....99
Tabelle 6: Bodenversiegelung 113
Tabelle 7: Biotoptypen....126
Tabelle 8: Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet 2016 nachgewiesen wurden....128
Tabelle 9: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus und Art des Nachweises, Gebietsstatus (D: Detektornachweis, S: Sichtnachweis) (RL B.: Altenkamp et al. 2005, RL Dtl.: BfN 2009, in Scharon 2016)....132
Tabelle 10: Schalltechnische Orientierungswerte "Verkehrslärm" für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1(Auszug)....141
Tabelle 11: Eingriffsbewertung 148
Tabelle 12: Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden (frühzeitig)....168
Tabelle 13: Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden 169
Tabelle 14: Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden 172

Tabelle 15: Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden 174

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BbgBO	Brandenburgische Bauordnung
BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BLDAM	Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgesetz
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DHHN	Deutsches Haupthöhennetz
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsche Industrienorm
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EnEV	Energieeinsparungsverordnung
EWP	Energie und Wasser Potsdam GmbH
FNP	Flächennutzungsplan
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GF	Geschossfläche
GFZ	Geschossflächenzahl
GL	Gemeinsame Landesplanungsabteilung

GOK	Geländeoberkante
GR	Grundfläche
GRZ	Grundflächenzahl
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg
HQ	Hochwasser (z.B. HQ100)
HVE	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
HYK	Hydrogeologische Karte (z.B. HYK 50)
KampfmV	Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg
Kfz	Kraftfahrzeug
LAGA	Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LaPro	Landschaftsprogramm
LEP B-B	Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg
LEPro	Landesentwicklungsprogramm
LHP	Landeshauptstadt Potsdam
LP	Landschaftsplan
LWaldG	Landeswaldgesetz
MHGW	Mittlere höchster Grundwasserstand
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWFK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur
NHN	Normalhöhennull
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OVG	Oberverwaltungsgericht
PlanzVO	Planzeichenverordnung
ROG	Raumordnungsgesetz
RW	Regenwasser

SBB	Sonderabfallgesellschaft Berlin Brandenburg
SBV-Ausschuss	Ausschuss für Stadtentwicklung Bauen und Verkehr
SPSG	Stiftung Preußische Schlösser und Gärten
STEK	Stadtentwicklungskonzept
SW	Schmutzwasser
TA	Technische Anleitung (z.B. TA Lärm)
UNESCO	Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

A Planungsgegenstand

A.1 Anlass und Erforderlichkeit

Die Landeshauptstadt Potsdam hat am 01.04.2015 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" und zur Änderung des Flächennutzungsplans "Am Humboldtring" (08/15) im Parallelverfahren gefasst. Auf Grund der umfangreichen Änderungen der Planung und dem damit einhergehenden Verzicht auf einen ganzen Bauabschnitt wurde das Verfahren zur Flächennutzungsplanänderung eingestellt. Im Kapitel A.3.4 wird darauf näher eingegangen.

Durch das Planverfahren soll die planungsrechtliche Voraussetzung zur Errichtung einer Wohnbebauung sowie einer Kindertagesstätte/Schule geschaffen werden. Damit kann ein innerstädtischer Siedlungsbereich städtebaulich aufgewertet und die oberzentrale Funktion der Landeshauptstadt Potsdam gestärkt werden.

Wesentliche städtebauliche Planungsziele des Aufstellungsbeschlusses sind:

- die Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzung für eine verträgliche städtebauliche Entwicklung des Geländes als Wohnquartier (Allgemeines Wohngebiet),
- die Staffelung der maximalen Gebäudehöhen nach der Empfehlung der Denkmalpflege von Nordwest Richtung Südost von drei bis fünf Geschossen,
- die baulich differenzierte Gestaltung der Bebauung entlang der Nuthe-Schnellstraße,
- Ermöglichung von Einblicken in das Gebiet vom Park Babelsberg aus, unter Berücksichtigung lärmmindernder Maßnahmen,
- Nutzung der sich aus der ufernahen Lage ergebenden naturräumlichen Qualitäten des Ortes; es sollen Sicht- und Raumbezüge aus dem Gebietsinneren zum Bereich Havelufer und zurück hergestellt werden,
- Weiterqualifizierung der Uferbereiche und der Bereiche des Havelübergangs; eine kleinteilige der Öffentlichkeit dienende Bebauung (z. B. Ufer-Pavillon, Café) soll im ufernahen Bereich ermöglicht werden,
- Ausbau der öffentlich nutzbaren Wegeverbindungen zum Ufer bzw. den Uferbereichen mit Sichten zur Innenstadt,
- die Berücksichtigung der visuellen Beziehungen zwischen dem Park Babelsberg und der Stadtansicht, die sich durch den Neubau des Wohngebietes Zentrum-Ost veränderte,
- Schutz der vorhandenen Wohnbebauung des Zentrum-Ost; Ergänzungen sind nur so zu planen, dass signifikante Beeinträchtigungen des vorhandenen Wohngebietes vermieden werden,
- darüber hinaus soll angestrebt werden, mindestens 10 % der geplanten Wohnungen als mietpreis- und belegungsgebundenen Wohnungsbau zu errichten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich Flächen der Landeshauptstadt Potsdam sowie Flächen, die von einer privaten Eigentümerin erworben worden sind. Sowohl die Landeshauptstadt Potsdam als auch der Grundstücksentwickler möchten an diesem Standort ein sozial, ökologisch und wirtschaftlich tragfähiges städtebauliches Konzept, das dem Ort angemessen ist, entwickeln. Um eine frühzeitige Abstimmung zwischen der Landeshauptstadt Potsdam, der Eigentümervertretung und dem Gestaltungsrat der

Landeshauptstadt Potsdam über die Entwicklung des Areals zu erreichen, wurde 2014 ein städtebauliches Workshopverfahren durchgeführt. Der Prozess wurde beratend begleitet durch Sachverständige zu Denkmalpflege, Landschaftsplanung, Immobilien, Bauleitplanung und Schallschutz. Die Entwurfsaufgabe bewegt sich damit im Spannungsfeld einer wirtschaftlich tragfähigen baulichen Auslastung, denkmalpflegerischer Belange sowie hoher Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung und den Umgang mit den gegebenen Strukturen im Umfeld.

Im Laufe des Verfahrens wurde für eine Teilfläche im Osten des Geltungsbereiches, auf Grund der aktuellen Bedarfssituation, das Planungsziel von der Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes hin zur Sicherung eines Standortes für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" geändert.

Ziel des Bebauungsplans ist nunmehr die Entwicklung eines Wohnbaustandortes in Abrundung des bestehenden Wohngebiets Zentrum-Ost sowie die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung sozialer Infrastruktur in Form einer Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule". Hinsichtlich des Wohnungsbaues war ursprünglich die Errichtung von Geschosswohnungsbau und Stadtvillen mit ca. 270 Wohneinheiten vorgesehen. Dieses Planungsziel hat sich aber im Laufe des Verfahrens auf Grund der Abwägungsentscheidung dahingehend modifiziert, dass nunmehr nur noch Geschosswohnungsbau ermöglicht werden soll. Darüber hinaus ergaben sich aus dem Projektfortschritt sowie aus der Abwägungsentscheidung Änderungen der Planung, auf die in Kapitel B näher eingegangen wird.

A.2 Beschreibung des Plangebiets

A.2.1 Räumliche Lage

Das ca. 4,6 Hektar große Plangebiet grenzt direkt an die Nuthestraße und befindet sich zwischen dem Wohngebiet Zentrum-Ost (Bebauungsstruktur aus den 1960er und 1970er Jahren) und der grünen Uferzone der Havel. Damit ist die Umgebungssituation des Plangebietes an drei Seiten sehr unterschiedlich. Von Südwesten trifft die Straße Humboldtring auf das Plangebiet. Der Humboldtring umschließt das Plangebiet in seinem weiteren Verlauf und erschließt somit das Plangebiet auch im Nordosten.

A.2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

A.2.2.1 Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 32 (teilweise), 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 46, 152, 164 (teilweise), 225, 226 (teilweise), 236 (teilweise), 239 (teilweise), 240 (teilweise) und 241 der Flur 19 in der Gemarkung Babelsberg. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 4,6 ha (Abb. 1 und 2).

A.2.2.2 Eigentumsverhältnisse

Die ufernahen Grünflächen, der Grünzug entlang der Nuthestraße sowie die Flächen entlang der Haupterschließungsstraße Humboldtring sind im Eigentum der Landeshauptstadt Potsdam, die übrigen Flächen befinden sich im Privateigentum.

Abbildung 1: Lage im Stadtraum

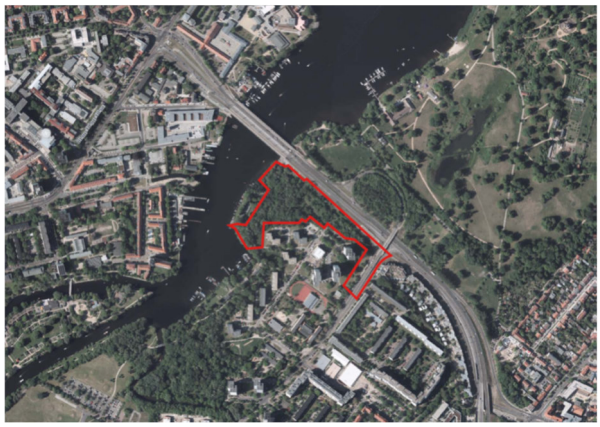

Abbildung 2: Luftbild mit Geltungsbereich

A.2.3 Gebiets-/Bestandssituation

Der Standort liegt in günstiger Lage zur Innenstadt und zum Stadtteil Babelsberg, ist gut erschlossen und stellt ein wichtiges Wohnungsbaupotenzial nach dem wohnungspolitischen Konzept dar.

Das Zentrum-Ost ist überwiegend durch den Geschosswohnungsbau aus den 1960er und 1970er Jahren geprägt. Städtebaulich prägend sind die Punktwohnhochhäuser mit bis zu 17 Geschossen, die mit einer Höhe von ca. 82 m über NHN (DHHN2016) bereits aus der Ferne sichtbar sind. Die Grundstücksflächen der Punkthochhäuser mit ihren umgebenden Freiflächen grenzen an das Plangebiet an. In Richtung Havelufer mit seinem uferbegleitenden naturnahen Grünzug befinden sich weitere Punktwohnhäuser mit sechs Geschossen und einer Höhe von ca. 53 m über NHN (DHHN2016), deren Grundstücksflächen an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzen. Entlang der Nuthestraße befindet sich die 90er Jahre Bebauung des Architekten Hinrich Baller. Im Bereich des havelseitigen Humboldtrings, zwischen der fünf- und bis zu 17-geschossigen Bebauung, wurde in den letzten Jahren durch die Errichtung eines sechsgeschossigen Punktwohnhauses die Bebauungsstruktur nachverdichtet.

Das Höhenniveau ist aufgrund von Ablagerungen und Aufschüttungen von Erdmassen im Plangebiet unregelmäßig. Die mittlere Höhenlage im Bereich des Humboldtrings liegt zwischen ca. 31,50 m und 32,50 m über NHN (DHHN2016). In Richtung Havelufer verändert sich das Höhenniveau auf unterschiedliche mittlere Höhenlagen von ca. 31 m bis 33 m über NHN (DHHN2016).

Mit der Lage des Plangebiets unmittelbar gegenüber dem Park Babelsberg berührt die geplante Bebauung den Denkmalbereich des Denkmals Berlin-Potsdamer Kulturlandschaft. Das Gebiet befindet sich in der engeren Pufferzone und grenzt im nördlichen Bereich an die Kernzone des Welterbes (Park Babelsberg).

Die Flächen im Geltungsbereich sind derzeit unbebaut und werden im Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Potsdam zu großen Teilen als Wohnbaufläche W1 und im nordwestlichen Bereich in Richtung Havelufer als Grünflache dargestellt.

Im Westen grenzt die Havel in Teilen an den Geltungsbereich, ufernah verläuft dort die "Havelstraße" als überörtliche Rad- und Fußwegeverbindung Babelsberg/Potsdamer Innenstadt durch den Geltungsbereich.

Die "Havelstraße" ist daher keine öffentlich gewidmete Straße, sondern stellt den Uferwegeverlauf innerhalb der öffentlichen Grünanlage in diesem Bereich dar. Als Weg innerhalb einer öffentlichen Grünanlage ist folglich nicht geplant, diesen Weg als öffentliche Verkehrsanlage für anliegende Grundstücke zu ertüchtigen oder auszubauen. Die Erschließung der im Plangebiet gelegenen Wohngebiete erfolgt über das öffentliche Straßennetz.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches stellt sich als Brachfläche dar, auf der über die Jahre ein Vor- und Stadtwald aufgewachsen ist.

A.2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Gebiet ist gegenwärtig als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Bauvorhaben, insbesondere die beabsichtigte Wohnbebauung, sind daher nach aktuellem Planungsrecht nicht zulässig.

A.2.5 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet wird im Südosten durch die Haupterschließungsstraße Humboldtring an den übergeordneten Verkehr angeschlossen. Im weiteren Verlauf schließt der Humboldtring über die Verbindung "Friedrich-List-Straße" an die "Nuthestraße" (Landesstraße L40) an.

Im Nordosten des Plangebietes besteht ein direkter Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr mit der Straßenbahnverbindung Richtung Zentrum/Hauptbahnhof und Babelsberg. Zusätzlich verkehrt in fußläufiger Entfernung die Stadtbuslinie in Richtung Hauptbahnhof bzw. Babelsberg/Griebnitzsee/Drewitz. Im Nachtliniennetz verkehrt in fußläufiger Entfernung die Stadtbuslinie mit der Haltestelle Humboldtring/Lotte-Pulewka-Straße in Richtung Hauptbahnhof bzw. Babelsberg/Rehbrücke/Am Stern.

Im Nordwesten des Geltungsbereiches verläuft die "Havelstraße" als wichtige Uferwegverbindung in Verlängerung vom Park Babelsberg zum Bahnhof Potsdam. Die Verbindung dient dem Rad- und Fußgängerverkehr.

A.2.6 Trinkwasser

Parallel zur Fernwärmetrasse entlang der Nuthestraße befindet sich eine Trinkwasserversorgungsleitung, die unter Umständen als Anbindepunkt für im Bebauungsplangebiet erforderliche neu herzustellende Trinkwasserversorgungsleitungen dienen kann (technische Abstimmung im Zuge der Erschließungsplanung mit der EWP erforderlich). Eine direkte Anbindung der Grundstücksanschlussleitungen an die Trinkwasserversorgungsleitung entlang der Nuthestraße ist nicht möglich. Die zusätzlichen Trinkwasserleitungen sind durch den Vorhabenträger der Wohnbebauung herzustellen.

A.2.7 Abwasser

Die Abwasserentsorgung des Plangebietes kann an das vorhandene Abwassersystem im Bereich des havelseitigen "Humboldtrings" (Gemarkung Babelsberg, Flur 19, Flurstück 50) sowie dem östlich des Bebauungsplangebiets gelegenen Teil des Humboldtrings (Gemarkung Babelsberg, Flur 19, Flurstück 226) anschließen. Dabei ist das Höhenniveau zwischen geplanter Geländeoberkante im Plangebiet und dem Bestand im Zentrum-Ost zu beachten. Sollte das Gefälle nicht ausreichen, wäre eine Abwasser-Pumpstation zu errichten. Es sind dabei zwei neue Anschlusspunkte im havelseitigen Humboldtring und im östlichen Humboldtring zu schaffen. Zu prüfen ist weiterhin, ob der bestehende

Abwasserkanal entlang des havelseitigen Humboldtrings innerhalb der Straßenflächen verlängert wird oder über die bereits hergestellten Hausanschlüsse der Bebauung Humboldtring 41/43 über privatrechtliche Nutzungsverträge angeschlossen werden kann. Es wird darauf hingewiesen, dass entlang der Nuthestraße eine Abwasserdruckleitung (Havarieleitung) verläuft, an die jedoch nicht angeschlossen werden kann. Für das Plangebiet sind die neu zu errichtenden Abwasserleitungen durch den Vorhabenträger der Wohnbebauung herzustellen.

A.2.8 Regenwasser

Grundsätzlich besteht das Erfordernis, das im Plangebiet anfallende Regenwasser (RW) vor Ort zur Versickerung zu bringen. Nur in Ausnahmefällen, wie zum Beispiel hoch anstehendem Grundwasser, können Maßnahmen zur Abführung des Regenwassers in Betracht gezogen werden.

Im Bereich des Brückenkopfes der Humboldtbrücke befindet sich eine Regenwasser-Reinigungsanlage, die das RW der Nuthestraße sedimentiert und in die Havel einleitet. Die Anlage ist fast vollständig ausgelastet, so dass ein weiterer Bedarf einen Ausbau der Anlage bedeutet (Bauzeit inkl. Genehmigung ca. 2 Jahre). Die Einleitgebühren betragen derzeit 1,23 €/m². Es wird darauf hingewiesen, dass das Bauwerk nicht vor "Inbetriebnahme" der Gebäude, sondern bereits bei Errichtung der Bodenplatte in Betrieb gehen muss.

Die Verwendung von Zink-/Kupferdächern sollte im Plangebiet vermieden werden, um die RW-Belastung mit Schwermetallen zu vermeiden. Alternativ sind kostenintensive Vorreinigungsanlagen durch den Bauträger herzustellen. Die Herstellung von Dachbegrünungen kann grundsätzlich positiv auf die Beseitigung des anfallenden Regenwassers wirken.

Im Zuge des Verfahrens wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet, auf das in Kapitel B 3.2 näher eingegangen wird.

A.2.9 Fernwärme

Die Versorgung des Plangebietes ist durch Anschluss an die parallel zur Nuthestraße verlaufende Fernwärmetrasse möglich. In Abhängigkeit der konkreten Bebauung und der Erschließung ist zu prüfen, ob der vorhandene Anschluss der Leitungstrasse im Bereich des havelseitigen Humboldtrings genutzt werden kann oder eine Neuerschließung an anderer Stelle im Plangebiet sinnvoll ist. Im Zuge der Leitungsumverlegung oder Neuverlegung sind die Ausdehnungskoeffizienten der Fernwärmeleitungen zu beachten und entsprechend in der Bautechnik und Baulogistik zu berücksichtigen. Eine Umverlegung kann nur außerhalb der Hauptheizperiode in den Sommermonaten stattfinden (Mai-August).

Vor Beginn der Bautätigkeiten ist zu prüfen, ob eine Umverlegung der Fernwärmeleitung erforderlich wird, um die Mindestüberdeckung und die Schutzabstände einzuhalten. Grundsätzlich gilt 1 m (allseitig) als Mindestüberdeckung. Die Überbauung der Fernwärmeleitung mit Stellplätzen ist, unter Wahrung der Mindestüberdeckung, zulässig. Pflanzungen sind innerhalb eines Abstandes von 2,5 m zur Fernwärmetrasse nur mit einer vollständigen Umhüllung mit Wurzelschutzplatten zulässig. Der seitliche Sicherheitsabstand zu der Fernwärmeleitung gilt auch in lichter Höhe bis zu 4 m, so dass beispielsweise auch Balkone nicht in diesen Bereich hineinragen dürfen. Kosten für Anschluss oder Umverlegungen der Leitungstrassen trägt der Investor.

A.2.10 Elektro

Die medientechnische Erschließung für die Elektroversorgung im Plangebiet ist neu zu verlegen. Bei Umsetzung der Planung ist zu prüfen, ob das vorhandene Trafohaus im Bereich der Havelstraße in diesem Zusammenhang umzuverlegen ist. Die Unterbringung einer Trafostation im Außenraum wird grundsätzlich favorisiert. Eine Unterbringung im Kellergeschoss birgt Konflikte bzgl. Emissionen und Zugänglichkeit.

A.3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)

A.3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung/Regionalplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne der Gemeinden den übergeordneten Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Grundsätze der Raumordnung sind im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Neben allgemeinen Vorgaben aus dem Raumordnungsgesetz (ROG) sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung insbesondere Landesentwicklungs- und Regionalpläne zu beachten.

- Ziele der Raumordnung und Landesplanung ergeben sich aus:
- dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235), das ab seinem Inkrafttreten am 1. Februar 2008 den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg bildet und
- dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), der als Rechtsverordnung der Landesregierungen auf der Ebene der Landesplanung die Raumordnung konkretisiert und ergänzt. Er ist am 01.07.2019 wirksam geworden - veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Jahrgang 2019, Nummer 35 - und hat den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) abgelöst.

Folgende Ziele der Raumordnung sind als sonstige Erfordernisse bei der Aufstellung dieses Bebauungsplans zu berücksichtigen:

A.3.1.1 Landesentwicklungsprogramm für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Das LEPro 2007 vom 18. Dezember 2007 ist in Brandenburg am 1. Februar 2008 in Kraft getreten.

Die Planung entspricht den Festlegungen (Grundsätzen der Raumordnung) des Landesentwicklungsprogramms 2007, wonach die Hauptstadtregion nach den Prinzipien der zentralörtlichen Gliederung entwickelt werden soll, zukünftige Siedlungsentwicklungen und Ansiedlungen innerhalb der raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereiche stattfinden und der Stärkung der zentralen Orte dienen sollen.

- Gemäß § 5 Abs. 2 und 3 LEPro 2007 soll bei der Siedlungsentwicklung die Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung haben. Bei der Siedlungstätigkeit soll daher neben der Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes vorhandener

Siedlungsbereiche, vor allem die Reaktivierung von Brachflächen Priorität haben bzw. eine Nutzung erschlossener Baulandreserven. Mit der damit zu erwartenden erhöhten Auslastung bestehender Infrastruktur- und Gemeinbedarfseinrichtungen kann deren Tragfähigkeit gestützt und zugleich verkehrsvermeidend nahräumlich organisiert werden, was zu einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung beiträgt.

- Gemäß § 1 Abs. 4 LEPro 2007 soll die Hauptstadtregion u.a. als Wissenschaftsstandort gestärkt werden. Die sektorale und räumliche Fokussierung ist vorrangig auf spezialisierte Standorte mit innovativen und wettbewerbsfähigen Wachstumsbranchen in ihrer Funktion als Motor für wirtschaftliches Wachstum und die Siedlungsentwicklung auf zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche zu richten.
- Der Gewerbeflächenentwicklung soll auch in räumlichen Schwerpunkten mit besonderem wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Potenzial angemessen Rechnung getragen werden (§ 5 Abs. 1).
- Gemäß § 5 Abs. 3 sind bei der Siedlungsentwicklung verkehrssparende Siedlungsstrukturen durch eine möglichst breite Mischung der Nutzungen, wie zum Beispiel Wohnen, Arbeiten, Bildung, Einkaufen, anzustreben. In den raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereichen, die durch schienengebundenen Personennahverkehr gut erschlossen sind, soll sich die Siedlungsentwicklung an dieser Verkehrsinfrastruktur orientieren. Durch die Ansiedlung von Einzelhandel, Dienstleistungen und Wohnungen in verkehrsgünstigen Lagen können der Ortskern stärker herausgebildet sowie die vorhandenen Erschließungsleistungen der Ver- und Entsorgung und der Infrastruktur besser genutzt und teilweise monofunktional geprägte Wohnstandorte zu multifunktional geprägten Orten werden. Freiräume mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen sollen im Verbund entwickelt werden (§ 6 Abs. 4).

A.3.1.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Der aus dem LEPro abgeleitete LEP HR trifft als Rechtsverordnung der Landesregierungen mit Wirkung für das jeweilige Landesgebiet Festlegungen in textlicher und zeichnerischer Form zur Steuerung der Siedlungs- und Freiraumentwicklung. Die Festlegungen sind in Ziele (Z) (verbindliche Vorgaben der Raumordnung) und Grundsätze (G) (allgemeine Vorgaben der Raumordnung für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen) gegliedert. Im LEP HR werden textliche Festsetzungen zu folgenden Themen getroffen:

1. Hauptstadtregion
2. Wirtschaftliche Entwicklung, Gewerbe und großflächiger Einzelhandel
3. Zentrale Orte, Grundversorgung und Grundfunktionale Schwerpunkte
4. Kulturlandschaften und ländliche Räume
5. Siedlungsentwicklung
6. Freiraumentwicklung
7. Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung
8. Klima, Hochwasser und Energie
9. Interkommunale und regionale Kooperation.

Die Kernstadt der Landeshauptstadt Potsdam ist in der Festlegungskarte als "Gestaltungsraum Siedlung" gemäß Ziel 5.6 dargestellt. Ausgedehnte Flächen nördlich des Stadtgebietes sind als "Freiraumverbund" gemäß Ziel 6.2 dargestellt.

Die Landeshauptstadt Potsdam ist im LEP HR gemäß Z 3.5 als Oberzentrum festgelegt. Als Schwerpunkte von überregionaler Bedeutung versorgt sie die Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des höheren spezialisierten Bedarfes. Sie übernimmt unter anderem hochwertige Wirtschafts- und Einzelhandelsfunktionen.

Die Landeshauptstadt Potsdam ist nach der Festlegungskarte des LEP HR Oberzentrum. Laut Ziel 3.5 sind in den Oberzentren die hochwertigen Funktionen der Daseinsvorsorge mit überregionaler Bedeutung räumlich zu konzentrieren. Dazu sind Waren- und Dienstleistungsangebote des spezialisierten höheren Bedarfes zu sichern und zu qualifizieren. Das Plangebiet liegt zudem im Gestaltungsraum Siedlung.

Das Planungsziel entspricht damit der landesplanerischen Siedlungsentwicklung.

A.3.1.3 Regionalplan Havelland-Fläming

Mit seiner Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 43 ist der Regionalplan "Havelland-Fläming 2020" am 30.10.2015 in Kraft getreten. Das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg hat mit Urteil vom 05.07.2018 den Regionalplan "Havelland-Fläming 2020" für unwirksam erklärt. Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (RPG HF) hatte Beschwerde gegen die Nichtzulassung der Revision eingelegt.

Am 21.03.2019 hat das Bundesverwaltungsgericht die Beschwerde zurückgewiesen. Diese Entscheidung ist der RPG HF am 02.05.2019 zugegangen. Damit ist das Urteil des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg über die Unwirksamkeit des Regionalplans rechtskräftig.

A.3.2 Landschaftsplanung

Im Landschaftsprogramm Brandenburg (2001) ist das Plangebiet als besiedelter Bereich gekennzeichnet. Weitere Aussagen aus dem Landschaftsprogramm, die das Plangebiet betreffen, sind im Umweltbericht (siehe Kapitel C) aufgeführt.

Der Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam (als ein Beiplan des Flächennutzungsplans) mit Stand vom 19.09.2012 beinhaltet gemäß § 7 Abs. 1 BbgNatSchG die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Stadtgebiet der Landeshauptstadt Potsdam. Die Stadtverordnetenversammlung hat den Landschaftsplan mit der Beschlussfassung zum Flächennutzungsplan in ihrer Sitzung am 30.01.2013 zur Kenntnis genommen (DS 12/SVV/0696).

Für die planerische Ausgangssituation werden in den Darstellungen des Landschaftsplans unter K 1 - Realnutzung/Biotoptypen, K 3.1 - Biotope, K 6 - Zielkonzept sowie K 7 Konflikt-analyse/Eingriffsregelung die zu berücksichtigenden Aussagen getroffen.

- Im Teilplan K 1 - Realnutzung/Biotoptypen ist eine ufernahe Teilfläche des Plangebiets als Fläche mit Gehölz, Baumgruppen und Laubgebüsch und die restliche Fläche als Wald- und Forstfläche dargestellt.
- Der Teilplan K 3.1 - Biotope stellt die ufernahe Fläche als örtlich bedeutsames Biotop und die restliche Fläche als regional bedeutsames Biotop dar.

- Der Teilplan K 6 - Zielkonzept stellt Anforderungen an die Raumnutzung unter anderem mit Symbolen dar. Relevant für das Plangebiet sind folgende Aussagen:
- Überprüfung der baulichen Entwicklungsabsichten/Trassierung. Planerische Optimierung hinsichtlich Lage, Art und Maß der Nutzung.
- Zulassen der natürlichen Sukzession/Eigenentwicklung.
- Erhalt/Aufwertung/Entwicklung von erholungsrelevanten Freiflächen, Grünzügen- und -strukturen.
- Der Teilplan K 7 - Konfliktanalyse/Eingriffsregelung stellt einen sich in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan dar.

A.3.3 Überörtliche Fachplanungen

Direkt an das Plangebiet angrenzend verlaufen entlang der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze die Straßenbahntrasse sowie die Nuthestraße (L40). Beide Verkehrswege sind planfestgestellt.

A.3.4 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Landeshauptstadt Potsdam vom 30.01.2013 ist das Gebiet überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt, dessen Geschossflächenzahl (GFZ) zwischen 0,8 und 1,6 liegen kann. Im nordwestlichen Bereich in Richtung Havelufer ist das Gebiet als Grünflache dargestellt. (Abb. 3)

Im Zuge des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan war auf Grund des ursprünglichen städtebaulichen Konzeptes die Einleitung eines Änderungsverfahrens zum Flächennutzungsplan notwendig. Die ursprünglich geplante Bebauung ragte in Richtung Westen weit in die im FNP dargestellte Grünfläche hinein. Daher war der Bebauungsplan zum damaligen Zeitpunkt nicht aus dem FNP entwickelbar.

Das FNP-Änderungsverfahren wurde eingeleitet und in Teilen durchgeführt. Im Laufe des Verfahrens wurde das städtebauliche Konzept jedoch grundlegend dahingehend verändert, dass zur Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange auf den Teil der westlichen Bebauung verzichtet wurde, der in die dargestellte Grünfläche hineinragte.

Mit dem Verzicht auf diese Baufläche war auch die Weiterführung der FNP-Änderung obsolet und wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 20.05.2020 (Drucksache 20/SVV/0157) aufgehoben.

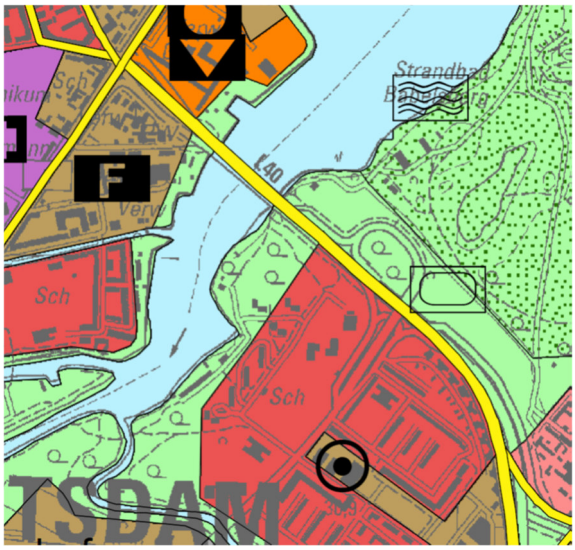

Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (FNP der Landeshauptstadt Potsdam (Stand: 30.01.2013)

Der Bebauungsplan ist aus den Darstellungen des wirksamen FNP entwickelbar, da, ausgehend von dem überarbeiteten städtebaulichen Konzept, die Flächen auf denen Gebäude errichtet werden sollen, nur mit ca. 0,23 ha geringfügig über die dargestellte Wohnbaufläche hinaus in die Grünfläche ragen. Zusätzliche mehrgeschossige Gebäude oder eine Änderung der Lage, Geschosszahl und der Höhe der Gebäude werden durch die Festsetzung von engen Baugrenzen, der maximalen Geschosse und der zulässigen Gebäudeoberkanten im Bebauungsplan ausgeschlossen.

Zusätzlich zu den Gebäuden soll eine ebenerdige Stellplatzfläche errichtet werden, die im Bebauungsplan als eine eigenständige Straßenverkehrsfläche festgesetzt werden soll. Durch die Festsetzung ist sichergestellt, dass die Fläche auch tatsächlich nur als Stellplatzfläche genutzt werden kann. Die Stellplatzfläche beträgt ca. 0,23 ha. Die gesamte Wohngebietsfläche (inkl. Stellplatzfläche und der oben genannten ca. 0,23 ha) umfasst ca. 0,50 ha, die in die dargestellte Grünfläche hineinragen.

Der Begründung zum FNP ist zu entnehmen, dass innerhalb der im FNP dargestellten Freiflächen grundsätzlich keine Baugebiete in Bebauungsplänen festgesetzt werden können. Von dieser Regelung werden vier Ausnahmen gemacht. Eine davon ist eine "untergeordnete Grenzkorrektur" (siehe Begründung zum FNP, S. 34).

Im vorliegenden Fall kann von einer "untergeordneten Grenzkorrektur" ausgegangen werden. Die Fläche des Bebauungsplangebietes zwischen dem Ende der dargestellten Wohnbaufläche und der "Sichtfächer-Grenze", die im begrenzten Umfang mehrgeschossig bebaut werden soll, umfasst nur ca. 0,23 ha. Sie schließt direkt an eine FNP-Wohnbaufläche an und ragt gewissermaßen nur geringfügig bis zur "Sichtfächer-Grenze" in den Freiraum (Grünfläche) hinein. Damit ist dem wichtigen Belang des Denkmalschutzes Rechnung getragen; es bedarf diesbezüglich keines abwägenden Planverfahrens auf FNP-Ebene.

Die ca. 0,50 ha große Fläche des Bebauungsplangebietes, die in die FNP-Grünfläche hineinragt, soll lediglich die ebenerdige Stellplatzfläche ermöglichen. Ein Konflikt mit den Belangen des Denkmalschutzes ist deswegen auch hier nicht zu erwarten. Ein Erfordernis, den FNP zu ändern, wird auch nicht durch die teilweise bauliche Inanspruchnahme der Grünfläche ausgelöst. Die Festsetzung entspricht auch aufgrund der geringen Flächengröße dem Entwicklungsgebot, da dieses keine starre Bindung an die Darstellungen des nicht-parzellenscharfen FNP, sondern lediglich eine Beachtung des ihm zugrundeliegenden

Grundkonzepts erfordert. Die Grundkonzeption wird u.a. dadurch gewährleistet, dass eine ausreichend breite Grünfläche zwischen Bebauung und Havelufer verbleibt.

Die genannten FNP-Planungsziele können durch die Aufstellung des Bebauungsplans miteinander in Einklang gebracht werden, ohne dass es einer FNP-Änderung bedarf. Der Bebauungsplan entspricht auf Basis des überarbeiteten städtebaulichen Konzeptes den grundsätzlichen Entwicklungszielen des wirksamen FNP. Im Ergebnis kann der Bebauungsplan aus dem FNP i. S. d. § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt werden. Eine Änderung des FNP ist nicht erforderlich.

Darüber hinaus entspricht die Planungsabsicht zur Errichtung von Geschosswohnungsbau an einem innerstädtischen Standort mit Anschluss an ein bestehendes Siedlungsgefüge den Zielen und Leitlinien der Flächennutzungsplanung der Landeshauptstadt Potsdam (FNP Potsdam, 01/2013). Mit der Planung werden die Voraussetzungen für die Wohnraumversorgung der Bewohner gesichert.

Im Hinblick auf die demografische Entwicklung im Zentrum-Ost werden mit der Umsetzung der Planung die Grundlagen für eine zukunftsfähige Bevölkerungsstruktur geschaffen.

Nach Aussagen der kleinräumigen Bevölkerungsprognose der Landeshauptstadt Potsdam 2014 bis 2035 (Stand 10/2015) ist die derzeitige Bevölkerungsstruktur im Zentrum-Ost durch einen überdurchschnittlichen Anteil älterer Menschen gekennzeichnet, der sich im Prognosezeitraum noch weiter verstärken wird. Die sich daraus ergebenden verändernden Ansprüche an Wohnung, Wohnumfeld und Infrastruktur werden beispielsweise durch die Fertigstellung barrierearmer bzw. barrierefreier Wohnungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans berücksichtigt. Die im Zentrum-Ost dringend benötigte zusätzliche soziale Infrastruktur wird durch den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert.

Der bestehende Anschluss an den öffentlichen Personenverkehr sowie Geh- und Radfahrverbindungen sichern das Leitziel der "Stadt der kurzen Wege". Einrichtungen der öffentlichen Daseinsvorsorge sind im unmittelbaren Umfeld vorhanden. Damit können kurze Wege zwischen Wohnen, sozialer Infrastruktur, Handel und Arbeitsplätzen gewährleistet werden. Hohe Erschließungs- und Folgekosten können vermieden werden. Zudem ist die Lage des Plangebietes südlich der Havel im Hinblick auf die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens positiv zu bewerten, da die meisten Arbeitsplätze Potsdams südlich der Havel liegen und damit die Havelquerung auf dem Weg zur Arbeit entfällt.

Die zunehmende Bedeutung des Klimaschutzes (zum Beispiel für die Bauweise, Energienutzung, Verkehr) wird durch die Neubebauung am Humboldtring berücksichtigt werden.

A.3.5 Stadtentwicklungskonzepte

A.3.5.1 Wohnungspolitisches Konzept

Das Stadtentwicklungskonzept Wohnen (STEK Wohnen) wurde im Jahr 2015 als wohnungspolitisches Konzept für die Landeshauptstadt Potsdam fortgeschrieben und am 07.10.2015 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Es beinhaltet 31 Maßnahmen und Instrumente zur positiven Beeinflussung des Wohnungsmarktes. Eine Fortschreibung des wohnungspolitischen Konzepts ist für den Zeitraum 2021/2022 geplant.

Maßgeblich für die Versorgungssituation auf dem Potsdamer Wohnungsmarkt ist sowohl die bisherige als auch die prognostizierte Entwicklung von Angebot und Nachfrage.

Gemäß dem statistischen Informationsdienst Potsdam[1] wird bis 2040 die Landeshauptstadt weiter wachsen Im Jahr 2024 wird voraussichtlich die Marke von 190.000 Einwohnern überschritten, im Jahr 2035 werden über 210.000 Einwohner und im Jahr 2040 fast 218.000 Einwohner in der Landeshauptstadt Potsdam leben. Das bedeutet eine Zunahme der Bevölkerungszahl um 20,7 % bis 2040.

Die Wohnungsbaupotentialanalyse mit Stand 2017 wird bis 2021 aktualisiert, wobei die Fläche weiterhin einen Bestandteil der Analyse bildet. Unter der Voraussetzung, dass die prioritären Verfahren zeitnah abgeschlossen werden, ist auch für diese Flächen eine kurz - bis mittelfristige Realisierung möglich.

Das Gebiet Zentrum-Ost ist dem Innenstadtrand mit dem besonderen Merkmal der Havellage zugeordnet. Typisch für den Teilraum sind Mehrfamilienhäuser, insbesondere Plattenbauten aus den Jahren 1971 - 1990.

Im (vergleichsweise kleinen) Raum IVb Zentrum-Ost beschränkt sich das Wohnungsangebot weitestgehend auf Plattenbaubestände, die zu einem sehr hohen Anteil bzw. fast zur Hälfte mietpreisgebunden sind (vielfach aber nicht belegungsgebunden).

Die Fläche wird bereits seit 2009 in verschiedener Erfassung und Fortschreibung von kommunalen Konzepten zu Wohnungsbaupotenzialflächen erfasst.

A.3.5.2 STEK Gewerbe

Ziel des Stadtentwicklungskonzeptes (STEK) Gewerbe ist eine ausreichende Versorgung mit Gewerbeflächen der Landeshauptstadt Potsdam als Voraussetzung einer erfolgreichen und nachhaltigen kommunalen Wirtschaftsentwicklung und Wirtschaftsförderung. Das STEK Gewerbe ist damit ein Baustein für die Weiterentwicklung der Landeshauptstadt Potsdam zu einem attraktiven, modernen und leistungsfähigen Wirtschaftsstandort.

Das STEK Gewerbe wurde am 26.01.2011 von der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam als Orientierungsrahmen für die strategische Ausrichtung der Gewerbeflächenpolitik beschlossen (DS 10/SVV/0952). Im Rahmen des STEK Gewerbe wurde der Gewerbeflächenbedarf der Landeshauptstadt Potsdam für den Prognosezeitraum von 2008 bis 2020 ermittelt. Im Ergebnis wurde ein Flächenneubedarf von 39,3 ha bis zum Jahr 2020 ermittelt. Um Unterschiede und Überschneidungen bei den Standortbedingungen, die für einzelne Wirtschaftsgruppen zu erfüllen sind, berücksichtigen zu können, wurden Standorttypen definiert.

Das Stadtentwicklungskonzept Gewerbe enthält keine relevanten Aussagen zum Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 145.

A.3.5.3 STEK Verkehr

Das Stadtentwicklungskonzept Verkehr wurde von der Stadtverordnetenversammlung am 29.01.2014 beschlossen.

Das Stadtentwicklungskonzept Verkehr ist das Leitbild für die Verkehrsentwicklung sowie für die Investitionsplanung im Zeitraum bis 2025. Ziel der weiteren Verkehrsentwicklung in der

[1] Landeshauptstadt Potsdam, Statistischer Informationsdienst 4/2020

Landeshauptstadt Potsdam ist die Sicherung der Mobilität der Bevölkerung bei gleichzeitiger Verringerung der Umweltbelastung, insbesondere durch den motorisierten Individualverkehr.

Im Ergebnis einer Variantenuntersuchung wird das Szenario Nachhaltige Mobilität als Grundlage der weiteren Entwicklung vorgeschlagen. Werden die in diesem Szenario dargestellten Maßnahmen umgesetzt, wird erreicht, dass der motorisierte Individualverkehr in der Landeshauptstadt Potsdam bis 2025 trotz steigender Einwohner- und Beschäftigtenzahl nicht weiter zunimmt.

Im Binnenverkehr soll erreicht werden, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs von derzeit 32 % auf 23 % sinkt. Im Kfz-Gesamtverkehr, der wesentlich vom Quell- und Zielverkehr geprägt ist, wird aber eine leichte Zunahme prognostiziert.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der untersuchten Szenarien und einer umfassenden Diskussion der mit den verschiedenen Maßnahmen zu erzielenden Wirkungen wurde das Szenario Nachhaltige Mobilität als Vorzugsszenario gewählt und zur Umsetzung empfohlen.

Wesentlich für die Erreichung der Ziele ist die konsequente Umsetzung aller im Szenario Nachhaltige Mobilität enthaltenen Maßnahmen.

Für die verbindliche Bauleitplanung bedeutet das, verkehrsreduzierende Raumstrukturen zu entwickeln. Umweltbelastungen können vermieden werden, wenn Verkehr erst gar nicht entsteht, Wegelängen verkürzt oder Mehrfachfahrten nicht durchgeführt werden. Dies entspricht den grundlegenden Prinzipien des Leitbildes der nutzungsgemischten "Europäischen Stadt" sowie der "Stadt der kurzen Wege".

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" wird den Zielen der Verkehrsentwicklung entsprochen. Das Plangebiet ist besonders gut erschlossen und kann an die vorhandene Infrastruktur anschließen. Die Havelstraße als wichtige Uferwegverbindung in Verlängerung vom Park Babelsberg zum Bahnhof Potsdam stellt eine wichtige Verbindung für den Rad- und Fußgängerverkehr dar. Der Anschluss an den ÖPNV ist fußläufig zu erreichen.

A.3.5.4 Einzelhandelskonzept

Die Landeshauptstadt Potsdam steuert seit vielen Jahren die Entwicklung des Einzelhandels auf der Grundlage von städtebaulichen Konzepten. Das aktuelle Einzelhandelskonzept wurde im Mai 2014 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Es ermöglicht der Landeshauptstadt, den Einzelhandel den Zielen der Stadtentwicklung entsprechend räumlich zu steuern und stellt ein städtebauliches Entwicklungskonzept i.S. des § 1 Absatz 6 Nr. 11 BauGB dar.

Aktuell wird das Einzelhandelskonzept unter der neuen Bezeichnung Stadtentwicklungskonzept (STEK) Einzelhandel neu aufgestellt; der Beschluss der Stadtverordnetenversammlung wird im 1. Halbjahr 2021 erwartet. Es wird dann ebenfalls ein städtebauliches Entwicklungskonzept i.S. des § 1 Absatz 6 Nr. 11 BauGB darstellen.

Einzelhandelskonzept 2014

Für das Einzelhandelskonzept wurden die Angebots- und Nachfragestrukturen des Potsdamer Einzelhandels sowie die städtebaulichen und sonstigen Rahmenbedingungen der Einzelhandelsentwicklung analysiert.

Auf Basis der Analyse wurde ein Zielkatalog abgeleitet, an dem sich die künftige Einzelhandelsentwicklung ausrichten soll:

- Erhalt/Stärkung der oberzentralen Versorgungsfunktion
- Erhalt/Stärkung der polyzentralen Versorgungsstrukturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Versorgungsfunktion
- Erhalt/Stärkung der Einzelhandels- und Funktionsvielfalt in den Zentren
- Erhalt/Stärkung der Identität der Zentren
- Erhalt/Ausbau kurzer Wege bzw. Verkürzung der Wege ("Stadt der kurzen Wege")
- Erhalt/Stärkung einer flächendeckenden Nahversorgungsstruktur, insbesondere im Nahrungs-/Genussmittelbereich
- Erhalt/Stärkung der Nahversorgungsstruktur in den Zentren
- Schaffung von Investitions-/Entscheidungssicherheit
- Sicherung von Gewerbegebieten und gewerblich geprägten Bereichen für Handwerk und produzierendes Gewerbe

Diese Ziele stellen die Grundlage für das darauf aufbauende Konzept mit den Steuerungsinstrumenten dar: Potsdamer Sortimentsliste, Zentrensystem/Zentrenhierarchie und Grundsätzen zur räumlichen Einzelhandelsentwicklung. Außerdem werden die Perspektiven bestehender und geplanter Einzelhandelsstandorte dargestellt. Damit soll gewährleistet werden, dass die standortgerechte Lenkung des Einzelhandels umgesetzt und damit die Zentrenentwicklung langfristig gesichert werden kann.

Die für Potsdam spezifische Sortimentsliste differenziert in zentrenrelevante Sortimente für die Nahversorgung und sonstige zentrenrelevante Sortimente (zusammen zentrenrelevante Sortimente) sowie in nicht-zentrenrelevante Sortimente. Zentrenrelevant sind dabei die Sortimente, die in Potsdam maßgeblich zu einem aus städtebaulicher Sicht wünschenswerten Einkaufserlebnis beitragen oder die Funktionsfähigkeit der definierten zentralen Versorgungsbereiche bestimmen.

Das Zentrensystem besteht aus insgesamt 16 zentrale Versorgungsbereichen: der Innenstadt, den Stadtteilzentren Babelsberg und Waldstadt sowie 13 Nahversorgungszentren. Zentrale Versorgungsbereiche/Zentren, sind Standorte in integrierter Lage, die eine Konzentration von Versorgungsfunktionen aufweisen oder aufweisen sollen. Zudem gibt es die Sonderstandorte Bahnhofspassagen und Stern-Center. Die Zentren und Sonderstandorte wurden räumlich abgegrenzt, städtebaulich-funktional analysiert und Empfehlungen zu deren Weiterentwicklung formuliert.

Die entwickelten Grundsätze zur räumlichen Einzelhandelsentwicklung geben Aufschluss darüber, wie zukünftige Einzelhandelsansiedlungen kongruent zu den Zielen räumlich gesteuert werden können:

Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevantem Hauptsortiment im Sinne der "Potsdamer Sortimentsliste" sollen vorrangig innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche angesiedelt oder erweitert werden und außerhalb dieser (sonstige integrierte Lagen und nicht-integrierte Lagen) nicht oder nur eingeschränkt möglich sein. Der den zentrenrelevanten Einzelhandel betreffende Grundsatz kann weiter aufgefächert werden in:

- zentraler Versorgungsbereich Innenstadt:

- Großflächige Einzelhandelsbetriebe regelmäßig zulässig;
- Stadtteilzentren:
- unterhalb der Großflächigkeit zulässig; Ausnahme: nahversorgungsrelevanter und sonstiger zentrenrelevanter Einzelhandel auch großflächig bei standortgerechter Dimensionierung
- Nahversorgungszentren:
- nahversorgungsrelevanter Einzelhandel unterhalb der Großflächigkeit zulässig, sonstiger zentrenrelevanter Einzelhandel nur in Läden (analog § 4 BauNVO); Ausnahme: Lebensmittelbetriebe auch großflächig bei standortgerechter Dimensionierung, nicht großflächiger sonstiger zentrenrelevanter Einzelhandel bei standortgerechter Dimensionierung
- sonstige integrierte Lagen:
- Nachbarschaftsladen zulässig; Ausnahme: nahversorgungsrelevanter Einzelhandel zur Gebietsversorgung, Lebensmittelbetriebe auch großflächig bei Bestehen einer Versorgungslücke und bei standortgerechter Dimensionierung
- Ausnahme für nicht-integrierte Lagen:
- zentrenrelevante Sortimente als Randsortimente bis max. 10 % der Verkaufsfläche ausnahmsweise zulässig (max. 800 qm)

In der Begründung der konkreten Festsetzungen wird die konkrete städtebauliche Situation beschrieben und die individuelle Festsetzung erklärt.

Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevantem Hauptsortiment im Sinne der "Potsdamer Sortimentsliste" soll vorrangig an durch Einzelhandel etablierten nicht-integrierten Standorten angesiedelt werden. Sie können entsprechend der folgenden Grundsätze jedoch auch an anderen Standorten angesiedelt werden:

- in Gewerbegebieten und an gewerblich geprägten Standorten ohne Einzelhandel, auch künftig kein Einzelhandel, d.h. auch kein nicht-zentrenrelevanter Einzelhandel
- nachgeordnet an nicht etablierten (integrierten und nicht-integrierten) Standorten (auch großflächig) mit unmittelbarer Verkehrsanbindung an das städtische Hauptverkehrsnetz und direkter Nachbarschaft zu Siedlungsbereichen
- Ausnahme: auch in der Innenstadt, aber nur unterhalb der Großflächigkeit
- nur nachrangig in den anderen zentralen Versorgungsbereichen (aber nur nicht großflächig)
- Vermeidung "Leerstandsdomino" auf Grund reinen Verdrängungswettbewerbs – Beachtung der Prognoseergebnisse
- Beachtung maximal zulässiger Verkaufsflächen zentrenrelevanter Sortimente

Insgesamt resultieren aus den Bestandteilen des Konzepts die folgenden zehn Leitlinien:

1. Die Potsdamer Sortimentsliste, die Hierarchie und Abgrenzung der zentralen Versorgungsbereiche sowie die Leitlinien sind Grundlage der Steuerung der Potsdamer Einzelhandelsentwicklung. Die in der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes zeitlich gestaffelt ermittelten Verkaufsflächenentwicklungsspielräume dienen dabei als Orientierung.

2. Neuansiedlungen und Erweiterungen von Einzelhandelsbetrieben mit nahversorgungsrelevanten und sonstigen zentrenrelevanten Sortimenten sollen grundsätzlich nur in den zentralen Versorgungsbereichen erfolgen, um diese zu stärken und vor Schädigungen durch Ansiedlungen außerhalb zu schützen.
3. Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten sollen angesichts der geringen Flächenpotenziale in der Innenstadt und in den weiteren zentralen Versorgungsbereichen vorrangig außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche angesiedelt werden. Der Schutz von Flächenpotenzialen für die Ansiedlung und Erweiterung von gewerblichen Betrieben im Sinne des Gewerbeflächensicherungskonzeptes soll dabei berücksichtigt werden.
4. Die Stärkung des zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt genießt Priorität vor der Stärkung anderer Einzelhandelsstandorte. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten vorrangig dort angesiedelt werden
5. Zur Erhaltung und Stärkung der polyzentralen Zentrenstruktur ist die Ansiedlung von zentrenrelevantem Einzelhandel auch in den Stadtteil- und Nahversorgungszentren möglich. In den Nahversorgungszentren sind hauptsächlich nahversorgungsrelevante Sortimente anzusiedeln. In den Stadtteilzentren können diese durch sonstige zentrenrelevante Sortimente ergänzt werden. Auf die standortgerechte Dimensionierung ist zu achten, Auswirkungen auf andere zentrale Versorgungsbereiche sind zu vermeiden.
6. Im Sinne einer möglichst flächendeckenden Nahversorgung sind Nachbarschaftsläden auch außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche an integrierten Standorten möglich. Weiterhin sind Neuansiedlungen und Erweiterungen vorhandener Betriebe mit nahversorgungsrelevantem Sortiment auch an integrierten Standorten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche möglich, wenn dadurch Nahversorgungslücken geschlossen werden und diese Betriebe standortgerecht dimensioniert sind. Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sind zu vermeiden.
7. In den kleinen Ortsteilen im Potsdamer Norden können wegen der geringen Einwohnerzahlen größere Lebensmittelbetriebe - Supermärkte und Discounter - kaum wirtschaftlich betrieben werden, Hier können alternative Konzepte die Versorgung vor allem der Menschen sichern, die bestehende Zentren nur schwer erreichen können.
8. Im Bereich der neuen Potsdamer Mitte hat der Einzelhandel eine ergänzende Funktion, er soll sich thematisch an die bestehenden und geplanten Nutzungen anpassen. Hier kommen vor allem die Themenbereiche Kunst, Kultur und Kulturtourismus in Frage.
9. Der Sonderstandort Bahnhofspassagen soll weiterhin nicht zu einer übergreifenden Zentrumsfunktion entwickelt werden. Die Obergrenze der Entwicklung ist der Stand der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 37 A "Potsdam-Center", Teilbereich Bahnhofspassagen, Satzungsbeschluss vom 30.01.2013.
10. Der Sonderstandort Stern-Center/Porta soll nicht über den Rahmen hinaus erweitert werden, der sich aus der im Vorfeld der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes gutachterlich untersuchten Variante 1 ergibt (Verkaufsflächenerweiterung insgesamt

9.630 qm, vgl. GMA-Gutachten vom September 2013). Über die konkrete Größe und Sortimentsstruktur der Erweiterung entscheidet die Stadtverordnetenversammlung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens.

11. Neben der Identifizierung und Entwicklung weiterer Flächenpotenziale ist ungeachtet schon erreichter Standards auch die weitere Qualifizierung der Einkaufslagen von großer Bedeutung. Diese weitere Qualifizierung muss sich auf die Einzelhandelseinrichtungen selbst, aber auch auf ergänzende Dienstleistungsangebote, den öffentlichen Raum, die Erreichbarkeit und andere Maßnahmen beziehen.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans liegt außerhalb der im Einzelhandelskonzept definierten zentralen Versorgungsbereiche. Die nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereiche sind das Nahversorgungszentrum Zentrum-Ost in einer Entfernung von ca. 700 Metern und das Stadtteilzentrum Babelsberg in einer Entfernung von ca. 1,5 - 2,0 Kilometern. Der Sonderstandort Bahnhofspassagen im Hauptbahnhof ist ca. 1 Kilometer vom Plangebiet entfernt.

STEK Einzelhandel und die Bedeutung der bisherigen Erkenntnisse für den Bebauungsplan-Entwurf

Die Aufstellung des STEK Einzelhandel baut auf die Erkenntnisse der bisherigen Einzelhandelskonzepte auf. Es geht bei der Aufstellung u.a. darum, die oben genannten Steuerungsinstrumente (Potsdamer Sortimentsliste, Zentrensystem/Zentrenhierarchie und Grundsätzen zur räumlichen Einzelhandelsentwicklung) zu überprüfen, zu diskutieren und entweder zu bestätigen oder zu aktualisieren.

Bei der laufenden STEK-Erarbeitung hat sich u.a. bereits herausgestellt, dass sich die Grundsätze zur räumlichen Einzelhandelsentwicklung und die u.a. daraus abgeleitete Festsetzungssystematik ändern werden. Es wird weiterhin einen an den Nachbarschaftsladen orientierten deutlich kleinflächigen Anlagentypen geben, der jedoch anders ausgeformt wird. Die mit ihm verknüpfte Verkaufsflächengröße wird sich voraussichtlich reduzieren.

Die Einschränkung der im Plangebiet zulässigen der Gebietsversorgung dienenden Läden wird im Kapitel B 4.1. erläutert und soll planungsrechtlich gesichert werden.

A.3.5.5 Potsdamer Baulandmodell

Die "Richtlinie zur sozialgerechten Baulandentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam" (Drucksache 20/SVV/0081, kurz: "Potsdamer Baulandmodell 2019") regelt für Bebauungsplanverfahren in ihrem Anwendungsbereich die vertragliche Übernahme verschiedener planungsbedingter Kosten durch die Planungsbegünstigten (z.B. für nicht-hoheitliche Planungsleistungen, Fachgutachten, öffentliche Erschließungsanlagen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder zusätzliche Infrastrukturbedarfe). Diese müssten sonst von der Landeshauptstadt (und damit der Allgemeinheit) getragen werden, während von der Wertsteigerung in erster Linie die Planungsbegünstigten (Eigentümer, Vorhabenträger und Investoren) profitieren. Mit dieser Vorgehensweise wird in Anlehnung an § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB das Ziel verfolgt, die aus der Baulandentwicklung entstehenden Gewinne und Lasten "sozialgerechter" zwischen den Planungsbegünstigten und der Allgemeinheit zu verteilen.

Sofern die Bauleitplanung zusätzlichen Wohnungsbau vorsieht, sind die Planungsbegünstigen zudem an den Herstellungskosten der durch ihr Vorhaben neu verursachten

Platzbedarfe in Kindertagesbetreuungseinrichtungen (Krippe, Kindergarten und Hort) und Grundschulen zu beteiligen. Die Höhe dieser Platzbedarfe wird modellhaft berechnet, vorhandene freie Platzkapazitäten in angemessener Entfernung sind zu berücksichtigen.

Ein Anteil des zusätzlich vorgesehenen Wohnungsbaus ist zudem als mietpreis- und belegungsgebundener Wohnraum entsprechend der Landeswohnungsbauförderung herzustellen. Auf diesem Weg soll die Situation von Bevölkerungsgruppen mit besonderen Wohnraumversorgungsproblemen in der Landeshauptstadt Potsdam verbessert werden. Dabei ist zu beachten, dass die finanziellen Vorteile der Brandenburger Wohnraumförderung nicht ausreichen, um die wirtschaftlichen Einbußen, insbesondere durch die gegenüber der freien Marktmiete reduzierten gebundenen Einstiegsmieten, vollständig zu kompensieren. Eine Zielquote von 30 % der neu festgesetzten Wohnfläche im Vorhaben ist entsprechend der Regelungen der Mietwohnungsneubauförderung des Landes Brandenburg zu errichten. Entsprechende Mietpreis- und Belegungsbindungen sind mit der Landeshauptstadt Potsdam zu vereinbaren.

Das Baugesetzbuch gibt in § 11 Abs. 2 Satz 1 BauGB vor, dass für jeden städtebaulichen Vertrag eine Angemessenheitsprüfung durchzuführen ist. Dies bedeutet insbesondere, dass die privaten Vertragspartner durch die vertraglichen Verpflichtungen wirtschaftlich nicht überfordert werden dürfen. Im Potsdamer Baulandmodell wird die planungsbedingte Bodenwertsteigerung, d.h. die Differenz aus den Bodenwerten vor Einleitung und nach Abschluss des Verfahrens, als Maßstab für die Angemessenheit herangezogen.

Solange die Summe aller vertraglich vereinbarten Inhalte und Verpflichtungen die planungsbedingte Bodenwertsteigerung nicht überschreitet, ist der Vertrag im baurechtlichen Sinn als "angemessen" zu bewerten. Inhalte und Kosten, die über die Grenze der Angemessenheit hinausgehen, müssen entsprechend reduziert ("gekappt") werden, um die Rechtswirksamkeit des Vertrags nicht zu gefährden.

Die konkrete Anwendung des Potsdamer Baulandmodells im vorliegenden Verfahren ist in Kapitel D.3 "Soziale Auswirkungen" dargestellt.

A.3.5.6 Konzepte für Klimaschutz/Klimaanpassung

Die Landeshauptstadt Potsdam hat diverse städtische Konzepte zum Klimaschutz entwickelt, die im Kapitel B.5.2 Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung näher erläutert werden.

A.3.6 Benachbarte Bebauungspläne

Es grenzen keine weiteren Bebauungspläne an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 an.

A.3.7 Sonstige Satzungen

Stellplatzsatzung

Die aktuelle Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam liegt in der Fassung vom 05.12.2018 vor.

Gemäß der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) ist der Nachweis der notwendigen privaten Stellplätze gemäß Stellplatzsatzung auf dem Grundstück selbst zu führen oder in

zumutbarer Entfernung auf einem geeigneten Grundstück, dessen Benutzung für diesen Zweck rechtlich gesichert ist (§ 49 Abs. 2 BbgBO).

Dies soll innerhalb des Plangebietes gemäß dem städtebaulichen Konzept durch eine teilweise Unterbauung mit Tiefgaragen erfolgen. Zudem wird entlang der geplanten Erschließungsstraße (Planstraße A) und nordwestlich des WA1 eine oberirdische Stellplatzanlage zugelassen.

Eine finanzielle Ablösung der Stellplatzverpflichtung ist im Plangebiet nicht vorgesehen.

Kinderspielplatzsatzung

Für das künftige Wohngebiet sind Spielflächen für Kinder gemäß der Kinderspielplatzsatzung der Landehauptstadt Potsdam vom 23.06.2006 vorzusehen.

Werbesatzung

Die Werbesatzung "Teltower Vorstadt - Waldstadt" und "Innenstadt" der Landeshauptstadt Potsdam in der Fassung vom 27.02.2006 grenzt im Osten und Süden an den Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplans an.

A.3.8 Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtlicher Übernahmen

A.3.8.1 Denkmalschutz

Baudenkmale

Für das Plangebiet sind keine Denkmale im Sinne des BbgDSchG[2] in der amtlichen Denkmalliste des Landes Brandenburg[3] aufgeführt.

Bodendenkmale

Im Bereich des o.g. Vorhabens sind derzeit keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1) - (2) registriert. Ein archäologischer Fundplatz ist ebenfalls nicht bekannt.

Laut Beiplan Denkmalschutz zum FNP liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" keine Bodendenkmale vor. Die Verpflichtung, diese Belange im Einzelnen zu prüfen, bleibt davon unberührt, da der Beiplan Denkmalschutz Einzeldenkmale nicht darstellt und nicht ständig nachgeführt wird. Auf Grund der unmittelbaren Nähe zu einem bekannten Bodendenkmal besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass bisher nicht bekannte Bodendenkmale auftreten können. Bei Bodeneingriffen ist jederzeit mit dem Auftreten von unbekannten Bodendenkmalen zu rechnen. Aus diesem Grund sollte in Vorbereitung von Bauvorhaben eine erneute Anfrage zum Denkmalschutz erfolgen. Ungeachtet dessen können während der Bauausführungen im gesamten Vorhabenbereich bei Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden. Nach § 11 Abs. 1

---

2 Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S.215)

3 Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landeshauptstadt Potsdam, Stand: 31.12.2014

BbgDSchG sind Funde unverzüglich der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Denkmalschutzbehörde ist nach § 16 Abs. 1 BbgDSchG die Untere Denkmalschutzbehörde.

UNESCO Welterbe

Mit der Lage des Plangebiets unmittelbar gegenüber dem Park Babelsberg berührt die geplante Bebauung den Denkmalbereich des Denkmals Berlin-Potsdamer Kulturlandschaft. Das Gebiet befindet sich weitestgehend in der engeren Pufferzone und grenzt im nördlichen Bereich an die Kernzone des Welterbes (Park Babelsberg). Die Kulturlandschaft "Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin" wurde 1990 von der UNESCO in die Liste des Weltkulturerbes der Menschheit aufgenommen. (Abb. 4)

Die visuelle Beziehung zwischen dem Park Babelsberg und der Stadtansicht wurde ab den 1970er Jahren durch den Neubau des Wohngebiets Zentrum-Ost, der Nuthestraße und der Humboldtbrücke nachteilig stark verändert. Die hier noch vorhandenen Freiräume zum Havelufer und zur Nuthestraße sind aus Denkmalgründen schutzwürdig und müssen weitgehend berücksichtigt werden.

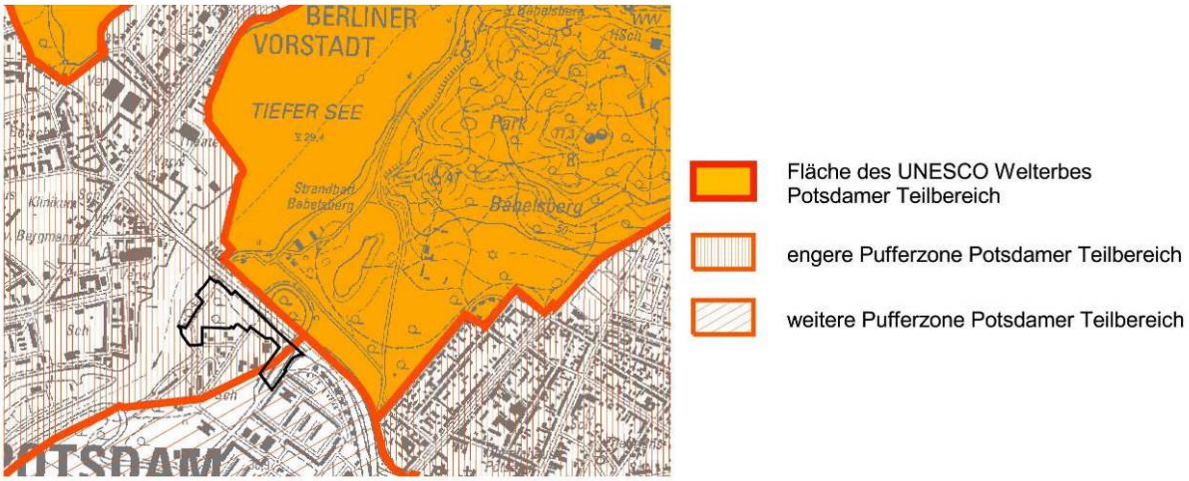

Abbildung 4: Ausschnitt aus Karte "Pufferzone zur Welterbestätte 'Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin' " mit Ausschnitt aus Legende

Innerhalb der engeren Pufferzone sollen Vorhaben, die eine Neubebauung oder eine bauliche Veränderung der Außenansichten zum Gegenstand haben, einer näheren Überprüfung unterzogen werden.

Bei der Beurteilung der Frage, ob ein Bauvorhaben innerhalb der Pufferzone auch zugleich in der Umgebung des geschützten Denkmalbereiches liegt und eine Veränderung im Sinne des § 9 Abs. 1 Ziff. 4 BbgDSchG bewirkt, sollen folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Bauvolumen,
- Bauhöhe,
- Dachaufbauten - auch Lüfter und ähnliche technische Anlagen, Dachflächenfenster, Farbgestaltungen bei Dachdeckungen (insbesondere glänzende Oberflächen, auffällige Farbtöne),
- Fassadenfarben,
- Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen,
- Sendemasten, Antennenanlagen, Satellitenschüsseln, Empfangsanlagen aller Art,
- Windkraftanlagen,

- Speicherbehälter und
- landwirtschaftliche und gewerbliche Großanlagen (zum Beispiel Silos).

Bei allen Maßnahmen innerhalb der Pufferzone, die mit einer Veränderung der geschützten Umgebung des Denkmalbereichs "Berlin-Potsdamer Kulturlandschaft" verbunden sein könnten und gemäß § 9 Abs. 1 Ziff. 4 BbgDSchG erlaubnispflichtig wären, ist die Untere Denkmalschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam zwingend zu beteiligen. Diese prüft, ob ein solches Vorhaben die geschützte Umgebung des Denkmalbereichs betrifft und seine Änderung im Sinne des § 9 Abs. 1 Ziff. 4 BbgDSchG zur Folge haben. Sie kann sich hierbei an den in der Präambel zuvor genannten Kriterien orientieren.

Ergibt eine Prüfung, dass eine Beeinträchtigung des Umgebungsschutzes nicht auszuschließen ist, leitet die Untere Denkmalschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam das weitere Beteiligungsverfahren ein.

A.3.8.2 Hochwassergefährdung

Das Plangebiet grenzt im Nordwesten unmittelbar an die Havel an. Teilbereiche des Plangebiets werden in den Hochwassergefahrenkarten des Landes Brandenburg für den Koordinierungsraum Havel teilweise als Gebiete mit "Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (10 oder 20jährliches Ereignis - HQ10), "Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (10jährliches Ereignis – HQ100)" sowie als Gebiet mit "Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (200jährliches Ereignis – HQextrem)" dargestellt.[4] Die hochwassergefährdeten Bereiche im Plangebiet liegen innerhalb der festgesetzten Grünfläche. Bauflächen werden davon nicht erfasst. Im Rahmen einer hydrologischen Untersuchung werden weiterführende Aussagen getroffen, inwiefern die Hochwassergefährdung Einfluss auf das anstehende Grundwasser innerhalb der festgesetzten Baugebiete hat (siehe Kapitel B. 3.2).

A.3.8.3 Munitionsfunde

Da sich das Plangebiet in einem kampfmittelbelasteten Gebiet befindet, ist für die Ausführung der Erdarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich. Die Bauträger/Bauausführenden können dazu Anträge zur Überprüfung einer konkreten Munitionsbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst stellen. Diese Anträge sind rechtzeitig vor Beginn der Maßnahmen einzureichen.

A.3.8.4 Naturschutz/Wald

Zwischen Havelufer und Havelstraße befindet sich ein nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop.

Im Plangebiet befinden sich Flächen, die als Wald i. S. d. LWaldG eingestuft werden.

Für die Inanspruchnahme der Waldflächen ist eine Waldumwandlung und deren Ersatz erforderlich.

4 Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburgs, Die europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL): Erarbeitung der Gefahren- und Risikokarten im Land Brandenburg; http://www.mlul.brandenburg.de/info/hwrm/karten

Für Bäume im Plangebiet, die außerhalb von Waldflächen gemäß Landeswaldgesetz liegen, gelten die Vorschriften der Potsdamer Baumschutzverordnung. Bei Vorkommen besonders geschützter Arten sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten.

A.3.8.5 Beprobung nördliche Wallflächen

Im Auftrag der Landeshauptstadt Potsdam wurde durch ein zertifiziertes Labor der in der öffentlichen Grünfläche, südlich der Humboldtbrücke, vorhandene Wall untersucht.

Der Wall wurde durch das Labor in fünf Bereiche zu ca. 150 m³ unterteilt. Die Analytik und Bewertung der Mischproben erfolgte auf die Parameter gemäß Mindestuntersuchungsprogramm der LAGA Mitteilung 20/TR Boden Tab. II. 1.2-1 (05.11.2004).

Die Analyse ergab, dass es sich bei dem Material um Sandboden mit weniger als 5 % Fremdstoffanteil handelt.

Vier Abschnitte des Walls (MP 1, 2, 3, 5) sind als nicht gefährlicher Abfall (max. Z 2 LAGA Boden) eingestuft worden. Im Falle einer Entsorgung ist der Abfallschlüssel 170504 (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen) zu verwenden.

Der Abschnitt vier (MP 4) wurde als gefährlicher Abfall (>Z 2 LAGA Boden) eingestuft. Einstufungsrelevant PAK und Zink im Feststoff. Für die Entsorgung ist der Abfallschlüssel 170503* (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten) zu verwenden.

Die Verunreinig ist sehr kleinräumig und stellt in ihrer jetzigen Form keine Belastung für die Allgemeinheit dar.

Relevant wird diese Einstufung erst bei der Beräumung des Walles; hier sind die Materialien der Sonderabfallgesellschaft Berlin Brandenburg (SBB) anzudienen.

B Planinhalte und Planfestsetzungen

B.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel der Planung ist die Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzung für eine verträgliche städtebauliche Entwicklung des Geländes. Geplant ist eine Wohnnutzung, die dem Gebietstyp allgemeines Wohngebiet entspricht und eine Fläche für Gemeinbedarf zur Entwicklung eines Standorts für eine Kindertagesstätte/Schule. Die Bebauung entlang der Nuthestraße wird baulich differenziert ausgestaltet werden. Einblicke in das Gebiet vom Park Babelsberg aus sollen ermöglicht werden. Dabei sind lärmmindernde Maßnahmen zu berücksichtigen. Die sich aus der ufernahen Lage ergebenden naturräumlichen Qualitäten des Ortes sollen in der Art genutzt werden, dass Sicht- und Raumbezüge aus dem Gebietsinneren zum Bereich Havelufer und zurück hergestellt werden sollen.

Die Uferbereiche und der Bereich des Havelübergangs sind in ihrer derzeitigen Struktur zu sichern. Die vorhandenen öffentlich nutzbaren Wegeverbindungen zum Ufer bzw. zu den Uferbereichen mit Sichtbeziehungen zur Innenstadt sollen weitgehend gesichert werden. Die visuellen Beziehungen zwischen dem Park Babelsberg und der Stadtansicht (Freiräume zum Havelufer), die sich ab den 1970er Jahren durch den Neubau des Wohngebiets Zentrum-Ost stark verändert haben, sollen weitgehend berücksichtigt werden.

Die Wohnqualität der vorhandenen Wohnbebauung des Zentrum-Ost ist zu schützen. Ergänzungen sind nur so zu planen, dass signifikante Beeinträchtigungen des vorhandenen Wohngebietes vermieden werden.

Die im Aufstellungsbeschluss benannte Qualifizierung der Uferbereiche und des Havelübergangs in Verbindung mit der Herstellung eines Ufer-Pavillons/Cafés ist nicht mehr Ziel der Planung. Im Rahmen der Beteiligungen wurde deutlich, dass die naturschutzfachliche Bedeutung der Uferzone (unter anderem als geschütztes Biotop und Lebensraum des Bibers) sowie die Beeinträchtigung des Bereichs auf Grund seiner Lage im Hochwasserrisikogebiet eines 100jährigen Hochwassers (HQ 100) einer solchen Nutzung entgegen sprechen. Auch wurde im Rahmen von Abwägungsentscheidungen, zu Gunsten denkmalpflegerischer Belange, auf die Bebauung parallel zur Havel verzichtet.

B.2 Entwicklung der Planungsüberlegungen

B.2.1 Planungsalternativen

Bei der Prüfung anderweitig in Betracht kommender Planungsmöglichkeiten sind die Ziele des Bebauungsplans zu prüfen. Das Plangebiet stellt ein wichtiges und verfügbares innenstadtnahes Flächenpotenzial dar, dessen Entwicklungserfordernis aus dem räumlichen und sachlichen Zusammenhang des bereits bestehenden Wohngebietes Zentrum-Ost abgeleitet werden kann.

Das Projekt hat einen hohen Stellenwert für die städtebauliche Entwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam, da auf Basis der Bevölkerungsprognose ein erheblicher Zuwachs der Bevölkerungszahl um 28,3 % bis 2035 erwartet wird. Das vorliegende Projekt kann mit seinen geplanten ca. 270 WE einen umfangreichen Anteil des Neubaubedarfs decken. Im selben Planungsraum wie der gegenständliche Bebauungsplan gibt es eine einzige vergleichbare Fläche mit Baurecht (ehemalige Jutespinnerei), die zwischenzeitlich schon komplett bebaut ist.

Daher hat die Landeshauptstadt ein großes Interesse an der Entwicklung dieser Potenzialfläche am Humboldtring.

Zudem kann im Rahmen des Bebauungsplanes ein Standort für eine dem Bedarf entsprechende Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" gesichert werden.

Mit der Umsetzung der Planung können auch positive Effekte für die bestehende Wohnbebauung am Humboldtring verfolgt werden. Dies betrifft insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms, ausgehend von der Nuthestraße. Durch die Stellung und Ausrichtung der baulichen Anlagen können lärmmindernde Effekte erzielt werden (siehe Kapitel B. 4.9).

Demzufolge bestehen hinsichtlich des Standorts keine Planungsalternativen für die angestrebten Nutzungen.

Planungsalternativen in Bezug auf die städtebauliche Strukturierung der Flächen wurden von Beginn an, mit der Durchführung eines Workshopverfahrens bis hin zur mehrfachen Modifizierung des städtebaulichen Konzeptes im Laufe des Bebauungsplanverfahrens durchgeführt.

B.2.2 Verkehrskonzept und Erschließung

Funktional und gestalterisch werden für die Erschließung Lösungen angestrebt, bei denen die Flächen als öffentliche Räume wahrgenommen werden und eine gute Orientierung bieten. Die Zuwegung zur Straßenbahnhaltestelle soll erhalten und in ihrer gestalterischen und funktionalen Qualität verbessert werden. Die Verkehrserschließung erfolgt über die Straße Humboldtring. Es ist geplant, dass diese Haupterschließung öffentlich ist. Ausgehend von der Haupterschließung sind weitere private Erschließungswege vorgesehen, die der Erschließung der Grundstücke und der Durchwegung dienen.

Das Erschließungsnetz basiert auf einer hierarchisierten Kombination von öffentlichen Straßen sowie verknüpften Fuß- und Radwegen, die Verbindungen mit den ankommenden Wegen aus der Umgebung aufnehmen und im Gebiet weiterführen.

Für das Gebiet wird insgesamt eine verkehrsberuhigte Gestaltung angestrebt. Für die Anzahl der Stellplätze ist die Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam zu beachten. Die benötigten Stellplätze zur Versorgung der Wohneinheiten werden ermöglicht durch die geplante Errichtung einer zentralen Stellplatzanlage sowie im Bereich der parallel zur Nuthestraße verlaufenden Erschließung an der Brückenböschung. Zusätzlich erfolgt die Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen der Baugebiete, die über öffentliche Erschließungsstraßen erschlossen werden sollen. Die Anbindung an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) erfolgt gebietsnah über die Haltestelle der Straßenbahn an der Nuthestraße.

Nach dem Rückbau der Brücke in Verlängerung des Humboldtrings und der Straßenanbindung des Humboldtrings an die Nuthestraße wird dieser Bereich umgestaltet. Die Zufahrt von der Nuthestraße (Überfahrt der Gleisanlage) ist ausschließlich als Rettungszufahrt vorgesehen und wird entsprechend mit Pollern gesichert. Der verbleibende Verkehrsraum kann in der nutzbaren Breite (Straßenquerschnitt) zurück gebaut werden.

Erschließungshierarchien

Die Hauptstraßen stellen die übergeordnete Erschließungsebene für das Gebiet dar. Zunächst werden die bestehenden Straßenverläufe des Humboldtrings aufgenommen. Entlang der Böschung der Brückenauffahrt (parallel zur Nuthestraße) soll eine neu anzulegende öffentliche Erschließungsstraße die genannten Straßenverläufe des Humboldtrings verbinden.

Die Planstraße A schließt an das öffentliche Straßennetz (Humboldtring) an und dient der Anbindung der geplanten Baugebiete sowie der Stellplatzanlage. In westlicher Verlängerung der Planstraße A führt ein Fuß- und Radweg an die bestehende Havelstraße.

Im Zuge des Verfahrens wurde eine verkehrstechnische Untersuchung erarbeitet (siehe Kapitel B. 3.1). Die Ergebnisse sind in die Planung eingeflossen.

B.2.3 Städtebauliches Konzept/Nutzungskonzept

Ziel der städtebaulichen Konzeption ist, die besondere Positionierung des Ortes im Landschaftsraum zu berücksichtigen. Besondere Aufmerksamkeit gilt hierbei der Nähe des Havelufers und des Parks Babelsberg. In diesem Zusammenhang gilt es, die relevanten Sichtbezüge und Sichten in der Konzeption zu berücksichtigen (siehe Kapitel B. 2.5) und die kleinräumigeren Sicht- und Raumbezüge zum Uferbereich und zum Wasser in die städtebauliche und die Freiraumgestaltung einzubeziehen.

Das Quartier ist durch die in den 1960er bis 1990er Jahren entstandene angrenzende Bebauung geprägt, so dass hier ein sensibler Umgang mit dem städtebaulichen Bestand erforderlich wird. Die von hoher Durchgrünung geprägte Wohnqualität der vorhandenen Wohnbebauung des Zentrum-Ost ist zu schützen.

Auch die nordöstlich angrenzende Nuthestraße prägt den Ort sowohl optisch und funktional (als Barriere und teilweise als Sichtbehinderung) als auch aufgrund der Lärmauswirkung durch den Verkehr.

Der ufernahe Bereich entlang der Havelstraße soll in seiner Struktur erhalten und gesichert werden. Eine Bebauung ist hier nicht vorgesehen. Zwischen Havelufer und Havelstraße befindet sich zudem ein nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop.

Vorgenannte Zielvorstellungen für das städtebauliche Konzept sind als übergeordnete Zielsetzungen bzw. Anforderungen in die Aufgabenstellung das Workshopverfahrens eingeflossen.

Vorgaben des Workshopverfahrens

Zur Erarbeitung des städtebaulichen Konzeptes wurde 2014 ein Workshopverfahren durchgeführt. Für das Workshopverfahren war, entsprechend der formulierten städtebaulichen Zielvorgaben für die Entwicklung des Gebiets, schwerpunktmäßig eine Wohnnutzung vorzusehen.

Ergänzend sind weitere Nutzungen zu berücksichtigen, die der Versorgung des Gebietes dienen sowie Grünflächen mit Spielplatz und Wegeverbindungen. Grundsätzlich gilt der Standort als geeignet für Geschosswohnungsbau mit flexiblen Wohnungsgrößen.

Das Grundstück gliedert sich in mindestens zwei typologisch unterschiedlich zu behandelnde Teilbereiche: den Teil entlang der Nuthestraße und den Teil im rückwärtigen Bereich in

Richtung Uferzone und Bestandsbebauung. In diesen Teilbereichen können daher auch die Gebäude- bzw. Wohnungstypen unterschiedlich ausgeprägt sein. Beispielsweise bieten sich Sonderwohnformen für den Bereich entlang der Lärmquelle an, da sich kleinere Wohnungen - aufgrund der einseitigen von der Lärmquelle abgewandten Gebäudeausrichtung - hier leichter störungsfrei unterbringen lassen.

Ausgehend von der geplanten Wohnnutzung soll im Plangebiet ein Schul- und Kitastandort berücksichtigt werden, um den entstehenden Bedarf decken zu können.

Folgenden Rahmenbedingungen soll der städtebauliche Entwurf Rechnung tragen:

- Das Gebiet soll als Allgemeines Wohngebiet mit ca. 27.000 m² BGF Wohnfläche entwickelt werden. Die maximalen Gebäudehöhen berücksichtigen die Vorgaben der Denkmalpflege (maximal fünf Geschosse sowie entsprechende Gebäudehöhen von max. 48 m über NHN, DHHN2016).
- Das neue Quartier soll einerseits einen eigenen Charakter erhalten und andererseits die bestehende bauliche und natürliche Umgebung in die Gestaltung räumlich einbeziehen.
- Die Bebauung entlang der Nuthestraße soll baulich differenziert ausgestaltet werden. Wie im beiliegenden Entwurf soll sie zu großen Teilen geschlossen ausgeführt werden, so dass lärmabgewandte Bereiche entstehen. Die Grundrisse der Wohnungen müssen so ausgestaltet sein, dass die schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109 (Wohn- und Schlafräume, Küchen) lärmabgewandt ausgerichtet sind bzw. dem Lärm angemessen gestaltet werden.
- Einblicke in das Gebiet vom Park Babelsberg aus sollen ermöglicht werden. Durchfahrten bzw. Durchgänge durch die Bebauung entlang der Nuthestraße sollen lärmmindernd für die südlich gelegenen Bereiche ausgeführt werden.
- Es sollen Sicht- und Raumbezüge aus dem Gebietsinneren zum Bereich Havelufer hergestellt werden.
- Der innere Bereich des Wohngebietes soll von Verkehrslärm so weit wie möglich freigehalten werden (Erschließungsstraßen- und Parksuchverkehr).

Am Workshopverfahren waren folgende drei Planungsbüros beteiligt:

- Büro Machleidt
- Braun Canton Volleth Architekten
- Löffler Kühn Planungsgemeinschaft

Die im Workshop entstandenen Entwürfe sollen hier kurz beschrieben werden.

Entwurf Büro Machleidt

Unter dem Motiv "Stadtlandschaft" und "Viele Adressen" sieht der Entwurf einen baulichen Rand in Richtung Nordwest/Nordost und einen aufgelockerten Teil mit Punkthausbebauung im Inneren des Gebietes vor. Die klare bauliche Kante der Riegelbebauung in Kombination mit den "Fugen" bzw. Durchbrüchen erzeugt die nötige Mischung aus Differenzierung und Klarheit. Die Erschließung erfolgt über den Humboldtring. Der Bezug zum Uferraum wird durch die entworfene Fächerstruktur herausgestellt. Vor den Gebäuden sollen private Gemeinschaftsgärten entstehen.

Abbildung 5: Entwurf Büro Machleidt

Entwurf Braun Canton Volleth Architekten

Der Entwurf greift das Motiv der "Gartenstadt" auf und gliedert das Plangebiet in zwei Zonen. Im Süden, zur Havel orientiert, ist eine zweigeschossige Solitärbauweise vorgesehen. Entlang der Nuthestraße ist aus Lärmschutzgründen eine durchgängige Bebauung mit gestaffelten, IV-VII geschossigen Baukörpern vorgesehen. Die Wohnräume sind zu der lärmabgewandten Seite ausgerichtet. Die Erschließung soll über den Humboldtring erfolgen. Mit der Ausbildung grüner Achsen soll ein "weicher" Übergang zur Havel geschaffen werden. Im Bereich der Solitärbauten ist privates Grün vorgesehen.

Abbildung 6: Entwurf Braun Canton Volleth Architekten

Löffler Kühn Planungsgemeinschaft

Unter dem Motiv "Stadt am Wasser" nimmt der Entwurf im Ansatz Bezug zur Wasserlage und stellt eine Verbindung zur Innenstadt her. Entlang der Nuthestraße sieht er einen straßenbegleitenden Baukörper mit einem siebengeschossigen Geschosswohnungsbau vor. Damit soll der von der Nuthestraße ausgehenden Lärmbelastung entgegengewirkt werden. In Anlehnung an das englische Reihenhausprinzip ist eine Großform mit vier Geschossen und ruhigem Innenhof angedacht. Die Erschließung ist gebäuderückwärtig angelegt. Die Uferpromenade soll mit einem öffentlichen Charakter entwickelt werden.

Abbildung 7: Entwurf Löffler Kühn Planungsgemeinschaft

Ergebnisse des Workshopverfahrens

Der städtebauliche Entwurf "Machleidt" stellt im Ergebnis des Workshops die Vorzugsvariante der städtebaulichen Entwicklung dar (siehe Anhang). Dieser Entwurf ist, einschließlich der allgemeinen städtebaulichen Zielvorgaben, Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 145.

Das ausgewählte städtebauliche Konzept wurde im Lauf des Bebauungsplanverfahrens durch das Architekturbüro "VRL Architekten" weiter qualifiziert und bildet weiterhin die Grundlage für den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring". Das konkrete Erfordernis zur Überarbeitung bestand insbesondere darin, die historischen Sichten aus dem Babelsberger Park zur Stadt und auf die Havellandschaft von möglichen störenden Bebauungen freizuhalten. Mit der Reduzierung von Baukörpern in diesem sensiblen Bereich soll eine wirksame erweiterte Pufferzone geschaffen werden. Darüber hinaus betraf die Qualifizierung die Konkretisierung der städtebaulich-architektonischen Gestaltung, die Optimierung der schalltechnischen Maßnahmen sowie die Entwicklung einer qualifizierten Freiflächengestaltung.

B.2.4 Landschaftsplanerisches Konzept

Die besonderen Merkmale des Stadt-/Landschaftsraumes im Plangebiet sollen in der weiteren Ausarbeitung des städtebaulichen Konzeptes Beachtung finden. Dabei bestehen folgende Anforderungen bezüglich der Freiraum- und Grünvernetzung:

- Es wird eine auf das städtebauliche Konzept und die umgebenden Bedingungen abgestimmte Freiraumkonzeption beabsichtigt (wenn möglich durch Integration bestehender Freiraumstrukturen) - Neupflanzungen sollen einen Eingriffsausgleich auf dem Grundstück ermöglichen.
- Schaffung öffentlich nutzbarer Wegeanbindungen an den städtischen Uferweg, die das Quartier mit der Uferzone verzahnen (behutsame Verbesserung des Wasserbezugs).
- Gemeinschaftlich nutzbare, private Freiflächen im Inneren des Wohngebietes und öffentliche Grünflächen zum Beispiel im Bereich der Havelstraße und am Havelufer.

– Vernetzung und Sicherung bestehender Geh- und Radwege im Umfeld (beispielsweise Wegeverbindung von der Straßenbahnhaltestelle bis zum Uferweg).

Mit der Erarbeitung eines Freiraumplans hinsichtlich der Wohnbebauung wurden grundsätzliche Annahmen zur Aufteilung des Außenraumes erarbeitet und entsprechend dargestellt (Adam Landschaftsarchitekten, 05/2020).

Der Freiraum gliedert sich in drei Bereiche, die öffentlichen Grünflächen südlich der Nuthestraße und am Havelufer, die den einzelnen Wohngebieten zugeordneten privaten Spiel- und Aufenthaltsflächen sowie die private Grünfläche westlich der Wohnbebauung. Das neue Wohngebiet wird über eine öffentliche, parallel zur Nuthestraße verlaufende Straße erschlossen und an das bestehende Straßennetz am Humboldtring angebunden. An die neue Wohnstraße fügt sich nordwestlich eine private Stellplatzanlage an. Um den Versiegelungsgrad zu reduzieren, wird die Mischverkehrsfläche aus versickerungsfähigem Betonpflaster hergestellt. Flächen für Fahrräder und Müll sind jeweils in unmittelbarer Nähe zu den einzelnen Hauseingängen zugeordnet. Alle Neubauten erhalten extensive Gründächer, die den Großteil der Niederschläge zurückhalten bzw. zeitverzögert abführen um die Kanalisationsnetze zu entlasten und das Kleinklima positiv zu beeinflussen. Eine Baumreihe (heimische, standortgerechte Bäume 1.Ordnung) ist entlang der Planstraße A im Bereich der privaten Stellplätze vorgesehen. In den privaten Grünbereichen und den Spielplätzen werden ca. 24 Laubbäume gepflanzt. Im Bereich der historischen Sichten, westlich der geplanten Bebauung, sollen keine hochwachsenden Bäume gepflanzt werden, um den Anforderungen der Denkmalpflege zu entsprechen und die historische Sicht vom Park Babelsberg zur Potsdamer Innenstadt zukünftig dauerhaft frei zu halten. Geschnittene Hecken gliedern und strukturieren die Außenräume und grenzen die privaten Grünflächen von der Stellplatzanlage ab.

Die öffentlichen Grünflächen zwischen Havelufer und geplanter Bebauung unterscheiden sich in ihrem derzeitigen Erscheinungsbild in gestaltete und naturnahe Bereiche und spiegeln so das Erscheinungsbild des gesamten Nutheparks, in dem die Flächen liegen, wider. Der Nuthepark besteht ebenfalls aus einer Abfolge von unterschiedlich gestalteten und naturnahen Bereichen. Dieses Erscheinungsbild soll auch hier erhalten bleiben. Die naturnahen Bereiche entlang der Havel bzw. der Havelstraße bleiben als Naturraum erhalten. Es ist angedacht, die private Grünfläche nordwestlich der Wohnbebauung bzw. der Stellplatzanlage in Teilen umzugestalten. Die Grünflächen parallel zur Nuthestraße werden, in Abhängigkeit der technischen Gegebenheiten durch die dort vorhandenen Leitungstrassen, zum Teil intensiver begrünt und bilden, unter Berücksichtigung der vorgenannten denkmalpflegerischen Belange, eine ansprechende straßenbegleitende Grünkulisse.

Durch den Erhalt und die Neuanlage von Eingrünungen wird die künftige Bebauung bestmöglich in die Umgebung eingebunden, so dass auch die Sicht aus dem Park Babelsberg nicht beeinträchtigt wird. Die vom Park Babelsberg kommende Grünverbindung über die lange Sicht zum öffentlichen Grün des Havelufers wird vielmehr aufgenommen, gestärkt und weitergeführt. Unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange soll die private Grünfläche westlich der geplanten Wohnbebauung langfristig der Freistellung der Sicht dienen. Es besteht keine Verpflichtung zum Nachpflanzen bzw. Ersatz von abgehenden oder gefällten Großbäumen. Die Potsdamer Baumschutzverordnung kommt nicht zur Anwendung, da es sich aktuell um Waldflächen handelt, bei denen durch die Waldumwandlung der Verlust der Gehölze kompensiert wird. Eine Pflanzung von Gehölzen ist nur mit Sträuchern und kleinwüchsigen Bäumen zulässig. Langfristig ist der Umbau zu

einer hochwertigen, naturnahen Grünfläche unter Berücksichtigung der Belange der Gartendenkmalpflege vorgesehen. Detaillierte Regelungen werden dazu im städtebaulichen Vertrag getroffen. Die private Grünfläche dient, mit besonderem Hinblick auf die hohe bauliche Dichte der geplanten Bebauung, in erster Linie der Erholungsnutzung der künftigen Bewohner sowie als Ausgleich und Stärkung der Grünstruktur an dem ansonsten stark urbanen Standort.

Weitere Ausführung zu den grünordnerischen Festsetzungen sind in Kapitel B. 4.11 dargelegt.

B.2.5 Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange

Mit seiner Lage unmittelbar gegenüber dem Park Babelsberg berührt die geplante Bebauung die Umgebung des Denkmalbereichs Berlin-Potsdamer Kulturlandschaft gemäß Eintragung in der Liste des Kulturerbes der Welt. Schutzgut ist hier der Park Babelsberg als architektonische und gartenkünstlerische Gesamtkomposition mit seinen Sichtbezügen sowie die ihm vorgelagerte Vorfläche auch im Bereich der Uferzone unmittelbar südlich der Humboldtbrücke, einem Relikt der ehemaligen Nuthewiesen. Diese Wiesen bilden den landschaftlichen Vordergrund für die Sichtbezüge und Sichten in und aus dem Park in Richtung Stadt (siehe Kapitel A. 3.8.1).

Allerdings wurde die visuelle Beziehung zwischen dem Park Babelsberg und der Stadtansicht ab den 1960er Jahren durch den Neubau des Wohngebiets Zentrum-Ost auf den ehemaligen Nuthewiesen, südlich an das Plangebiet angrenzend, der Wohnbebauung entlang des westlichen Humboldtrings sowie dem Bau der Nuthestraße und -brücke stark verändert.
Im Zentrum-Ost befinden sich Punktwohnhochhäuser mit 6 bzw. 17Geschossen, die bereits aus der Ferne sichtbar sind.
Die Nuthestraße steigt in Richtung Brücke an und liegt bis zu 5 m über den angrenzenden Flächen.
Südöstlich an das Plangebiet grenzt eine mehrere hundert Meter lange durchgängige fünfgeschossige Wohnbebauung aus den 90er Jahren (sogenannte "Baller-Schlange").
Die noch vorhandenen Freiräume zum Havelufer und zur Nuthestraße sind aus Denkmalgründen schutzwürdig und sollen weitgehend berücksichtigt werden.

Vor diesem Hintergrund sind die bedeutendsten Sichten von den Aussichtsplätzen im Park Babelsberg ermittelt worden und sollen im städtebaulichen Konzept Berücksichtigung finden. Dies sind die Sichten von der Generalseiche, von der Bismarckbrücke und vom Flatowturm zur Stadt.

B.2.5.1 Historie der Abstimmungsverfahren

Nachfolgend werden der umfangreiche Abstimmungsprozess und die damit einhergehenden intensiven und auch kontrovers geführten Diskussionen zu den denkmalpflegerischen Belangen dargelegt, die zu wesentlichen Änderungen des Projektes führten.

Die Landeshauptstadt Potsdam hat sich mit den vorgebrachten Belangen und Einwänden der Denkmalpflege auseinandergesetzt und mit dem vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf einen detaillierten Vorschlag erarbeitet mit dem Ziel, die Belange des Denkmalschutzes mit den Interessen der Grundstückseigentümerin und der Landeshauptstadt Potsdam, in einen angemessenen Ausgleich zu bringen.

Im Rahmen des Verfahrens sind verschiedene, im Folgenden beschriebene Schritte und Abstimmungen mit den zuständigen Fachbehörden (Untere Denkmalschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam) und Trägern öffentlicher Belange (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Denkmalpflege und Stiftung Preußische Schlösser und Gärten) durchgeführt worden.

Wesentlicher Dissens bei der Beurteilung der vorliegenden Planung war die dreigeschossige Bebauung des nördlichen, zum Havelufer orientierten Planbereichs. Sowohl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Denkmalpflege (BLDAM), als auch die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten (SPSG) lehnten eine Bebauung in diesem Bereich, der im wirksamen FNP der Landeshauptstadt Potsdam als Grünfläche dargestellt ist, grundsätzlich ab. Mit einer Bebauung in diesem Bereich würden die letzten noch verbliebenen historischen Sichtverbindungen zwischen den Hochpunkten des Park Babelsberg und der Stadtsilhouette unterbrochen.

Weiterhin wurden vom Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege Bedenken bzgl. einer durchgehenden Bebauung parallel zur Nuthestraße und deren abriegelnder Wirkung geäußert.

Im Verlauf der Abstimmung wurde das städtebaulich-architektonische Konzept mehrfach begutachtet und auf Hinweis der Landeshauptstadt durch die Eigentümer überarbeitet, um die Verträglichkeit mit dem Denkmalschutz zu gewährleisten.

Der erhebliche Dissens hinsichtlich der unterschiedlichen Auffassungen, auch zur Methodik der Darstellung und zum Nachweises der Betroffenheit der denkmalpflegerischen Belange, führte zu kontroversen Diskussionen, die einem intensiven Austausch zu alternativen Lösungsansätze bzw. Kompromisslösungen auslöste.

Die Untere Denkmalschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam lehnte eine Bebauung über die Grenze der Darstellung im FNP hinaus nicht grundsätzlich ab. Sie betonte in ihrer Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden jedoch, dass die Ausbildung der Bebauungskante zur Nuthestraße äußerst sensibel erfolgen müsse. Deshalb sollte im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass die Neubebauung in Verlängerung der bestehenden Bebauung aus den 90iger Jahren, diese in der mittleren Höhe nicht überragt. Dazu sollte neben der Geschossigkeit auch eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt werden.

Weiterhin sollte im Bebauungsplan für die gesamte Bebauung eine dunkle, differenzierte Farbigkeit mit geringem Reflexionswert vorgegeben werden, um die Wirkung der beabsichtigten Baumasse nicht durch helle oder leuchtende Farben optisch zu betonen, sondern durch kleinflächige, abgetönte Fassadenabschnitte zum Park hin zu reduzieren. Es wird ein entsprechendes Farbspektrum vorgeschlagen. Die Wahl der jeweiligen Farbe des Spektrums soll in Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde in Abhängigkeit der konkreten Lage des Gebäudes geprüft werden.

Für die Bebauung parallel zur Nuthestraße sollte zur denkmalverträglichen Einordnung eine maximale Gebäudelänge von 30 Metern vorgegeben werden oder die Bebauung in drei Teile aufgeteilt werden, um eine harte Bebauungskante zu vermeiden und den Durchblick in die dahinterliegenden räumliche Ebenen zu ermöglichen.

Workshopverfahren

Zur Gewährleistung einer verträglichen städtebaulichen Entwicklung im Plangebiet hat im Jahr 2014 ein 2-stufiges Workshopverfahren stattgefunden, dessen Ergebnis dem Bebauungsplanentwurf zugrunde gelegt wurde (siehe Kapitel B. 2.3). Das Verfahren wurde beratend begleitet durch Sachverständige zu Denkmalpflege (Untere Denkmalbehörde der Landeshauptstadt Potsdam), Landschaftsplanung, Immobilien, Bauleitplanung und Schallschutz.

Zum Schutz der Sichtbezüge und Sichten in und aus dem Park in Richtung Stadt wurden Höhenbeschränkungen für Teilbereiche des Plangebiets vorgegeben (III bis V Geschosse sowie entsprechenden Gebäudehöhen von max. 42 m bis 48 m über NHN, DHHN2016) (siehe Kapitel D. 1, Abb. 1: Sichten Park Babelsberg).

Im Workshopverfahren hatte sich die Jury - zusammengesetzt aus Vertretern der Landeshauptstadt Potsdam und des Gestaltrats Potsdam sowie dem Eigentümer - auf den Entwurf des Büros Machleidt GmbH verständigt (siehe Kapitel B. 2.3). Der Plan sah die Errichtung von III- bis V-geschossigem Geschosswohnungsbau, als aufgelockerte Riegelbebauung entlang der Nuthestraße und eine kleinteilig strukturierte Typologie Richtung Havel und im Inneren des Wohnkomplexes vor. Trotz der Erforderlichkeit den Gebäuderiegel zur Nuthestraße aus Immissionsschutzgründen weitgehend geschlossen auszubilden, werden Einblicke in das Gebiet vom Park Babelsberg aus ermöglicht. Weiterhin werden Sicht- und Raumbezüge aus dem Gebietsinneren zum Bereich Havelufer hergestellt. Der Entwurf sah eine Bebaubarkeit des gesamten Grundstücks vor und sollte dabei die im aktuellen FNP dargestellte Grenze der Wohnbaufläche in Richtung Havel überschreiten.

Für den nördlichen Planbereich sollte eine III-Geschossigkeit, für den mittleren Planbereich eine IV-Geschossigkeit und für den südlichen Planbereich eine V-Geschossigkeit zugelassen werden. Es wurde davon ausgegangen, dass mit der maximalen III-Geschossigkeit in dem nördlichen Planbereich, die Belange der Denkmalpflege hinreichend berücksichtigt werden. Weiterhin sollte mit den zwei geplanten Durchlässen entlang der Nuthestraße den Bedenken der Träger, dass hier eine geschlossene, riegelartige Bebauung zum Denkmalbereich entstehen werde, entgegengewirkt werden.

Der städtebauliche Entwurf setzte nach Ansicht der Jury aufgrund der Abstaffelung der Gebäudehöhen zur Uferkante und durch eine klare bauliche Kante der Riegelbebauung in Kombination mit Fugen bzw. Durchbrüchen eine denkmalverträgliche Lösung um. Bereits in der 2. Stufe des Workshopverfahrens erfolgte ein Abrücken der ufernahen Bebauung von der Humboldtbrücke um hier einen größeren Grünpuffer zu erzielen.

Ballonsimulation vor Ort

Zur Demonstration der Ergebnisse des Workshopverfahrens und der geplanten Gebäudestellungen und Höhenstaffelung der geplanten Bebauung hat am 4.2.2015 eine Ballonsimulation vor Ort stattgefunden.

Teilnehmer waren Vertreter des SBV-Ausschusses, der Verwaltung, des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege sowie der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten. Bei der Begehung wurden die Gebäudehöhen mit Hilfe von Ballons für die Sichten Drive, Havelhaus, Bismarckbrücke und Flatowturm aus dem Park Babelsberg zur Stadt sowie von der Langen Brücke von der Stadt zum Park Babelsberg simuliert. Die simulierten Höhen wurden im Nachgang in fotografisch erfasste Perspektiven projiziert und in einer

Präsentation dargestellt. Für diese konzeptionelle Phase der Bearbeitung wurden als Gebäudehöhen, ausgehend von den architektonischen Entwürfen, Höhen angenommen (40 m bis 47 m über NHN (DHHN2016), die unterhalb der im Workshop formulierten Maximalhöhen lagen.

Die Ergebnisse der im Rahmen des Workshops durchgeführten Ballonsimulation sowie die Computersimulationen wurden unterschiedlich interpretiert.

Aus Sicht des BLDAM sowie der SPSG wurde dadurch verdeutlicht wie die geplanten Gebäude das verbliebene "Sichtfenster" stören.

Seitens der LHP wurde festgehalten, dass die geplante Höhe der Bebauung deutlich unter der des Zentrum-Ost liegt. Der Blick werde deutlich auf die bestehenden Hochhäuser gelenkt und die Neubebauung würde nur nachrangig wahrgenommen.

Auch wurde unterschiedlich bewertet, in welchem Umfang die vorhandene und bestehenbleibende Vegetation die Neubebauung abdeckt. Die fotografische Montage konnte nicht hinreichend abbilden, wie die Dichte bzw. Transparenz der Vegetation nach den geplanten Veränderungen sein wird.

Zum Zeitpunkt der Simulation befand sich das Projekt in einer sehr konzeptionellen Phase, in der noch nicht alle Notwendigkeiten der Gebäudestruktur berücksichtigt werden konnten. Dies ist für einen Workshop ein durchaus übliches Verfahren. Im Zuge der fortschreitenden Projektkonkretisierung wurden die Gebäudehöhen unter Berücksichtigung der mit der Gebäudeplanung einhergehenden bautechnischen Belange angepasst (z. B. Notwendigkeit eines Gebäudesockels, besonderer Deckenaufbau, Dachbegrünung). Die als Grundlage für den Workshop vorgegebenen maximalen Gebäudehöhen wurden in keiner Phase der Planung überschritten.

SBV-Ausschusssitzung

Bei der darauffolgenden SBV-Ausschusssitzung am 10.2.2015 wurde den Ausschussmitgliedern die Planung sowie die oben genannte Simulation erläutert. In der anschließenden Diskussion wurde die geplante Bebauung bezüglich der denkmalrechtlichen Belange kontrovers diskutiert. Die Bedenken die von Ausschussmitgliedern vorgetragen wurden bezogen sich erneut grundsätzlich auf die Bebauung im nördlichen Planbereich, der derzeit als Grünfläche im FNP dargestellt ist. Die Bebauung in diesem Bereich fand bei anderen Ausschussmitgliedern Zustimmung, soweit es sich um eine "behutsame" Bebauung handele.

Im Ergebnis fand eine Abstimmung statt, bei der der Stadtverordnetenversammlung der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans empfohlen wurde. Ein Antrag auf Freihaltung der nördlichen Plangebietsfläche fand keine Mehrheit.

Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat in ihrer Sitzung am 1.4.2015 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 145 beschlossen. Der Beschluss formuliert in Bezug auf die denkmalpflegerischen Belange

- Die maximalen Gebäudehöhen sollen entsprechend der Empfehlung der Denkmalpflege von Südost nach Nordwest von maximal fünf auf maximal drei Geschosse abgestaffelt werden.

- Die Bebauung entlang der Nuthestraße soll baulich differenziert ausgestaltet werden.
- Es sollen Einblicke in das Gebiet vom Park Babelsberg aus ermöglicht werden. Dabei sind lärmmindernde Maßnahmen zu berücksichtigen.
- Die sich aus der ufernahen Lage ergebenden naturräumlichen Qualitäten des Ortes sollen genutzt werden.
- Es sollen Sicht- und Raumbezüge aus dem Gebietsinneren zum Bereich Havelufer und zurück hergestellt werden.

Frühzeitige Beteiligungen

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Auf der Grundlage des o. g. Beschlusses wurde der Vorentwurf zum Bebauungsplan erstellt und frühzeitig im Zeitraum vom 14.9.2015 bis 14.10.2015 der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt.

Im Rahmen dieser Beteiligung gingen vier Stellungnahmen ein. Anregungen bzw. Bedenken bzgl. denkmalrechtlicher Belange wurden nicht geäußert.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Parallel wurde den Behörden und Trägern öffentlicher Belange die Planung zur Stellungnahme vorgelegt.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Denkmalpflege, und die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten lehnten in ihren Stellungnahmen eine Bebauung im nördlichen Planbereich weiterhin grundsätzlich ab.

Zudem bestanden Bedenken bzgl. einer geschlossenen Bebauung parallel zur Nuthestraße und deren abriegelnder Wirkung.

Ergänzender Abstimmungsprozess 2015

Die Landeshauptstadt Potsdam hat im Sinne der Harmonisierung, abweichend vom regulären Bebauungsplanverfahren, einen ergänzenden Abstimmungsprozess zu dem Thema Denkmalpflege und Weltkulturerbe mit den relevanten Akteuren durchgeführt.

Dazu hat am 03.12.2015 ein Termin der Stadtverwaltung Potsdam mit der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg, dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, der Unteren Denkmalschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam, dem Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz sowie den Eigentümern stattgefunden.

Dieser Termin sollte der erste im Rahmen eines Prozesses sein und den Beteiligten vor allem dazu dienen, eigene Lösungsvorschläge einzubringen und Lösungsvorschläge der übrigen Akteure zu erhalten, die zu einer Einigung zwischen den verschiedenen Positionen beitragen können.

Alle Beteiligten hatten die Gelegenheit, erneut ihre Belange vorzutragen, die im Folgenden zusammengefasst werden.

Landeshauptstadt Potsdam:
Das Projekt hat einen hohen Stellenwert für die städtebauliche Entwicklung in der

Landeshauptstadt Potsdam, da auf Basis der Bevölkerungsprognose das Ziel verfolgt wird, bis zum Jahr 2017 ca. 2.600 Wohneinheiten (WE) bereitzustellen. Das vorliegende Projekt kann mit seinen geplanten ca. 270 WE 10 % des Neubaubedarfs decken.

Auch den denkmalpflegerischen Belangen kommt im Rahmen der geplanten Projektentwicklung eine wichtige Rolle auf Grund des angrenzenden Weltkulturerbes und der damit in Zusammenhang stehenden Sichtbeziehungen zu. Den Schutz dieser Belange sollen die Umsetzung von Maßnahmen (Gebäudestaffelung, Festsetzung der Gebäudehöhen, Festsetzung der geringsten Gebäudehöhen im strittigen nördlichen Planbereich, Gliederung/Durchbrüche der geplanten Riegelbebauung), die innerhalb der vorangegangenen Verfahrensschritte ermittelt und empfohlen wurden, gewährleisten.

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Denkmalpflege:
Mit der geplanten Bebauung an der Humboldtbrücke wird die Sicht, die zum Denkmalbereich Park Babelsberg zu zählen ist, noch weiter eingeschränkt, als es durch die Errichtung der Punkthochhäuser im Zentrum-Ost und der sogenannten "Ballerschlange" bereits geschehen ist. Die Gebäudehöhe der "Ballerschlange" stellt keinen Kompromiss dar, sondern sie wird als zu hoch bewertet. Für das Landesamt ist die im FNP Potsdam dargestellte Wohnbaufläche als Grenze für die geplante Bebauung beizubehalten.

Stiftung Preußische Schlösser und Gärten:
Mit der Zurücknahme der Wohnbaufläche im aktuellen FNP wurde eine Qualität zurückgewonnen. Die Landeshauptstadt Potsdam habe sich mit der Vereinbarung aus dem Jahr 2011 (Festlegung der Pufferzonen) zu ihrer Verantwortung für das Weltkulturerbe bekannt. Entsprechend soll von einer Bebauung im nördlichen Plangebiet grundsätzlich abgesehen werden.

Eigentümer:
Beim Kauf des Grundstücks war noch der alte FNP gültig, in dem die nördliche Grundstücksfläche als Wohnbaufläche dargestellt war. Seit diesem Zeitpunkt sind verschiedene Ansprüche an den Investor herangetragen worden, denen man versucht hat weitestgehend nachzukommen.

Insbesondere stellt der neue FNP einen Teilbereich des Grundstücks als Grünfläche und somit nicht mehr als Baufläche dar. Auch werden mit dem zwischenzeitlich beschlossenen "Wohnungspolitischen Konzept für die Landeshauptstadt Potsdam" Folgekosten im Bereich der sozialen Infrastruktur zu vereinbaren sein.

Der Eigentümer steht mit der Landeshauptstadt Potsdam in einem diskursiven Prozess. Die Durchführung des Workshopverfahrens hat zu einem guten städtebaulichen Ergebnis geführt, wenngleich die geforderte Abstaffelung in der Höhenentwicklung und die Reduzierung von Baukörpern zu starken Einschränkungen bei der Nutzbarkeit des Grundstücks und eine Reduzierung der Baumasse bedeuten. Sollte das Ergebnis der weiteren Abstimmungen sein, dass die geplante Bebauung um die zur Havel orientierten Gebäude gemäß den Darstellungen im FNP reduziert werden muss, lässt sich das Gesamtvorhaben nicht mehr wirtschaftlich darstellen.

Seitens des Investors wurde angeboten, nochmals Vorschläge zu Fassadengestaltung und 3D-Modellierung anzufertigen.

Sowohl das BLDAM als auch die SPSG betonten, dass sie keine Zustimmung zur Bebauung, wie sie im Siegerentwurf des Workshops und im Bebauungsplan-Vorentwurf dargestellt ist,

erteilen werden. Die Grenze der Bebaubarkeit des Grundstücks solle der im FNP dargestellten Grenze entsprechen.

Im Ergebnis wurde von Seiten der Landeshauptstadt Potsdam festgestellt, dass keine Annäherung hinsichtlich möglicher Kompromisslösungen gesehen wird, die von allen Beteiligten getragen werden.

Es konnten auch keine Arbeitsaufträge aus der Diskussion abgeleitet werden, die zu einer Überarbeitung und erneuten Vorstellung des Arbeitsstandes führten. Ein vorgesehener zweiter Abstimmungstermin wurde aufgrund dessen verworfen.

Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Zur Beteiligung gem. § 4 Abs.2 BauGB wurde das städtebauliche Konzept noch einmal verändert und die ufernahe Bebauung ein weiteres Mal, unter gleichzeitiger Reduzierung der Baumasse, um 10 m nach hinten verschoben. Die Beteiligung fand im September/Oktober 2016 statt. Auch hier hatten das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Denkmalpflege, und die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Gelegenheit zur Stellungnahme; wobei an der grundsätzlich ablehnenden Haltung festgehalten wurde.

Ergänzender Abstimmungsprozess 2017

Im Februar 2017 und im Juni 2017 fanden weitere Abstimmungstermine u. a. unter Einbeziehung der Leitungsspitzen von Ministerium, Landeshauptstadt, Landesamt für Denkmalpflege sowie Stiftung Preußische Schlösser und Gärten statt. Es wurden nochmals reduzierte städtebaulichen Varianten vorgestellt. Die Reduzierung beinhaltete nunmehr ein Abrücken der Bebauung von der Nuthestraße um weitere 10 m auf insgesamt 50 m. Durch die Umstrukturierung in diesem Bereich kam es zu weiteren Verlusten von Baumassen der insgesamt einer Geschossfläche von 1.500 m² entspricht. Auch hier konnten keine Kompromisslösungen oder Einigungen erzielt werden. Das Brandenburgische Landesamt und die Stiftung Preußischer Schlösser und Gärten hielten weiter an ihrer ablehnenden Haltung fest.

Ergänzender Abstimmungsprozess 2019

Der Investor hat ein weiteres überarbeitetes städtebauliches Konzept vorgelegt. Wesentliche Änderung ist der Verzicht der Bebauung des kritisch beurteilten ufernahen Baugebiets. Der überwiegende Teil der Fläche bleibt als eine private Grünfläche erhalten. Auf einer Teilfläche wird nun eine Fläche für oberirdische Stellplätze angelegt.

Mit dem überarbeiteten städtebaulichen Konzept wird gewährleistet, dass die geforderte wechselseitige historische Sichtbeziehung zwischen dem Park Babelsberg als Teil der UNESCO-Welterbestätte "Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin" und der Potsdamer Innenstadt dauerhaft freigehalten wird. In einem dazu durchgeführten umfangreichen Abstimmungsprozess mit der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten (SPSG), dem Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK), der Landeshauptstadt Potsdam (LHP) und dem Investor konnte eine Einigung erzielt werden, die den denkmalpflegerischen Aspekten gerecht wird, aber auch eine für den Investor noch wirtschaftlich tragfähige Lösung darstellt.

Das überarbeitete Konzept ist nunmehr Grundlage für die Fortführung des Bebauungsplanverfahrens und die Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum.

Ergebnis

Im Ergebnis der Abstimmungen wurden die Baumassen stetig reduziert, bis hin zum nunmehr vorliegenden Konzept, bei dem, zu Gunsten der dauerhaften Freihaltung der historischen Sicht, auf den gesamten havelseitigen Bauabschnitt verzichtet wird.

Das vorliegende städtebaulich- architektonische Konzept und die im Weiteren beschriebenen Festsetzungen des Bebauungsplans stellen das Ergebnis der Abwägung der städtebaulichen und denkmalpflegerischen Belange dar. Die konkrete Konfliktbewältigung ist im Kapitel F. 2.1.1 dargestellt.

Auch wurde die Beibehaltung der übergeordneten Aussagen des Flächennutzungsplanes durch den Verzicht auf die Bebauung Rechnung getragen, da durch die Reduzierung der Wohnbaufläche innerhalb des im Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellten Bereichs, der Bebauungsplan nunmehr aus dem FNP entwickelbar ist. Entsprechend der Ausführungen in Kapitel A. 3.4 ist das Verfahren zur Flächennutzungsplanänderung nicht mehr notwendig und wurde eingestellt.

B.3 Fachplanungen

B.3.1 Verkehrstechnische Untersuchung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine verkehrstechnische Untersuchung erarbeitet[5]. Ziel der gutachterlichen Untersuchung war es, die Leistungsfähigkeit des umliegenden Straßennetzes, insbesondere der angrenzenden Knotenpunkte unter Beachtung der entstehenden Mehrbelastung durch die Neubebauung zu prüfen. Des Weiteren wurden innerhalb des Konzeptes Erschließungsvarianten erarbeitet, die dem Leitziel der Planung, den inneren Bereich des Wohngebietes weitgehend frei von Verkehrslärm zu halten, Rechnung tragen sollen.

Die bisherige verkehrliche Anbindung des Wohngebietes Zentrum-Ost an das übergeordnete Netz wurde umgestaltet. Der Humboldtring ist seit November 2015 vollständig von der Nuthestraße abgehängt, damit läuft der Quell-/Zielverkehr nur noch über die Lotte-Pulewka-Straße und über den Kreisverkehr Babelsberger Straße.

Das Gutachten wurde mit Hinblick auf die geänderte städtebauliche Situation geprüft. Es ergaben sich keine Änderungen und Ergänzungen der Planung.

B.3.1.1 Verkehrsaufkommen

Für die Bestimmung der durch die im Bebauungsplan ausgewiesene Wohnnutzung generierten Verkehrsnachfrage wurden ca. 270 Wohneinheiten als Einflussgröße zugrunde gelegt. Die zusätzliche Verkehrsnachfrage durch die Errichtung einer Kindertagesstätte wurde anhand der Bruttogeschossfläche abgeschätzt. Insgesamt lässt sich der Kfz-Verkehr,

5 W&K Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Infrastruktur mbH, Verkehrstechnische Untersuchung zum B-Plangebiet Nr. 145 "Am Humboldtring" in der LH Potsdam, Verkehrliche Vorabschätzung (Stand 01/2020)

der durch das Wohngebiet zusätzlich generiert wird, auf 494 Kfz-Fahrten pro 24h im Mittel für den Gesamtquerschnitt vorabschätzen.

B.3.1.2 Stellplatzbedarf

Gemäß Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam werden bei Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohnungen 0,5 Kfz-Stellplätze pro Wohnung erforderlich. Unter Beachtung der Eingangszahlen zur Wohnnutzung von ca. 270 WE ergibt sich somit ein Stellplatzbedarf von 138 Kfz-Stellplätzen. Aufgrund der Nähe zum ÖPNV an der Nuthestraße, der in einer Distanz von weniger als 300 m Luftlinie zu den geplanten Wohneinheiten erreichbar ist, werden 25 Prozent der Stellplätze in Abzug gebracht. Dementsprechend ergibt sich ein abschließender Stellplatzbedarf von 103 Kfz-Stellplätzen. Die Unterbringung der Stellplätze soll überwiegend auf einer oberirdischen Stellplatzanlage, entlang der zu errichtenden Planstraße A und in einer Tiefgarage im Baugebiet WA1 erfolgen.

B.3.1.3 Verkehre der Kindertagesstätte

Für die Ermittlung der Verkehre, die ggf. durch die Nutzung der Kindertagesstätte generiert werden, wird die geplante Anzahl von 90 Betreuungsplätzen zugrunde gelegt. Im Ergebnis der Untersuchung werden 46 Kfz-Fahrten pro 24 h im Mittel pro Fahrtrichtung aufgrund der Kitanutzung vorabgeschätzt. Die Berechnung wurde exemplarisch für die mittelfristige Nutzung des Standortes mit sozialer Infrastruktur vorgenommen.

B.3.1.4 Erschließungsvarianten

Mit dem Rückbau des Anschlusses des Humboldtrings an die Nuthestraße und dem Ausbau des Wohngebietes muss die Erschließung für den motorisierten Individualverkehr (MIV) neu organisiert werden. Hierfür wurden drei Varianten konzipiert. Grundlegend wurde in allen drei Varianten davon ausgegangen, dass die vorhandene Infrastruktur nur in begrenztem Maße durch Neubau von Straßen ergänzt wird.

In Erschließungsvariante 1 wird die Straße Humboldtring als Haupterschließung und in Ringform genutzt. Die Zielverkehre der Bestandswohnanlagen und des neu geplanten Wohngebietes nutzen somit zusätzlich zum Bestand die neue Erschließungsstraße entlang der Nuthestraße. Quell- und Zielverkehr kann sowohl diese Erschließungsstraße als auch die bestehende Verbindung durch das Wohngebiet nutzen. Der vorhandene Schulstandort am Humboldtring wird ebenfalls im Zweirichtungsverkehr erschlossen. Somit werden Hol- und Bringverkehre, wie auch im Bestand, nicht durch das Wohngebiet geleitet. Die neu geplanten Wohneinheiten bleiben im Inneren über Erschließungsstraßen, ggf. als Stichstraßen ausgebildet, erreichbar. Eine Verbindung der Stichstraßen ist über Anliegerstraßen möglich. Die zur Havel gewandte Seite des Wohngebietes ist nur für nicht motorisierte Verkehre zugänglich.

Zwischen der Nuthestraße bzw. der Straßenbahnhaltestelle und dem Wohngebiet werden zwei Wegeverbindungen durch Fußgänger und Radfahrer im Bestand genutzt. Eine unmittelbar an der Haltestelle, im Zuge des bestehenden Geh- und Radweges. Eine weitere Verbindung führt im Bestand durch die vorhandene Grünfläche. Diese Verbindung ist im Zuge der Erschließung als befestigter Weg geplant.

In Erschließungsvariante 2 besteht keine Ringstruktur zur Haupterschließung des neuen Wohngebietes. Somit wird eine Haupterschließungsstraße zentral im Inneren des

Wohngebietes im Zweirichtungsverkehr genutzt. Die Erschließung des neuen Wohnkomplexes erfolgt über eine Stichstraße, die entlang der Nuthestraße mit Wendeanlagen versehen werden. Die einzelnen Stichstraßen werden auch hier über Anliegerstraßen miteinander vernetzt. Es erfolgt die Verlagerung des Verkehrs auf eine einzelne zentrale Haupterschließung.

Die Erschließungsvariante 3 entspricht im Wesentlichen der Variante 1, allerdings wird hier die Ringform des Humboldtrings baulich unterbrochen und die Haupterschließung des neuen Wohngebietes erfolgt parallel zur Nuthestraße.

Für die Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz wird in allen drei Varianten dieselbe Infrastruktur genutzt. Für den MIV stellt sich der Knotenpunkt Humboldtring/Lotte-Pulewka-Straße als zentraler Erschließungsknoten dar. Für den NMIV und den ÖPNV sind die Fuß- und Radwegeverbindung zum Potsdamer Hauptbahnhof entlang der Havel und die Erreichbarkeit der Haltstelle "Humboldtring/Nuthestraße" von hoher Bedeutung. Diese Verbindungen sind in allen drei Erschließungsvarianten gleich ausgebildet.

Aus verkehrlicher Sicht wird die Erschließungsvariante 1 favorisiert. Das heißt, es entsteht eine vollständige Ringstruktur für den Humboldtring. Die neu herzustellende Planstraße A wird voraussichtlich überwiegend durch die neuen Wohnverkehre genutzt. Es ist nicht zu erwarten, dass sich die Verkehrsbelastungen im westlichen bestehenden Wohngebiet maßgeblich durch zusätzliche Ringverkehre erhöhen. Sollte es nach Inbetriebnahme doch zu deutlichen Verschiebungen von Verkehrsmengen kommen, so ist die Möglichkeit einer verkehrsorganisatorischen oder baulichen Unterbrechung der Ringstruktur weiterhin möglich.

B.3.1.5 Leistungsfähigkeit

Für die Abwicklung der zusätzlich entstehenden Verkehre sind die Leistungsfähigkeiten der anliegenden Knotenpunkte entscheidend. Ausgangspunkt hierbei ist der Knotenpunkt Humboldtring/Lotte-Pulewka-Straße. Aber auch die Anbindung an die Nuthestraße für das Wegeziel Berlin über die Friedrich-List-Straße oder die Babelsberger Straße für das Wegeziel Potsdam Zentrum muss in die Betrachtung einbezogen werden. Mit dem Rückbau des direkten Anschlusses des Humboldtrings an die Nuthestraße unterliegen diese angrenzenden Knotenpunkte ohnehin einer geänderten Verkehrsbelastung.

Aufgrund der integrierten Lage des Wohngebietes und den guten ÖPNV-Anbindungen sind die neu induzierten MIV-Verkehrsbelastungen relativ gering. Auch die mit in die Betrachtung einbezogene Kindertagesstätte weist aufgrund des zu erwartenden geringen MIV-Anteils eine geringe Anzahl an Kfz-Fahrten im Hol- und Bringverkehr auf. Es wurden insgesamt drei Erschließungsvarianten geprüft. Die Leistungsfähigkeit des unmittelbar an das Wohngebiet angrenzenden Knotenpunktes Humboldtring/Lotte-Pulewka-Straße ist für alle Varianten gegeben. Die Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz ist im Hinblick auf eine leistungsfähige Abwicklung der Verkehre ebenfalls ohne weitere Eingriffe möglich.

B.3.2 Hydrologische Untersuchung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine hydrogeologische Untersuchung erstellt[6]. Ziel der hydrologischen Baugrundbewertung für den geplanten

[6] GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH, Hydrogeologische Stellungnahme und Beratung zur Versickerungsmöglichkeiten für das Bauvorhaben Humboldtring Potsdam, 02/2016 UND

Neubau eines Wohnquartieres in Potsdam war die Untersuchung der allgemeinen hydrologischen Situation des Baugrundstückes sowie die Ermittlung von Angaben zur Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden.

Ausgehend von dem städtebaulichen Konzept wurden gutachterliche Aussagen zur Niederschlagswasserbeseitigung konzeptionell erarbeitet.

Für die Gemeinbedarfsfläche wurde auf der Grundlage einer Freianlagenplanung[7] und Baugrunduntersuchung ein eigenständiges Niederschlagsentwässerungskonzept im Zuge der Genehmigungsplanung erarbeitet[8]. Die Versickerung des Niederschlagswassers erfolgt über ein Muldensystem am Anfallort.

B.3.2.1 Grundwasserstände und Geländehöhen

Der Grundwasserflurabstand im Geltungsbereich ist stark vom Abstand des Geländes zur Havel abhängig. Während bei mittleren Grundwasserständen im havelnahen Bereich nur wenige Dezimeter Flurabstand vorliegen, sind es im oberen Geländebereich an der Straße Humboldtring ca. 2,5 bis 3 m. Bei hohen Grundwasserständen bzw. Havelwasserständen ist mit einer Überflutung des untersten Geländes in Havelnähe zu rechnen. Mit ansteigendem Gelände sind im oberen Bereich dann Flurabstände von ca. 2 m zu erwarten. Das Versickern von Niederschlagswasser ist bei den vorgefundenen Bodenverhältnissen möglich, kann aber lokal durch organische Schichten deutlich behindert werden. Das gesamte Gelände zeigte bei den Aufschlussarbeiten eine Durchmischung von umgelagerten organischen Böden (Torf/Mudde) und Sand. Je nach Anteil dieses organischen Gehaltes, kann Niederschlagswasser evtl. partiell schlechter aufgenommen bzw. versickert werden. In Tiefen von 1,6 m bis ca. 3 m wurden bei 3 der 4 Sondierungen natürlich gewachsene organische Böden vorgefunden. Diese begünstigen den Aufstau von Wasser. Unterkellerte Gebäude müssen entsprechend der DIN 18195 Teil 6 gegen drückendes Wasser abgedichtet werden.

Der aktuelle Grundwasserstand ist nach Kartenwerken (Grundwassergleichenkarte für Berlin und Umgebung und Hydrogeologische Karte des Landes Brandenburg HYK50) bei ca. 29,50 m ü. NHN (DHHN2016) zu erwarten. Vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg wurde eine Grundwasserauskunft im Februar 2016 übersandt. Für die Betrachtung des Baugrundstückes wurden vor allem die Messstellen 3544 2214 und 3644 2206 verwendet. Der mittlere Wasserstand (MW) wurde bei 29,62 m ü. NHN (DHHN2016) bzw. bei 29,58 angegeben. Über die dargestellten Zeiträume von 1968 bis 2013 schwankt der Wasserstand meist zwischen etwa 29,30 und 29,90 m ü. NHN (DHHN2016). Die jeweils höchsten gemessenen Wasserstände (HW) liegen zwischen 30,23 und 30,47 m ü. NHN (DHHN2016).

Als zeHGW (zu erwartender höchster Grundwasserstand) sollte ein Wasserstand von ca. 30,60 m ü. NHN (DHHN2016) berücksichtigt werden. Zur Bemessung der Versickerung

PK Regenwassermanagement GmbH, Regenentwässerung eines Grundstücks nach DWA-Regelwerken, Südwestlich Humboldtbrücke Humboldtring, Potsdam, 11/2020

7 Schwiering Architekten, Vorentwurfsplanung Lageplan - Freianlagen, 18.06.2016

8 BAUGRUND- INGENIEURBÜRO DIPL.- ING. R. DÖLLING, Baugrund- Gutachten H 16-52 vom 18.11.2016, Potsdam, Humboldtring 19A, Temporäre Grundschule mit Hort

muss der "mittlere höchste Grundwasserstand" (MHGW) festgelegt werden. Hier sollte einen Wasserstand von 30,00 m ü. NHN (DHHN2016) angesetzt werden.

B.3.2.2 Versickerung von Niederschlagswasser

Ziel des Regenentwässerungskonzepts ist der Nachweis über die Machbarkeit der Versickerung des Niederschlagwassers im Plangebiet der Wohnbebauung und das Aufzeigen von Lösungsansätzen für die unterschiedlichen Bereiche der öffentlichen und privaten Straßen und Stellplätze sowie der Dachflächen. Für die Gemeinbedarfsfläche wurde im Zuge der Ausführungsplanung für den temporären Schulstandort ein separates Entwässerungskonzept erstellt, welches in die Planung eingeflossen ist.

Entwässerung der öffentlichen Straßen und Gehwege

Die Entwässerung der Fahrbahnen soll über versickerungsfähiges Pflaster erfolgen. Die Fahrbahnoberkante muss dabei die Mindesthöhe von 31,10 m ü NN einhalten, um den erforderlichen Abstand zum mittleren jährlichen höchsten Grundwasserstand (MHGW) einzuhalten. Ferner ist die ausreichende Überdeckung über der Fernwärmeleitung zu beachten. Unter dem Straßenoberbau müssen die aufgefüllten und/oder versickerungsunfähigen Böden ausgetauscht werden, um die Funktionsfähigkeit des Sickerpflasters zu gewährleisten. Das einzubauende Material muss dabei einen hohen kf-Wert haben, um die ausreichend schnelle Entwässerung des Wassers zu gewährleisten. Um den Eintrag von Kontaminationen in das Grundwasser auszuschließen, muss der einzubauende Boden der LAGA-Klassifikation Z0 (Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall) entsprechen. Die sickerfähigen Pflasterbeläge können mit einem Abflussbeiwert von 0,0 geplant werden. Laut DIBt-Zulassung (Deutsches Institut für Bautechnik) solcher Pflaster kann für die abwassertechnische Bemessung eine Versickerungsrate des Flächenbelages von 270 l/s*ha zugrunde gelegt werden. Gemäß DIN1986-100 ist für die Bemessung der Entwässerung von Verkehrsflächen der 5-minütige 2-jährige Regen anzusetzen, dieser beträgt für das Erschließungsgebiet 214,6 l/s*ha und ist somit kleiner als die Versickerungsrate des Flächenbelags. Auf gesonderte Dimensionierungen der versickerungsfähigen Pflasterbeläge wird somit verzichtet.

Entwässerung der Dachflächen der privaten Gebäude inkl. Gehwege

Die Entwässerung der Gebäudedächer nebst angrenzenden Gehwegen soll über dezentrale Versickerungsmulden und/oder Rigolen erfolgen. Sowohl die Mulden wie auch die Rigolen werden dabei eine Einstauhöhe von 30 cm haben und auf dem gleichen Höhenniveau liegen. Somit besteht auch die Möglichkeit, die Versickerungsanlagen durch Rohrleitungen miteinander zu verbinden und somit ein System der korrespondierenden Leitungen herzustellen. Unter den Mulden bzw. Rigolen müssen die aufgefüllten und/oder versickerungsunfähigen Böden ausgetauscht werden, um die Funktionsfähigkeit der Versickerungsmulden zu gewährleisten. Im Zuge dieses Machbarkeitsnachweises wurden beide Gebäude (WA1 und WA2) jeweils ungefähr zur Hälfte in Mulden und in Rigolen entwässert und die Versickerungsanlagen dementsprechend dimensioniert. Erst im Zuge der Genehmigungsplanung wird tatsächlich festgelegt, welcher Anteil der Dachflächen in welche Typ Versickerungsanlagen entwässert oder ob sogar nur einer dieser beiden Grundtypen eingesetzt wird.

Entwässerung der privaten Stellplätze inkl. Gehwege

Die Stellplätze im Erschließungsgebiet werden in Privateigentum liegen. Hierzu wird im westlichen Bereich des Erschließungsgebiets eine Stellplatzanlage gebaut. Ferner werden parallel zur Planstraße A Stellplätze auf Privatgrund gebaut. Die Entwässerung der privaten Stellplätze und Gehwege soll analog zur Erschließungsstraße über versickerungsfähiges Pflaster erfolgen. Die Fahrbahnoberkante muss dabei die Mindesthöhe von 31,00 m ü NN einhalten, um den erforderlichen Abstand zum MHGW einzuhalten. Ferner ist im Bereich der Fernwärmeleitung die Mindesthöhe oberhalb der Leitung zu beachten. Unter dem Straßenoberbau müssen die aufgefüllten und/oder versickerungsunfähigen Böden ausgetauscht werden, um die Funktionsfähigkeit des Sickerpflasters zu gewährleisten. Die sickerfähigen Pflasterbeläge können mit einem Abflussbeiwert von 0,0 geplant werden. Laut der DIBt-Zulassung solcher Pflaster kann für die abwassertechnische Bemessung eine Versickerungsrate des Flächenbelages von 270 l/s*ha zugrunde gelegt werden. Gemäß DIN1986-100 ist für die Bemessung der Entwässerung von Verkehrsflächen der 5-minütige 2-jährige Regen anzusetzen, dieser beträgt für das Erschließungsgebiet 214,6 l/s*ha und ist somit kleiner als die Versickerungsrate des Flächenbelags. Auf gesonderte Dimensionierungen der versickerungsfähigen Pflasterbeläge wird somit verzichtet.

Die Tiefgaragendecke des Innenhofes wird als intensiv begrüntes Dach ausgebaut. Der geringe Abstand zwischen Tiefgaragendecke und dem mittleren höchsten Grundwasserspiegel (MHGW) lässt nur wenig Raum, um Leitungen von der Tiefgaragendecke im Freispiegelgefälle zu den außerhalb des Gebäudes liegenden Mulden bzw. Rigolen zu führen. Es wird daher empfohlen, auf der Tiefgaragendecke Kunststoffplatten einzubauen, über welche das Wasser gefällelos zu den Außenkanten der Tiefgarage strömen kann. Von dort wird es in Grundleitungen aufgenommen und zu den Mulden bzw. Rigolen geführt. Eine lange Leitungsführung von den Abläufen zu den um das Gebäude liegenden Mulden bzw. Rigolen kann somit vermieden werden. Bei der Festlegung der Oberkante Tiefgaragendecke im Rahmen der Bauantragsplanung soll darauf geachtet werden, dass noch eine Ableitung des Wassers in eine Rigole oder Mulde unter Wahrung des Abstandes zwischen Sohle Versickerungskörper und MHGW möglich ist. Der Einsatz von Hebeanlagen zur Entwässerung der Tiefgaragendecke ist gemäß der aktuellen Planung nicht erforderlich und soll vermieden werden. Falls sich im weiteren Verlauf der Planung eine Hebeanlage als unvermeidlich erweisen sollte, so ist diese gemäß DIN1986-100 für das 5-jährige, 5-minütige Regenereignis von 283,7 l/sxha auszulegen. Bei einer Fläche von 547 m² intensiv begrüntem Dach mit einem Abflussbeiwert von 0,30 ergibt sich eine erforderliche Förderleistung von 4,7 l/s.

Zusammenfassung

Im vorliegenden Konzept wurde nachgewiesen, dass im Plangebiet eine vollständige Versickerung des Niederschlagswassers der versiegelten Flächen möglich sein wird. Dabei kann das gesamte Regenwasser der privaten Flächen auf dem privaten Grund versickern, das gesamte Regenwasser der öffentlichen Flächen kann auf öffentlichem Grund zur Versickerung gebracht werden. Die Versickerung erfolgt dezentral über einen Mix von Versickerungsmulden, Rigolen und versickerungsfähigem Pflaster. Nach dem Bodenaushub für den Bodenaustausch ist durch einen Bodengutachter nachzuweisen, dass der versickerungsfähige Untergrund erreicht wurde. Bei Bedarf ist der Boden noch tiefer auszutauschen.

Auch in der weiteren Versickerungsplanung sind die Vorgaben des Rundschreibens des Landes "Berücksichtigung dezentraler Lösungen zur Niederschlagsentwässerung bei der Bebauungsplanung" zu beachten. In dem vorliegenden Konzept sind die Vorgaben berücksichtigt worden.

Entwässerung der Gemeinbedarfsfläche

Für die Fläche wurde die grundsätzliche Eignung zur Versickerung von Niederschlagswasser geprüft. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Genehmigungsplanung der zwischenzeitlich errichteten temporären Containerschule ein Bodengutachten sowie eine Entwässerungsplanung erstellt. Im Ergebnis der Untersuchung zur grundsätzlichen Versickerungseignung[9] als auch das Bodengutachten[10] kommt zum Ergebnis, dass die grundsätzliche Versickerungseignung gegeben ist. Im weiterführenden Bodengutachten wird dazu näher ausgeführt, dass unter Berücksichtigung des vorhandenen Geländeniveaus am betrachteten Standort sowohl Voraussetzungen für eine oberflächliche Infiltration über Versickerungsmulden als auch für den Einsatz von flachen Rigolensystemen vorliegen, wobei deren Sohlebene aber nicht tiefer als 31,1 m ü. NHN (DHHN2016) (d.h. ca. 1,2 m unter Oberkante Gelände) liegen sollte, um den einzuhaltenden Mindestabstand von 1,0 m zum MHGW-Niveau sicherzustellen.

In der Bodenuntersuchung wurden auch Auffüllungen und Ablagerungen vorgefunden, sodass im Ergebnis der Untersuchungen zusammenfassend festgehalten wird, dass der untersuchte Standort bei den anstehenden Boden- und Wasserverhältnissen für eine dezentrale Regenwasserversickerung nur bedingt geeignet ist, und diese eine behördliche Beurteilung der vorgefundenen Schadstoffgehalte im Auffüllungshorizont voraussetzt. In Bezug auf eine dezentrale Entwässerung wurde mit Hinblick auf eine Aufwandsoptimierung auf die Verwendung von Sickermulden verwiesen, da sich Rigolen zum einen nur in begrenzter Höhe herstellen lassen, zum anderen entsorgungspflichtiger Aushub zu erwarten ist und bei Rigolen, mit Hinblick auf die die Bodenbeschaffenheit ein nicht optimal ausgeprägter Konzentrationseffekt im Vergleich zu einer Muldenversickerung zu erwarten ist.

Unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse wurde zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser hier ein Muldensystem angelegt. Auf den für die Errichtung des Containerschulstandortes notwendigen Flächen wurden die Ablagerungen und Auffüllungen fachgerecht entsorgt.

B.3.2.3 Hochwasserstände

Im Hinblick auf das Hochwasser der Havel wurden die Gefahren- und Risikokarten des Ministeriums für Ländliche Entwicklung Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg ausgewertet. Maßgebend ist hier die Hochwassergefahrenkarte für ein Hochwasser mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit, d. h. einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren.

---

9 GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH, Hydrogeologische Stellungnahme und Beratung zur Versickerungsmöglichkeiten für das Bauvorhaben Humboldtring Potsdam, 02/2016 und 11/2018 UND PK Regenwassermanagement GmbH, Regenentwässerung eines Grundstücks nach DWA-Regelwerken, Südwestlich Humboldtbrücke Humboldtring, Potsdam, 11/2020

10 BAUGRUND- INGENIEURBÜRO DIPL.- ING. R. DÖLLING, Baugrund- Gutachten H 16-52 vom 18.11.2016, Potsdam, Humboldtring 19A, Temporäre Grundschule mit Hort

Das zur Bebauung vorgesehene Areal unterliegt keiner Hochwassergefahr. Das Hochwasser gelangt in etwa bis zu Geländehöhen von 30,0 m ü. NHN (DHHN2016). Die Überflutungsareale liegen in ufernahem Bereich bis maximal 50 m von der Uferkante entfernt. Damit wäre nach dem Bebauungsplan ausschließlich eine als Grünfläche vorgesehene Grundstücksfläche betroffen.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes sind alle Flächen dargestellt, die innerhalb der Risikoflächen liegen (HQ 10/20 - Wiederkehrintervall 10-20 Jahre bis HQ 200 – Wiederkehrintervall 200 Jahre).

B.3.2.4 Abflussverhalten des Grundwassers

Gutachterlich wurde untersucht, ob durch die Neubauten das Grundwasser hinsichtlich seines Abflussverhaltens verändert und ob benachbarte Gebäude gefährdet werden können. Die neu geplanten Bauten sollen mit maximal einem Tiefgeschoss in den Boden einbinden. Die Gründung kann damit rund 4 m unter GOK angenommen werden. Die grundsätzliche Grundwasserfließrichtung ist nahezu rechtwinklig zur Havel ausgerichtet bzw. in einem spitzen Winkel in Richtung der Havelfließrichtung nach Südwest. Die Gebäuderiegel sind ebenfalls rechtwinklig zur Havel angeordnet. Damit behält das Grundwasser weiterhin seine natürliche Fließrichtung und wird nicht durch eine großflächige Abriegelung behindert. Zudem binden die Gebäude nicht tief in den mehrere Meter mächtigen Grundwasserleiter ein. Es kann jederzeit eine Unter- und Umströmung stattfinden. Benachbarte Gebäude werden ebenfalls nicht beeinflusst. Diese liegen zudem mindestens 20 m entfernt und auf der abstromigen Seite des Neubauquartiers.

B.3.3 Schalltechnische Untersuchung

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurde die Verkehrslärmbelastung für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 145 der Landeshauptstadt Potsdam ermittelt.[11]

Im Zuge der Überarbeitung des städtebaulichen Konzeptes wurde das Schalltechnische Gutachten noch einmal gutachterlich überprüft. Die Ergebnisse sind in die in die Planung eingeflossen.

Die Lärmbelastungen des Geländes durch Verkehrslärm ist gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 und nach den Kriterien der Lärmaktionsplanung zu beurteilen. Die Berechnungen wurden gemäß RLS 90 und Schall 03 (Ausgabe 2014) durchgeführt.

Die Berechnungen der Verkehrslärmbelastung der geplanten Gebäude belegen die zu erwartende hohe Lärmbelastung des Gebietes.

Insbesondere entlang der Nuthestraße kommt es an der lärmzugewandten Seite zu Beurteilungspegeln am Tage von 55-72 dB(A) und in der Nacht von 52-66 dB(A).
Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand würde sich die Verkehrslärmbelastung nur im 1. Vollgeschoss und z. T. im 2. Vollgeschoss reduzieren.

Es werden damit die Prüfwerte des Landes Brandenburg von 65 dB(A) am Tage und in der Nacht überschritten. Zur Nachtzeit werden auch die Werte der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) z.T. überschritten.

---

[11] Acouplan (02/2020), SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN ZUR VERKEHRSLÄRMLÄRMBELASTUNG für den Bebauungsplan Nr. 145 – "Am Humboldtring" Potsdam, Bericht Nr.: B1706_9

An der lärmabgewandten Seite ergeben sich Beurteilungspegel am Tage von bis zu $L_{r,T}$ = 55 dB(A) und in der Nacht von bis zu $L_{r,N}$ = 48 dB(A). Damit werden an den lärmabgewandten Seiten die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete am Tage und in der Nacht um weniger als 5 dB überschritten.

Für die Gebäude auf den Flächen für Gemeinbedarf ergeben sich am Tage für die süd-östliche Fassade Beurteilungspegel von bis zu $L_{r,T}$ = 61 dB(A) und in der Nacht von bis zu $L_{r,N}$ = 55 dB(A). Für die nord-westliche Fassade ergeben sich am Tage für die Beurteilungspegel von bis zu $L_{r,T}$ = 48 dB(A) und in der Nacht von bis zu $L_{r,N}$ = 42 dB(A). Die Prüfwerte des Landes Brandenburg werden eingehalten. Die Errichtung einer Lärmschutzwand würde hier praktisch zu keiner relevanten Reduzierung der Verkehrslärmbelastung führen.

Im Ergebnis der Berechnung lässt sich festhalten:

- Entlang der Nuthestraße werden an den Gebäuden die Prüfwerte des Landes Brandenburgs nicht eingehalten.
- Für alle anderen Gebäude werden die Prüfwerte des Landes Brandenburgs, jedoch nicht die Orientierungswerte der DIN 18005-1 (WA) eingehalten.

Aufgrund der praktisch nicht relevanten Reduzierung der Lärmbelastung wird eine Errichtung einer Lärmschutzwand nicht empfohlen.

Eine lärmrobuste städtebauliche Struktur wurde im Workshopverfahren der Landeshauptstadt Potsdam vorgeschlagen und mit den Beteiligten diskutiert[12]. Sie wurde zumindest durch die durchbrochene Riegelbebauung (mit lärmzugewandten und lärmabgewandten Seiten) im vorliegenden Entwurf umgesetzt.

Höhere Gebäude in Richtung Havel oder eine geschlossene Riegelbebauung wurden von den Beteiligten (Denkmalschutz, Stadtentwicklung) abgelehnt. Da sich nördlich der Nuthestraße keine Wohnbebauung befindet und auch nicht geplant ist, führt die Errichtung der geplanten Gebäude zu keiner Erhöhung der Lärmbelastung an bestehenden Gebäuden, die an das Plangebiet angrenzen.

Die Umsetzung der gutachterlichen Grundlagen in ein Lärmschutzkonzept für den Bebauungsplan wird im Kapitel B. 4.10 erläutert.

B.4 Begründung der Festsetzungen

Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Leitideen im Ergebnis des Workshopverfahrens und den denkmalpflegerischen, grünordnerischen und verkehrlichen Belangen werden im Bebauungsplan die im Folgenden genannten Festsetzungen vorgesehen.

B.4.1 Art der baulichen Nutzung

B.4.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) nach § 4 BauNVO geplant.

[12] Städtebaulicher Workshop "Südwestlich Humboldtbrücke" – Kooperatives Verfahren, Landeshauptstadt Potsdam, 2015

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Neben Wohngebäuden werden die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zugelassen.

Im Wege der Ausnahme können sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen zugelassen werden.

Ausschluss der in § 4 Abs. 3 Nr. 1, 4 und 5 BauNVO genannten Nutzungen

Die nach § 4 BauNVO in allgemeinen Wohngebieten regelmäßig ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sollen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden und sollen damit unzulässig bleiben. Diese Nutzungen sind im Plangebiet aufgrund ihres Flächenbedarfes und des hohen Verkehrsaufkommens nicht vorgesehen und entsprechen nicht der städtebaulichen Zielstellung.

Die Erhöhung und Sicherung des Wohnanteils in zentraler innenstädtischer Lage, ist ein wesentliches Planungsziel des Bebauungsplans. Vielmehr besteht auch hier ein gewichtiges öffentliches Interesse, im Plangebiet eine Wohnnutzung entsprechend dem städtebaulichen Konzept zu ermöglichen, um der zunehmenden Wohnungsnachfrage zu entsprechen. Ausgehend von der aktuellen Bevölkerungsentwicklung in Verbindung mit dem dringend erforderlichen zusätzlichen Wohnraum (siehe Kapitel A. 3.4 und 3.5) soll der Standort überwiegend dem Wohnen dienen.

Durch die Errichtung von Betrieben des Beherbergungsgewerbes wäre eine Umwandlung des vorhandenen Wohngebiets in ein Quartier zu befürchten, was nicht den Planungszielen der Sicherung der Wohnnutzung entspricht. Ein weiterer Grund für den Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, wie zum Beispiel Hotel/Hostel, besteht darin, dass solche Betriebe nach ihrem zu erwartenden räumlichen Umfang, der Art und Weise der Betriebsvorgänge, dem vorhabenbedingten An- und Abfahrtsverkehr sowie der zeitlichen Dauer dieser Auswirkungen und ihrer Verteilung auf die Tages- und Nachtzeiten nicht mit der Wohnruhe in dem allgemeinen Wohngebiet vereinbar sind. Gerade bei größeren Betrieben ist auch nachts mit Lärmimmissionen zu rechnen, die durch die An- und Abreise von Gästen, sonstigen Besucherverkehr oder Zulieferer und Versorger verursacht werden, die mit den bestehenden Wohnnutzungen nicht in Einklang zu bringen sind. Des Weiteren sind Verdrängungseffekte in der zentralen Innenstadtlage als Folge der Verschiebungen im Bodenpreisgefüge zu erwarten, da mit dem Beherbergungsgewerbe oftmals höhere Umsätze erzielt werden können, als mit der angestammten Wohnnutzung. Die allgemeine Zweckbestimmung bleibt auch bei Ausschluss dieser ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gewahrt.

Basierend auf § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO soll folgende Festsetzung im Bebauungsplan getroffen werden:

TF 1.1

In den Allgemeinen Wohngebieten sind die Ausnahmen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1, 4 und 5 der Baunutzungsverordnung (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht zulässig.

Einschränkung der der Gebietsversorgung dienenden Läden

Das Plangebiet liegt in einer städtebaulich integrierten Lage. Nach den Kriterien des Einzelhandelskonzeptes 2014 sollen in einer solchen Lage Nachbarschaftsläden (mit bis zu ca. 400 qm Verkaufsfläche) regelmäßig möglich sein. Ausnahmsweise sollen in einer solchen Lage auch "größere kleinflächige" Betriebe (400 bis 800 qm Verkaufsfläche) zur Gebietsversorgung möglich sein, wenn sie standortgerecht dimensioniert sind. Ausnahmsweise sollen zudem großflächige Betriebe (mit mehr als 800 qm Verkaufsfläche) möglich sein, wenn außerdem eine Nahversorgungslücke vorhanden ist.

Zunächst ist festzustellen, dass es keine Nahversorgungslücke im Sinne des Einzelhandelskonzeptes gibt. Die Ansiedlung beispielsweise eines Lebensmittelmarktes würde nicht dazu beitragen, die Nahversorgungssituation zu verbessern. Im benachbarten Nahversorgungszentrum "Zentrum-Ost" ist ein großflächiger Lebensmittelmarkt ansässig. Der Einzugsbereich des Plangebietes überschneidet sich zudem vollständig mit dem für zentrale Versorgungsbereiche anzusetzenden Einzugsbereich von 1.000 m.

Den Empfehlungen des Einzelhandelskonzeptes folgend werden die Einzelhandelsnutzungen im Plangebiet eingeschränkt. In den allgemeinen Wohngebieten soll lediglich der Anlagentyp "Nachbarschaftsladen" zulässig sein. Und dies auch nur ausnahmsweise, da eine Einzelfallprüfung notwendig ist, ob es sich bei dem konkret ansiedlungswilligen Betrieb aufgrund seiner Größe und Sortimentsstruktur tatsächlich um einen Nachbarschaftsladen handelt.

Planungsziel ist deswegen die Einschränkung der Zulässigkeit von Läden, die der Versorgung des Gebietes gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO dienen. Die Differenzierung dieser Nutzungsart erfolgt mit der textlichen Festsetzung TF 1.2 auf der Grundlage des § 1 Abs. 5, 7 und 9 BauNVO.

Bei dem Anlagentyp des "Nachbarschaftsladens", auch "Convenience-Store" genannt, handelt es sich um einen wohngebietsverträglichen Einzelhandelsbetrieb, der sog. ehemalige "Tante-Emma-Laden". Es handelt sich also um einen "kleinen Nahversorger", der die Schwelle der Großflächigkeit (über 800 m² Verkaufsfläche) erheblich unterschreitet und primär fußläufig oder per Fahrrad erreicht wird. Ein Nachbarschaftsladen weist betriebstypisch i.d.R. nicht mehr als 400 m² Verkaufsfläche auf (BVerwG 08.11.2004 - 4 BN 39.04). Der Nachbarschaftsladen bietet zentrenrelevante Sortimente für die Nahversorgung, also Waren des kurzfristigen Bedarfs, an. Ergänzende Dienstleistungen (zum Beispiel Bankautomat, Poststelle, Reinigung, Lotto) können in den Laden integriert sein.

In der Potsdamer Sortimentsliste ist definiert, um welche Sortimente es sich bei zentrenrelevanten Sortimenten für die Nahversorgung handelt. Diese sind:

- Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren
- Apotheken, medizinische, orthopädische und kosmetische Artikel (einschließlich Drogerieartikel)
- Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Bürobedarf

Die Begrenzung der Einzelhandelsnutzung ist erforderlich, um sicherzustellen, dass das Zentrensystem nicht beeinträchtigt wird. Das Nahversorgungszentrum Zentrum-Ost übernimmt die Versorgungsfunktion für das Plangebiet. Um das Nahversorgungszentrum hinsichtlich seiner Versorgungsfunktion zu erhalten und zu stärken, ergibt sich der Bedarf, die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben im Plangebiet einzuschränken. Größere

Betriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten sollen wegen der Nähe zum zentralen Versorgungsbereich nicht zulässig sein (siehe oben). Betriebe mit sonstigen zentrenrelevanten Sortimenten sollen ebenfalls nicht zulässig sein. Auch sie sollen sich vorrangig im zentralen Versorgungsbereich ansiedeln. Aufgrund der klaren Fokussierung auf Wohnungsbau im Plangebiet sollen sie auch nicht zulässig sein. Sinnvoll erscheinen hier eher ergänzende haushaltsnahe und sonstige Dienstleistungen.

Die bisher konzeptionell empfohlene Verkaufsflächengröße für einen Nachbarschaftsladen wird zukünftig voraussichtlich kleiner sein (siehe Kapitel A. 3.5.4). Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen jedoch dem Ziel des zukünftigen STEK Einzelhandel nicht entgegen. Im Ansiedlungsfall würde aufgrund der Kleinteiligkeit der möglichen Ansiedlungen das Nahversorgungszentrum nicht geschädigt werden. Es würde vielmehr zu einer untergeordneten und im oben genannten Sinne sinnvollen Ergänzung der Nahversorgungsstruktur kommen.

Durch die Begrenzung auf die Erdgeschosse wird dem raumordnerischen Agglomerationsverbot (siehe Ziel Z 2.14 des LEP HR in Kapitel A. 3.1.2) Rechnung getragen. Die Feindifferenzierung auf der Grundlage des § 1 Abs. 7 BauNVO wirkt Agglomerationen nicht-großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche entgegen.

TF 1.2

Die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Läden sind nur ausnahmsweise zulässig und dies auch nur in den Erdgeschossen und sofern sie dem Anlagentyp Nachbarschaftsladen (Convenience-Store) entsprechen.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5, 7 und 9 BauNVO und § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)

B.4.1.2 Fläche für den Gemeinbedarf

Zur Deckung des Bedarfes an Schul- Kitaplätzen wird im Geltungsbereich eine ca. 4.380 m² große Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" festgesetzt. Auch durch die beabsichtigte Wohnbebauung entsteht im Plangebiet ein zusätzlicher Bedarf an Kita-Plätzen und Grundschulplätzen (siehe Kapitel D. 3). Der neue Gemeinbedarfsstandort kommt auch der der geplanten Wohnbebauung zu Gute.

B.4.2 Maß der baulichen Nutzung

Verbindliche Regelungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung sollen innerhalb der geplanten Baugebiete gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 16 Abs. 2 BauNVO durch Festsetzung der höchstzulässigen Grundfläche (GR) in Verbindung mit der Angabe der Zahl der zulässigen Vollgeschosse erfolgen. Ferner ist aufgrund denkmalfachlicher Anforderungen eine Festsetzung einer maximalen Höhe der Oberkante baulicher Anlagen erforderlich (siehe Kapitel B. 2.5). Die maximal zulässige Grundfläche in Verbindung mit der Festsetzung der Anzahl der zulässigen Vollgeschosse ergibt zugleich die maximal zulässige Geschossfläche. Es wird darauf hingewiesen, dass in der Novelle der brandenburgischen Bauordnung (BbgBO 2016) der Begriff des Vollgeschosses nicht mehr definiert wird. In der Übergangsvorschrift § 89 Abs. 2 Satz 1 BbgBO ist jedoch geregelt, dass solange § 20 Abs. 1 BauNVO zur Begriffsbestimmung des Vollgeschosses auf Landesrecht verweist, § 2 Abs. 4 BbgBO in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008

fort gilt. Demnach bleibt unter Verweis auf § 89 Abs. 2 BbgBO 2006 i. V. m. § 2 Abs. 4 BbgBO 2008 die bisherige Definition des Vollgeschosses erhalten.

Die Festsetzungen bestimmen die maximal zulässigen Kubaturen baulicher Anlagen. Die städtebaulich relevanten Kriterien sind damit hinreichend festgelegt und können sicher beurteilt werden. Mit dieser Festsetzungssystematik können die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des aus dem vorausgehenden Rahmenplanverfahren weiterentwickelten städtebaulichen Konzept geschaffen werden (siehe Kapitel B. 2.3). Ferner soll eine ausreichende Flexibilität im Rahmen der Bauantragsstellung ermöglicht werden.

B.4.2.1 Zulässige Grund- und Geschossfläche

Gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO ist bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen festzusetzen. Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt nach § 19 Abs. 1 BauNVO an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Zulässige Grundfläche ist der errechnete Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO die Fläche des Baugrundstücks maßgebend, die im Bauland und hinter der tatsächlichen Straßengrenze liegt. Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen.

Die zulässige Grundfläche darf gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO durch die Grundflächen der vorgenannten Anlagen bis zu 50 von Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0,8, soweit im Bebauungsplan dazu keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass allgemeinhin Keller und Tiefgaragen, die mit der Hauptanlage baulich verbunden sind nur dann bei der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO angerechnet werden, wenn sie mindestens 0,60 m unter der natürlichen Geländeoberfläche liegen. Tiefgaragen und Keller, die mit der Hauptanlage baulich verbunden sind, und aus dem natürlichen Gelände herausragen bzw. eine Überdeckung von weniger als 0,60 m aufweisen, zählen als Teil der Hauptanlage in die GRZ nach § 19 Abs. 2 BauNVO

Im gegenständlichen Bebauungsplan sind die Überdeckungen mit mindestens 0,80 m unter Geländeoberkante festgesetzt (vgl. dazu textliche Festsetzung 7.1). Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass oberirdisch genügend uneingeschränkt nutzbare Freiflächen entstehen.

Allgemeine Wohngebiete

Mit der Festsetzung einer auf das jeweilige Baufeld bezogenen konkreten Grundfläche, kann das städtebauliche Konzept unabhängig von einer späteren Grundstückaufteilung gesichert werden.

Bezogen auf die jeweilige Größe der Bauflächen, also hinsichtlich der Größe der sich rechnerisch ergebenden Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ), unterscheiden sich die einzelnen Teilbereiche im Plangebiet deutlich hinsichtlich der geplanten Nutzungsmaße.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Ermittlung der GFZ ein theoretischer Näherungswert ist, der sich aus der zulässigen Grundfläche und der Anzahl der Vollgeschosse ergibt. Da bei der Ermittlung der GFZ die Grundflächen für beispielsweise Balkone und Terrassen nicht relevant sind, ist die erreichbare GFZ möglicherweise real kleiner als in der theoretischen Herleitung.

Im allgemeinen Wohngebiet WA1 soll mit den geplanten Grundflächen und Vollgeschossen eine GRZ von 0,45 und eine GFZ von ca. 2,18 ermöglicht werden. Diese Nutzungsmaße ermöglichen, entsprechend den Ergebnissen des städtebaulichen Konzepts, die Errichtung der hier vorgesehenen fünfgeschossigen lärmabschirmenden Bebauung.

Im allgemeinen Wohngebiet WA2 sollen Dichtemaße ermöglicht werden, die einer GRZ von 0,59 und einer GFZ von ca. 2,81 entsprechen. Diese Maße ermöglichen eine entsprechend dem städtebaulichen Konzept vier- bis fünfgeschossigen Riegelbebauung an der geplanten Erschließungsstraße, die sowohl eine bauliche Fassung als auch eine Abschirmung des Plangebiets gewährleisten können.

Fläche für Gemeinbedarf

Innerhalb der Flächen für Gemeinbedarf soll mit der geplanten Grundfläche von 1.780 m² und drei Vollgeschossen eine GRZ von 0,41 und eine GFZ von 1,22 ermöglicht werden.

B.4.2.2 Überschreitung der Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO

Bei der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 16 BauNVO dürfen die gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO festgesetzten Obergrenzen nicht überschritten werden. Jedoch können die Obergrenzen aus städtebaulichen Gründen gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Die Beurteilung von nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt erfolgt im Umweltbericht (siehe Kapitel C) Zur Beurteilung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, kann auf die Definition des § 136 Abs. 2 S. 2 Nr. 1 in Verbindung mit Abs. 3 BauGB (städtebauliche Sanierungsmaßnahmen) zurückgegriffen werden. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die durch das Maß der baulichen Nutzung berührt werden können, beziehen sich insbesondere auf die Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Arbeitsstätten, auf die bauliche Beschaffenheit von Gebäuden, Wohnungen und Arbeitsstätten sowie auf die Zugänglichkeit der Grundstücke. Dabei sind soziale, hygienische, wirtschaftliche und kulturelle Erfordernisse zu berücksichtigen.

Umfang der Überschreitungen

Der Bebauungsplan ermöglicht in den allgemeinen Wohngebieten aufgrund der Festsetzungen folgende Maße der baulichen Nutzung:

Tabelle 1: Maße der baulichen Nutzung

Baugebiet	Geplante Festsetzungen		Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO	
	rechnerische GRZ	rechnerische GFZ	GRZ	GFZ
WA1	0,45	2,18	0,4	1,2
WA2	0,59	2,81	0,4	1,2
Fläche für Gemeinbedarf	0,41	1,22	-	-

Damit werden die Obergrenzen des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO in den allgemeinen Wohngebieten hinsichtlich der höchstzulässigen GRZ und höchstzulässigen GFZ überschritten.

Vorliegen städtebaulicher Gründe

Umsetzung abgestimmter Wettbewerbsergebnisse

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen qualifizierte stadtgestalterische und architektonische Lösungen in einer städtebaulich besonderen Situation und Lage ermöglicht werden. Das Plangebiet befindet sich in innerstädtischer Lage und liegt zwischen dem durch industriellen Geschosswohnungsbau geprägten Wohnquartier Zentrum-Ost und der Nuthestraße.
Ausgangspunkt für die Entwicklung einer konsensfähigen, funktionalen und städtebaulichen Konzeption bildete ein Workshopverfahren (siehe Kapitel B. 2.3 und B. 2.5). Der ausgewählte städtebauliche Entwurf wurde anschließend stetig weiterentwickelt. Das städtebauliche Konzept des Büros VRL Architekten zeigt, dass auf den an die Nuthestraße grenzenden Flächen eine Bebauung mit ansprechenden Freiflächen realisiert werden kann. Dieses städtebauliche Konzept bildet die Basis für die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 145.

Vorrang der Innenentwicklung

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der besonderen Erschließungsgunst in unmittelbarer Nähe einer Straßenbahnhaltestelle ist hier im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 1 BauGB eine hohe Ausnutzung von Bebauungspotenzialen der Innenentwicklung städtebaulich geboten. Dies entspricht auch den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und den Zielen des Flächennutzungsplans, die dem Vorrang der Innenentwicklung eine hohe Bedeutung beimessen, um die Inanspruchnahme wertvoller Freiflächen im städtischen Außenraum zu minimieren. Dies entspricht auch der Intention der Gesetzgebung, da im Rahmen der Novellierung der Baunutzungsverordnung (2013) der Vorrang der Innenentwicklung zusätzlich gestärkt und ein Abweichen von den Obergrenzen der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO erleichtert wurde.
Durch die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung dieser innerstädtischen, zivilen Konversionsfläche als optimal durch den ÖPNV erschlossener Wohnstandort wird die Innenentwicklung einer zentralen städtischen Lage gefördert, eine verkehrsvermeidende Siedlungsstruktur gestärkt und der Außenbereich geschont. Bei diesem Vorhaben der

Innenentwicklung können damit Ziele einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, der Verkehrsentlastung und des Klimaschutzes erfüllt werden.

Schaffung von Wohnraum

In Potsdam sind seit geraumer Zeit erhebliche Engpässe auf dem Wohnungsmarkt festzustellen, die sich nach den aktuellen Bevölkerungsprognosen in den kommenden Jahren noch verschärfen werden (siehe Kapitel B. 3.4). Stark nachgefragt werden insbesondere Wohnungen in attraktiven innerstädtischen Lagen. Diese Nachfrage führte angesichts des begrenzten Angebots bereits zu Preiserhöhungen und damit zu Verdrängungsprozessen in vielen zentralen Stadtgebieten.
Im Rahmen der Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung wurde auch durch den vermehrten Zuzug nach Potsdam ein weiterhin steigender Wohnraumbedarf im Stadtgebiet ermittelt.
Die Deckung des Neubaubedarfs an Wohnungen soll vorrangig durch Bestandsergänzungen und Nachverdichtungen auf innerstädtische Standorte konzentriert werden, um die Innenstadt als Wohnort zu sichern und zu qualifizieren. Das Vorhaben unterstützt diese Zielsetzung.
Die Einordnung eines hohen Wohnanteils, der aufgrund der veränderten Nachfragesituation zunehmend an stadtentwicklungspolitischer Bedeutung gewinnt, ist unter Einhaltung der in der Baunutzungsverordnung festgelegten Obergrenzen der baulichen Dichte nicht annähernd erreichbar. Bei Einhaltung der städtebaulichen Dichte gemäß § 17 BauNVO ließe sich nur ca. die Hälfte der geplanten Wohnungen realisieren.

Lagebedingte Notwendigkeit und Einbindung in die Stadtstruktur

Der Planung liegen eine städtebauliche Situation und eine durch den Bebauungsplan zu lösende Problematik zugrunde, die nicht alltäglich und nicht in beliebiger örtlicher Lage anzutreffen sind. Aufgrund des Plangebietszuschnitts und der Lage an überörtlichen Verkehrstrassen mit erheblichen Lärmimmissionen kann hier von einer besonderen städtebaulichen Situation ausgegangen werden:

- das Plangebiet hat einen Zuschnitt von ca. 100 x 400 m und räumlich stark eingeschränkte Erschließungsvorgaben vom Humboldtring,
- die Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen der Nuthestraße mit Straßenbahntrasse sind überdurchschnittlich.

Die städtebauliche Situation erfordert einen Entwurf, der die vorgenannten Punkte berücksichtigt. Voraussetzung für die Entwicklung des gesamten Plangebiets ist die Umsetzung einer schallabschirmenden Bebauung entlang der nördlichen Geltungsbereichs-grenze.

Ausgleichende Umstände

Durch die Nachverdichtung dieser innerstädtischen Fläche als gut erschlossener Wohnstandort wird die Innenentwicklung zentraler städtischer Lagen gefördert, eine verkehrsvermeidende Siedlungsstruktur gestärkt und der Außenbereich geschont. Bei diesem Vorhaben der Innenentwicklung werden damit Ziele einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, der Verkehrsentlastung und des Klimaschutzes verfolgt. Weiterhin wird mit dem Bebauungsplan Planungsrecht geschaffen, das neben der Entwicklung eines Wohngebietes öffentliche

Grünflächen planungsrechtlich sichert.
Die günstige Zuordnung zu Arbeitsstätten, Einkaufs- und Dienstleistungsstandorten, kulturellen und gastronomischen Einrichtungen, durch die sonst notwendige größere Verkehrsabläufe entfallen, ist als ausgleichender Umstand zu werten.
Die vorhandene gute Erschließung durch den öffentlichen Personennahverkehr (Straßenbahnhaltestelle sowie zu verschiedenen Buslinien) stellt einen wesentlichen Vorteil dar, mit dem mögliche Nachteile einer hohen Verdichtung ausgeglichen werden können.
Ferner wird die hohe Nutzungsdichte dadurch kompensiert, dass den Bewohnern umfangreiche siedlungsnahe Grünflächen im westlichen Bereich des Plangebiets fußläufig zur Verfügung stehen (Park Babelsberg/Havelufer). Im Vergleich mit anderen innerstädtischen Ortslagen weist das Umfeld des Plangebiets eine sehr gute Ausstattung an Grün- und Erholungsflächen auf, was sowohl im Hinblick auf die Wohnqualität als auch auf die Umweltsituation als ausgleichender Umstand gewertet werden kann.
Die vorhandene, an das Plangebiet angrenzende, Bebauung im Zentrum-Ost weist eine hohe urbane Dichte auf, die insbesondere auch durch Wohnungsbauprojekte der jüngeren Zeit geprägt ist. Die geplante moderne Struktur der vorgesehenen Bebauung würde sich nur schwer an anderer Stelle in innenstadtnaher Lage integrieren lassen, insbesondere auch aus denkmalpflegerischen Belangen.

Ausgleichende Maßnahmen

Die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO können aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Maßnahmen ausgeglichen wird.
Als ausgleichende Maßnahme ist hier die geplante lärmabschirmende Bebauung entlang der Nuthestraße, die sicherstellt, dass dahinter qualitativ hochwertige Wohnbauflächen entstehen, zu werten. Diese Bebauung trägt auch zur Reduzierung der Lärmbelastung in den südwestlichen Bestandsgebieten bei.
In den allgemeinen Wohngebieten wird die höhere bauliche Dichte durch die Freihaltung zusammenhängender Freiflächen in den Blockinnenbereichen, die den Wohnungen zugutekommen sollen, im Grundsatz ausgeglichen. Mit der Festsetzung einer privaten Grünfläche nordwestlich der Baugebiete entsteht eine 0,5 ha große zusammenhängende Freifläche, die von den künftigen Bewohnern genutzt werden kann. In der Gesamtheit sind diese Freiflächen ausreichend groß, um die grundlegenden Anforderungen an private Freiflächen, wie die Unterbringung von Kinderspiel- sowie Aufenthaltsflächen realisieren zu können. Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete soll der weitgehende Ausschluss oberirdischer Stellplätze, der Ausschluss von Nebenanlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, sowie die Pflicht zur Erdüberdeckung und zur gärtnerischen Anlage und Bepflanzung von Tiefgaragen dazu beitragen, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch angelegt werden.

Diese Maßnahmen bewirken durch Erhöhung des Vegetationsanteils sowie Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser eine positive Beeinflussung des Kleinklimas und des Wasserhaushalts.

Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Die Überschreitung der Obergrenzen der Nutzungsmaße nach § 17 Abs. 1 BauNVO setzt voraus, dass keine Beeinträchtigungen vorhandener bzw. geplanter Wohnungen und Arbeitsstätten hinsichtlich Belichtung, Besonnung und Belüftung sowie zusätzliche Immissionen eintreten. Die vor Gebäuden einzuhaltenden Abstandsflächen bemessen sich nach § 6 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO). Nach § 6 Abs. 5 BbgBO beträgt die

Tiefe der Abstandsflächen vor den Außenwänden von Gebäuden 0,4 der Wandhöhe, gemessen zwischen Geländehöhe und Oberkante der Wand, mindestens jedoch 3 m. Die geplante Bebauung hält die bauordnungsrechtliche Mindestabstandsflächentiefe von 0,4 H ein, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass die durch das bauordnungsrechtliche Abstandsflächenrecht geschützten Rechtsgüter bezüglich der erforderlichen Sozialabstände sowie die allgemeinen Anforderungen an Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Arbeitsstätten gewährleistet werden können.

Im Bereich der allgemeinen Wohngebiete werden nach den Erkenntnissen aus dem schalltechnischen Gutachten die Orientierungswerte der DIN 18005-1 an den äußeren Fassaden der Bebauung überschritten. Nach gutachterlicher Aussage kann durch bauliche Maßnahmen an den Außenbauteilen bzw. insbesondere durch die Zuordnung von mindestens einem Aufenthaltsraum auf Lärm abgewandten Seiten ein ausreichender Schallschutz in den Gebäuden gewährleistet werden.

Besondere negative Auswirkungen dieser Planung auf angrenzende Stadtquartiere, die es ohne Verwirklichung dieses Konzeptes nicht geben würde, sind derzeit nicht erkennbar. Über die langfristigen Auswirkungen des Projektes, können mit Hinblick auf die Tatsache, dass es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, an den keine Umsetzungsfrist geknüpft ist, derzeit nicht gemacht werden. Sonstige öffentliche Belange, die dem erhöhten Nutzungsmaß entgegenstehen, sind ebenfalls derzeit nicht erkennbar.

B.4.2.3 Höhe baulicher Anlagen, Zahl der Vollgeschosse

Gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO ist bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen festzusetzen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Als Vollgeschosse gelten gemäß § 20 Abs. 1 BauNVO Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften[13] Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden.

Um das abgestimmte städtebauliche Konzept umzusetzen, soll die Höhenentwicklung im Plangebiet sowohl durch Festsetzung der höchstzulässigen Zahl der Vollgeschosse und durch die Festsetzung von Gebäudehöhen erfolgen, um die Höhenentwicklung der Gebäude möglichst transparent darzustellen. Die Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse ergibt in Verbindung mit der festgesetzten Grundflächenzahl die zulässige Geschossfläche, womit auch der zusätzliche Bedarf an sozialer Infrastruktur ermittelt werden kann.

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 soll der Geschosswohnungsbau mit bis zu fünf Geschossen ermöglicht werden. Aufgrund der hohen lärmtechnischen Vorbelastung innerhalb des gesamten Plangebiets, soll entlang der parallel zur Nuthestraße verlaufenden Planstraße A eine schallabschirmende halboffene Block- bzw. Riegelbebauung im Sinne einer lärmrobusten Stadtstruktur ermöglicht werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind im WA1 höchstens fünf und im WA2 höchstens vier bis fünf Vollgeschosse zulässig. Die Höhenstaffelung von vier bis fünf

[13] § 89 Abs. 2 BbgBO - Brandenburgische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 2016 (GVBl. I, Nr. 14) i. V. m. § 2 Abs. 4 BbgBO 2008

Geschossen im WA2 ergibt sich aus der Berücksichtigung der notwendigen Abstandsflächen auf eigenen Grundstücksflächen.

Für die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" sind maximal drei Geschosse zulässig.

Die Festsetzungen gewährleisten das Einfügen der geplanten Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild unter Beachtung des Denkmalschutzes. Durch die an das Plangebiet angrenzenden Bestandsgebäude, ist das Plangebiet in seiner Höhenentwicklung zudem bereits vorgeprägt (siehe Kapitel A. 2.4).

Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen bezieht sich auf die Höhenfestsetzung in Meter über NHN (Normalhöhennull) des amtlichen Höhenbezugsrahmen DHHN 2016 (Deutsches Haupthöhennetz 2016). Die geplante Geländehöhe von 31,50 m über NHN (DHHN2016) wird dabei zu der angestrebten Oberkante der baulichen Anlagen addiert, wie sie (oberirdisch) im Orts- und Landschaftsbild wahrnehmbar sein wird. Dort, wo Nachbargrundstücke mit einer abweichenden Geländeoberkante angrenzen sind durch den Vorhabenträger der Wohnbebauung Maßnahmen der Hangsicherung durch beispielsweise Stützmauern etc. zu treffen.

Bei der Höhenentwicklung der Gebäude, insbesondere unter dem Aspekt der Wohnnutzung, werden auch die heutigen Anforderungen an die Geschosshöhen im Wohnungsbau berücksichtigt. Somit ergibt sich für das Plangebiet insgesamt eine Höhenstruktur, die an den umliegenden Bestand angepasst ist bzw. sich deutlich unterordnet. Die festgesetzten Oberkanten der baulichen Anlagen beziehen sich auf den höchsten Punkt der Gebäude. Bei den im Geltungsbereich ausschließlich zulässigen Flachdächern ist die der obere Abschluss der Attika.

Die zulässigen Oberkanten sind Höchstmaße und werden ortsbezogen für die ausgewiesenen Baufenster festgesetzt.

Tabelle 2: Zulässige Oberkanten in den Baufenstern

WA1	OK = 48,00 m ü. NHN (DHHN16)
WA2	OK = 48,00 m ü. NHN(DHHN16)
Fläche für Gemeinbedarf	OK = 42,00 m ü. NHN(DHHN16)

Die geplanten Festsetzungen bezüglich der Höhe baulicher Anlagen können in den Baugebieten WA1 und WA2 ausnahmsweise um bis zu 2 m durch Dachaufbauten überschritten werden. Die Überschreitung wird für technische Einrichtungen wie Schornsteine, Anlagen der Belüftung und Klimatechnik, Aufzugsbetriebsräume, Geländer sowie Abdeckungen von Lichtschächten ermöglicht, die für die Funktionsfähigkeit heutiger Gebäude erforderlich sind.

Um die optische Wirkung von Dachaufbauten auf den Straßenraum und von weiter entfernten Blickpunkten aus möglichst gering zu halten, wird bestimmt, dass solche Aufbauten nur zulässig sind, wenn sie 2,5 m hinter die Außenkante der Außenwand des jeweiligen Gebäudes zurückgesetzt sind.

Zusätzlich sollen Dachterrassen auf dem obersten zulässigen Vollgeschoss ausgeschlossen werden. Diese Festsetzung ist erforderlich, um eine weitere Überschreitung der festgesetzten Oberkante baulicher Anlagen durch weitere (auch temporäre) Aufbauten wie Geländer, Möblierungen, Sonnenschutzelemente, etc. zu vermeiden.

TF 2.1

Innerhalb der Baugebiete WA1 und WA2 können ausnahmsweise einzelne Dachaufbauten wie Schornsteine, Lüftungsanlagen, Treppenhäuser und Aufzugsanlagen bis zu einer Grundfläche von 20 % der Dachfläche und einer Höhe von 2 m über der festgesetzten Oberkante zugelassen werden, wenn sie mindestens 2,5 m hinter die Außenkante der Außenwand des jeweiligen Gebäudes zurücktreten.

(Rechtsgrundlagen: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 und Abs. 6 BauNVO)

TF 2.2

Auf den Dachflächen des obersten zulässigen Vollgeschosses sind Dachterrassen unzulässig.

(Rechtsgrundlagen: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 BauNVO)

B.4.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Bestimmungen bezüglich der überbaubaren Grundstücksflächen sollen innerhalb des Plangebiets gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB durch die Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO, an die herangebaut werden kann, aber nicht muss, erfolgen. Damit kann die Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs und des Lärmkonzepts planungsrechtlich gesichert werden, ohne dabei die benötigten Spielräume bei der künftigen architektonischen Gestaltung zu stark einzugrenzen.

Ferner dient die Festsetzung der Sicherstellung einheitlicher, aufeinander bezogener Baufluchten und einer klaren Raumbildung. Entsprechend dem städtebaulichen Konzept sollen baulich abgeschirmte und dadurch schallgeschützte Außenwohnbereiche gesichert werden.

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 sind entlang der neu zu errichtenden Planstraße A Baufelder vorgesehen, die eine Blockbebauung bzw. eine Riegelbebauung ermöglichen, und eine angemessene Wohnruhe in den südlich angrenzenden Bereichen sicherstellen sollen. Die geplanten Baufelder in diesen Bereichen entsprechen weitgehend der geplanten städtebaulichen Figur. Hiermit kann die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts sowie des Lärmschutzkonzepts gesichert werden.

Auf der Gemeinbedarfsfläche wird im Sinne der planerischen Zurückhaltung die überbaubare Grundstücksfläche durch eine flächenmäßige Ausweisung mit Baugrenzen festgesetzt.

B.4.4 Bauweise

Im nördlichen Planbereich (allgemeine Wohngebiete WA1 und WA2) ist die Umsetzung eines geschlossenen Gebäuderiegels entlang der Planstraße A aus Lärmschutzgründen erforderlich. Das städtebauliche Konzept sieht hier eine geschlossene Blockrandbebauung bzw. Riegelbebauung vor.

Zur Umsetzung und Sicherung der Blockrandstruktur aus Lärmschutzgründen soll in den Baufenstern entlang der Planstraße A die geschlossene Bauweise festgesetzt werden. Im

WA1 betrifft die Festsetzung nur den vorderen Teil des Baufensters, da entsprechend für den dahinterliegenden Teilbereich ein weiterer Baukörper in offener Bauweise errichtet werden könnte.

Die geschlossene Bauweise erfolgt auch aus städtebaulichen Gründen. Ziel der Landeshauptstadt Potsdam ist es in diesem Bereich eine weitgehend geschlossene Blockrandbebauung zu erreichen, die aufgrund denkmalfachlicher Belange nur an einigen Stellen unterbrochen wird (siehe Kapitel B. 2.5).

B.4.5 Ausschluss von oberirdischen Stellplätzen, Garagen und bestimmten Nebenanlagen

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 sollen oberirdische Stellplätze nicht zulässig sein, da die städtebauliche Dichte hier ohnehin sehr hoch ist und somit die zur Verfügung stehenden Freiflächen der Eingrünung des Gebietes und der Erholung der Anwohner dienen sollen. Stellplätze werden in WA1 und WA2 in ausreichendem Maße in Tiefgaragen und den Sammelstellplatzanlagen am Ende der Planstraße A sowie straßenbegleitend angeboten. Die Errichtung von Garagen und Carports ist in allen Wohngebieten gänzlich unzulässig. Dies gilt nicht für Tiefgaragen. Diese Maßnahme ist aus städtebaulichen Gründen erforderlich, um öffentlich wirksame Grundstücksfreiflächen (Vorgärten) als unverbaute und von abgestellten Fahrzeugen freie Bereiche zu sichern und ihre hochwertige, vorrangig grüngeprägte Gestaltung zu sichern. Im Hofinnenbereich ist der Ausschluss oberirdischer Stellplätze und Garagen vor allem erforderlich, um ausreichende Flächen für Kinderspiel- und Aufenthaltsbereiche sowie die nötige Wohnruhe zu gewährleisten. Weiterhin sollen lärmbedingte Nutzungskonflikte möglichst vermieden werden. Die Tiefgaragen sollen vollständig unterirdisch ausgebildet werden. Das gilt auch für die notwendige Erdüberdeckung. Die Festsetzung ist erforderlich, um die darüberliegende Fläche für Bepflanzung und die Unterbringung von Nebenanlagen optimal nutzen zu können. Ausnahmsweise ist ein Herausragen über die Geländeoberkante um bis zu 50 cm zulässig. Die Ausnahme ist begründet, wenn aufgrund bauphysikalischer Eingriffe eine Beeinträchtigung des Grundwasserleiters besteht. Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere für die Nutzer der Erdgeschosszone, müssen gewahrt bleiben.

Die mit den Beschränkungen verbundenen Eingriffe in die private Baufreiheit sind gerechtfertigt, weil die Bereitstellung einer ausreichenden Zahl von Stellplätzen im Plangebiet gewährleistet werden kann.

Mit dem weiteren Ausschluss von Nebenanlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, soll vor allem die Anordnung von überdachten sowie mindestens dreiseitig umschlossenen Müllsammelplätzen und Fahrradabstellanlagen, Geräteschuppen oder Kellerersatzräumen vermieden werden. Die dafür benötigten Flächen sollen vorzugsweise im Gebäude selbst (im Erdgeschoss und/oder Untergeschoss/Tiefgarage) untergebracht werden. Ferner soll der Ausschluss dieser Anlagen sowie oberirdischer Stellplätze im WA1 und WA2 dazu beitragen, dass ein möglichst großer Teil der nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch angelegt wird. Es wird auf die Bestimmungen des § 6 Abs. 1 BbgBO verwiesen.

TF 2.3

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 sind Garagen und Carports sowie oberirdische Kfz-Stellplätze unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6 BauNVO)

TF 2.4

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 Baunutzungsverordnung, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 23 Abs. 5 BauNVO)

TF 2.5

In den allgemeinen Wohngebieten sind Tiefgaragen einschließlich Erdüberdeckung vollständig unterirdisch anzulegen. Ausnahmsweise kann ein Überschreiten der Oberkante der Tiefgarage inklusive Erdüberdeckung gegenüber der Geländehöhe um bis zu 50 cm zugelassen werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Als Beitrag zur Sicherung des Naturhaushalts, aus stadtgestalterischen Gründen und zur Verbesserung der lokalen klimatischen Situation wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt, dass die baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mit einer mindestens 0,80 m starken Erdschicht überdeckt und begrünt werden und die Bepflanzungen zu erhalten sind. Die Stärke von 0,80 m ermöglicht das Pflanzen von Großsträuchern und einigen kleinkronigen Baumarten.

TF 7.1

Innerhalb der Baugebiete sind Tiefgaragen, die nicht überbaut werden, mit mindestens 0,8 m Erdabdeckung auszuführen. Die mit der Erdschicht zu überdeckenden Flächen sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Die Verpflichtung zur gärtnerischen Anlage sowie zur Aufbringung einer Erdschicht gilt nicht für Wege, Zufahrten, Terrassen sowie für Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung.

B.4.6 Verkehrsflächen

Die für die Erschließung des Plangebietes notwendige Planstraße A soll als öffentliche Straßenverkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt werden. Die Einteilung der Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans. Weitere Ausführungen sind Kapitel B. 3.1 zu entnehmen.

TF 3.1

Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.

B.4.7 Öffentliche Straßenverkehrsfläche

Der bereits in Teilen zurück gebaute Humboldtring, nach Abbindung von der Nuthestraße, soll zukünftig einen Straßenquerschnitt von 16,50 m erhalten. Darin enthalten sind die Flächen für die Fahrbahn mit straßenbegleitendem Parken und beidseitigen Gehwegen. Die festzusetzende Straßenraumbreite bietet die Möglichkeit Senkrechtparken zuzulassen. Im

Bereich der bestehenden Erschließungsstraße Humboldtring soll die Straßenverkehrsfläche mit einer Breite von mindestens 17,50 m festgesetzt werden, um bei einem möglichen Umbau der Straßenraumeinteilung die bereits errichteten Seitenbereiche einschließlich Straßenbegleitgrün zu berücksichtigen und erhalten zu können. Ausgehend von der beabsichtigten Nutzung soll nordöstlich des Baugebietes WA2 die Planstraße A unter Berücksichtigung der erforderlichen Mindestbreiten für den Straßenquerschnitt mit einer Breite von 7,50 m festgesetzt werden. Die Planstraße A bildet den Ringschluss zwischen dem bestehenden Humboldtring im Südosten des Plangebietes und dem havelseitigen Humboldtring zwischen den Baugebieten WA1 und WA2. Die Planstraße A stellt im weiteren Verlauf Richtung Havel den Anschluss an die private Stellplatzanlage sicher. Die Durchfahrung der privaten Stellplatzanlage ist ebenso durch die öffentliche Planstraße A vorgesehen. Die öffentliche Erschließungsstraße die die private Stellplatzanlage erschließt, dient zudem auch als Wendemöglichkeit, z. B. für Müllfahrzeuge etc. Im Rahmen der Errichtung der Planstraße A ist die parallel verlaufende Fernwärmetrasse, teils im Böschungsbereich, zu berücksichtigen.

Entsprechende Sicherungsmaßnahmen sind vorzunehmen. Die dafür erforderlichen Sicherheitsbereiche sind zu beachten. Die als öffentliche Erschließungsstraße herzustellende Planstraße A umfasst eine Breite von 7,50 m, im Bereich der Stellplatzanlage eine Breite von 6 m.

Für das allgemeine Wohngebiet WA1 soll der Anschluss angrenzender Grundstücke an die öffentliche Straßenverkehrsfläche geregelt werden. Für die geplante Tiefgarage im Baugebiet sollen zwei Zufahrtsmöglichkeiten in einer Breite von je 8 m zeichnerisch festgesetzt werden.

B.4.7.1 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Zur Sicherstellung einer durchgehenden Fuß- und Radwegeverbindung zwischen der Planstraße A und der Havelstraße soll eine öffentliche Wegeverbindung für den Fußgänger- und Radverkehr durch die angrenzenden Grünflächen festgesetzt werden.

Zur Sicherung der öffentlichen Wegeverbindungen für den Fußgänger- und Radverkehr wird in Verlängerung des havelseitigen Humboldtrings, abgehend von der Planstraße A bis Anschluss an den Geh- und Radweg entlang der Nuthestraße, eine öffentliche Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" in einer Breite von 3 m festgesetzt. Somit ist eine direkte fußläufige Anbindung an die Nuthestraße und die hier befindliche Tramhaltestelle gegeben.

Zur Sicherung und Verbesserung der fußläufigen Wegeverbindungen für die Bewohner der bestehenden Bebauung im Zentrum-Ost soll im nördlichen Abschluss der Fläche für Gemeinbedarf eine öffentliche Fußgängerverbindung durch die Festsetzung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung "Fußweg" in einer Breite von 4 m im gesichert werden.

Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Gemeinschaftsstellplätze" sollen entlang der Planstraße A angrenzend an den parallel zur Nuthestraße verlaufenden Grünstreifen sowie als Sammelstellplatzanlage nordwestlich des Baugebiets WA1 festgesetzt werden. Damit sollen ein Teil der im Plangebiet erforderlichen privaten Stellplatzanlagen, die den Baugebieten zugeordnet werden, gesichert werden. Im Rahmen der Errichtung der Stellplätze entlang der Planstraße A ist die parallel verlaufende Fernwärmetrasse, teils im Böschungsbereich, zu berücksichtigen. Entsprechende

Sicherungsmaßnahmen sind vorzunehmen. Die dafür erforderlichen Sicherheitsbereiche sind zu beachten.

B.4.7.2 Straßenbegrenzungslinie

Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze sowie im Bereich der Anbindung der im Bebauungsplan festgesetzten Straßenverkehrsflächen an die bestehenden Straßenverkehrsflächen am havelseitigen Humboldtring und am Humboldtring fallen die Geltungsbereichsgrenze und die Straßenbegrenzungslinie zusammen. Die textliche Festsetzung regelt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB verbindlich, dass die Geltungsbereichsgrenze zwischen den Punkten V1, V2, V3, V4, V5 und V6, zwischen den Punkten V7 und V8, zwischen den Punkten V9 und V10 sowie zwischen den Punkten V11 und V12 zugleich Straßenbegrenzungslinie ist. Diese Regelung ist erforderlich, da eine zeichnerische Darstellung nicht möglich ist.

TF 3.2

Die Geltungsbereichsgrenze zwischen den Punkten V1, V2, V3, V4, V5 und V6, zwischen den Punkten V7 und V8, zwischen den Punkten V9 und V10 sowie zwischen den Punkten V11 und V12 ist zugleich Straßenbegrenzungslinie.

B.4.8 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB sollen Wege und Zufahrten aus Gründen des Bodenschutzes nicht vollversiegelt hergestellt werden. Mit dieser Festsetzung soll angesichts des insgesamt hohen möglichen Versiegelungsgrads im Plangebiet der weiteren Versiegelung der nicht überbaubaren Fläche entgegengewirkt werden.

TF 4.1

In allen Baugebieten sowie innerhalb aller Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist eine Befestigung von Wegen und Zufahrten sowie Stellplatzflächen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Davon ausgenommen sind die Zufahrten für Tiefgaragen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Die bereits bestehende naturnahe Grünfläche entlang des Havelufers ist als solche zu erhalten und zu entwickeln. Die Fläche soll als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt werden. Der bestehende Charakter der Fläche und ihre Ausstattung sollen gewahrt bleiben. Neben dem damit verbundenen Erhalt des bestehenden Erholungswertes für Nutzer der "Havelstraße" im Sinne einer grünen Wegeverbindung zwischen dem Park Babelsberg und der Innenstadt, bleiben wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhalten.

Die Ufer im Plangebiet (Flächen zwischen Havel und Havelstraße) sind Bestandteil eines bestehenden Biberreviers. Sie werden nicht nur regelmäßig als Nahrungshabitat genutzt, sondern zeitweise auch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Die Uferbereiche sind als repräsentative Stellen des Biberreviers zu bewerten. Aus diesem Grund sind die Flächen zu sichern und als wichtiger Lebensraum zu erhalten. Es wird empfohlen, einen ca. 20 m breiten Uferstreifen mit hohem Strauchanteil und standortgerechten Bäumen (30 % Weiden und Pappeln - als Weichholzauwald) zu erhalten und zu entwickeln. Gleichzeitig dienen die Flächen auch als wertvolles naturnahes Habitat für andere Tiere und Pflanzen und sind

daher auch zu sichern und zu erhalten, falls der Biber die Flächen künftig nicht mehr als Revier in Anspruch nehmen sollte.

Die bestehenden Einfriedungen entlang der Havelstraße sollen als Schutz der Flächen vor Betretung erhalten bleiben. Die Flächen können weitgehend der natürlichen Sukzession überlassen werden. Bei Bedarf sind gezielt Pflegemaßnahmen außerhalb der Vegetationsperiode möglich.

TF 4.2

Innerhalb der gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist die naturnahe Ufervegetation zu sichern, zu erhalten und zu entwickeln.

Die Entwässerung von Dachflächen, privaten Gebäuden und Gehwegen soll über dezentrale Versickerungsmulden und/oder Rigolen mit einer Einstauhöhe von 30 cm erfolgen. Die Versickerungssysteme sind gemäß aktueller Planung rund um die Gebäude angeordnet und sollen untereinander mit einem Rohrsystem verbunden werden. Zur Gewährleistung der Funktionalität dieser Versickerungsanlagen ist zwischen der Sohle des Versickerungskörpers und den versickerungsfähigen Bodenschichten ein Bodentausch durchzuführen und es ist ein Abstand von mindestens einem Meter zwischen der Sohle der Versickerungskörper und dem mittleren höchsten Grundwasserspiegel einzuhalten.

TF 4.3

In Bereichen mit einer Versickerung über Versickerungsmulden, Rigolen und versickerungsfähigem Pflaster ist zwischen der Sohle des Versickerungskörpers und den versickerungsfähigen Bodenschichten ein Bodentausch durchzuführen. Es ist auf einen Abstand von mindestens einem Meter zwischen der Sohle der Versickerungskörper und dem mittleren höchsten Grundwasserspiegel zu achten.

B.4.9 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Zur Sicherung der vorhandenen Leitungen entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sowie der notwendigen Erschließungswege für die Anlagenbetreiber soll für die Gemeinschaftsstellplatzanlage GSt1 sowie die Flächen mit der Bezeichnung T und U ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Medienträger festgesetzt werden.

Mit der Festsetzung der Fläche für ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB soll die Fläche zunächst gesichert werden. Die Festsetzung der Flächen im Bebauungsplan allein begründet dieses Geh- und Fahrrecht jedoch noch nicht. Es bedarf der grundbuchlichen Eintragung. Der Bebauungsplan bereitet lediglich die grundbuchliche Sicherung durch Festsetzung mit entsprechenden Rechten zu belastenden Flächen im Bebauungsplan vor. Die Darstellung des Geh- und Fahrrechtes im Bebauungsplan erfolgt, da es für das Verständnis des Bebauungsplans und die betroffenen Nutzer notwendig und zweckmäßig ist.

TF 5.1

Die Flächen GSt1, T und U sind mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Landeshauptstadt Potsdam und der Versorgungsträger zu belasten.

B.4.10 Immissionsschutz

Werden in Bebauungsplänen sensible Nutzungen an Lärmquellen verortet, erfordert das Gebot der Konfliktbewältigung, dass eine Auseinandersetzung mit den zu erwartenden Lärmbelastungen auf der Planungsebene zu erfolgen hat, um die Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Eine Verlagerung auf ein nachfolgendes Genehmigungsverfahren (zum Beispiel Baugenehmigungsverfahren) ist unzulässig, da gemäß aktueller Rechtsprechung im Baugenehmigungsverfahren - aufgrund fehlender Rechtsgrundlage - Schallschutzvorkehrungen nur bei Überschreiten der Gesundheitsgefährdungsschwelle verfügt werden können. Es ist daher zu prüfen, ob schädliche Umweltauswirkungen, u.a. durch Geräusche, Erschütterungen und Luftverunreinigungen, erhebliche Nachteile oder Belästigungen verursachen. Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind Gebiete mit unterschiedlicher Nutzung so zuzuordnen, dass schädliche Umweltauswirkungen auf schutzbedürftige Bereiche soweit wie möglich vermieden werden. Ferner müssen die im Geltungsbereich entstehenden Emissionen so begrenzt werden, dass im Einwirkbereich keine unzulässig hohen Immissionen auftreten.

Da für städtebauliche Planungen keine gesetzlichen Grenzwerte zum Schallschutz existieren, werden die in der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) aufgeführten maßgeblichen Orientierungswerte zur Beurteilung und Abwägung herangezogen.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 werden für die aus den Gebietskategorien der Baunutzungsverordnung abgeleiteten Baugebiete Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung tags (6:00 bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) anzustreben ist. Im Plangebiet sollen gemäß städtebaulichem Konzept vorrangig allgemeine Wohngebiete festgesetzt werden, weshalb hier die entsprechenden Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete angesetzt werden.

Tabelle 3: Schalltechnische Orientierungswerte "Verkehrslärm" für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1(Auszug)

Nutzung	Orientierungswerte der DIN 18005	
	Tag (6 - 22 Uhr)	**Nacht** (22 - 6 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	50 dB(A)
Kern- und Gewerbegebiete	65 dB(A)	55 dB(A)
Grünflächen	55 dB(A)	55 dB(A)

Diese schalltechnischen Orientierungswerte sind insbesondere für den Schutz vor Immissionen, die von vorhandenen Verkehrswegen ausgehen von Bedeutung, da für diese keine speziellen Regelwerke vorliegen (vgl. Kuschnerus, Der sachgerechte Bebauungsplan, 4. Auflage, Rn. 443). Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 sollten bei der Ausweisung von schutzbedürftigen Nutzungen (zum Beispiel Wohnen) nach Möglichkeit eingehalten werden. Sie können jedoch im Einzelfall überschritten werden. Je weiter im Rahmen der Abwägung von den Orientierungswerten abgewichen wird, umso gewichtiger müssen demgegenüber die städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat der Plangeber die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihm zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern (vgl. BVerwG, Urt. V. 22.03.2007 - 4 CN 2.06). Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005-1 stehen neben anderen

anlagenbezogenen Vorschriften, deren Immissionsrichtwerte zu betrachten sind. Insbesondere betrifft das Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm. Im Rahmen von städtebaulichen Planungen sollten auch diese Immissionsrichtwerte eingehalten werden, um Konflikte zwischen der heranrückenden schutzbedürftigen Nutzung und der Anlage zu vermeiden.

Für die Beurteilung der Lärmsituation innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind insbesondere die Lärmemissionen durch den Kraftfahrzeugverkehr der an das Plangebiet grenzenden Straßen sowie der Schienenverkehr maßgeblich. Im Einzelnen sind dies:

Straßenverkehrslärm

- Nuthestraße im nördlichen Bereich des Plangebiets
- Humboldtring im südöstlichen und südlichen Bereich des Plangebiets

Schienenverkehrslärm

- Straßenbahn an der Nuthestraße

Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich eine Schulsportanlage, bestehend aus Sporthalle und Außenanlagen. Die von den Außenlagen ausgehenden Lärmemissionen sind als sozialadäquat hinzunehmen, da sie lediglich für den Schulsport genutzt werden. Die Halle wird auch für den Vereinssport genutzt. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass das Gebäude soweit schallgedämmt ist, das schädliche Umwelteinwirkungen durch Sportlärm im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht auftreten.

B.4.10.1 Gutachterliche Grundlagen

In schalltechnischen Untersuchungen zum Verkehrslärm für den Bebauungsplan Nr. 145 (Acouplan GmbH, Februar 2020) wurde überprüft, inwieweit durch den Fahrzeug- und Straßenbahnverkehr auf den umgebenden Straßen der geplanten allgemeinen Wohngebiete mit Beeinträchtigungen der Wohnnutzung zu rechnen ist.

Grundlage für die Schallberechnung sind die von der Landeshauptstadt Potsdam zur Verfügung gestellten Daten für den Straßenverkehr basierend auf der prognostizierten Verkehrsbelastung für den Prognosehorizont 2025. Zusätzlich wurde eine Abschätzung des planungsbedingten Quell- und Zielverkehrs vorgenommen. Grundlage der Schallberechnung für den Schienenverkehrslärm bildet der Fahrplan der Tramlinien. Zur Ermittlung des Gesamtverkehrslärms wurden anhand dieser Daten die sich daraus ergebenen Beurteilungspegel an den Baugrenzen tags und nachts berechnet. Die ermittelten Pegel geben die jeweils höchsten Beurteilungspegel über die gesamte Höhe der jeweiligen vertikalen Fassadenabschnitte an. Da die zeitliche Abfolge der Errichtung der in den einzelnen Baufeldern zulässigen Gebäude noch nicht feststeht und eine Baufolge zugunsten einer größtmöglichen Flexibilität bei der Vorhabenverwirklichung durch den Bebauungsplan auch nicht vorgeben werden soll, wird im Gutachten bei den Berechnungen die schallabschirmende Wirkung von näher an den Schallquellen gelegenen Gebäuden nicht berücksichtigt. Gebäude, die eine Erhöhung der Geräuschimmissionen durch Reflexionen an z. B. rückwärtigen Fassaden zur Folge haben, werden berücksichtigt.

Aufgrund aktueller Rechtsprechung (OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 15. November 2012 – 10 A 10.09) wurde Ende März 2014 im Land Brandenburg festgestellt, dass zur planerischen Bewältigung der Lärmkonflikte verbindliche Regelungen zur Beachtung der

Anforderungen der DIN 4109 im Bebauungsplan aufzunehmen sind. Daher wurden in der schalltechnischen Untersuchung (Acouplan GmbH, Februar 2020) auch hierzu Vorschläge entwickelt.

B.4.10.2 Untersuchte Szenarien

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden drei Szenarien betrachtet. Ausgehend vom Bestand, der bereits durch die strategischen Lärmkarten der Landeshauptstadt Potsdam ermittelt wurde, sind die schalltechnischen Auswirkungen des Verkehrslärms auf die durch den Bebauungsplan zugelassenen schutzbedürftigen Nutzungen ermittelt worden. Hierbei wurden die Berechnungen einmal mit und einmal ohne eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m entlang der Straßenbahnlinie durchgeführt.

- Bestand
  Dieses Szenario untersucht die Bestandssituation, das heißt die Bebauung gemäß heutigem Bestand.
- Prognose/Planfall ohne Lärmschutzwand
  Dieses Szenario geht von der Umsetzung des geplanten städtebaulichen Konzepts aus. Diese Variante wurde gewählt, um bewerten zu können, welche Geräuschbelastungen bei einer Umsetzung der Planung zu erwarten sind. Den Geräuschemissionen ist die Verkehrsbelegung mit dem Prognosehorizont 2025 hinterlegt.
- Prognose/Planfall mit Lärmschutzwand
  Dieses Szenario gleicht im Wesentlichen dem Prognose-/Planfall ohne Lärmschutzwand. Hier wird jedoch zusätzlich die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Straßenbahnlinie an der Nuthestraße berücksichtigt, die sich in ihrer Höhe auf Grund der denkmalfachlichen Belange an der maximal zulässigen Höhe im Plangebiet orientiert. Diese Variante wurde berechnet, um die Wirksamkeit aktiver Lärmschutzmaßnahmen, welche grundsätzlich den passiven Lärmschutzmaßnahmen vorzuziehen sind, einschätzen zu können. Den Geräuschemissionen ist die Verkehrsbelegung mit dem Prognosehorizont 2025 hinterlegt.

Bestand

Das Plangebiet wird in erheblichem Maße von den nördlich angrenzenden Nuthestraße und der dort befindlichen Straßenbahnlinie beeinträchtigt. Gemäß den strategischen Lärmkarten der Landeshauptstadt Potsdam werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts überschritten. Im Nahbereich der Nuthestraße werden tagsüber Beurteilungspegel von 55-72 dB(A) und nachts von 52-66 dB(A) ermittelt. Für Teile des Plangebiets werden Beurteilungspegel von 60-65 dB(A) und nachts von 50-55 dB(A) ermittelt.

Demnach können die Orientierungswerte der DIN 18005-1 weder für allgemeine Wohngebiete noch für Mischgebiete, in denen Wohnen auch allgemein zulässig ist, durch Abstandswahrung eingehalten werden. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete, die für die Planung maßstabsbildend sind, werden tagsüber und nachts um bis zu 15 dB(A) überschritten. Lediglich im südwestlichen Bereich des Plangebiets können die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten werden.

Prognose/Planfall ohne Lärmschutzwand

Im WA 1 wird an den lärmzugewandten Nord-Ostfassaden am Tag ein Beurteilungspegel von 68 dB(A) und nachts von 61 dB(A) ermittelt. An den lärmzugewandten West- und Ostfassaden werden tagsüber Beurteilungspegel von 58 – 65 dB(A) und nachts von 51 – 58 dB(A) ermittelt.

An den lärmabgewandten Fassaden im WA 1 werden tagsüber Beurteilungspegel von 47 – 53 dB(A) und nachts von 40 – 46 dB(A) erreicht.

Zur Nachtzeit werden an den Nord-Ostfassaden die Werte der Gesundheitsgefährdung überschritten. An diesen Fassaden dürfen keine Fenster von Räumen, die auch zum Schlafen genutzt werden können, ohne besondere Lärmminderungsmaßnahmen angeordnet werden.

Im WA 2 werden an den lärmzugewandten Nord-Ostfassaden am Tag Beurteilungspegel von 68 – 69 dB(A) und in der Nacht von 61 – 62 dB(A) ermittelt. An den lärmzugewandten West- und Ostfassaden werden tagsüber Beurteilungspegel von 63 – 66 dB(A) und in der Nacht von 56 – 59 dB(A) erreicht.

An den Süd-Westfassaden werden tagsüber Beurteilungspegel von 49 – 55 dB(A) und nachts von 42 – 48 dB(A) prognostiziert.

Zur Nachtzeit werden an den Nord-Ostfassaden die Werte der Gesundheitsgefährdung überschritten. An diesen Fassaden dürfen keine Fenster von Räumen, die auch zum Schlafen genutzt werden können, ohne besondere Lärmminderungsmaßnahmen angeordnet werden.

In der Fläche für den Gemeinbedarf werden an den lärmzugewandten Fassaden Beurteilungspegel am Tage von bis zu 65 dB(A) ermittelt.

Da sich nördlich der Nuthestraße keine Wohnbebauung befindet und auch nicht geplant ist, führt die Errichtung der geplanten Gebäude zu keiner Erhöhung der Lärmbelastung für schutzbedürftige Nutzungen in der Umgebung.

Prognose/Planfall mit Lärmschutzwand

Zur Beurteilung der Wirksamkeit der Lärmschutzwand wurden Berechnungen der Beurteilungspegel Tag Lr,T ohne und mit der Lärmschutzwand für alle Geschosse der geplanten Gebiete WA 1 und WA 2 in Form von Gebäudelärmkarten durchgeführt.

Die Berechnungen haben folgende Pegelminderungen an der am stärksten belasteten, lärmzugewandten Fassade im Beurteilungspegel Tag durch die Lärmschutzwand ergeben:

EG:	WA 1: _ L = 3 – 4 dB	WA 2: _ L = 1 – 2 dB
1.OG:	WA 1: _ L = 1 – 3 dB	WA 2: _ L = 0 – 1 dB
2. – 4.OG:	WA 1: _ L = 0 dB	WA 2: _ L = 0 dB

Im Ergebnis bewirkt die Lärmschutzwand im 1. Vollgeschoss und z.T. im 2.Vollgeschoss eine Reduzierung der Lärmbelastung. Oberhalb des 1.OG bewirkt die Lärmschutzwand an der lärmzugewandten Seite keine Reduzierung der Lärmbelastung.

Zusammenfassung

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Errichtung einer Lärmschutzwand lediglich im Baufeld a (WA1) an der lärmzugewandten Seite zu einer Reduzierung der Beurteilungspegel von ca. 3-4 dB im 1. Vollgeschoss und 1-3 dB im 2. Vollgeschoss führt. An den

lärmabgewandten Seiten im Baufeld a (WA1) und an allen anderen Gebäuden führt die Errichtung einer Lärmschutzwand praktisch zu keiner relevanten Reduzierung der Lärmbelastung.

B.4.10.3 Lärmschutzkonzept

Trennungsgrundsatz und aktiver Lärmschutz

Grundsätzlich ist dem aktiven Lärmschutz Vorrang vor passiven Lärmschutzmaßnahmen einzuräumen.

Trennungsgrundsatz – Abrücken der Bebauung

Innerhalb der überbaubaren Grundstückflächen der allgemeinen Wohngebiete können aufgrund der bestehenden Verkehrslärmbelastung die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 weder für allgemeine Wohngebiete noch für Mischgebiete durch Abstandswahrung eingehalten werden. Die Einhaltung der Orientierungswerte würde bei Wahrung der Abstände einer Bebauung fast gänzlich entgegenstehen. Der Trennungsgrundsatz stünde hier auch dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie dem Ziel des Vorrangs der Innenentwicklung entgegen. Vielmehr besteht hier ein gewichtiges öffentliches Interesse, im Plangebiet eine innerstädtische Wohnnutzung zu entwickeln. In Potsdam sind seit geraumer Zeit erhebliche Engpässe auf dem Wohnungsmarkt festzustellen, die sich nach den aktuellen Bevölkerungsprognosen in den kommenden Jahren noch verschärfen werden. Stark nachgefragt werden insbesondere Wohnungen in attraktiven innerstädtischen Lagen. Diese Nachfrage führt angesichts des begrenzten Angebots bereits zu Preiserhöhungen und damit zu Verdrängungsprozessen in vielen zentralen Stadtgebieten.

Im Rahmen der Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung wurde, auch durch den vermehrten Zuzug nach Potsdam, ein weiterhin steigender Wohnraumbedarf im Stadtgebiet ermittelt.

Die Deckung des Neubaubedarfs an Wohnungen soll vorrangig durch die Wiedernutzbarmachung gut erschlossener Innenbereichsflächen, durch Bestandsergänzungen und Nachverdichtungen auf innerstädtischen bzw. innenstadtnahen Flächen erfolgen. Hierdurch soll die Innenstadt als Wohnort gesichert und qualifiziert werden.

Aktiver Lärmschutz

Grundsätzlich können lärmmindernde Wirkungen u. a. mit Lärmschutzwänden unmittelbar an den jeweiligen Emissionsorten erreicht werden. Lärmschutzanlagen zwischen Fahrbahn und Gebäuden können im angebauten Straßenraum weder gestalterisch noch funktional verträglich eingeordnet werden. Aufgrund der notwendigen Grundstückszufahrten würde die Funktionalität dieser Anlagen konterkariert. Ferner ist die Zerschneidungswirkung solcher Anlagen städtebaulich nicht vertretbar. In den oberen Geschossen würden sie überdies kaum Wirkung entfalten können. Lärmschutzwände an der Quelle, die auf Grund einer geringen Höhe die denkmalfachlichen Belange berücksichtigen, entfalten wie oben dargelegt, eine sehr geringe Wirksamkeit.

Weitere Maßnahmen wie Geschwindigkeitsbegrenzungen auf den angrenzenden Straßen würde voraussichtlich auch eine Verringerung der rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel bewirken. Für derartige straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen fehlt es im Bebauungsplan jedoch an der Regelungskompetenz, da der bodenrechtliche Bezug fehlt. Es wurde jedoch geprüft ob außerhalb des B-Planverfahrens eine Reduzierung der Geschwindigkeit auf der

Nuthestraße möglich ist. Im Ergebnis muss festgehalten werden, dass die Nuthestraße, als Landesstraße, im Bereich des Bebauungsplans bereits eine reduzierte Höchstgeschwindigkeit für Kraftfahrstraßen aufweist und es aus straßenverkehrsrechtlicher Sicht keine ersichtlichen Ermächtigungsgrundlagen gibt um die Geschwindigkeit weiter zu reduzieren. Insofern sind die durch den Gutachter ermittelten und vorgeschlagenen baulichen Maßnahmen zwingend durch den Bebauungsplan zu sichern.

Lärmrobuste Stadtstrukturen

In einem weiteren Schritt gilt es zu prüfen, inwieweit durch Festsetzungen zur Bauweise und Baukörperanordnung - denen grundsätzlich Vorrang gegenüber passiven Lärmschutzmaßnahmen einzuräumen ist - die Lärmbelastungen gemindert werden können.

Grundsätzlich konnte durch die schalltechnischen Untersuchungen nachgewiesen werden, dass durch eine durchgängig geschlossene Bebauung entlang der Nuthestraße lärmabgewandte Fassaden erreicht werden können. Die Umsetzung der lärmabschirmenden Bebauung entlang der Nuthestraße in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 soll durch Festsetzung einer durchgehenden Bebauung in Verbindung mit der Festsetzung einer Höhe baulicher Anlagen grundsätzlich ermöglicht werden. Die zwingende Errichtung einer durchgehenden Bebauung wird zusätzlich im städtebaulichen Vertrag geregelt. So kann für einen Großteil der hoch lärmbelasteten Wohnungen eine lärmabgewandte Fassade gewährleitet werden. Zur Mindesthöhe der Bebauung entlang der Nuthestraße werden im Rahmen des Bebauungsplans auch vor dem Hintergrund der sensiblen denkmalschutzrechtlichen Ausgangslage keine Regelungen getroffen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Vorhabenträger insbesondere der Wohnbebauung zur wirtschaftlichen Verwertung des Grundstücks die im Bebauungsplan als Höchstmaß festgesetzten Oberkanten weitgehend ausnutzen wird.

Durch die vertragliche Sicherung einer durchgängigen lärmabschirmenden Bebauung in den allgemeinen Wohngebieten kann ein ausreichender Schutz der rückwärtigen Fassaden sichergestellt werden. Es werden nur im Einzelfall Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete von bis zu 4 dB(A) prognostiziert. Es wird davon ausgegangen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch bei diesen Überschreitungen gewährleistet werden können, da die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für Mischgebiete eingehalten werden können und in Mischgebieten Wohnen ebenfalls allgemein zulässig ist.

Die vorangehend dargestellten Umstände und Maßnahmen reichen jedoch nicht aus, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im gesamten Plangebiet zu gewährleisten. Weitere, passive Maßnahmen zum Schallschutz sind daher erforderlich und werden im Folgenden beschrieben.

Passiver Lärmschutz

Schalldämmung der Außenbauteile

Schutz vor Lärm innerhalb der Gebäude wird insbesondere durch die entsprechende Schalldämmung der Außenbauteile gemäß DIN 4109 sichergestellt. Im Bebauungsplan werden bei Erforderlichkeit bewertete Schalldämmmaße nach Gebäudeabschnitten gemäß den Anforderungen der DIN 4109 festgesetzt. Dadurch kann bei geschlossenen Fenstern ein entsprechender Innenraumpegel gewährleistet werden. Hierdurch können die

grundsätzlichen Voraussetzungen zur Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

Im Sinne der gebotenen Konfliktbewältigung trifft der Bebauungsplan mit der Festsetzung der in den einzelnen Teilen des Plangebiets spezifischen Anforderungen an die Bauschalldämm-Maße für Außenbauteile die "Weichenstellung" zum baulichen Schallschutz und stellt dadurch sicher, dass der Schallschutznachweis im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Zulassungsverfahrens verbindlich ist. Die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zum Schallschutz sind dabei unberührt von den durch den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum Lärmschutz eigenständig einzuhalten und nachzuweisen. Sie ergeben sich maßgeblich aus § 3 Abs. 3 BbgBO i. V. m. der lfd. Nr. 4.2.1 der von der obersten Bauaufsichtsbehörde eingeführten "Liste der technischen Baubestimmungen" vom 6.5.2020 (ABl. S. 434). Danach ist der Schallschutznachweis auf Grundlage der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise" auf Grundlage der neugefassten DIN 4109 von 2018 zu Grunde zu legen.

Grundrissausrichtung

Um einen auch bei geöffnetem oder teilgeöffnetem Fenster ungestörten Schlaf zu gewährleisten, ist in den allgemeinen Wohngebieten bei den zur Nuthestraße orientierten Wohnungen eine Orientierung von mindestens einem Fenster in einer angemessenen Zahl von Räumen zu einer von der Lärmbelastung nicht betroffenen Fassade sicherzustellen.

Bei Wohnungen die über zwei verlärmte Außenwände verfügen, ist eine Grundrissorientierung meistens nicht möglich, weshalb hier ein ungestörter Schlaf über besondere Fensterkonstruktionen ermöglicht werden soll. Ferner sollen auch Maßnahmen gleicher Wirkung ermöglicht werden, da eine konsequente Ausrichtung von Einraumwohnungen zur lärmabgewandten Seite nicht immer möglich ist. In diesen Fällen kann ein ruhiger Schlaf auch über besondere Fensterkonstruktionen erreicht werden.

Schallgedämmte Dauerlüftungseinrichtungen

Da in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 eine spätere tatsächliche Nutzung von zur Nuthestraße ausgerichteten Aufenthaltsräumen als Schlafraum durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen werden kann, soll für diese Aufenthaltsräume zumindest eine ausreichende Belüftung bei geschlossenem Fenster gesichert werden. Für diese Räume ist daher der Einbau schallgedämmter Dauerlüftungseinrichtungen oder andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung festzusetzen.

B.4.11 Festsetzungen zum Lärmschutz

B.4.11.1 Lärmschützende Grundrissausrichtung und Lüftungsanlagen

Da die Orientierungswerte der DIN 18005-1 auch in der Nacht an den lärmzugewandten Seiten deutlich überschritten werden und bauliche Schallschutzmaßnahmen nur bei geschlossenen Fenstern voll wirksam sind, genügen Regelungen allein zur Dämmung von Außenbauteilen zur umfassenden Gewährleitung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen nicht. Während bei Arbeitsstätten davon ausgegangen werden kann, dass ein kurzzeitiges Lüften und damit die kurzzeitige Überschreitung der Lärmrichtwerte in Innenräumen hinnehmbar ist, müssen in Gebäuden mit zulässigen Wohnnutzungen für die Nachtzeit Bedingungen planungsrechtlich gesichert werden, die ein Schlafen bei dauerhaft teilgeöffneten Fenstern in einer angemessenen Zahl der Räume ermöglichen.

Um den Lärmbelastungen von bis zu 69 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts an den lärmzugewandten Seiten zu begegnen, wird im Schallgutachten eine Grundrissanordnung für die hoch lärmbelasteten Grundstücksflächen der allgemeinen Wohngebiete empfohlen. Hiermit soll, im Zusammenwirken mit einer durchgehenden Bebauung entlang der Nuthestraße, zumindest die Unterbringung von Schlafräumen an der lärmabgewandten Gebäudeseite ermöglicht werden, sodass nachts bei teilgeöffneten Fenstern ohne Lärmbeeinträchtigung geschlafen werden kann.

Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete müssen zur Nuthestraße orientierte Wohnungen zumindest über einen Raum verfügen, der über ein Fenster zur lärmabgewandten Seite verfügt. Bei größeren Wohnungen müssen mindestens zwei der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume diese Bedingung erfüllen. Die Einstufung als schutzbedürftiger Aufenthaltsraum erfolgt dabei auf Grundlage der DIN 4109 und umfasst Wohn- und Schlafräume, jedoch nicht Küchen, in denen aufgrund ihrer Größe nur Mahlzeiten zubereitet werden. Ferner werden auch Bäder, Haushaltsräume und ähnliches nicht als schutzbedürftiger Aufenthaltsraum eingestuft. Weitere Fenster können auch zur lärmzugewandten Seite zugelassen werden, sofern diese die erforderlichen Schalldämmmaße einhalten.

Weil die Nutzung von Räumen an der schallzugewandten Seite als Schlafräume nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, werden hier zusätzlich schallgedämmte Dauerlüftungseinrichtungen festgesetzt.

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb der hoch lärmbelasteten Teile der allgemeinen Wohngebiete wird durch die textliche Festsetzung Nr. 6.1 die Ausrichtung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten Seite gesichert. Erfasst werden alle Fassaden mit einem Beurteilungspegel von mehr als 55 dB(A) nachts.

Da aufgrund der geometrischen Eigenart von Eckwohnungen eine schallabgewandte Grundrissausrichtung hier nicht immer möglich ist, soll für Wohnungen, die über zwei verlärmte Außenwände verfügen auch die Umsetzung von besonderen Fensterkonstruktionen ermöglicht werden. Hiermit kann ein ruhiger Schlaf bei teilgeöffnetem Fenster auch an lärmzugewandten Fassaden ermöglicht werden.

Da auch die Errichtung von Einraumwohnungen möglich sein soll, werden Maßnahmen gleicher Wirkung ermöglicht. Grundsätzlich soll, wenn möglich, auch der Aufenthaltsraum von Einraumwohnungen über mindestens ein Fenster an der lärmabgewandten Seite verfügen. Sollte dies im Rahmen der Realisierung nicht möglich sein, kann auch in dieser Fallkonstellation eine besondere Fensterkonstruktion den Schlaf bei teilgeöffnetem Fenster ermöglichen.

B.4.11.2 Schalldämmung der Außenbauteile

Da die in der konkreten Situation möglichen aktiven Schallschutzmaßnahmen, die Grundrissgestaltung sowie die schallgedämmten Lüftungseinrichtungen nicht ausreichen, um einen ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, sind an den lärmzugewandten Seiten ergänzend weitere passive Schallschutzmaßnahmen notwendig. Grundlegender Schutz von Innenräumen vor Lärm entsteht durch entsprechende Dämmungen der Außenbauteile von Gebäuden. Aufgrund der erheblichen Schalleinträge der angrenzenden Straßen sind zur Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen der künftigen Bewohner und Nutzer derartige Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um angemessene Innenraumpegel sicherzustellen.

Die entsprechenden Anforderungen werden in der DIN 4109 geregelt, die ausgehend von den maßgeblichen Außenlärmpegeln die erforderlichen Bauschalldämmmaße für verschieden Raumnutzungen (Büro- bzw. Wohnnutzung) definiert. Die erforderlichen Schalldämmmaße gelten für Außenbauteile einschließlich der Türen, Fenster und sonstigen Fassadenöffnungen sowie für Dächer, welche zur Aufnahme von Aufenthaltsräumen geeignet sind.

Gemäß DIN 4109 ist zur Bestimmung der erforderlichen Schalldämmungen von Fassaden zunächst der maßgebliche Außenlärmpegel L_a zu ermitteln. Er ergibt sich danach aus dem Beurteilungspegel des Tages $L_{r,T}$ durch Addition von 3 dB. Dieser Methodik liegt die Überlegung zugrunde, dass die Geräuschbelastung durch Verkehrsgeräusche in Wohngebieten zur Nachtzeit in der Regel um mindestens 10 dB unter der des Tages liegt. Dies trifft für das Untersuchungsgebiet nicht zu. Da der Beurteilungspegel der Nachtzeit $L_{r,N}$ teilweise um weniger als 10 dB unter dem der Tagzeit liegt, wurde im Lärmgutachten im Sinne des Anwohnerschutzes der maßgebliche Außenlärmpegel L_a aus dem Beurteilungspegel der Nachtzeit $L_{r,N}$ durch Addition von 13 dB bestimmt.

Gemäß der DIN 4109-2018 werden keine Lärmpegelbereiche bestimmt, sondern die Dimensionierung des Schalldämmmaßes erfolgt über die ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel, um eine Überdimensionierung der bewerteten Schalldämmmaße zu vermeiden.

Die textliche Festsetzung Nr. 6.2 regelt verbindlich, dass zum Schutz vor Lärm entlang der entsprechenden Außenfassaden der geplanten Gebäude die Außenbauteile einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen sowie Büroräumen Schalldämmmaße aufweisen müssen, die einen Innenpegel von 30 dB in Aufenthaltsräumen von Wohnungen sowie Unterrichtsräumen und Ähnliches und von 35 dB in Büroräumen sicherstellen. Unterrichtsräume und Aufenthaltsräume in Kindertagesstätten werden hierbei hinsichtlich der Lärmschutzanforderungen den Aufenthaltsräumen von Wohnungen gleichgestellt. Für Büroräume und vergleichbare Nutzungen gelten um jeweils 5 dB(A) niedrigere Werte.

B.4.11.3 Sicherstellung von verträglichen Lärmpegeln in den Außenwohnbereichen

Auch die so genannten Außenwohnbereiche sind unter dem Aspekt des Immissionsschutzes zu betrachten. Das heißt Flächen außerhalb von Wohngebäuden, die in Ergänzung der Gebäudenutzung für den Aufenthalt im Freien geeignet und bestimmt sind, wie Gärten, Balkone und Terrassen und in ähnlicher Weise nutzbare sonstige Außenanlagen sind in Bezug auf Schallimmissionen während des Tagzeitraums zu beurteilen, um eine angemessene Nutzung dieser auch zum Wohnen dienenden Bereiche zu ermöglichen und in den besonders lärmbelasteten Bereichen des Plangebiets einer erhöhten Gesundheitsgefährdung entgegenzuwirken.

Grundsätzlich stehen den Wohngebäuden im allgemeinen Wohngebiet WA1 und WA2 in den schallabgeschirmten Blockinnenbereichen ausreichende Flächen zur Verfügung, um trotz der hohen Lärmbelastung im Plangebiet einen ungestörten Aufenthalt im Freien auf Balkonen, Loggien oder Terrassen sowie auf gemeinschaftlich nutzbaren Grünflächen im Hofbereich zu gewährleisten. Baulich verbundene Außenwohnbereichen wie Balkone und Loggien sollen auch an den Blockaußenseiten in den allgemeinen Wohngebieten nicht vollständig ausgeschlossen werden, sofern ihre angemessene Nutzbarkeit während der Tagzeit durch Schallschutzmaßnahmen gewährleistet wird.

Eine angemessene Nutzbarkeit ist jedenfalls dann gewährleistet, wenn ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) nicht überschritten wird, weil dieser Wert die Schwelle markiert, bis zu der unzumutbaren Störung der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind. Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete kann ein Beurteilungspegelpegel von 62 dB(A) entlang der zur Nuthestraße ausgerichteten Fassaden nicht gewährleistet werden. Deshalb wird im Bebauungsplan mit der textlichen Festsetzung Nr. 6.3 geregelt, dass baulich verbundene Außenwohnbereiche von Wohnungen wie Balkone und Loggien, die nicht zum Blockinnenbereich orientiert sind, nur in baulich geschlossener Ausführung zulässig sind. Als geeignete Maßnahme wird beispielsweise die Anbringung von verschiebbaren Glaselementen angesehen, die in lärmärmeren Zeiten, zum Beispiel am Wochenende, weiterhin den für einen Außenwohnbereich charakteristischen Aufenthalt im Freien ermöglichen.

TF 6.1

Zum Schutz vor Lärm muss in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 in Gebäuden entlang der Baugrenze zwischen den Punkten B, C und D sowie entlang den Baugrenzen zwischen den Punkten zwischen D, E, F und G sowie entlang den Baugrenzen zwischen den Punkten K, L, M, N, O, P, Q und R mindestens ein schutzbedürftiger Aufenthaltsraum von Wohnungen, bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen müssen mindestens zwei der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume mit je mindestens einem Fenster von den Verkehrsflächen abgewandt sein. Hiervon ausgenommen sind Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind. In Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind, müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum (bei Wohnungen mit bis zu zwei Aufenthaltsräumen) bzw. in mindestens zwei der Aufenthaltsräume (bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen) durch besondere Fensterkonstruktionen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird. Schutzbedürftige Aufenthaltsräume von Wohnungen entlang dieser Verkehrsflächen sind mit schallgedämmten Dauerlüftungseinrichtungen auszustatten. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

TF 6.2

Zum Schutz vor Verkehrslärm (Straße und Schiene) müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude entlang der Linie zwischen den Punkten A, B, C, D, E, F, G, H; entlang der Baugrenze zwischen den Punkten K, L, M, N, O, P, Q und R sowie entlang der zu den Verkehrsflächen ausgerichteten Baugrenzen auf der Fläche für den Gemeinbedarf bewertete Gesamtbauschalldämm-Maße (erf. R‘ w,ges) aufweisen, die nach der Norm DIN 4109:2018-01 "Schallschutz im Hochbau" - Teil 1: Mindestanforderungen und Teil 2: "Rechnerische Nachweise" zu bemessen sind. Die Anforderungen für schutzbedürftige Räume unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten sind nach DIN 4109:2018-01 mit nachfolgender Gleichung zu berechnen:

$R'_{W,ges}$ = $L_a - K_{Raumart}$

mit L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit $K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen sowie Unterrichtsräume und Ähnliches

= 35 dB für Büroräume und Ähnliches

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels La erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Für die gesamten bewerteten Bauschalldämmmaße von $R'_{W,ges}$ > 50 dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen. Dabei sind auch die lüftungstechnischen Anforderungen durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern zu berücksichtigen. Bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung sind zulässig.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen geringere gesamte bewertete Bauschalldämmmaße $R'_{W,ges}$ erforderlich sind.

TF 6.3

Zum Schutz vor Lärm sind in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 mit den Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche von Wohnungen entlang der Baugrenze zwischen den Punkten D, E, F, G und H sowie K, L, M, N, O, P, Q und R nur als verglaste Vorbauten oder als verglaste Loggien zulässig.

B.4.12 Grünflächen

Als Beitrag zur Sicherung des Naturhaushalts, aus Gründen der Stadtbildgestaltung und zur Erhöhung der Wohn- und Nutzungsqualität werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Nr. 25a BauGB Festsetzungen zur Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen sowie zur allgemeinen Begrünung innerhalb des Plangebiets getroffen.

Der westliche Bereich des Geltungsbereiches, beidseitig entlang der Havelstraße ist als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche verläuft die Havelstraße als öffentlich nutzbarer Geh- und Radweg.

Die Grünflächen stellen sich bereits sehr unterschiedlich in ihren jetzigen Erscheinungsformen da. Es handelt sich dabei zum einen um naturnahe und zum anderen um gestaltete Bereiche.

Entsprechend erfolgt im Bebauungsplan die Unterscheidung durch die Festsetzungen. Der überwiegende Teil der Flächen ist naturnah und soll auch so erhalten und gepflegt werden. Damit soll die bestehende Struktur gesichert werden. In Verbindung mit der Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft soll im Uferbereich die naturnahe Ufervegetation gesichert und als solche weiterentwickelt werden. Dies betrifft im Wesentlichen die Uferbereiche der Havel und den Gehölzbestand parallel zum Anglerheim. Der südöstliche Teil zwischen Havelstraße und Bestandsgebäuden ist bereits gestaltet und soll ebenso erhalten bleiben.

Auf dem nordöstlichen Teil der Grünfläche zwischen Havelstraße und daran angrenzender privater Grünfläche befindet sich derzeit ein künstlich angelegter Wall mit Gehölzaufwuchs. Am Fuß des Walls befinden sich Ablagerungen in Form von Betonteilen, die nicht mit Erde überdeckt sind. Dieser Wall und die darauf befindlichen Bäume grenzen unmittelbar an das Investorengrundstück an.

Es wurde eine bodentechnische Beprobung des Walls durchgeführt, bei der kleinräumige Verunreinigungen mit PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) und Zink im Feststoff aufgefunden wurden (siehe Kapitel A. 3.8.5).

Sollte bei der Umsetzung der Planung auf Grund von nötigen Verkehrssicherungsmaßnahmen die teilweise oder gänzliche Beräumung des Walles notwendig sein, so soll die Fläche landschaftsgärtnerisch neu gestaltet werden.

B.4.12.1 Straßenbegleitgrün

Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze zwischen Nuthestraße und der neu anzulegenden Planstraße A, soll die vorhandene Vegetation als Straßenbegleitgrün festgesetzt werden. Der Grünstreifen unterstützt die Eingrünung des Plangebietes und die optische Trennung zwischen Nuthestraße und geplantem Baugebiet. Die Eingrünung soll im Bereich zwischen Humboldtbrücke und dem neu anzulegenden Fußweg als fußläufiger Anschluss an die Tramhaltestelle optimiert werden. Ebenso soll entlang der Planstraße A eine Abpflanzung der Parkplatzflächen mit Großsträuchern erfolgen. Ziel ist die Schaffung einer ansprechenden Grünkulisse die dazu beiträgt, das künftige Wohngebiet bestmöglich in die Umgebung einzubinden. Es ist angedacht, unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Belange und unter Einhaltung der Abstandsflächen zu der vorhandenen Fernwärmetrasse, ca. 20 % der Fläche zwischen Humboldtbrücke und Wegeverbindung mit Sträuchern und Einzelbäumen zu gestalten. Die Pflanzungen sind mit den Versorgungsträgern und dem Bereich Grünflächen der Landeshauptstadt abzustimmen.

TF 7.2

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün 1a" ist die bestehende Eingrünung mit standortgerechten, heimischen Sträuchern in lockeren Gruppen so zu bepflanzen, dass mindestens 20% der Fläche mit Gehölzen bestanden sind. Die Pflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste C wird empfohlen.; Mindestpflanzqualität der Sträucher 50/80.

TF 7.3

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün 1b" ist die bestehende Eingrünung mit standortgerechten, heimischen kleinwüchsigen Bäumen und Sträuchern in lockeren Gruppen so zu bepflanzen, dass mindestens 20% der Fläche mit Gehölzen bestanden sind. Die Pflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste B und C wird empfohlen. Mindeststammumfang Baumpflanzung 18/20; Mindestpflanzqualität der Sträucher 50/80.

TF 7.4

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün 2" entlang der Planstraße A sind standortgerechte, heimische Großsträucher (min. 2 Pflanzen je laufenden Meter) zu pflanzen. Die Pflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Die Verwendung von Arten der Pflanzliste C wird empfohlen. Mindestpflanzqualität der Sträucher 50/80.

B.4.12.2 Private Grünfläche

Die Grünfläche nordwestlich des allgemeinen Wohngebiets WA1 bzw. der geplanten Stellplatzanlage wird als private Grünfläche mit Zweckbestimmung "Grünanlage" festgesetzt. Den westlichen Abschluss der Fläche bildet die Grenze des Investorengrundstücks. Daran schließen die öffentlichen Grünflächen entlang der Havelstraße an (siehe Kapitel B. 4.11).

Zur dauerhaften Gewährleistung des langfristigen denkmalpflegerischen Ziels der Freihaltung der historischen Sicht vom UNESCO-Welterbe des Parks Babelsberg hin zur Potsdamer Innenstadt soll die Fläche langfristig der Freistellung der Sicht dienen. Abgehende oder gefällte Bäume müssen nicht nachgepflanzt werden. Die Potsdamer Baumschutzverordnung kommt nicht zur Anwendung, da durch die Waldumwandlung der Verlust der Gehölze zu kompensieren ist. Eine Pflanzung von Gehölzen ist nur mit Sträuchern und kleinwüchsigen Bäumen zulässig, deren Endwuchshöhe zwischen 8-10 m liegt, sodass dadurch die historischen Sichten nicht beeinträchtigt werden. Langfristig ist der Umbau zu einer hochwertigen, naturnahen Grünfläche unter Berücksichtigung der Belange der Gartendenkmalpflege vorgesehen. Detaillierte Regelungen werden dazu im städtebaulichen Vertrag getroffen.

TF 7.5

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Grünanlage" ist zu maximal 25 % mit Sträuchern und Bäumen zu begrünen. Zulässig sind heimische Sträucher (Pflanzqualität 3x verpflanzt, 50/80 cm) und einzelne kleinwüchsige Bäume (Pflanzqualität 3x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm) deren Endwuchshöhe 8-10 m nicht überschreitet. Nachpflanzungen von abgegangenen oder beseitigten Bäumen sind nur in gleicher Qualität zulässig. Für Laubbäume wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste B empfohlen.

Im Hinblick auf die Lage der privaten Grünfläche im historischen Sichtenfächer (siehe Kapitel A. 3.8.1 und B 2.5) sollen, unter Würdigung denkmalpflegerischer Belange, Nebenanlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, ausgeschlossen werden. Damit soll vor allem die Anordnung von überdachten sowie mindestens dreiseitig umschlossenen Gartenunterständen, Fahrradabstellanlagen, Geräteschuppen etc. vermieden werden.

TF 7.6

Auf der privaten Grünfläche sind jegliche Nebenanlagen im Sinne des § 14 Baunutzungsverordnung, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, unzulässig.

B.4.12.3 Dachbegrünung

Im Plangebiet wird eine extensive Begrünung der Dachflächen festgesetzt. Mit dieser städtebaulich begründeten Festsetzung soll insbesondere das Erscheinungsbild der Dächer verbessert werden, die auch von benachbarten höheren Gebäuden einsehbar sind. Zusätzlich begünstigt die Dachbegrünung die Vorgaben der Denkmalpflege zu gestalterischen Festsetzungen im Plangebiet.

Die Dachbegrünungen dienen der Erhöhung der naturhaushaltwirksamen Flächen und dem Klimaschutz. Sie tragen dafür Sorge, dass das Niederschlagswasser von den Dachflächen

deutlich verzögert einer Ableitung zugeführt wird. Zugleich wird die Verdunstung über diesen Vegetationsflächen gegenüber nicht begrünten Dächern erhöht.

Die textliche Festsetzung Nr. 7.7 regelt, dass die Dächer der Gebäude zu 75 % extensiv zu begrünen sind. Diese Regelungen berücksichtigen die notwendigen Flächenanteile für Dachterrassen und technische Einrichtungen mit dem Ziel einer maximalen Dachbegrünung. Die Festsetzung bezieht sich dabei auf die Dachfläche jedes einzelnen Gebäudes im Plangebiet. Eine prozentuale Verteilung bzw. Verschiebung von Dachflächen mit und ohne Dachbegrünung ist unzulässig.

Zusätzlich soll mit der textlichen Festsetzung Nr. 8.1 (siehe Kapitel B.4.12.1) gesichert werden, dass Dächer als Flachdächer hergestellt werden. Erst die Kombination der Verpflichtung zur Dachbegrünung mit der Festsetzung von Flachdächern und flachgeneigten Dächer gewährleistet die Umsetzung der Dachbegrünung.

TF 7.7

Mindestens 75 % der Dachflächen (Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Dachflächenneigung von weniger als 15°) jeder baulichen Hauptanlage sind extensiv zu begrünen, die Bepflanzungen sind zu erhalten.

B.4.12.4 Pflanzbindungen

Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB soll mit den textlichen Festsetzungen Nr. 7.8 bis 7.13 ein Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 des Baugesetzbuchs hergestellt werden.

TF 7.8

In den Baugebieten WA1 und WA2 ist pro 300 m² nicht überbaubare Fläche mindestens 1 Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzlisten A oder B wird empfohlen.

TF 7.9

Auf der Gemeinbedarfsfläche ist pro 200 m² nicht überbaubare Fläche mindestens 1 großkroniger Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste A wird empfohlen.

Die textliche Festsetzung Nr. 7.10 soll die Begrünung des Straßenraums sicherstellen. Innerhalb der bestehenden Straße Humboldtring entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze, im Straßenbereich vor der Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule", sind mindestens 13 großkronige Laubbäume zu pflanzen. Die Aufteilung und Standortwahl ist den nachrangigen Planungsphasen vorbehalten. Entlang der neu anzulegenden Planstraße A sowie im Bereich der Stellplatzsammelanlage ist *auf den Flächen für Gemeinschaftsstellplätze* GSt 1, GSt 2 und GSt 3 eine Anpflanzung von Bäumen vorgesehen.

TF 7.10

Zur Gliederung der Stellplätze entlang der Planstraße A sowie auf den Flächen GSt 1 und GSt 2 ist pro 4 Stellplätze mindestens 1 mittel oder großwüchsiger Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze, im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsfläche Humboldtring vor der Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule", sind

mindestens 13 großkronige Laubbäume mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste A wird empfohlen.

TF 7.11

Zur Gliederung der Stellplätze auf der Fläche GSt 3 ist pro 4 Stellplätze mindestens 1 kleinwüchsiger Laubbaum (Mindeststammumfang von 18/20 cm), dessen Endwuchshöhe 8-10 m nicht überschreitet zu pflanzen und zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste B wird empfohlen.

Zur Vermeidung visueller Beeinträchtigungen und zur besseren Integration in die durchgrünten Grundstücksfreiflächen wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB für zulässige oberirdische Stellplatzflächen sowie für Standflächen für Müllbehälter eine mindestens 1,5 m hohe blickdichte Rahmenbegrünung aus Hecken oder Sträuchern vorgeschrieben. Bei Standflächen für Müllbehälter sind anstelle von Hecken- oder Strauchpflanzungen auch gleich hohe bewachsene Rankgerüste zulässig. Diese Maßnahmen dienen darüber hinaus dem Ausgleich der Überschreitung der Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO.

TF 7.12

In den allgemeinen Wohngebieten sowie auf den privaten Gemeinschaftsstellplatzanlagen sind Standflächen für Müllbehälter mit einer mindestens 1,5 m hohen Hecken- oder Strauchpflanzung (mit einer Pflanzdichte von 4 Pflanzen je laufenden Meter) einzugrünen. Anstelle von mindestens 1,5 m hohen Hecken- oder Strauchpflanzungen kann die Eingrünung auch mit mindestens gleich hohen, rankenden, klimmenden oder schlingenden Pflanzen erfolgen. Die Verwendung der Pflanzlisten C und D wird empfohlen.

TF 7.13

Auf der Fläche GSt3 sind oberirdische Stellplatzanlagen an ihren Außenkanten, ausgenommen im Bereich der Zufahrten bzw. Zuwege, mit einer mindestens 1,5 m hohen Hecken- oder Strauchpflanzung (mit einer Pflanzdichte von 4 Pflanzen je laufenden Meter) einzugrünen. Die Verwendung der Pflanzlisten C und D wird empfohlen.

B.4.13 Anwendung örtlicher Bauvorschriften

Gemäß § 87 BbgBO können örtliche Bauvorschriften erlassen werden, u.a. über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen, soweit dies zur Verwirklichung baugestalterischer und städtebaulicher Absichten erforderlich ist. Örtliche Bauvorschriften können gemäß § 87 Abs. 9 BbgBO in einem Bebauungsplan als Festsetzungen aufgenommen werden.

Die Gestaltungsregelungen enthalten keine unzulässigen bodenrechtlichen Regelungen, die ansonsten nach § 9 Abs. 1 BauGB festzusetzen wären. Auch ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gewahrt, da die durch die Gestaltungsregelungen verursachten Mehrkosten und Nutzungseinschränkungen unerheblich sind und die Gestaltungsfreiheit des Bauherrn nur unwesentlich beschnitten wird.

Mit den in den Bebauungsplan aufgenommenen örtlichen Bauvorschriften soll die geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet und das Einfügen der geplanten Bebauung in die Umgebung gesichert werden. Die Landeshauptstadt Potsdam hat sich mit den Einwänden der Denkmalpflege ausführlich auseinandergesetzt und einen detaillierten Kompromiss erarbeitet mit dem Ziel, die gegensätzlichen Interessen des Denkmalschutzes einerseits, des Grundstückseigentümers und der Landeshauptstadt Potsdam andererseits, in einen angemessenen Ausgleich zu bringen (siehe Kapitel B. 2.5).

Ziel der getroffenen bauordnungsrechtlichen Festsetzungen ist es, in positiver Weise auf die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen Einfluss zu nehmen, ohne dabei aber individuelle Lösungen weitgehend einzuschränken. Es soll lediglich ein bestimmtes Grundmuster vorgegeben werden, innerhalb dessen der Bauherr seine jeweiligen Gestaltungswünsche realisieren kann. Ziel hierbei ist die Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Belange, die Durchsetzung einer gestalterischen Mindestqualität sowie die Harmonisierung benachbarter Grundstücke und Bauvorhaben. Weitere Festlegungen werden im städtebaulichen Vertrag gesichert.

B.4.13.1 Dachneigung

Die Dachlandschaft tritt schon aus der Ferne sichtbar in Erscheinung und prägt damit entscheidend das Orts- und Landschaftsbild. Dieses macht die Vorgabe von bestimmten, harmonisch in Beziehung zum vorhandenen Siedlungsbestand stehenden Dachformen notwendig.

Innerhalb der Baugebiete sind die Dächer als Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Dachflächenneigung von weniger als 15° auszubilden. Die Festsetzung gilt nicht für untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO.

TF 8.1

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die Dächer als Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Dachflächenneigung von weniger als 15° auszubilden.

B.4.13.2 Dacheindeckung

Die Dachlandschaft tritt schon aus der Ferne sichtbar in Erscheinung und prägt damit entscheidend das Orts- und Landschaftsbild. Zur Vermeidung von optischen Beeinträchtigungen insbesondere innerhalb der denkmalpflegerischen Sichten wird die Festsetzung Nr. 8.2 in den Bebauungsplan aufgenommen. In Kombination mit der Festsetzung zu der Fassadengestaltung (siehe TF 8.3 und 8.4, Kap. B.4.12.3) soll baulich-gestalterisch eine einheitliche Formsprache zur Anwendung kommen.

Zusätzlich soll die Verwendung von Zink-/Kupferdächern im Plangebiet ausgeschlossen werden, um die Regenwasserbelastung mit Schwermetallen zu vermeiden. Ansonsten sind kostenintensive Vorreinigungsanlagen durch den Bauherrn herzustellen.

TF 8.2

Dacheindeckungen oder Abdeckungen von Bestandteilen des Daches sind nur in matten, nicht glänzenden und nicht reflektierenden Materialien zulässig. Die Verwendung von Zink-/Kupferdächern ist unzulässig.

B.4.13.3 Fassaden

Zur Vermeidung von optischen Beeinträchtigungen insbesondere innerhalb der denkmalpflegerischen Sichten wird die Festsetzung Nr. 8.3 in den Bebauungsplan aufgenommen. Im Bebauungsplan soll festgesetzt werden, dass die Außenwandflächen der geplanten Gebäude ein Farbspektrum aufweisen, das eine dunkle, differenzierte Farbigkeit mit geringem Reflexionswert garantiert (§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 87 BbgBO).

TF 8.3

Die Außenwandflächen von Fassaden sind als Putzfassaden auszuführen. Außenwandflächen mit glänzender Oberfläche sind nicht zulässig. Sockelzonen können ausnahmsweise in anderen Materialien ausgeführt werden.

TF 8.4

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 müssen die zur Nuthestraße sowie die südöstlichen zum Humboldtring ausgerichteten Außenwandflächen (inkl. Fensterrahmen und andere Fassadenelemente) eine dunkle, differenzierte Farbigkeit mit geringem Reflexionswert (Helligkeitswert v und Hellbezugswert/Reflexionsfaktor Y,) aus folgenden Farbspektren nach dem Natural Color System Index, Scandinavian Colour Institue AB, Stockholm Sweden 1999 aufweisen:

- S3005-Y80R, S2005-Y20R, S3005-Y20R
- S2005-Y, S2005-Y10R, S2005-Y20R, S2005-Y30R, S2005-Y40R, S2005-Y50R
- S3010-Y, S3010-Y10R, S3010-Y20R, S3010-Y30R, S3010-Y40R, S3010-Y50R, S3010-Y60R
- S3020-Y, 3020-Y10R, S3020-Y30R, S3020-Y40R, S3020-Y50R, S3020-Y60R, S3010-G, S3010-G10Y, S3010-G20Y, S3010-G30Y, S3010-G40Y, S3010-G50Y, S3010-G60Y, S3010-G70Y, S301 0-G80Y, S3010-G90Y
- S4010-G10Y, S4010-G20Y, S4010-G30Y, S4010-G40Y, S4010-G50Y, S4010-G60Y, S4010-G70Y, S4010-G80Y, S4010-G90Y

B.4.13.4 Solaranlagen

Im Plangebiet sollen die Voraussetzungen zur Unterbringung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen gegeben werden, sofern sie bündig in die Dacheindeckung integriert sind oder unmittelbar auf den Dachflächen liegen. Aus denkmalfachlichen und denkmalrechtlichen Anforderungen sind diese nur in nicht glänzender und nicht reflektierender Ausführung zulässig. Eine Reflexion oder Blendung muss aus denkmalpflegerischen Gründen und aus den Aspekten des Nachbarschaftsschutzes in Bezug auf die benachbarten Hochhäuser ausgeschlossen werden. Ebenfalls aus denkmalpflegerischen Gründen sind aufgeständerte und angeschrägte Anlagen nur ausnahmsweise zulässig, wenn ihre Höhe die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen nicht überschreitet. Mit der Festsetzung soll gewährleistet werden, dass die technischen Anlagen baulich-gestalterisch integriert werden können und aus der Ferne als nicht störend wahrgenommen werden.

TF 8.5

Solar- und Photovoltaikanlagen sind zulässig, sofern sie bündig in die Dacheindeckung integriert sind oder unmittelbar auf den Dachflächen liegen. Aufgeständerte oder angeschrägte Anlagen sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn ihre Höhe die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen (OK Attika) nicht überschreitet und wenn ausschließlich nicht glänzende und nicht reflektierende Ausführungen verwendet werden.

Insgesamt wird bei Umsetzung vorgenannter Maßnahmen von einer minimalen Störung des Denkmalbereichs und somit von einer denkmalverträglichen Entwicklung im Plangebiet ausgegangen.

B.4.14 Nachrichtliche Übernahmen

Bei Nachrichtlichen Übernahmen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB handelt es sich um Inhalte des Bebauungsplans, die sich entweder aus der Bindung an Rechtsnormen ergeben, die der verbindlichen Bauleitplanung übergeordnet sind, oder aus Inhalten gleichrangiger Satzungen, die schon vor Aufstellung des Bebauungsplans existierten und sich auch über den Geltungsbereich des Bebauungsplans erstrecken. Im Bebauungsplan dürfen keine Festsetzungen getroffen werden, die den nachrichtlich übernommenen Inhalten entgegenstehen.

Versorgungsleitungen

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans verläuft die Fernwärmeleitung der Energie und Wasser Potsdam GmbH. Diese verläuft an der östlichen Geltungsbereichsgrenze im dort vorhandenen Grünstreifen entlang der Nuthestraße.

Grundsätzlich ist die Überbauung von Versorgungsleitungen mit öffentlichen Wegen und Plätzen unter Einhaltung der Mindestüberdeckungen möglich. Sollte dies aufgrund der geplanten Oberflächengestaltung nicht mehr gegeben sein, sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen (Verlegung im Schutzrohr etc.) inkl. der Kostentragung nach dem Verursacherprinzip vor Baubeginn vertraglich zwischen Bauherrn und Anlagenbetreiber zu vereinbaren.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG

Im Bereich der ufernahen Vegetation, zwischen Havel und Havelstraße, befindet sich ein nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop.

Bauliche Anlagen längs der Bundesstraße

Bauliche Anlagen längs der Bundesstraße in einer Entfernung bis zu 20 Meter bedürfen unabhängig von ihrer baurechtlichen Zulässigkeit der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. März 2020 (BGBl. I S. 433) geändert worden ist.

B.4.15 Hinweise (ohne Normcharakter)

Folgende Hinweise sind für das Verständnis des Bebauungsplans und seiner Festsetzungen wie auch für die Vorbereitung und Genehmigung von Vorhaben notwendig. Damit werden die Vorhabenträger und Genehmigungsbehörden frühzeitig auf Probleme hingewiesen, die im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung zu berücksichtigen sind.

B.4.15.1 Munitionsbelastung

Nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23. November 1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30/98 vom 23.11.1998, geändert durch das Gesetz vom 7. Juli 2009 (GVBl. I/09 S. 262, 266) ist es verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen. Unbeschadet der

vorstehenden Einschätzung ist bei der Realisierung des Vorhabens jede Auffälligkeit in Bezug auf Bodenkontaminationen bzw. das Auffinden von Altablagerungen unverzüglich der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam anzuzeigen, damit die notwendigen Maßnahmen getroffen werden können (Rechtsgrundlage §§ 31 ff Brandenburgisches Abfallgesetz). Bei vorgesehenen Abbruchmaßnahmen ist der Verbleib des Materials nachzuweisen.

Um auf die Möglichkeit des Vorhandenseins von Munition im Geltungsbereich aufmerksam zu machen, wird folgender Hinweis (ohne Normcharakter) in den Bebauungsplan aufgenommen:

Munitionsbergung

Der Geltungsbereich befindet sich in einem kampfmittelbelasteten Gebiet. Damit ist vor der Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreigabebescheinigung erforderlich. Die Vorhabenträger/Grundstückseigentümer können dazu Anträge zur Überprüfung einer konkreten Munitionsbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst stellen. Diese Anträge sind rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme einzureichen.

B.4.15.2 Artenschutzhinweis

Auf die besonderen Anforderungen bezüglich des Artenschutzes weist folgender Hinweis hin:

Vor Durchführung von Baumaßnahmen und vor Beseitigung von Vegetationsbeständen ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotsvorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) für besonders geschützte Tierarten (zum Beispiel Vögel, Fledermäuse) gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 b und Nr. 14 c BNatSchG eingehalten werden. Andernfalls sind bei der jeweils zuständigen Behörde artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) einzuholen. Hieraus können sich besondere Beschränkungen/Auflagen für die Baumaßnahmen ergeben (zum Beispiel Regelung der Bauzeiten, Herstellung von Ersatzquartieren).

B.4.15.3 Hochwassergefährdung

Das Plangebiet wird in den Hochwassergefahrenkarten des Landes Brandenburg für den Koordinierungsraum Havel teilweise als Gebiet mit "Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (100jährliches Ereignis – HQ100)" dargestellt[14].

Um eine Erhöhung des Schadenspotenzials durch Hochwasser gegenüber dem derzeitigen Zustand auszuschließen, ist eine Bebauung der durch HQ100 betroffenen Gebiete aus Vorsorgegründen unbedingt zu vermeiden. Auf den §76 WHG (Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern) wird verwiesen.

Im Bebauungsplan werden durch zeichnerische Darstellung die Risikogebiete außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten gemäß § 78 b Abs. 1 WHG (umfasst HQ 10/20 bis HQ 200) als Hinweis aufgenommen.

[14] Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU), Abteilung Wasserwirtschaft 1 (Genehmigungen/Grundlagen), Referat W16 - Hochwasserrisikomanagement; Abruf der Daten unter https://metaver.de; Hochwasserrisikogebiete; Stand der Daten: 22.12.2019; Letzte Änderung der Metadaten: 13.11.2020

B.4.15.4 Barrierefreies Bauen

Für die Anforderungen zum barrierefreien Bauen gilt folgender Hinweis:

Auf die Einhaltung der Vorgaben zum barrierefreien Bauen gemäß § 50 BbgBO sowie der DIN -Vorschriften 18040-1, 18040-2 sowie 18024-1 wird hingewiesen.

B.4.15.5 Denkmalschutz

Unter Berücksichtigung des denkmalrechtlichen Umgebungsschutzes soll die Wahl der jeweiligen Farbe des Spektrums gemäß textlicher Festsetzung 8.4 in Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde in Abhängigkeit der konkreten Lage des Gebäudes geprüft werden.

B.4.15.6 Immissionsschutz

Die DIN 4109 wird in der Landeshauptstadt Potsdam, Fachbereich Stadtplanung zur Einsichtnahme bereitgehalten.

B.4.15.7 Versorgungsleitungen (Fernwärmetrasse)

Für Pflanzungen im Bereich der Fernwärmetrasse ist zu dieser ein Mindestabstand von 2,50 Metern einzuhalten. Andernfalls sind die Wurzelbereiche der Pflanzen vollständig mit Wurzelschutzplatten zu versehen. Pflanzungen innerhalb des 2,5 m Abstandes sind mit dem Leitungsbetreiber vorab abzustimmen.

B.4.15.8 Pflanzlisten

Bei Anwendung von textlichen Festsetzungen mit Bindungen für Bepflanzungen wird die Verwendung folgender Arten empfohlen:

A. Pflanzliste Mittelhohe und Großbäume

Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus spec.	Weißdorn
Fraxinus excelsior	Esche
Populus nigra	Schwarz-Pappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Salix alba	Silber-Weide
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Ulmus glabra	Bergulme
Ulmus minor	Feldulme

B. Pflanzliste Kleinbäume (Wuchshöhe 8-10 m)

Acer campestre	Feldahorn
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Malus sylvestris	Holz-Apfel
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Salix caprea	Sal-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix pentandrea	Lorbeer-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus intermedia	Mehlbeere

C. Pflanzliste Hecken

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Ribes alpinum	Johannisbeere
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Prunus spinosa	Schlehe
Cornus sanguinea	Blut-Hartriegel
Crataegus spec.	Weißdorn
Tamarix parviflora	Tamariske

D. Pflanzliste Kletterpflanzen

Clematis vitalba	Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Lonicera caprifolium	Echtes Geißblatt
Parthenocissus spec.	Jungfernrebe
Vitis vinifera ssp. Vinifera	Echte Weinrebe
Vitis vinifera ssp. Sylvestris	Weinrebe Wildform

B.5 Klimaschutz und Klimaanpassung

B.5.1 Städtische Konzepte

B.5.1.1 Integriertes Klimaschutzkonzept

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat die Landeshauptstadt Potsdam ein Gutachten zum Integrierten Klimaschutzkonzept 2010 erstellen lassen. Mit dem von einer Arbeitsgemeinschaft (Arge Integriertes Klimaschutzteilkonzept für die Landeshauptstadt Potsdam – einem Zusammenschluss von 10 Projektpartnern unter Federführung des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e.V. (PIK)) erstellten Gutachten hat sich die Stadt ambitionierte Ziele zum lokalen Klimaschutz gesetzt. Bis zum Jahr 2020 sollen die Kohlendioxidemissionen gegenüber denen des Jahres 2005 um 20% gesenkt werden, bis 2050 sollen sogar nur noch 2,5t/pro Einwohner pro Jahr emittiert werden. In einem Gesamtkonzept werden die Ergebnisse von fünf Teilkonzepten in konkreten Handlungsfeldern und einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst. Der Schwerpunkt liegt in der Entwicklung eines Energiekonzeptes 2010 – 2030 (Wärmeatlas, Wärmekataster, Energieeffizienz, Potentialanalysen Nutzung Erneuerbarer Energie, Szenarien, Handlungsempfehlungen und Umsetzungsstrategien, Monitoringverfahren). Das Integrierte Klimaschutzkonzept 2010 steht auf der Website der Landeshauptstadt Potsdam unter dem Link https://www.potsdam.de/content/integriertes-klimaschutzkonzept-mit-gutachten-fuer-die-landeshauptstadt-potsdam zum Download bereit. Das Leitbildszenario des Konzepts bildet den Orientierungsrahmen für die Klimaschutzpolitik der Landeshauptstadt Potsdam.

B.5.1.2 Klimaschutzteilkonzept "Anpassung an den Klimawandel"

Mit dem Klimaschutzteilkonzept "Anpassung an den Klimawandel" steht der Landeshauptstadt Potsdam eine Grundlage zur Verfügung, mit der gezielt Klimaanpassungsmaßnahmen ergriffen werden können. Der Bericht enthält 58 konkrete Maßnahmenvorschläge für unterschiedliche Sektoren (u. a. Energie, Gebäude/Stadtgrün/Parkanlagen, Verkehr etc.) sowie Vorschläge zu deren kontinuierlicher Überprüfung und Maßnahmenumsetzung. Das Konzept wurde im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundes gefördert und wurde federführend von der Luftbild Planung Umwelt GmbH und dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. unter Mitwirkung von RegioFutur Consult und PROJEKTKOMMUNIKATION Hagenau GmbH erstellt. Es steht auf der Website der Landeshauptstadt Potsdam unter dem Link https://www.potsdam.de/content/anpassungsstrategie-den-klimawandel-fuer-die-lhp-potsdam-macht-sich-fit zum Download bereit.

B.5.1.3 Masterplan 100 % Klimaschutz

Im Jahr 2016 wurde die Landeshauptstadt Potsdam eine von bundesweit insgesamt 41 Masterplan-Kommunen. Unter der Federführung der Koordinierungsstelle Klimaschutz wurde von der Arbeitsgemeinschaft (BLS Energieplan GmbH, Potsdam Institut für Klimafolgenforschung, Luftbild Umwelt Planung GmbH (LUP), Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel GmbH (InnoZ) sowie ad modum GmbH) ein Gutachten zum Masterplan 100% Klimaschutz erarbeitet. Darin wurden als maßgebliche Ziele benannt, bis 2050 95% der CO_2-Emissionen und 50 % des Endenergieverbrauchs gegenüber dem Stand von 1990 einzusparen. Am 13.09.2017 hat die

Stadtverordnetenversammlung für den Weg zur klimaneutralen Landeshauptstadt die dafür nötigen Kernstrategien beschlossen (DS 17/SVV/0537). Der Masterplan 100 % Klimaschutz stellt acht Handlungsfelder mit strategischen Zielen zusammen:

01 Nachhaltige Planung und Sonderkonzepte
02 Energieversorgung und Infrastruktur
03 Gebäude
04 Wirtschaft (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen)
05 Private Haushalte und Konsum
06 Verkehr
07 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
08 CO_2-Senken und Anpassung

Der Masterplan steht auf der Website der Landeshauptstadt Potsdam unter dem Link https://www.potsdam.de/masterplan-100-klimaschutz-bis-2050 zum Download bereit. Dort ist das Gutachten auch in kompakter und allgemeinverständlicher Form als Bürgerbroschüre bereitgestellt.

Insbesondere die Handlungsfelder 01, 02 und 03 werden mit dem vorliegenden Bebauungsplan unterstützt – siehe auch nachfolgende Kapitel.

1. Aktionsplan 2018 – Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050

Im Rahmen der Teilnahme der Landeshauptstadt Potsdam am Prozess "Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050" des BMU wurden mit dem "1. Aktionsplanplan 2018 – Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050" (Beschluss der Landeshauptstadt Potsdam vom 05.12.2018, DS 18/SVV/0730) für die im Masterplan benannten insgesamt 8 Handlungsfelder (siehe oben) konkrete Maßnahmen und Strategien zur Umsetzung der Klimaschutzziele benannt. Der 1. Aktionsplan 2018 steht auf der Website der Landeshauptstadt Potsdam unter dem Link https://www.potsdam.de/auf-dem-weg-zur-klimaneutralitaet-erste-konkrete-massnahmen-sind-beschlossen zum Download bereit.

B.5.2 Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung

B.5.2.1 Energieeffizienz

Die Landeshauptstadt Potsdam strebt bei städtebaulichen Planungen durch die Nutzung erneuerbarer Energien eine Verbesserung der Energieeffizienz an. Dies soll bereits im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Berücksichtigung finden, so dass auf Veranlassung der Landeshauptstadt Potsdam eine Arbeitshilfe für Bebauungsplanverfahren erarbeitet wurde. Die bereits im Jahr 2010 unter dem Titel "Energieeffizienz in der Bauleitplanung"[15] vorgestellte Arbeitshilfe soll parallel zu den damals geltenden bauwerksbezogenen Verordnungen, wie der Energieeinsparverordnung (EnEV) oder dem Erneuerbare Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) welche 2020 durch das neue Gebäudeenergiegesetzt (GEG) ersetzt wurden, energetische und klimaschützende Aspekte in den Planungsphasen des städtebaulichen Entwurfs, über die Erarbeitung von Bebauungsplänen bis hin zu den städtebaulichen Verträgen, aufzeigen.

[15] "Energieeffizienz in der Bauleitplanung"; Stadt - Land - Fluss Büro für Städtebau und Stadtplanung; März 2010

Wesentliche Faktoren, die bereits im Rahmen des städtebaulichen Entwurfs in eine energieeffiziente Planung einfließen sollten, sind zum Beispiel die Wahl des Standortes (Zurückgreifen auf bereits bebaute Gebiete und ein Anschluss an den ÖPNV) und die Anordnung und Stellung der Baukörper (u.a. Südausrichtung, Vermeidung von Verschattung der Gebäude untereinander und Kompaktheit). Mögliche Festsetzungsinhalte für die Bebauungspläne, die dem Klimaschutz und der Energieeffizienz dienen sollen, sind aus dem abschließenden Festsetzungskatalog des § 9 Baugesetzbuch (BauGB) sowie dem begleitenden Regelwerk der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu ziehen.

Das Gesetz zur Stärkung der klimagerechten Entwicklung in den Städten und Gemeinden ist am 30.07.2011 in Kraft getreten (BGBl I S. 1509); das BauGB ist entsprechend novelliert worden.

Am 11. November 2020 ist das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft getreten, welches thematisch das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zusammenführt. Die vorgenannten Gesetze und Verordnungen sind somit ausser Kraft getreten. Das GEG regelt, vergleichbar mit den vorherigen Gesetzen und Verordnungen nunmehr einheitlich u.a. die Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden sowie den Einsatz von erneuerbaren Energien.

Insbesondere bei der Umsetzung der Planung ist bei der Errichtung der Gebäude die einschlägigen Gesetze zur Energieeinsparung und Förderung regenerativer Energien zu beachten:

- Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden – Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 08.08.2020 (BGBI. I S. 1728) in Kraft getreten am 11. November 2020

Des Weiteren bieten sich folgende Umsetzungsmöglichkeiten an:

- geringe Transmissionswärmeverluste der Gebäude durch kompakte Baukörper, Wärmedämmung, Wärmeschutzverglasung und winddichte Ausführung;
- kontrollierte Lüftung und natürliche Klimatisierung;
- hohe passive solare Gewinne durch optimale Gestaltung der Fassaden und Verglasungen;
- ggf. Speicherung der Solargewinne durch massive Bauteile;
- effiziente Wärmeversorgung;
- sommerliche Verschattung durch Großgrün zur Vermeidung von Aufheizung;
- gute Tagesbelichtung gemäß DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen).

Die formulierten Ziele werden im Bebauungsplan Nr. 145 berücksichtigt:

- Die Weiterentwicklung des Zentrums Ost als einen vorgeprägten Wohnstandort entspricht einer Stadt der kurzen Wege und fördert eine klimaschonende Mobilität.
- Durch die Festsetzung von Grünflächen in Verbindung mit den vorgesehenen Baumpflanzungen im Plangebiet wird ein adäquates Grünvolumen geschaffen und gesichert.
- Durch den guten Anschluss an das ÖPNV-Netz (Nähe zum Potsdamer Hauptbahnhof, Straßenbahn und Bus entlang der Nuthestraße) sowie attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen wird der Rad- und Fußgängerverkehr gegenüber dem motorisierten Individualverkehr gefördert und damit der Ausstoß klimaschädlicher Gase gemindert.

– Solar- und Photovoltaikanlagen können auf den Dachflächen im Plangebiet untergebracht werden, sind jedoch aus denkmalfachlichen und denkmalrechtlichen Anforderungen nur in nicht glänzender und nicht reflektierender Ausführung sowie nicht über die Höhe der Attika hinaus zulässig.

B.5.2.2 Klimaschutz

Folgende Festsetzungen dienen dem Klimaschutz:

Dachneigung und Zulässigkeit von Solaranlagen

Die in B 4.12.1 dargelegte Festsetzung zur Dachneigung bis 15 Grad ° sowie die in B 4.12.2 dargelegte Festsetzung zur Zulässigkeit von Solaranlagen ermöglichen die Nutzung von Dachflächen für Solarenergie und damit die Nutzung von erneuerbaren Energien.

B.5.2.3 Klimaanpassung

Folgende Festsetzungen dienen der Klimaanpassung:

Ausschluss von oberirdischen Stellplätzen, Garagen und bestimmten Nebenanlagen

Der in B 4.5 dargelegte Ausschluss von oberirdischen Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen dient auch der Begrenzung der Verdichtung und Versiegelung.

Grünflächen

Die in B 4.11.1 dargelegte Festsetzung der naturnahen Ufervegetation dient der Sicherung des Naturhaushalts.

Dachbegrünung

Die in B 4.11.3 dargelegten Maßnahmen der Dachbegrünung dienen der Erhöhung der naturhaushalt-wirksamen Flächen und dem Klimaschutz. Sie tragen dafür Sorge, dass das Niederschlagswasser von den Dachflächen deutlich verzögert einer Ableitung zugeführt wird. Zugleich wird die Verdunstung über diesen Vegetationsflächen gegenüber nicht begrünten Dächern erhöht.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann vollständig zur Versickerung gebracht werden. Damit sind positive Effekte für den Natur- und Wasserhaushalt gegeben und positive Effekte auf das Mikroklima zu erwarten.

B.6 Flächenbilanz

Tabelle 4: Flächenbilanz Nutzungsarten

Allgemeine Nutzung	Festgesetzte Nutzung	Flächengröße (m²)
Baugebiete	Allgemeine Wohngebiete	***10.925***
	davon WA1	***6.765***
	davon WA2	***4.160***
	Gemeinbedarfsflächen	***4.879***
	Kindertagesstätte/Schule	***4.879***
Verkehrsflächen	Straßenverkehrsflächen	9.777
	davon öffentliche Straßenverkehrsfläche "Planstraße A" Neuerrichtung	3.478
	davon öffentliche Straßenverkehrsfläche Humboldtring Bestand	3.897
	davon öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F+R (Durchwegung Straßenbegleitgrün)	52
	davon öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F+R (Verlängerung Planstraße A)	137
	davon öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F	165
	davon privat mit besonderer Zweckbestimmung GSt 1 (parallel Planstraße A)	333
	davon privat mit besonderer Zweckbestimmung GSt 2 (parallel Planstraße A)	251
	davon privat mit besonderer Zweckbestimmung GSt 3 (parallel Planstraße A)	1.465
Grünflächen		20.251
	öffentliche Grünfläche -naturnah-	7.358

Allgemeine Nutzung	Festgesetzte Nutzung	Flächengröße (m²)
	öffentliche Grünfläche (Nord)	2.798
	öffentliche Grünfläche (Süd)	1.704
	öffentliches Straßenbegleitgrün 1a und 1b	2.233
	öffentliches Straßenbegleitgrün 2	781
	private Grünfläche "Grünanlage"	5.378
Geltungsbereich gesamt		***45.832***

Tabelle 5: Flächenbilanz Versiegelung in den Baugebieten

	Flächen-größe (m²)	**davon bebau-bar gemäß GR/GRZ (m²)**	**max. zulässige Überschreitung der GR/GRZ (m²)**	**Gesamte, maximal überbau-bare Fläche (m²)**	*Unversiegelte Frei-flächen (m²)*
WA1	6.765	0,45	0,67	4.533	2.232
WA2	4.160	0,59	0,80	3.328	832
Kindertagesstätte/Schule	4.879	0,41	0,615	3.001	1.878

C Umweltbericht

C.1 Einleitung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" der Landeshauptstadt Potsdam liegt im Osten der Landeshauptstadt Potsdam, nahe der Innenstadt. Nordwestlich grenzt die Havel an den Geltungsbereich des Bebauungsplans an, nordöstlich die Nuthestraße, südwestlich liegt das Wohngebiet Zentrum-Ost und im südöstlichen Bereich bildet der Humboldtring die Grenze, wobei die Straße einschließlich der Gehwege Teil des Plangebietes ist. Der Geltungsbereich hat eine Fläche von etwa 4,6 ha.

Anlass der Planung ist die Entwicklung von Wohnbebauung im Randbereich zur Innenstadt (siehe Kapitel A. 1) sowie die Sicherung einer Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule". Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren aufgestellt. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zum Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB regelt die Inhalte des Umweltberichts.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen bilden neben den fachgesetzlichen Zielen und Plänen die im Umweltbericht aufgeführten Unterlagen und Gutachten.

C.1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans ist zum einen die Entwicklung eines Wohnbaustandortes in Abrundung des bestehenden Wohngebiets Zentrum-Ost. Geplant ist die Errichtung von Geschosswohnungsbau mit ca. 270 Wohneinheiten. Die Bebauung entlang der Nuthestraße soll baulich differenziert ausgestaltet werden. Einblicke in das Gebiet vom Park Babelsberg aus sollen ermöglicht werden. Die sich aus der ufernahen Lage ergebenden naturräumlichen Qualitäten des Ortes sollen genutzt werden (siehe Kapitel A. 1, A. 2, B. 1). Zum anderen soll ein Standort für die Entwicklung einer Kindertagesstätte/Schule gesichert werden.

C.1.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

Baugesetzbuch (BauGB)

Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Bebauungspläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild sind baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Das BauGB benennt in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei Aufstellung eines Bebauungsplans zu berücksichtigen sind.

Der Bebauungsplan soll diesen Belangen durch die Verdichtung von Flächen im Siedlungsrandbereich, mit zum Teil veränderten Bodenstrukturen sowie mit der Entwicklung

von Bauflächen in Verbindung mit der Sicherung öffentlicher Räume mit Aufenthaltsqualitäten und deren Verknüpfung mit den umliegenden Stadtquartieren über neue Grün- und Wegeverbindungen Rechnung tragen.

§ 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen, dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Der vorliegende Bebauungsplan wird nicht waldrechtlich qualifiziert, die Waldumwandlung ist Teil des Baugenehmigungsverfahrens. Im Plangebiet befinden sich Flächen, die als Wald im Sinne des § 2 LWaldG eingestuft werden. Seitens der des Landesbetrieb Forst Brandenburg wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens die Genehmigung einer Waldumwandlung nach § 8 LWaldG in Aussicht gestellt. Anfang des Jahres 2021 wurde die Genehmigung erteilt und die Fläche vor Beginn der Brut- und Vegetationsperiode gerodet.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Über zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Vermeidung sowie den Ausgleich und den Ersatz für Eingriffe in die Schutzgüter ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden. Die Eingriffsermittlung wird gemäß der Arbeitshilfe "Naturhaushaltswert" zur Anwendung der standardisierten Bewertungsmethode für Naturhaushaltsfunktionen - Eingriffsbewertung in der verbindlichen Bauleitplanung der Landeshauptstadt Potsdam (Landeshauptstadt Potsdam (Hrsg.) 2013) durchgeführt.

§ 2a des BauGB bestimmt, dass in der Begründung die aufgrund einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes in einem Umweltbericht darzulegen sind. Der Umweltbericht wird als Teil der Begründung zum Bebauungsplan angefügt und im Verlauf des Verfahrens fortgeschrieben. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)

Gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 BbgBO sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die natürlichen Lebensgrundlagen geschont werden. Gemäß § 9 BbgBO sind bauliche Anlagen außerdem mit ihrer Umgebung derart in Einklang zu bringen, dass sie das Straßen-, Orts- oder Landschaftsbild nicht verunstalten oder deren beabsichtigte Gestaltung nicht stören.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich regionaler und überregionaler Sichten (siehe Kapitel C. 2.6 und 2.7). Im Rahmen des Bebauungsplans wurden diese unter anderem durch eine entsprechende Anordnung der Baugrenzen, durch Festsetzungen zu Gebäudehöhen und farblicher Gestaltung der Fassaden berücksichtigt.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG)/Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (Brandenburgisches Naturschutzgesetz BbgNatSchAG)

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 15 BNatSchG vorrangig zu vermeiden, bzw. wenn dies nicht möglich ist, auszugleichen oder zu ersetzen.

Im Umweltbericht werden die bei der Umsetzung der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf Natur- und Landschaft, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen ermittelt. Zudem wird der Eingriff, der durch die Festsetzungen des Bebauungsplans vorbereitet wird ermittelt. Über Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz wird gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG nach den Vorschriften des BauGB entschieden.

Artenschutzrechtliche Belange

Die für den Artenschutz relevanten Sachverhalte sind im § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG geregelt. Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des BauGB zulässig sind für europäische Vogelarten und die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (europarechtlich geschützte Arten) sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind (in Brandenburg liegt keine solche Rechtsverordnung vor). Alle anderen, besonders oder streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsermittlung nach § 1 a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Die Verbotstatbestände sind zwingend zu beachten und einer abschließenden Abwägung, z.B. im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens, nicht zugänglich.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

10. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),
11. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Störungsverbot),
12. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Lebensstättenschutz) sowie
13. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden in einer gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelt und bewertet (siehe Anlage).

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz BWaldG)/Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Zweck dieses Gesetzes ist es gemäß § 1 Nr. 1 LWaldG, im Bewusstsein der besonderen Bedeutung des Waldes für die Allgemeinheit den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde erfolgen. Der Genehmigung nach Satz 1 bedarf es nicht, wenn für die Waldfläche in einem Planfeststellungsbeschluss oder in einer Baugenehmigung eine andere Nutzungsart zugelassen wird (§ 8 Abs. 1 LWaldG). Bei der Entscheidung über einen Umwandlungsantrag sind die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar ist. Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat, für die forstwirtschaftliche Erzeugung, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist (§ 8 Abs. 1 LWaldG)

Gemäß der Schreiben des Landesbetriebs Forst Brandenburg (II Oberförsterei Potsdam) vom 07.09.2016, 13.09.2017, 22.03.2018 und zuletzt vom 28.08.2020 sind ein Großteil der im Geltungsbereich des Bebauungsplans 145 liegenden Flächen sind Wald im Sinne des § 2 LWaldG. Zu den Grundstücken gehören gemäß aktueller Flurstücksneuordnung die Flurstücke 32 (teilweise), 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 41, 46, 152 und 240 (teilweise) der Flur 19 der Gemarkung Babelsberg. Der Baumbestand auf diesen Flächen unterliegt damit den Bestimmungen des LWaldG. Der Bebauungsplan wird nicht waldrechtlich qualifiziert, die Waldumwandlung ist Teil des Baugenehmigungsverfahrens. Eine Genehmigung zur Umwandlung nach § 9 LWaldG wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens in Aussicht gestellt und Anfang 2021 im Rahmen erteilt.Seitens des Investors wurden zur Kompensation der Waldumwandlung Flächen für die notwendige Erstaufforstung nachgewiesen. Ein Teil der im Rahmen der Kompensation erforderlichen Waldumwandlungsmaßnahmen kann im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Potsdam realisiert werden.

Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO)

Schutzzwecke der PBaumSchVO sind gemäß § 1 Abs. 2

- die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes,
- die Abwehr schädlicher Einwirkungen, wie Luftverunreinigung, Wind- und Wassererosion, Lärm,
- die Bedeutung der geschützten Bäume als Lebensstätte bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
- die Verbesserung des Stadtklimas

Die innerhalb der Stadt Potsdam befindlichen Bäume werden, wenn sie die Kriterien des § 3 erfüllen, zu geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt.

Ein Großteil der Flächen im Geltungsbereich sind als Wald im Sinne des § 2 LWaldG einzustufen und unterliegen somit nicht den Bestimmungen der PBaumSchVO. Bäume außerhalb der Waldflächen unterliegen den Bestimmungen der PBaumSchVO.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)/Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)

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

Die Planung betrifft weitgehend durch Aufschüttungen stark anthropogen überprägte Flächen. Bereiche mit gewachsenem Boden, wie im Bereich des Havelufers werden von Bebauung freigehalten und durch den Bebauungsplan vor künftiger Bebauung gesichert. Zudem wurden unter anderem Festsetzungen zu wasser- und luftdurchlässigen Aufbauten getroffen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und Verordnungen (BImSchVO)/Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG)

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es gemäß § 1 Abs. 1, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Für die Bauleitplanung legt § 50 BImSchG den Planungsgrundsatz fest, wonach die von schädlichen Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden sollen. In der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) werden u.a. Zielwerte, Immissionsgrenzwerte und Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe festgelegt. Damit sollen die Luftschadstoffe, die zusammen mit anderen Stoffen als Feinstaub auftreten, sowie die wichtigsten Bestandteile von Abgasen des motorisierten Verkehrs, erfasst werden. Außerdem werden Immissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid festgelegt, das nicht nur aus Abgasen des motorisierten Verkehrs, sondern auch aus Kohlekraftwerken und dem Hausbrand stammen kann.

Zum Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Der Bebauungsplan trägt den Belangen des Lärmschutzes durch die Festsetzung von notwendigen Schutzmaßnahmen Rechnung.

Lärmminderung

Auf Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm), welche in den Jahren 2005 und 2006 in deutsches Recht umgesetzt wurde, wurde im Jahre 2008 für die Landeshauptstadt Potsdam ein Lärmaktionsplan für Straßen mit mehr als 16.400 DTV erarbeitet. 2011 wurde ein weiterer Lärmaktionsplan für

Straßen mit 8.200 – 16.400 DTV sowie für Haupteisenbahnstrecken > 60.000 Züge, Straßenbahn erarbeitet. Mit dem Lärmaktionsplan 2016[16] für den Ballungsraum Potsdam wurden diese Pläne nun fortgeschrieben und ergänzt, mit dem Ziel einer Weiterentwicklung zu einer gesamtstädtischen Betrachtung als Ballungsraum.

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Nuthestraße (L 40, B1) an. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung von 60.000 $DTV_{werktägig}$ (2005, zwischen Friedrich-Engels-Straße und Berliner Straße) und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h bestehen an der Nuthestraße mit die höchsten verkehrsbezogenen Emissionsbelastungen in der Landeshauptstadt Potsdam. Im Bereich des Humboldtrings ist die Nuthestraße 4-spurig (Landeshauptstadt Potsdam 2008).

Zur Verbesserung des ÖPNV und des motorisierten Individualverkehrs sowie der Erhöhung der Lebensqualität durch Lärmschutzmaßnahmen wurde 2006 mit dem Aus- und Umbau der Nuthestraße begonnen. Zu den teilweise bereits umgesetzten Maßnahmen gehören unter anderem die Instandsetzung der stadteinwärts führenden Richtungsfahrbahn der Nuthestraße (zw. Friedrich-List-Straße und Berliner Straße), der Neubau eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges von der Mühlenstraße bis zur Humboldtbrücke und die Instandsetzung des stadteinwärtigen Überbaus der Humboldtbrücke.

Die Lärmbelastungen vom KfZ-Verkehr und derStraßenbahntrasse auf der Nuthestraße ziehen sich bis in das Wohngebiet Humboldtring/Max-Volmer-Straße. Mit der vor einiger Zeit erfolgten Abbindung des Humboldtringes von der Nuthestraße und dem Umbau des Anschlusses Friedrich-List-Straße ist eine deutliche Verkehrs- und Lärmentlastung des Wohnquartiers entstanden (Landeshauptstadt Potsdam 2017).

Der Bebauungsplan trägt den Belangen des Immissionsschutzes unter anderem durch Anordnung und Ausbildung der Bebauung sowie Vorgaben zur Anordnung von Aufenthaltsräumen sowie der Verglasung von Loggien und Vorbauten Rechnung. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde die Effizienz einer Lärmschutzwand zur Nuthestraße geprüft. Die Ergebnisse zeigen, dass diese nicht zur Minimierung der Lärmbelastung im Bereich der geplanten Bebauung beitragen würde.

Luftreinhaltung

Im November 2007 wurde für die Landeshauptstadt Potsdam ein Luftreinhalte- und Aktionsplan zur Minderung der Luftschadstoffbelastung für den Planungshorizont 2005 – 2010 veröffentlicht. In diesem Planwerk wurde eine Analyse der Luftqualität hinsichtlich der Belastung mit Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO_2) vorgenommen, die Verursacher der Verschmutzung benannt, Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität entwickelt sowie die Schritte zur Umsetzung der Maßnahmen definiert.

Wesentliche Grundlagen des Luftreinhalte- und Aktionsplans 2007 bildeten die Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans aus dem Jahr 2001. Aufgrund der Notwendigkeit der Fortschreibung der Verkehrsentwicklungsplanung für die Landeshauptstadt Potsdam stellte sich die Aufgabe, im Rahmen eines neuen Stadtentwicklungskonzeptes Verkehr (STEK Verkehr) Maßnahmen für eine geordnete langfristige Entwicklung des Verkehrs in der

[16] Landeshauptstadt Potsdam (Hrsg.) (2017): Lärmaktionsplan 2016 für den Ballungsraum Potsdam, Abschlussbericht. Online unter: https://www.potsdam.de/sites/default/files/documents/laermaktionsplan_potsdam_2016_-_abschlussbericht_kom.pdf

Landeshauptstadt Potsdam bis 2025 zu entwickeln und dabei die Anforderungen der Luftreinhaltung in der Landeshauptstadt Potsdam kurz- und mittelfristig bis 2015 umfassend zu berücksichtigen. Daher erfolgte eine Fortschreibung des Luftreinhalte- und Qualitätsplans für die Landeshauptstadt Potsdam 2010 - 2015. Aufgrund der andauernden Grenzwertüberschreitungen für Stickstoffdioxid (NO_2) und der zu erwartenden Grenzwertüberschreitung für Feinstaub (PM10) im Jahr 2015, erfolgte 2015/2016 eine erneute Fortschreibung. Das Maßnahmenkonzept umfasst kurzfristige bzw. Sofortmaßahmen (Umsetzung 2016), mittel- bis langfristige Maßnahmen im Potsdamer Stadtgebiet, mittel- bis langfristige Handlungsansätze im Potsdamer Umland und kontinuierliche gesamtstädtische Maßnahmen. Ein Hauptaugenmerk wir dabei auf das Thema Mobilität gelegt.

Die Nuthestraße ist ein stark belasteter Bereich. Die Maßnahmen im Rahmen des Aus- und Umbaus der Nuthestraße sind im Luftreinhalte- und Qualitätsplan als positive Maßnahme zur Verbesserung der Luftbelastung, auch im Bereich des Humboldtrings, benannt.

Der Luftreinhalteplan 2015/2016 sieht für den Bereich des Plangebiets keine Maßnahmen vor. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich die avisierten Maßnahmen im Stadtgebiet auch auf das Plangebiet positiv auswirken[17].

Durch den erhöhten Ziel- und Quellverkehr im Plangebiet ist keine signifikante Erhöhung der Luftbelastung zu erwarten. Zum Schutz der Anwohner der geplanten Wohnbebauung wird der bestehende Gehölzstreifen zwischen der Nuthestraße und der geplanten Bebauung als Straßenbegleitgrün festgesetzt. Diese und weitere Grünflächen im Plangebiet wirken sich positiv auf die Luftqualität im Plangebiet aus.

Klima

Ein Potsdamer Konzept ist das Klimaschutzteilkonzept "Anpassung an den Klimawandel"[18] Der Bericht enthält 58 konkrete Maßnahmenvorschläge für unterschiedliche Sektoren (u. a. Energie, Gebäude/Stadtgrün/Parkanlagen, Verkehr etc.) sowie Vorschläge zu deren kontinuierlicher Überprüfung und Maßnahmenumsetzung. Zu den Maßnahmen im Sektor Gebäude/Stadtgrün/Parkanlagen gehören unter anderem:

- Sicherung der Bebauung und Neubauverbot auf hochwassergefährdeten Gebieten
- Sicherung und Steigerung des innerstädtischen Grünvolumens sowie Entsiegelung

Zum Sektor Wasserver- und Entsorgung gehören Maßnahmen, wie:

- Erhaltung und Schaffung von Retentionsräumen
- Regenwasserspeicher

Im Jahr 2016 wurde die Landeshauptstadt Potsdam eine von bundesweit insgesamt 41 Masterplan-Kommunen. Unter der Federführung der Koordinierungsstelle Klimaschutz wurde ein Gutachten zum Masterplan 100% Klimaschutz[19] erarbeitet. Darin wurden als

---

[17] Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2016): Luftreinhalteplan für die Landeshauptstadt Potsdam, Fortschreibung 2015 - 2016

[18] Landeshauptstadt Potsdam (2015): Klimaschutzteilkonzept Anpassung an den Klimawandel in der Landeshauptstadt Potsdam, https://www.potsdam.de/sites/default/files/documents/klimaanpassung_lhp_160615.pdf

[19] Landeshauptstadt Potsdam (2017): Gutachten zum Masterplan 100% Klimaschutz Potsdam 2050, https://www.potsdam.de/masterplan-100-klimaschutz-bis-2050

maßgebliche Ziele benannt, bis zum Jahr 2050 95% der CO2-Emissionen und 50 % des Endenergieverbrauchs gegenüber dem Stand von 1990 einzusparen. Am 13.09.2017 hat die Stadtverordnetenversammlung für den Weg zur klimaneutralen Landeshauptstadt die dafür nötigen Kernstrategien beschlossen (DS 17/SVV/0537). Der Masterplan 100 % Klimaschutz stellt acht Handlungsfelder mit strategischen Zielen zusammen:

01 Nachhaltige Planung und Sonderkonzepte

02 Energieversorgung und Infrastruktur

03 Gebäude

04 Wirtschaft (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen)

05 Private Haushalte und Konsum

06 Verkehr

07 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

08 CO_2-Senken und Anpassung

So visiert die Stadt im Rahmen ihrer Planung beispielsweise die Umsetzung des Leitbildes "Stadt der kurzen Wege" an. Dies beinhaltet die Entwicklung kompakter und gemischter Stadtteile, die Funktionen wie Wohnen, Arbeiten und Versorgen kleinräumig kombinieren. Die städtische Innenentwicklung soll Vorrang vor der Entwicklung von Außenräumen im Umland haben. So können auch die bestehenden Versorgungsnetze effektiver genutzt werden.

Der Bebauungsplan trägt diesen Belangen durch Festsetzung von Grünflächen, sowie der Anpflanzung von Laubbäumen und Dachbegrünungen im Plangebiet Rechnung. Das anfallende Niederschlagswasser verbleibt im Plangebiet und wird dort versickert. Durch die innenstadtnahe Lage und die gute Anbindung an den ÖPNV wird der Individualverkehr auf ein Minimum beschränkt.

Die Lage der Bebauung ist so gewählt, dass sie außerhalb der hochwassergefährdeten Bereiche liegt.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)/Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Das Wasserhaushaltsgesetz und das Brandenburgische Wassergesetz regeln den Schutz, den Umgang und die Benutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung. Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut sind zu schützen. Im besonderen Fokus stehen hierbei der Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich wassergebundener Landökosysteme. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion der Gewässer sind zu unterlassen. Stoffeinträge sind zu reduzieren. Es besteht ein Verschlechterungsverbot.

Der Bebauungsplan trägt diesen Belangen durch die Festsetzung wasser- und luftdurchlässiger Aufbauten der Wege und Zufahrten, die Festsetzung von Grünflächen und die Anpflanzung von Bäumen Rechnung. Durch Dachbegrünung wird der Anteil des anfallenden Niederschlagswassers, welches versickert bzw. abgeleitet werden muss, verringert. Der verbleibende Niederschlag kann vollständig vor Ort versickert werden.

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG)

Denkmale sind Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg. Sie sind nach Maßgabe des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen (§ 1 Abs.1 BbgDSchG). Dem Schutz dieses Gesetzes unterliegt auch die nähere Umgebung eines Denkmals, soweit sie für dessen Erhaltung, Erscheinungsbild oder städtebauliche Bedeutung erheblich ist (Umgebungsschutz) (§ 2 Abs.3 BbgDSchG).

Besonders zu beachten sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr.145 die rechtlichen Regelungen, die in Verbindung mit der Lage innerhalb der Pufferzone des UNESCO Weltkulturerbes stehen (siehe Kapitel A. 3.8.1) sowie die bestehenden historischen Sichten.

Der Bebauungsplan trägt diesen Belangen unter anderem durch eine enge Abstimmung zur Platzierung von Baukörpern unter anderem mit dem Denkmalschutz, Festsetzung von Gebäudehöhen und Farbigkeit Rechnung. Durch die teilweise Sicherung bestehender Grünflächen werden mögliche Beeinträchtigungen minimiert.

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) und Landschaftsplan Potsdam (LP)

Das LaPro wurde 2001 aufgestellt. Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Der LP (Stand: 19.09.2012) beinhaltet die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Potsdamer Stadtgebiet. Er erfüllt gemäß § 4 Abs.4 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz auch die Funktion des Landschaftsrahmenplans und wurde als solcher von der obersten Naturschutzbehörde mit Genehmigungsvermerk vom 25.04.2017 bestätigt.

LaPro: Im Teilplan 3.1 "Arten und Lebensgemeinschaften" ist das Plangebiet als besiedelter Bereich gekennzeichnet, Arten- und Biotopschutz sind bei der Planung und Umsetzung entsprechend zu berücksichtigen.

LP: Gemäß Plan K1 – "**Realnutzung**/**Biotoptypen"** sind die Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 145 im Uferbereich den Gehölzen, Baumgruppen und Laubgebüschen, die weiter östlich liegenden Flächen den Wäldern und Forsten sowie die an der östlichen Grenze liegenden Flächen den Gras- und Staudenfluren zugeordnet. Das Gebiet wird durchzogen von Nebenstraßen. Gemäß Karte K 3.1 – "Biotope" sind die Uferbereiche bis zum Weg nach der Biotopbewertung nach Kaule (1991, modifiziert) als örtlich bedeutsame Flächen einzustufen, die östlich gelegenen Waldflächen als regional bedeutsam. Die östlich angrenzenden Rasenflächen weisen nur eine eingeschränkte Bedeutung auf.

LaPro: Im Teilplan **Boden** wird das Plangebiet als Teil einer großräumigen Siedlungsfläche ausgewiesen. Das Gebiet liegt im Naturraum Mittlere Mark.

LP: Im Teilplan "Boden" ist für das Plangebiet kein Versiegelungsgrad angegeben. Die gesamte Fläche weist eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf. Altablagerungen bzw. Altlastenstandorte sind im Untersuchungsbereich nicht gekennzeichnet.

LaPro: Der Teilplan **Wasser** zeigt, dass sich das Plangebiet in einem Bereich mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten befindet. Daher sollte zur Sicherung der Grundwasserneubildung und zum Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen eine Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit erfolgen, bzw. die Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz gewährleistet werden.

LP: Die an das Untersuchungsgebiet angrenzende Havel ist hinsichtlich ihrer Strukturgüte stark verändert. Die biologische Gewässergüte (Teilaspekt Saprobie) ist mit II - stark verschmutzt, eingestuft. Die Zielerreichung der WRRL anhand des Trophieindexes ist unwahrscheinlich.

LaPro: Im Teilplan **Kima/Luft** wird das Gebiet den größeren Siedlungen zugeordnet. Ein Schwerpunkt zur Sicherung der Luftqualität aufgrund der Durchlüftungsverhältnisse besteht nicht.

LP: Die Havel sowie die angrenzenden Uferbereiche haben die Funktion eines Frischluftentstehungsgebiets bzw. klimatischen Ausgleichsraums. Die angrenzenden Vegetationsstrukturen sind ebenfalls als Frischluftentstehungsgebiete bzw. Ausgleichsräume zu werten.

LaPro: Im Teilplan **Landschaftsbild** wurde für das Plangebiet, als Teil einer größeren Siedlung, keine Bewertung des Landschaftsbildes vorgenommen.

LP: Die Barriere- und Störwirkung des Hauptverkehrsnetzes verursacht erhebliche Beeinträchtigungen des Ortsbildes sowie der Wohn- und Aufenthaltsqualität. Mit einer verkehrlichen Neuordnung des Einmündungsbereiches der Nuthestraße in die Berliner Vorstadt wurde bereits begonnen. Weitere gestalterische und verkehrsorganisatorische Maßnahmen sind zur Verringerung der Beeinträchtigungen anzustreben

Die bereits bestehenden Hochhauskomplexe sind im Landschaftsplan als störend für das Landschaftsbild gekennzeichnet. Die Nuthestraße wird als störende technische Anlage eingeschätzt (K4.1 Landschaftsbild - Einzelelemente/Veduten, K4.3 - Landschaftsbild, Detail Innenstadt).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Bereich regionaler sowie überregionaler Sichten, die zum Teil bereits als gestört eingestuft werden (K4.2 - Landschaftsbild - Raumwirkung/Sichten).

Wichtige Aussichtspunkte in unmittelbarer Nähe zum Humboldtring sind zum einen das gegenüberliegende Ufer im Bereich des Heilig-Geist-Parks einschließlich seinem Aussichtsturm mit Aussichtsplattform und dem nordöstlich gelegenen Park Babelsberg.

LaPro: Im Teilplan **Erholung** wird das Plangebiet einem Bereich für die Entwicklung der siedlungsnahen Freiräume im Berliner Umland für die Naherholung zugeordnet. Als spezielles Ziel wird der Erhalt der Erholungseignung der Landschaft in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung benannt. Die südlich gelegenen, landesweit bedeutsamen Parks und Parklandschaften sollen erhalten und saniert werden.

LP: Der bereits bestehende Uferweg entlang der Havel ist ein Wanderweg mit überregionaler Bedeutung. Gleichzeitig stellt er eine Anbindung an den Radweg mit örtlicher Bedeutung entlang der Nuthestraße dar. Die Grünflächen um die Hochhauskomplexe stellen Grün- und Freiflächen mit örtlicher Bedeutung dar.

LaPro, LP: Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder Naturdenkmäler.

LaPro: Als **Entwicklungsziel** für das Plangebiet werden im Landschaftsprogramm zum einen die Entwicklung erlebnisraumwirksamer Landschafts- und Ortsbilder in siedlungsgeprägtem Raum sowie der Erhalt der Erholungsnutzung der Landschaften in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung definiert.

LP: Zum Leitbild: Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 liegt im Teilraum 15 – "Zentrum-Ost". Leitbild ist die zentrale, in die Gewässerlandschaft der Nuthemündung und Havelniederung eingebundene Großsiedlung mit hohem Erholungs- und Freizeitwert.

LaPro: Biotopverbund

Die Havel ist Vorranggewässer des Kernverbundes Fließgewässer. Das Plangebiet liegt im Verbundsystem Klein- und Stillgewässer.

Etwa 230 m nordöstlich des Geltungsbereiches befindet sich im Park Bablesberg eine isolierte Moor-Verbindungsfläche.

Etwa 150 m nordöstlich am Ufer der Havel befindet sich ein etwa 0,57 ha großes Kernbereich der Feuchtgrünländer. Diese Flächen sind größtenteils isoliert voneinander.

Die Havel gilt insgesamt als Kernzone der Fließgewässer. Darüber hinaus liegt der Geltungsbereich innerhalb einer Verbindungszone der Standgewässer, des Weiteren befindet sich eine Kernzone am Kindermannsteich etwa 230 m nordöstlich.

Etwa 300 m südwestlich des Geltungsbereiches liegt das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach, welches durch Verbindungsflächen mit den umgebenden FFH-Gebieten verbunden ist. Diese Verbindungsflächen reichen ebenfalls nicht weiter als 300 m an den Geltungsbereich heran.

Folgende Maßnahmen sind für den Teilraum vorgesehen:

- Sicherung und Stabilisierung eines hohen, funktional und gestalterisch qualifizierten Grünanteils innerhalb der Großsiedlung,
- Reduzierung des Versiegelungsgrades (zum Beispiel der Stellplatzflächen) und Verbesserung des Wasserrückhaltes;
- Erhalt und Entwicklung der Grünzüge entlang der Nuthe (mit Nuthepark) sowie entlang des Havelufers, enge Verzahnung der Grünflächen mit den Wohnquartieren;
- Verzicht auf Bebauung bzw. nur Teilbebauung des sog. "Potsdamer Fensters" und Erhalt der Grünzäsur entlang der Nuthestraße,
- Entwicklung abschirmender Grünstrukturen im Zuge der Sanierung und verkehrlichen Neuordnung im Bereich Humboldtbrücke/Nuthestraße
- Erhaltung bzw. Entwicklung attraktiver fußläufiger Wegeverbindungen zum Babelsberger Park;
- Einbindung der Großsiedlung in das Orts- und Landschaftsbild, Prüfung von Möglichkeiten zur Reduzierung der Störwirkung einzelner Baukörper auf die historischen Sichtbezüge;
- Erhalt natürlicher Uferabschnitte und Unterstützung von Revitalisierungsmaßnahmen der Ufervegetation.

Flächennutzungsplan

Die im Plangebiet liegenden Flächen sind aktuell im nordöstlichen Bereich als Grünflächen dargestellt, im südöstlichen Bereich stellt der FNP Wohnbaufläche W 1 (GFZ 0,8-1,6) dar (s. Kapitel A. 3.4). Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelbar.

C.1.3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung werden für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt. Grundlagen der Ermittlung und Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung werden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden festgelegt. Im Rahmen der Beteiligung gemäß §§ 3 und 4 BauGB werden den Behörden und Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben, zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts Stellung zu nehmen.

Neben der Auswertung vorhandener Pläne, Programme und sonstiger Gutachten, wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Biotoptypenkartierung (2015) gemäß der Biotoptypenkartierung Brandenburg (2011)
- Baumkartierung/Erfassung des wertbestimmenden Baumbestandes
- faunistische Kartierungen
  - Vögel und Fledermäuse (2013, räumliche und zeitliche Aktualisierung 2016),
  - Zauneidechse und sonstige streng geschützte Arten (2013),
  - Biber (2016),
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (2018, redaktionelle Ergänzungen 2020)
- Baugrundgutachten (2016)
- Hydrologische Stellungnahme zu Versickerungsmöglichkeiten mit Ergänzungen GuD (2016-2018)
- Regenentwässerungsgutachten (2020)
- Schalltechnisches Gutachten zur Verkehrslärmbelastung (2020)
- Städtebauliches Konzept (2019)
- Verkehrstechnische Untersuchung (2020)
- Sachverständigeneinschätzung Bäume nördlicher Wall (2016)
- Laborergebnis Beprobung nördlicher Wall (2018)

C.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

C.2.1 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" liegt weder innerhalb eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung, noch grenzt er unmittelbar an eines an. In etwa 300 m Entfernung, im Nuthepark, befindet sich das FFH-Gebiet Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach (DE 3845-307). Auswirkungen durch die Umsetzung des mit dem Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring" ermöglichten Vorhabens auf das FFH-Gebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

C.2.2 Schutzgut Boden

C.2.2.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Der Boden sowie seine Funktionen sind insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Ausgleichsmedium für stoffliche

Einwirkungen zu schützen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG). Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei ist die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sowie zusätzliche Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§1 Abs. 1 BBodSchG).

Anforderungen und Zielstellungen des Landschaftsplans mit Relevanz für das Schutzgut Boden sind eine umweltverträgliche Siedlungsentwicklung mit der planerischen Optimierung hinsichtlich Art und Maß der Nutzung sowie eine Reduzierung des Versiegelungsgrades.

C.2.2.2 Ausgangssituation

Geologie, Bodenart

Das Gebiet der Landeshauptstadt Potsdam ist als Jungmoränenlandschaft zu bezeichnen. Geomorphologisch wurde der Landschaftsraum der Landeshauptstadt Potsdam durch die Weichseleiszeit geprägt. Nach SCHOLZ (1962) ist der Potsdamer Raum der naturräumlichen Großeinheit der "Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen” (Landeshauptstadt Potsdam 2012) zuzuordnen.

Der nordwestliche Bereich des Geltungsbereichs ist überwiegend als Versiegelungsfläche mit Böden aus bauschuttführenden Substraten einzustufen. Gering verbreitet bestehen Lockersyroseme und Pararendzinen aus grus- und schuttführendem Kippcarbonatsand mit Bauschutt über sehr tiefem Schmelzwasser- oder Urstromtalsand. Im südöstlichen Geltungsbereich, der für die geplante Bebauung vorgesehen ist, finden sich podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden überwiegend aus Sand über Schmelzwassersand und gering verbreitet aus kiesführendem Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet Podsole und Braunerde-Podsole aus Sand über Schmelzwassersand; selten lessivierte Braunerden aus Sand über Lehmsand oder Lehm sowie vergleyte Braunerden aus Sand über Urstromtal- oder Schmelzwassersand (Bodenübersichtskarte (BÜK) 300, Version 2007).

Im gesamten Plangebiet ist der Boden durch Aufschüttungen stark überformt. Das gesamte Gelände zeigte bei den Aufschlussarbeiten für die Erstellung des hydrologischen Gutachtens[20] eine Durchmischung von umgelagerten organischen Böden (Torf/Mudde) und Sand. In Tiefen von 1,6 m bis ca. 3 m wurden bei 3 der 4 Sondierungen natürlich gewachsene organische Böden vorgefunden.

Bodenversiegelung

Das Plangebiet ist aktuell als Wald- und Grünfläche einzustufen und damit weitgehend unversiegelt. Als vollständig versiegelt können die bestehenden befestigten Wegeverbindungen (Uferweg (Havelstraße), Durchwegungen im Südosten) sowie die Straße des Humboldtrings, einschließlich der dazugehörigen Gehwege betrachtet werden.

[20] GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH, Hydrogeologische Stellungnahme und Beratung zur Versickerungsmöglichkeiten für das Bauvorhaben Humboldtring Potsdam, 02/2016 UND Ergänzende Hydrologische Bewertung und Stellungnahme zu den Versickerungsmöglichkeiten, 01/2018

Die Aufschüttung im Waldbereich ist mit einem Versiegelungsgrad von 10 % anzusetzen. Alle weiteren Flächen sind zwar zum Teil, aufgrund der bestehenden Trittbelastung durch Fußgänger verdichtet, jedoch nicht als versiegelt zu bilanzieren. Insgesamt sind somit derzeit ca. 1,5 ha (23 % des Plangebietes) als versiegelte Fläche anzusehen.

Tabelle 6: Bodenversiegelung

Grundfläche	Flächengröße m²	Versiegelungsgrad	Flächenanteil
Versiegelte Flächen (Uferweg, befestigte Wege durch Grünflächen, Straßenverkehrsfläche)	7.036	100%	15,4%
Teilversiegelung (Aufschüttung im Waldbereich)	3.428	10%	7,5%
Zwischensumme	10.465		22,8%
Waldflächen	24.516	0%	53,5%
Sonstiges	10.858	0%	23,7%
Zwischensumme	35.374		77,2%
Geltungsbereich	45.837		100,0%

Bodenbelastung

Aufgrund der bestehenden Aufschüttungen und Ablagerungen im Plangebiet sind Altlasten nicht auszuschließen. Im Auftrag der Landeshauptstadt Potsdam wurde der im Westen des Bebauungsplans Nr. 145 vorhandene Wall durch ein zertifiziertes Labor beprobt. Die Auswertung erfolgte durch die Bodenschutzbehörde der LHP [21].

Der Wall wurde durch das Labor in fünf Bereiche zu ca. 150 m³ unterteilt. Die Analytik und Bewertung der Mischproben erfolgte auf die Parameter gemäß Mindestuntersuchungsprogramm der LAGA Mitteilung 20/TR Boden Tab. II. 1.2-1 (05.11.2004).

Die Analyse ergab, dass es sich bei dem Material um Sandboden mit weniger als 5 % Fremdstoffanteil handelt. Vier Abschnitte des Walls (MP 1, 2, 3, 5) sind als nicht gefährlicher Abfall (max. Z 2 LAGA Boden) eingestuft worden. Im Falle einer Entsorgung ist der Abfallschlüssel 170504 (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen) zu verwenden. Der Abschnitt vier (MP 4) wurde als gefährlicher Abfall (>Z 2 LAGA Boden) eingestuft. Einstufungsrelevant sind PAK und Zink im Feststoff. Für die Entsorgung ist der Abfallschlüssel 170503 (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten) zu verwenden. Die Materialien sind der Sonderabfallgesellschaft Berlin Brandenburg (SBB) anzudienen. Die Verunreinig ist sehr kleinräumig und stellt in ihrer jetzigen Form keine Belastung für die Allgemeinheit dar.

Relevant wird diese Einstufung erst bei der Beräumung des Walles.

[21] BEGA.tec. GmbH (26.01.21018): Untersuchungsbericht - Am Humboldtring 147, Potsdam

Nach Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdienstes befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans in einem kampfmittelbelasteten Gebiet.

Bodenfunktion

Der Boden im Plangebiet ist anthropogen überformt. Er weist u.a. oberflächennahe Bodenauffüllungen auf. Auf Teilflächen wurden Altablagerungen festgestellt. Die Flächen sind zum Großteil unversiegelt. Die Flächen dienen als Standort für Vegetation. Das Speichervermögen des Bodens ist gering. Das Ertragspotenzial (Bewertung der Eignung von Böden für die landwirtschaftliche Nutzung) ist ohne Relevanz, da die Böden im Plangebiet keiner landwirtschaftlichen Nutzung dienen. Im Plangebiet ist der Gewässerrandbereich durch die in Teilabschnitten vorhandenen Uferwände weitgehend überformt.

Der Boden besitzt grundsätzlich eine Funktion als Archiv der Kulturgeschichte. Bodendenkmale sind nach derzeitigem Stand im Plangebiet jedoch nicht bekannt.

Bedeutung, Empfindlichkeit, Entwicklungsbedarf

Trotz der bestehenden anthropogenen Überformung weist das Plangebiet als weitgehend unversiegelte Fläche mit Gehölzbestand eine große Bedeutung für das Schutzgut Boden auf. Es besteht eine Empfindlichkeit der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Bodenhaushaltes gegenüber der baulichen Nutzung.

C.2.2.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung wird ein Nachverdichtungspotenzial im bereits anthropogen überformten Innenbereich der Landeshauptstadt Potsdam genutzt. Dadurch kann einer weiteren Entwicklung im Außenbereich, dem damit verbundenen Flächenverbrauch und der Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden. Dem Gebot eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden wird somit Rechnung getragen.

Mit dem bestehenden Humboldtring weist das Plangebiet bereits einen Abschluss an das bestehende Straßensystem auf.

Mit Umsetzung der Planung wird das Gebiet zu weiten Teilen überbaut. Die bauliche Nutzung erfolgt vor allem auf bereits überprägten Flächen. Die bestehenden Aufschüttungen und oberen Bodenschichten im Plangebiet, vor allem im Bereich der Wohngebiete werden im Rahmen der Baufeldfreimachung weitgehend abgetragen. Die im Versickerungshorizont teils vorhandenen organisch durchsetzen Böden müssen gemäß vorliegendem hydrologischem Gutachten (PK Regenwassermanagement GmbH 11/2020), partiell dort ausgetauscht werden, wo der organische Anteil die Versickerungsfähigkeit an den Rigolen behindert. Außerdem ist durch chemische Analysen sicherzustellen, dass im Bereich der Rigolen keine Verunreinigungen des Bodens vorliegen.

Rund 45 % des Plangebietes werden als Grünfläche festgesetzt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Flächen des Nutheparks entlang der Havelstraße, einer dort angrenzenden privaten Grünfläche sowie dem bestehenden Straßenbegleitgrün entlang der Nuthestraße. Die Flächen sollen zum Teil intensiv gestaltet, zum Teil naturnah erhalten bzw. entwickelt werden.

C.2.2.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Plangebiet als Grün- und Waldfläche mit seinen bestehenden Bodenfunktionen erhalten, es würde keine bauliche Erschließung erfolgen. Die Möglichkeit einer Innenentwicklung in einem verkehrlich besonders gut erschlossenen Bereich und damit die Schonung des Außenbereichs bleibt ungenutzt.

C.2.2.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Auf Grund der innerstädtischen Lage und der besonderen Erschließungsgunst, unter anderem auf Grund der guten Anbindung durch den ÖPNV, dient die Nutzung der bereits anthropogen überformten Flächen der Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Boden im Rahmen einer Außenentwicklung und somit auch dem sparsamen Umgang mit dem Boden. Die Innenentwicklung einer zentralen städtischen Lage wird gefördert und gleichzeitig eine verkehrsvermeidende Siedlungsstruktur gestärkt.

Im Rahmen des Planungsprozesses wurde der Anteil der Wohnbaufläche, vor allem im Bereich des WA1, zum Nuthepark hin, reduziert. Somit wurde der Anteil der zu versiegelnden Fläche minimiert. Zum Schutz des Bodens sind, entsprechend der textlichen Festsetzungen, in den Baugebieten und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung befestigte Flächen, ausgenommen Zufahrten für Tiefgaragen, mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Bestehende Grünflächen werden zum Teil gesichert und somit unter anderem zum Schutz des Bodens von Bebauung freigehalten. So werden die Grünflächen des Nutheparks entlang der Havelstraße als Grünfläche, in Teilbereichen mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche", festgesetzt. Die Grünflächen entlang der Nuthestraße werden mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün" festgesetzt.

Während der Bauausführung entdeckte Bodendenkmale bzw. Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände und ähnliches) sind unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen.

C.2.3 Schutzgut Wasser

C.2.3.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Zielsetzungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bzw. des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind die Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen, die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion der Gewässer, der Schutz bzw. die Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich wassergebundener Landökosysteme, die Reduzierung von Schadstoffeinträgen (Verschlechterungsverbot) sowie die Förderung der nachhaltigen Nutzung von Wasserressourcen. Die Vorschriften des § 38 WHG (Schutz von Gewässerrandstreifen), darunter das Verbot zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können (§ 38 Abs. 4 Nr. 3 und 4) sind zu beachten. Sicherheitsbestimmungen zur Vermeidung gefährdender Kontamination im Rahmen von Baumaßnahmen sind einzuhalten (§ 1 BbgWG, § 5 Abs. 1 WHG).

Gemäß § 73 WHG bewerten die zuständigen Behörden das Hochwasserrisiko und bestimmen die Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete). Als Hochwasserrisiko wird dabei die Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses mit den möglichen nachteiligen Hochwasserfolgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte bezeichnet.

Die Umweltziele der WRRL erstrecken sich auf alle Oberflächengewässer und auf das Grundwasser. Diese Gewässer sind geschützt. Ihr Zustand darf sich nicht verschlechtern, sondern soll mittel- und langfristig erheblich verbessert werden. Weitere Ziele sind der Schutz von Lebensräumen, die von den Gewässern abhängig sind, eine nachhaltige Wassernutzung, die schrittweise Einstellung von Einträgen gefährlicher Stoffe in die Gewässer und ein Beitrag zur Minderung schädlicher Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren. Oberflächengewässer sollen bis 2015 einen "guten ökologischen und guten chemischen Zustand" erreichen, der sich am natürlichen oder ungestörten Referenzzustand eines Gewässertyps orientiert. Das bedeutet, dass das Vorkommen der gewässertypischen Organismen nur geringfügig vom natürlichen Zustand abweicht. Darüber hinaus müssen auch alle Qualitätsziele zur Begrenzung der Schadstoffkonzentrationen in den Gewässern, die nach EU- oder nationalem Recht festgelegt sind, eingehalten werden. Auch beim Grundwasser müssen die für die EU geltenden Qualitätsziele und damit der "gute chemische Zustand" erreicht werden. Die WRRL verpflichtet dazu, steigende Trends von Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser umzukehren, um eine Verschmutzung schrittweise zu reduzieren. Außerdem fordert die WRRL für das Grundwasser einen "guten mengenmäßigen Zustand". Demzufolge darf nicht mehr Grundwasser aus einem Wasserkörper entnommen werden, als sich dort neu bildet, und die vom Grundwasser abhängigen Land- und Gewässerökosysteme dürfen durch Grundwasserentnahmen nicht geschädigt werden.

C.2.3.2 Ausgangssituation

Oberflächengewässer

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" grenzt unmittelbar an die Havel an. Weite Teile des Havel-Gewässersystems, so auch die Potsdamer Havel, sind als Bundeswasserstraße ausgewiesen (§ 1 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 1 WaStrG). Die Havel ist ein staureguliertes Fluss. Durch das Wehr in Brandenburg a. d. Havel werden die Zielwasserstände gehalten. Daher fallen die Wasserstandsschwankungen sehr gering aus. Die Havel hat eine sehr geringe Fließgeschwindigkeit. Die Strukturgüte ist im innerstädtischen Bereich als stark verändert einzuschätzen (Landeshauptstadt Brandenburg 2012).

Die Havel ist auch im Untersuchungsbereich ein Gewässer mit Hochwasserrisiko. Hochwasser an der Havel sind von langanhaltenden, flach verlaufenden Hochwasserwellen geprägt (MLUL 2013, online). Das Plangebiet liegt nicht in einem nach § 76 WHG, § 100 BbgWG oder § 150 BbgWG i.V.m. § 36 WG der DDR rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Nach den Vorgaben der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) wurden bis Ende 2013 für hochwassergeneigte Gewässerabschnitte, Hochwassergefahren- und Risikokarten ermittelt. Die Berechnung der Überschwemmungsgebiete zeigt, dass die Anschlagslinie für ein Hochwasserereignis HQ100 (Hochwasserereignis mit einem 100-jährigen Wiederkehrintervall) in nur wenigen

Metern Entfernung zur nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches liegt. Eine direkte Betroffenheit ist aktuell nicht gegeben (MLUK Hochwassergefahren- und Risikokarte, Stand der Daten 22.12.2019). Dies wird auch durch die bestehende hydrologische Untersuchung bestätigt.

Der östlich des Plangebietes liegende Tiefe See wird von der Havel durchflossen. Der Tiefe See gehört zur den nach EU-WRRL berichtspflichtigen Gewässern. Das Gewässer gehört zur Flussgebietseinheit Elbe. Gemäß aktuellem Gewässersteckbrief (Abruf am 16.11.2020) ist der ökologische Zustand unbefriedigend. Der chemische Zustand ist nicht gut, da u.a. der Anteil von Quecksilber und Quecksilberverbindungen zu hoch ist. Zu den geplanten Maßnahmen gehören der Neubau/Anpassung von Anlagen zur Ableitung und Behandlung von Misch und Niederschlagswasser, Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen, Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen, Anschluss an bisher nicht angeschlossene Gebiete an bestehende Kläranlagen. Voraussichtlich im Jahr 2027 soll ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht sein.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Potsdam - HAV_NU_3. Der Grundwasserkörper ist dem Flusseinzugsgebiet Elbe und dem unterirdischen Einzugsgebiet Havel zugeordnet. Signifikante Belastungen liegen insbesondere durch diffuse landwirtschaftliche und urbane Quellen sowie Entnahmen zur Wasserversorgung vor. Die chemische und mengenmäßige Risikoanalyse zur Erreichung des Umweltziels 2021 stuft den Grundwasserkörper als gefährdet ein. Der schlechte chemische Zustand ist vor allem durch Nitrat und Ammoniumbelastungen bedingt. Die gemeldeten Maßnahmen umfassen Kanalsanierungsarbeiten sowie Maßnahmen im landwirtschaftlichen Bereich.

Der aktuelle Grundwasserstand im Plangebiet ist nach Kartenwerken (Grundwassergleichenkarte für Berlin und Umgebung und Hydrogeologische Karte des Landes Brandenburg HYK50) bei ca. 29,50 m ü.NHN (DHHN2016) zu erwarten. Gemäß Auskunft des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) wird der mittlere Wasserstand (MW) bei 29,62 m ü.NHN bzw. bei 29,58 angegeben. Über die dargestellten Zeiträume von 1968 bis 2013 schwankt der Wasserstand meist zwischen etwa 29,30 und 29,90 m ü.NHN (DHHN2016). Die jeweils höchsten gemessenen Wasserstände (HW) liegen zwischen 30,23 und 30,47 m ü.NHN (DHHN2016). Der Grundwasserflurabstand liegt bei 0,5 - 4 m, ab 130 m Entfernung von der Havel bei 2 - 2,5 m

Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegt bei etwa 200 - 250 mm/Jahr. Der Grundwasserstand in Potsdam hat sich aufgrund klimatischer und überörtlicher Faktoren in den letzten Jahren gesenkt. Örtliche Grundwasserentnahmen für die Trinkwasserversorgung sowie Entwässerungs-/Meliorationsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen tragen zu einer Absenkung des Grundwassers bei. Negativ wirkt sich auch die verminderte Regenwasserrückhaltung und -versickerung im besiedelten Bereich, insbesondere in den stark verdichteten Innenstadtbereichen aus (Landeshauptstadt Brandenburg 2012).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Beeinträchtigungen durch die Bodenbeschaffenheit

Beeinträchtigungen durch die Bodenbeschaffenheit sind aktuell nicht zu erkennen. Auch wenn im Rahmen von Bodenuntersuchungen teilweise Bodenbelastungen identifiziert

wurden (siehe Kap. C 2.2.2). Gemäß Angaben aus dem Landschaftsplan Potsdam weist die gesamte Fläche eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf.

Bedeutung, Empfindlichkeit, Entwicklungsbedarf

Das Plangebiet hat auf Grund des hoch anstehenden Grundwassers, der hohen Wasserdurchlässigkeit des Bodens und der Lage unmittelbar an der Havel eine Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

C.2.3.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Die Havel ist nicht Bestandteil des Plangebietes, das Plangebiet grenzt jedoch unmittelbar an die Wasserkante an. In Ufernähe (zwischen Ufer und "Havelstraße") ist keine Bebauung geplant. Die bestehende Grünfläche soll erhalten bleiben und wird daher als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" festgesetzt. Im Uferbereich zwischen der "Havelstraße" und der Havel ist die ufertypische Vegetation als solche zu erhalten, zu sichern und zu entwickeln. Zwischen der Havelstraße und der geplanten Wohnbebauung ist, nach Anpassung der Planung, auf Grund der Anforderungen des Denkmalschutzes nun ein rund 50 m breiter Streifen vorgesehen, festgesetzt als öffentliche bzw. private Grünfläche.

Durch das Vorhaben sind keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Havel und somit auch nicht auf den Tiefen See (Berichtspflichtiges Gewässer nach WRRL) zu erwarten. Nach Ergebnissen der hydrologischen Untersuchung besteht für die geplante Bebauung keine Gefährdung durch ein Havelhochwasser (Hochwasser mit extremer Wahrscheinlichkeit, d. h. Wiederkehrintervall 200 Jahre). Das Überflutungsareal liegt im ufernahen Bereich bis max. 50 m von der Uferkante entfernt. Das Allgemeine Wohngebiet beginnt in einer Entfernung von ca. 55 m zur Uferkante der Havel.

Die Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (HQ 100/100 jährliches Hochwasser gemäß Hochwasserrisikokarte des Landes Brandenburg) wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Grundwasser

Mit Umsetzung der Planung kommt es unmittelbar zu Eingriffen in das hoch anstehende Grundwasser.

Um die Wirkungen der geplanten Bebauung auf das Grundwasser besser einschätzen zu können, wurde ein hydrologisches Gutachten[22] erstellt. Durch die geplante Bebauung mit maximal einem Tiefgeschoss wird die natürliche Fließrichtung des Grundwassers nicht behindert. Zudem binden die Gebäude nicht tief in den mehrere Meter mächtigen

[22] GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH, Hydrogeologische Stellungnahme und Beratung zur Versickerungsmöglichkeiten für das Bauvorhaben Humboldtring Potsdam, 02/2016 einschließlich Überarbeitungen - letzter Stand: 5. Überarbeitung der Stellungnahme zu den Versickerungsmöglichkeiten Januar 2018

Grundwasserleiter ein. Es kann jederzeit eine Unter- und Umströmung stattfinden. Benachbarte Gebäude werden ebenfalls nicht beeinflusst.

Das anfallende Niederschlagswasser wir vor Ort versickert.

Im Rahmen von Baumaßnahmen besteht eine Gefährdung bezüglich der Verunreinigung des Grundwassers mit gewässergefährdenden Stoffen. Entsprechende Sicherheitsbestimmungen sind daher einzuhalten.

Negative Auswirkungen auf den Zustand des Grundwasserleiters sind bei Anwendung der gängigen Sicherheitsbestimmungen und des Standes der Technik nicht zu erwarten, weder mengenmäßig noch chemisch.

Sonstiges

Das Wohnbaugebiet wird an das kommunale Trinkwasserversorgungs- und Abwasserversorgungsnetz angeschlossen. Die Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" ist bereits an diese angeschlossen.

Die Ergebnisse des hydrologischen Gutachtens zeigen außerdem, dass auf Grund der geringen Grundwasserflurabstände, insbesondere in Havelnähe die Versickerungsmöglichkeiten aktuell eingeschränkt sind. Wie die Ergebnisse der hydrologischen Untersuchung zeigen, kann das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet unter folgenden Bedingungen versickert werden (PK Regenwassermanagement GmbH 11/2020):

Die Entwässerung öffentlicher Straßen und Gehwege ist über versickerungsfähiges Pflaster mit einem Abflussbeiwert (prozentuale Anteil des Niederschlags zum Abfluss gelangt) von 0,0 möglich. Das bedeutet, der anfallende Niederschlag kann vollständig versickern. Der erforderliche Mindestabstand zum Mittleren Höchsten Grundwasserspiegel ist dabei einzuhalten.

Die Entwässerung von Dachflächen, privaten Gebäuden und Gehwegen ist über dezentrale Versickerungsmulden und/oder Rigolen mit einer Einstauhöhe von 30 cm vorgesehen. Die Versickerungsanlagen sollen untereinander mit einem Rohrsystem verbunden werden. Zudem ist gemäß textlicher Festsetzung in Bereichen mit einer Versickerung über Versickerungsmulden, Rigolen und versickerungsfähigem Pflaster zwischen der Sohle des Versickerungskörpers und den versickerungsfähigen Bodenschichten ein Bodentausch durchzuführen. Es ist auf einen Abstand von mindestens einem Meter zwischen der Sohle der Versickerungskörper und dem mittleren höchsten Grundwasserspiegel zu achten. Die Versickerungssysteme im allgemeinen Wohngebiet sind gemäß aktueller Planung rund um die Gebäude angeordnet.

Für private Stellplätze inkl. Gehwegen ist der Einsatz von versickerungsfähigem Pflaster vorgesehen. Der erforderliche Mindestabstand zum Mittleren Höchsten Grundwasserspiegel ist dabei einzuhalten.

Auf der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" wird das anfallende Niederschlagswasser über ein auf der Fläche befindliches Muldensystem versickert.

Auf der Bestandsstraße (Humboldtring) bleibt die Entwässerung unverändert.

C.2.3.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Möglichkeit der Innenverdichtung eines bereits gut erschlossenen Bereiches ungenutzt. Eine erhebliche negative Beeinflussung des Schutzgutes Wasser ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

C.2.3.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Innenentwicklung und Nachverdichtung von innerstädtischen Siedlungsflächen dient der Vermeidung von umfangreichen Eingriffen in das Schutzgut Wasser im Rahmen einer Außenentwicklung.

Zur Reduzierung des zu versickernden Niederschlagswassers sind 75 % der Dachflächen mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen. Tiefgaragen sind, soweit sie sich nicht unterhalb von Häusern befinden mit einer 0,8 m dicken Erdschicht zu überdecken, gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Dies trägt durch Erhöhung der Verdunstung und Minimierung der Abflussspitzen zur Reduzierung des zu versickernden Niederschlagswassers bei. Das anfallende Niederschlagswasser kann gemäß vorliegendem hydrologischen Gutachten vollständig vor Ort versickert werden. Zum Schutz des Grundwassers ist vor dem Einbau der Rigolen zu prüfen, dass keine Verunreinigungen des Bodens im Bereich der Rigolen vorliegen. Zwischen der Sohle des Versickerungskörpers und dem mittleren höchsten Grundwasserspiegel ist ein Abstand von mindestens einem Meter einzuhalten.

Die Versiegelung der zu bebauenden Flächen wird auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt, um die Grundwasserneubildung möglichst wenig zu beeinträchtigen. Zur weiteren Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Wasser durch die Versiegelung von Flächen erfolgen im Bebauungsplan Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau befestigter Flächen in allen Baugebieten, ausgenommen Zufahrten für Tiefgaragen.

Die bestehende Grünfläche entlang der Havel wird als solche gesichert und hat somit eine Pufferfunktion zwischen der Havel und dem Wohngebiet.

Das anfallende Niederschlagswasser wird im Plangebiet versickert.

C.2.4 Schutzgut Klima und Lufthygiene

C.2.4.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 3 Satz 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Die Landeshauptstadt Potsdam strebt bei städtebaulichen Planungen und der Nutzung erneuerbarer Energien eine Verbesserung der Energieeffizienz an. Dies soll bereits im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Berücksichtigung finden, so dass auf Veranlassung der Landeshauptstadt Potsdam eine Arbeitshilfe für Bebauungsplanverfahren erarbeitet wurde. Die bereits im Jahr 2010 unter dem Titel "Energieeffizienz in der Bauleitplanung" vorgestellte Arbeitshilfe soll parallel zu den damals geltenden bauwerksbezogenen Verordnungen, wie der Energieeinsparverordnung (EnEV) oder dem Erneuerbare Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) welche 2020 durch das neue Gebäudeenergiegesetzt (GEG) ersetzt wurden, energetische und klimaschützende Aspekte

in den Planungsphasen des städtebaulichen Entwurfs, über die Erarbeitung von Bebauungsplänen bis hin zu den städtebaulichen Verträgen aufzeigen.

Für bestimmte Schadstoffe, wie Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffoxide, Benzol, Kohlenmonoxid und Ozon existieren Grenzwerte. In Deutschland sind die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) sowie die TA Luft zu beachten.

Anforderungen und Zielstellungen des Landschaftsplans mit Relevanz für das Schutzgut Klima und Lufthygiene sind eine umweltverträgliche Siedlungsentwicklung mit Anpassung der Bau- und Grünstrukturen an den Klimawandel, eine Reduzierung des Versiegelungsgrades und die Schaffung von lokalklimatischen Ausgleichsflächen mit einem Erhalt auch von kleinen Grünflächen.

C.2.4.2 Ausgangssituation

Klima

Der Potsdamer Raum ist dem Klima des stärker maritim beeinflussten Binnentieflandes zuzuordnen (Klimaeinteilung nach Boer 1966). Das mittlere Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 8.7 °C. Die mittlere Jahressumme der Niederschläge liegt bei 587 mm. Die Hauptwindrichtung im Potsdamer Raum ist Westen, am zweithäufigsten weht der Wind aus Richtung Südwest (Landeshauptstadt Potsdam 2012).

Die Havel in Richtung Innenstadt dient als Kalt-/Frischluftbahn. Die bestehenden Gehölze und Freiflächen weisen als Kaltluftentstehungsgebiete eine wichtige klimatische Funktion auf.

Der Geltungsbereich sowie die unmittelbar angrenzenden Flächen sind gemäß Landschaftsplan Potsdam aus klimatischer Sicht als nicht-belastete Räume einzuschätzen (Stadtverwaltung Potsdam 2010).

Luft

Das Plangebiet grenzt an das Ufer der Havel an. Diese stellt im Verbund mit den anderen durch Potsdam verlaufenden Fließgewässern eine wichtige Schneise für Frischluftströmungen im Potsdamer Stadtgebiet dar. Die vorhandenen Gehölzstrukturen können als Ausgleichsräume bzw. als Puffer zwischen der stark befahrenen Nuthestraße und der angrenzenden bestehenden Wohnbebauung gewertet werden. Die Nuthestraße wurde im Luftreinhalte- und Aktionsplan der Landeshauptstadt Potsdam 2007 als stark belasteter Bereich benannt. In den letzten Jahren wurden im Rahmen des Aus- und Umbaus der Nuthestraße zahlreiche Maßnahmen, wie die Instandsetzung der stadteinwärts führenden Richtungsfahrbahn der Nuthestraße (zw. Friedrich-List-Straße und Berliner Straße), der Neubau eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges von der Mühlenstraße bis zur Humboldtbrücke sowie die Instandsetzung des stadteinwärtigen Überbaus der Humboldtbrücke zur Verbesserung der Luftbelastung, auch im Bereich des Humboldtrings durchgeführt. Der aktuelle Luftreinhalteplan 2015/2016 sieht für den Bereich des Plangebiets keine Maßnahmen vor. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich die avisierten Maßnahmen im Stadtgebiet auch auf das Plangebiet positiv auswirken.

Bedeutung, Empfindlichkeit, Entwicklungsbedarf

Das Plangebiet hat eine gewisse Bedeutung für das Schutzgut Klima und Lufthygiene, vor allem als Puffer zwischen der östlich des Plangebietes verlaufenden Nuthestraße und der westlich gelegenen Bebauung.

C.2.4.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Klima

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einem Verlust bestehender Gehölze von etwa 3 ha (Größe der Waldfläche nach LWaldG im Bereich der geplanten Bebauung) sowie der südöstlich gelegenen Grünflächen. Die Flächen werden im Anschluss weitgehend versiegelt. Verbunden mit der geplanten Baudichte kommt es im Plangebiet und den angrenzenden Flächen voraussichtlich lokal zu einer negativen Entwicklung der klimatischen Verhältnisse.

Luft

Durch die geplante Bebauung und damit verbundene Nutzungsänderung ist eine Erhöhung der Luftschadstoffbelastung möglich. Die Frischluftproduktion und lufthygienische Funktion durch den Verlust von Grünflächen werden gemindert.

Mit dem Bebauungsplan wird Planungsrecht geschaffen, das neben der Entwicklung des Wohngebietes, einschließlich der Herstellung dazugehöriger Grünflächen, bestehende Grünflächen planungsrechtlich sichert.

Insgesamt lässt sich der Kfz-Verkehr, der durch das Wohngebiet zusätzlich generiert wird, auf 494 Kfz-Fahrten pro 24h im Mittel für den Gesamtquerschnitt vorabschätzen. Er wird im Wesentlichen aus Ziel- und Quellverkehr geprägt sein. Erhebliche Auswirkungen auf die Luftbelastung sind nicht zu erwarten (W&K Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Infrastruktur mbH 01/2020).

C.2.4.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Möglichkeit der Innenverdichtung eines verkehrlich gut erschlossenen Gebietes ungenutzt. Die klimatisch positiv wirkende Waldfläche im innenstadtnahen Bereich, die gleichzeitig eine Filterfunktion für Luftschadstoffe hat, bleibt erhalten.

C.2.4.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Innenentwicklung und Nachverdichtung von innenstadtnahen Siedlungsflächen dient grundsätzlich der Vermeidung von umfangreichen Eingriffen in das Schutzgut Klima und Luft im Rahmen einer Außenentwicklung sowie der Förderung des ÖPNV und des Fußgänger- und Radverkehrs mit den damit verbundenen positiven Wirkungen auf das Schutzgut. Dies entspricht auch Bestrebungen der Landeshauptstadt, wie sie u.a. im Masterplan 100 % Klimaschutz formuliert wurden.

Mit der Planung werden bestehende Grünflächen entlang der Havelstraße planungsrechtlich gesichert.

Im Zuge der Planung wurde die geplante Wohnbebauung, insbesondere aus Gründen des Denkmalschutzes, deutlich reduziert. Die Flächen sind nun vor allem als private Grünfläche

festgesetzt. Dies trägt zum einen zur Reduzierung der versiegelten Flächen aber auch zur Erhöhung des Grünanteils bei.

Entsprechend den Festsetzungen im Bebauungsplan sind Dachflächen weitgehend mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen. Innerhalb der Baugebiete muss die Erdschicht über Tiefgaragen mindestens 0,8 m betragen. Die mit der Erdschicht zu überdeckenden Flächen sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Im Plangebiet sind unter anderem diverse Bäume, Sträucher und Hecken zu pflanzen. Die angrenzenden Grünflächen zu Havel und zur Nuthestraße hin werden planungsrechtlich als öffentliche bzw. private Grünfläche bzw. Straßenbegleitgrün gesichert. Stellplätze sind durch Baumpflanzungen zu gliedern. Die Pflanzungen haben durch ihre Beschattung und Verdunstung eine positive Wirkung auf das lokale Klima.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort versickert. Durch Dachbegrünung und den Einsatz von Muldensystemen wird die Verdunstung im Plangebiet gefördert.

Diese Maßnahmen tragen unter anderem zu einer positiven Beeinflussung des Kleinklimas bei und reduzieren somit die negativen klimatischen Auswirkungen der geplanten Bebauung.

Der Verlust der Waldfläche wird durch Neuaufforstungs- und waldbauliche Maßnahmen kompensiert, die zwar nicht in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet erfolgen, aber zumindest im selben Naturraum.

Auch der Einsatz alternativer Energien ist möglich. Gemäß textlichen Festsetzungen sind Solar- und Photovoltaikanlagen zulässig, sofern sie bündig in die Dacheindeckung integriert sind oder unmittelbar auf den Dachflächen liegen sowie in nicht blendender oder reflektierender Form ausgebildet werden.

C.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

C.2.5.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

- lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten
- der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen.
- Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken
- Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im besiedelten wie unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen. Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind im Zusammenhang mit der beabsichtigten Planung die Sicherung bzw. der Ersatz von Lebensräumen von Bedeutung sowie die artenschutzrechtlichen Anforderungen aufgrund des Vorkommens geschützter Arten.

Gemäß Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) vom 23. Mai 2017 ist es verboten, geschützte Bäume zu beseitigen sowie Handlungen durchzuführen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können. Verboten sind außerdem Einwirkungen auf den Wurzelbereich geschützter Bäume, die zu einer Schädigung oder zum Absterben des Baumes führen können (§ 4 PBaumSchVO). Ausgenommen sind u.a. Maßnahmen zur Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen oder Sachen von bedeutendem Wert, für ordnungsbehördlich angeordnete Maßnahmen sowie für fachgerechte Pflegemaßnahmen (§ 5 PBaumSchVO). Mit genehmigter Fällung sind Ersatzpflanzungen zu leisten. Art und Umfang richten sich nach dem Wert des zu beseitigenden Baumbestandes (§ 6 PBaumSchVO).

Die Umwandlung von Waldflächen gemäß § 2 LWaldG bedarf einer Genehmigung durch die zuständige Forstbehörde. Entsprechend dem Wert der umzuwandelnden Waldflächen sind Erstaufforstungsmaßnahmen sowie ggf. weitere waldaufwertende Maßnahmen an anderer Stelle zu erbringen.

C.2.5.2 Ausgangssituation

Biotope - Beschreibung und Bewertung

Der Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam ordnet die Flächen im Plangebiet den im folgenden benannten Vegetationsstrukturen und daraus abgeleiteten Biotoptypen zu:

Im Uferbereich finden sich Biotope der Gehölze, Baumgruppen und Laubgebüsche, die weiter östlich liegenden Flächen sind als Wälder und Forsten einzustufen und die an der östlichen Grenze liegende Fläche wird den Biotopen der Gras- und Staudenfluren zugeordnet. Die vorkommenden Biotoptypen werden gemäß der Biotopbewertung nach Kaule (1991, modifiziert) bewertet, danach sind die Uferbereiche bis zum Weg als gering beeinträchtigend bis landesweit bedeutsame Flächen (4 - 8) einzustufen, die östlich gelegenen Waldflächen als örtlich bedeutsam (6). Die östlich angrenzenden Rasenflächen sind als gering beeinträchtigend (4) zu bewerten.

Im Juli 2015 erfolgte eine vertiefende Biotoptypenkartierung im Maßstab des Bebauungsplans gemäß der Biotoptypenliste des Landes Brandenburg (Stand 2011). Die Ergebnisse sind in der Biotoptypenkarte zeichnerisch dargestellt. Nach Abstimmung mit der UNB hat die Biotoptypenkartierung im Jahr 2020 noch Gültigkeit.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt unmittelbar an die Havel an, deren Ufer in diesem Bereich weitgehend verbaut sind. Südlich der Humboldtbrücke bestehen im Uferbereich ausgeprägte Bestände aus Schilf (*Phragmites communis*) und Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*). Beide unterliegen dem Schutzstatus der geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG).

Von Norden nach Süden verlaufen wasserseitig auf einer Länge von etwa 100 m (bis zum Angelsportverein) einreihige Palisaden aus Rundhölzern, die an mehreren Stellen geöffnet sind. Der Abstand zur Uferkante beträgt etwa 10 m. Die Schilfröhrichtbestände liegen zwischen dem Ufer und den Palisaden. Die Teichrosenbestände sind sowohl innerhalb der Palisadenabgrenzung als auch außerhalb zu finden. Im Bereich des Angelsportvereins, der nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt, sind diverse Steganlagen vorhanden, die für Sportboote genutzt werden. Südwestlich davon finden sich weitere Röhrichte, überwiegend aus Schilf (*Phragmites communis*), die jedoch nicht so stark ausgeprägt sind,

wie diejenigen nordöstlich des Angelsportvereins. Die benannten Biotope liegen außerhalb des Plangebietes.

Im Bereich nordöstlich des Angelsportvereins steht am Ufer ein alter Holzzaun. Der Uferbereich ist vor allem durch Weiden geprägt. Der hier vorhandene, geschlossene ältere Weidensaum besteht überwiegend aus Silber-Weiden (*Salix alba*). Eingestreut sind Erle (*Alnus glutinosa*), Ulme (*Ulmus spec.*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Der Bestand ist dem Biotoptyp 08120 – Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder zugeordnet und ist als geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) einzustufen.

Zur asphaltierten Havelstraße hin, die von der Humboldtbrücke in etwa 40 m Abstand zum Ufer nach Süden Richtung Nuthepark verläuft, verändert sich der Bestand hin zu einer Dominanz von Bergahorn. Der Bestand wurde als Ahorn-Eschenwald kartiert und unterliegt ebenfalls dem Biotopschutz (Biotopcode 08150).

Die südlich des Angelvereins liegenden Flächen sind vor allem durch Weiden dominiert. Die Bestände sind den Weidengebüschen gestörter Standorte (Biotopcode 071013) beigestellt. Auch diese unterliegen dem Biotopschutz.

Am südlichen Ende des Geltungsbereiches befindet sich ein Aussichtspunkt, der den Blick über das Wasser auf den Heilig-Geist-Park und die darin befindlichen Gebäude freigibt. Das Ufer ist in diesem Bereich durch Palisaden gesichert. Schilf oder Gelbe Teichrosen befinden sich in diesem Bereich nicht.

Der Waldbereich entlang der Nuthestraße stellt sich als eine lange, offen gelassene Stadtbrache dar. Im Laufe der Jahre ist hier ein Vor- bzw. Stadtwald aufgewachsen. Das gesamte Gebiet ist durchzogen von unterschiedlich hohen und geformten Wällen, bei denen es sich offensichtlich um Bauschuttablagerungen handelt. Neben Bauschutt finden sich auch größere Mauerreste. Der Wald ist zum Teil stark vermüllt.

Das Waldstück ist im Wesentlichen von zwei breiten unbefestigten Wegen durchzogen, von denen einige schmalere Trampelpfade abgehen. Der nordöstliche Bereich des Waldes, entlang der Nuthestraße ist vor allem geprägt durch Eschenahorn (*Acer negundo*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*) mit wenigen eingestreuten Silberweiden (*Salix alba*). Diese Bestände werden als Robinienvorwald (082814) eingestuft. Im Bereich der nördlichen Aufschüttung setzt sich der Bestand fast ausschließlich aus Bergahorn zusammen. Der Waldbereich entlang des Weges, der südlich der Aufschüttungen liegt, weist neben Bergahornbeständen auch Birken und Pappeln auf und wird dem Biotoptyp Sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten beigestellt (082818). In den Waldflächen finden sich an mehreren Stellen kleinere wiesenartige Lichtungen.

Zwischen dem Waldstück und der Nuthestraße verläuft ein Grünstreifen, der als ruderale Wiese kartiert wurde (05113). Im nördlichen Teil, bis zur Straßenbahnhaltestelle wird er maximal einmal im Jahr gemäht. Zur Havel hin bildet sich bereits zunehmender Aufwuchs. Der südliche Teil wird mehrmals im Jahr gemäht (05113).

Außerhalb der südlichen Geltungsbereichsgrenze befinden sich mehrere Punkthochhäuser (12250), um die Rasenflächen angelegt wurden, welche zum Teil mit befestigten Wegen, zum Teil aber auch mit Trampelpfaden durchzogen sind. Die Rasenflächen sind mit teilweise neu gepflanzten, teilweise aber auch älteren Bäumen sowie Büschen bestanden (051602).

Durch die Landeshauptstadt Potsdam wurden im Juni 2015 die bestehenden geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) übermittelt. Da der Umfang der

geschützten Biotope im Rahmen der Biotopkartierung so nicht bestätigt werden konnte, erfolgte im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung mit dem LUGV (Herrn Dr. Zimmermann) eine erneute Abgrenzung der geschützten Biotope, wie sie nun auch in der Biotopkarte dargestellt sind.

Die im Geltungsbereich erhobenen Biotope sind nachfolgend noch einmal zusammenfassend aufgelistet:

Tabelle 7: Biotoptypen

Code	Biotoptyp Brandenburg	Erläuterung
05 Gras- und Staudenfluren		
05113	Ruderale Wiesen	Extensiv gemähte Wiesen zwischen Nuthestraße und Gehölzbestand mit bereichsweise hohem Brennnesselanteil.
051422	Staudenfluren (Säume) frischer Standorte, ruderalisierte Ausprägung	Ruderale Säume entlang der Gehölzaußenbereiche mit Gras- und Brennnesselfluren sowie ruderalem Junggehölzaufwuchs.
05160	Scherrasen	Intensiv gemähte Scherrasen am Aussichtspunkt
051602	Scherrasen mit locker stehenden Bäumen	Intensiv gemähte Scherrasen im Umfeld der Wohnbebauung mit locker stehenden Bäumen unterschiedlichster Altersgruppen sowie Gebüschen (v.a. Hartriegel, Schneebeere)
07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen		
071013 (§)	Weidengebüsche gestörter, anthropogener Standorte	Geschlossener älterer Weidensaum entlang Havelufer mit überwiegend Silber-Weide sowie eingestreuter Erle, Ulme, Bergahorn
08 Wälder und Forsten		
08120 §	Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder	Uferbereiche südlich des Angelvereins.
08150 §	Ahorn-Eschenwald	Von Bergahorn dominierte Bestände nördlich des Angelsportvereins.
082814	Robinien-Vorwald	Bestände mit Robinie, Eschenahorn sowie eingestreuten Silberweiden und einzelnen Lichtungen im Waldbereich parallel zur Nuthestraße.
082818	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten	Ruderaler großflächiger Gehölzbestand mit überwiegend Robinie, Eschenahorn, Hybrid-Pappel mit geringfügig eingestreuter Birke, Bergahorn, Silber-Pappel, Silber-Weide. Teilweise bestehen Aufschüttung und einzelne Lichtungen.
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		
12612	Straße mit Asphalt oder Betondecke	Humboldtring

Code	Biotoptyp Brandenburg	Erläuterung
12653	Teilversiegelter Weg	Wege mit Betonpflaster (Verbundpflaster) und Plattenbelag
12654	Versiegelter Weg	Wege und Straßen mit Asphaltdecke
12720	Aufschüttungen	Teils mehrere Meter starke Boden- und Schuttaufschüttungen im Bereich der Feldgehölze.

§ Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG

Bäume/Wald

Ein Großteil der Bäume im Plangebiet, die außerhalb der Waldflächen nach LWaldG liegen weisen einen Stammumfang von mindestens 45 cm auf, wodurch sie dem Schutz gemäß PBaumSchVO unterliegen.

Im Plangebiet wurde durch die Untere Naturschutzbehörde auf das mögliche Vorkommen von Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*) hingewiesen. Das Vorkommen von endemischen Schwarz-Pappeln für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 145 wurde im Rahmen einer gemeinsamen Begehung bestätigt, zudem kommen aber auch Hybrid-Pappeln im Gebiet vor. Auch wenn die Schwarz-Pappel keinem gesetzlichen Schutz bspw. nach BArtSchV unterliegt, sollten die wenigen Vorkommen nicht hybridisierter Schwarz-Pappeln nach Möglichkeit erhalten werden. Der Wert der Schwarz-Pappel zeigt sich unter anderem dadurch, dass die Art gemäß der Roten Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs (2006) als stark gefährdet, in der Roten Liste Sachsens als vom Aussterben eingestuft wird.

Große Teile des Plangebiets (ca. 3 ha) werden als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes (LWaldG) eingestuft und unterliegen demnach nicht der PBaumSchVO. Durch die Oberförsterei Potsdam wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens zunächst eine Genehmigung zur dauerhaften Umwandlung des Waldes nach § 8 LWaldG in Aussicht gestellt und die Rodungserlaubnis Anfang des Jahres 2021 erteilt. Gemäß der Schreiben des Landesbetriebs Forst Brandenburg (II Oberförsterei Potsdam) vom 07.09.2016, 13.09.2017, 22.03.2019 und zuletzt 28.08.2020 sind ein Großteil der im Geltungsbereich des Bebauungsplans 145 liegenden Flächen Wald im Sinne des § 2 LWaldG. Zu den Grundstücken gehören gemäß aktueller Flurstücksneuordnung die Flurstücke 32 (teilweise), 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 41, 46, 152 und 240 (teilweise) der Flur 19 der Gemarkung Babelsberg. Die Flächen westlich und östlich der "Havelstraße" sind außerdem Teil des Nutheparks.

Schutzgebiete und -objekte nach dem Naturschutzrecht

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 liegt nicht innerhalb eines Schutzgebietes nach Naturschutzrecht oder grenzt unmittelbar an eines an. In einer Entfernung von etwa 400 m befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Nuthetal - Beelitzer Sander (ID 3744-601)

Fauna

Im Jahr 2013 erfolgten Erfassungen ausgewählter Tierarten (Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechsen sowie sonstige streng geschützte Arten), vor allem solcher Arten, für die im Bauleitplanverfahren die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG zu prüfen

sind (Scharon 2013). Der Untersuchungsbereich umfasste im Wesentlichen die Waldflächen entlang der Nuthestraße. Somit entsprachen die untersuchten Flächen nicht dem vollen Umfang des Plangebietes. Die Flächen im Nordwesten, vor allem nördlich und südlich des Angelvereins, als auch die Rasenflächen im Südosten waren nicht Bestandteil des Untersuchungsgebietes für die faunistischen Erhebungen. Die Kartierungen der Artengruppen Vögel und Fledermäuse wurden daher 2016 räumlich und zeitlich aktualisiert. Im Juli 2016 wurden die faunistischen Erfassungen noch durch die Erfassung des Bibers ergänzt.

Brutvögel

Da die Erfassung der Vögel 2013 nicht den gesamten Geltungsbereich umfasste, wie die Kartierungen 2016, wird nachfolgend letztere zu Grunde gelegt.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte durch mehrmalige Begehungen von April bis Juli 2016 nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2005).

Innerhalb des Entwicklungsgebietes wurden 17 Arten, davon 16 als Brutvögel, nachgewiesen. Weitere Arten sind als Randsiedler (Rs) bzw. Nahrungsgäste (NG) vermerkt worden.

Eine Auflistung aller festgestellten Arten, nach der Systematik von Barthel & Helbig (2005) enthält (Scharon 2016):

Tabelle 8: Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet 2016 nachgewiesen wurden

Arten		**Status**	**Biotop**	**Trend**	**Nist-ökologie**	**Schutz nach BNatSchG**			**Gefährdung**	
dtsch. Name	wiss. Name	2016 *				§7 VRL	§44 Abs. 1		Rote Liste	
							ge-schützt	erlischt	BB	D
Amsel	*Turdus merula*	5	G	0	Bu	§	1	1	-	-
Bachstelze	*Motacilla alba*	NG/1 Rs	Gm	-1	Ba	§	1	1	-	-
Blaumeise	*Parus caeruleus*	1	Gh	0	Hö	§	2a	3	-	-
Buchfink	*Fringilla coelebs*	3	Gm	0	Ba	§	1	1	-	-

Arten		**Status**	**Biotop**	**Trend**	**Nist-ökologie**	**Schutz nach BNatSchG**			**Gefährdung**	
dtsch. Name	wiss. Name	2016 *				§7 VRL	§44 Abs. 1		Rote Liste	
							ge-schützt	erlischt	BB	D
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	1	G	-1	Bo	§	1	1	-	-
Grünfink	*Carduelis chloris*	1	G	-1	Bu	§	1	1	-	-
Kohlmeise	*Parus major*	2	Gh	0	Hö	§	2a	3	-	-
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	5	Gm	+2	Bu	§	1	1	-	-
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	4	G	0	Bo	§	1	1	-	-
Nebelkrähe	*Corvus cornix*	2	Gm	0	Ba	§	1	1	-	-
Ringeltaube	*Columba palumbus*	4	G	0	Ba	§	1	1	-	-
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	3	G	0	Bo	§	1	1	-	-
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	1	G	0	Bu	§	1	1	-	-
Star	*Sturnus vulgaris*	1+Rs	Gh	-1	Hö	§	2a	3	-	-
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	2	G	-1	Ba	§	1	1	-	-

Arten		**Status**	**Biotop**	**Trend**	**Nist-ökologie**	**Schutz nach BNatSchG**			**Gefährdung**	
dtsch. Name	wiss. Name	2016 *				§7 VRL	§44 Abs. 1		Rote Liste	
							ge-schützt	erlischt	BB	D
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	1	G	+1	Bo	§	1	1	-	-
Zilpzalp	*Phylloscopus scollybita*	4	G	0	Bo	§	1	1	-	-

Legende

Status/Reviere 2 - Brutvogel/Anzahl der Reviere Ng - Nahrungsgast Rs - Randsiedler Gh - baumhöhlenreiche Gehölzbestände	Biotopbindung im UG G - Gehölzbestände Gm - Gehölzbestände mittleren und hohen Alter	Trend nach RYSLAVY et al. (2011) 0 = Bestand stabil +1 = Trend zwischen +20% und +50% +2 = Trend > +50% -1 = Trend zwischen -20% und -50% -2 = Trend > -50%
Nistökologie Ba – Baumbrüter Bo - Bodenbrüter Bu – Buschbrüter Hö - Höhlenbrüter Ni - Nischenbrüter	Schutz § 7 BNatSchG § - besonders geschützte Art §§ - streng geschützte Art I - Art in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VRL)	Rote Liste BB - Brandenburg, D - Deutschland 1 - Vom Aussterben bedroht 2 - Art stark gefährdet 3 - Art gefährdet V - Art der Vorwarnliste
Lebensstättenschutz § 44 Abs. 1 Wann geschützt? Als: 1 = Nest oder – insofern kein Nest gebaut wird – Nistplatz 2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; Beeinträchtigungen eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte		Wann erlischt Schutz? 1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode 3 = mit der Aufgabe des Reviers

Im Entwicklungsgebiet dominieren nach Scharon (2016) die Busch- und Baumbrüter, von denen 8 Arten nachgewiesen wurden, da die vorhandenen Gehölze des Stadtwaldes den Arten geeignete Ansiedlungs- bzw. Brutmöglichkeiten bieten.

Einen deutlichen Hinweis auf die Wertigkeit eines Gebietes für die Avifauna, insbesondere im urbanen Bereich, gibt der Anteil der Bodenbrüter. Diese zeigen eine deckungsreiche und ungestörte Bodenschicht an, ein Landschaftselement, dem vor allem durch eine zunehmende Bodenversiegelung und Pflege im Siedlungsraum eine erhöhte Bedeutung zukommt. 5 Arten konnten nachgewiesen werden.

Da Altbäume und Gebäude im Plangebiet weitgehend fehlen, ist das Vorkommen von Vertretern der nistökologischen Gruppe der Höhlen- und Nischenbrüter sehr eingeschränkt. Insgesamt konnten 3 höhlenbrütende Vogelarten nachgewiesen werden (Scharon 2016).

Innerhalb des Gebietes wurde keine streng geschützte Art, keine Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie und keine Art der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs sowie der Vorwarnliste nachgewiesen (Ryslavy & Mädlow 2008).

Alle europäischen Vogelarten gehören nach § 7 (13) BNatSchG zu den besonders geschützten Arten, woraus sich die in § 44 BNatSchG aufgeführten Vorschriften für besonders geschützte Tierarten ergeben.

Die Nester der bei der Untersuchung festgestellten Freibrüter sind vom Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel, bzw. einer gesicherten Aufgabe des Nestes, geschützt.

Zu den ganzjährig geschützten Niststätten gehören solche, die über mehrere Jahre genutzt werden, wie Greifvogelhorste, Baumhöhlen und Höhlen sowie Nischen an Gebäuden. Das betrifft im Plangebiet Fortpflanzungsstätten der Blaumeise, Kohlmeise und des Stars.

In dem westlich angrenzenden Gehölzbestand bis zur Havel sind deutlich mehr Altbäume mit Baumhöhlen vorhanden (Scharon 2013, 2016).

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte im Mai und Juli 2016 mittels Fledermausdetektor auf ausgewählten Transekten sowie durch Begehungen zur gezielten Suche nach geeigneten Sommer- und Winterquartieren. Zudem wurde ein starker Scheinwerfer zur visuellen Artansprache genutzt.

Folgende Fledermäuse, die das Gebiet als Jagdgebiet nutzen, konnten nachgewiesen werden. Quartierfunde gelangen nicht, ihr Vorkommen ist allerdings nicht auszuschließen.

Tabelle 9: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus und Art des Nachweises, Gebietsstatus (D: Detektornachweis, S: Sichtnachweis) (RL B.: Altenkamp et al. 2005, RL Dtl.: BfN 2009, in Scharon 2016)

Art	RL B	RL Dtl.	FFH-Anhang	Nachweis	Gebietsstatus
Abendsegler (Nyctalus noctula)	3	V	IV	D, S	Jagdgebiet
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	3	-	IV	D, S	Jagdgebiet
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	4	-	IV	D, S	Jagdgebiet

Am häufigsten und regelmäßig im Gebiet nachgewiesen wurde die Zwergfledermaus, die hauptsächlich über den Freiflächen der Randbereiche, über Wegen im Gebiet und in den Uferzonen der Havel jagte. Sie ist flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen und profitiert hier von den Randstrukturen der Grünflächen mit Baumbestand im unmittelbaren Umfeld der Siedlungsgebiete und dem unmittelbaren Anschluss zur Havel mit deren Uferzonen.

Zudem konnten regelmäßig Große Abendsegler und Wasserfledermäuse, die hauptsächlich über/an der Havel jagen oder die Flächen überfliegen, nachgewiesen werden. Wochenstubenquartiere oder Hinweise auf potentiell als Winterquartier geeignete Baumhöhlen der genannten Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt worden. Einzelne Bäume bieten aber mit kleineren Spalten und Höhlungen ein bedingt geeignetes Quartierpotential für die nachgewiesenen Fledermausarten.

Im Gebiet ist nicht von bestehenden Wochenstuben- und/oder Winterquartieren auszugehen.

Die Freiflächen mit dem bestehenden Baumbestand und die Uferzone der Havel sind ein sehr gut geeignetes Jagdhabitat, insbesondere für die Zwergfledermaus, deren Quartiere mit hoher Wahrscheinlichkeit in den angrenzenden Gebäudestrukturen vorhanden sind. Hinweise auf Quartiere in der angrenzenden Wohnbebauung liegen nicht vor (Scharon 2016).

Zauneidechsen (*Lacerta agilis*)

Die Erfassung der Zauneidechsen erfolgte durch mehrmalige Begehungen von April bis Juli 2013.

Es konnten keine Nachweise bzw. Hinweise auf ein Vorkommen dieser streng geschützten Arten erbracht werden. Die Ausstattung des Gebietes bzw. das Fehlen von geeigneten Lebensräumen macht eine Besiedelung nahezu unmöglich. Der Großteil der Fläche bietet der Art keine Ansiedlungsmöglichkeiten. Die Fläche ist zu beschattet und es fehlen wichtige Lebensraumrequisiten für eine Ansiedlung der Zauneidechse. Auch ist die Fläche durch die umgebenden Verkehrswege, die Havel sowie Wohngebiete zu isoliert. Eine Besiedelung bzw. eine Vernetzung mit Vorkommen der Zauneidechse in der Umgebung ist nicht möglich.

Eine dauerhafte Besiedelung der Fläche wird ausgeschlossen (Scharon 2013).

Biber (*Castor fiber)*

Der im Juli 2016 untersuchte Uferbereich ist Bestandteil eines 2011/12 neu gegründeten Biberrevieres.

Im Winter 2011/12 nutzten adulte Biber an der südlichen Grundstücksgrenze des Angelsportvereins einen Fraßplatz. Seit 2013 wurde Bibernachwuchs durch mehrere Personen, unter anderem den Biberbeauftragten von Potsdam, gesichtet und damit bestätigt. Für 2016 liegen diesbezüglich noch keine weiteren Informationen vor, daher kann die Bestandsgröße der Biberfamilie nicht genauer eingeschätzt werden.

Im Uferbereich nördlich des Angelsportvereins wurden 16 durch den Biber gefällte Bäume (bis max. 14 cm Ø) gefunden, weitere Fällungen sind wahrscheinlich. Einige Fällungen bilden neue Triebe, welche die Biber wiederholt als Nahrungsquelle nutzen. Zwei Markierungsstellen wurden vorgefunden, eine davon mit positiver Geruchsprobe. Durch den bestehenden Zaun ist das Hinterland für den Biber unzugänglich. Ein Ausstieg führt bis zum Zaun und endet dort. Es wurden zwei aufgegebene Erdbaue gefunden.

Am Ufer südlich des Angelsportvereins konnten an mehreren Stämmen diverse Fällungen und Verbissspuren festgestellt werden. Zudem wurde eine große Markierungsstelle gefunden. Die Untersuchungen zeigen, dass diese Uferbereiche regelmäßig und aktuell genutzte Nahrungshabitate für die Biber sind. Weiterhin spricht für die Bedeutung dieser Uferbereiche, dass Markierungsstellen i.d.R. an repräsentative Stellen eines Revieres angelegt werden. Neben den vorgefundenen Erdbauen ist das Vorkommen weiterer Erdbaue nicht auszuschließen.

Aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ergibt sich, dass das Untersuchungsgebiet nicht nur ein aktuell genutztes Nahrungshabitat des Bibers darstellt, sondern aufgrund der diversen Hinweise auf Bauaktivitäten auch die Nutzung des Bereichs als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht ausgeschlossen werden kann (Sell 2016).

Sonstige streng geschützte Arten

Nachweise bzw. Hinweise zum Vorkommen weiterer streng geschützter Arten liegen nicht vor. Das kann mit dem Fehlen geeigneter Lebensräume im Plangebiet begründet werden.

Auch in den kleinen Röhrichtbeständen an der Havel konnten keine Amphibien nachgewiesen bzw. gehört werden (Scharon 2013).

Aufgrund der vorgefundenen Habitatbedingungen im Plangebiet kann das Vorkommen folgender weiterer, dem Schutzstatus des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG unterliegenden, Arten ausgeschlossen werden: Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Wolf (*Canis lupus*), Fische, Europäische Schildkröte (*Emys orbicularis*), Glattnatter (*Coronella austriaca*) sowie Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*), Breitrandkäfer (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügelkäfer (*Graphoderus bilineatus*).

Nähere Ausführungen einschließlich der artenschutzrechtlichen Prüfung sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe Anlage) zu entnehmen.

Ein Vorkommen von wildlebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten ist im Plangebiet unter Berücksichtigung der anzutreffenden Biotoptypen nicht zu erwarten. Daher sind über die Biotopkartierung hinaus keine gesonderten floristischen Kartierungen erfolgt.

C.2.5.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung, kommt es im Rahmen der Baufeldfreimachung auf den Flächen der Investoren zu einer Beseitigung der bestehenden Waldflächen als Teil des Biotopverbundsystems Richtung Innenstadt und Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die bedeutendere Verbindungsfläche entlang der Havel bleibt erhalten. Sie wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Als wohnungsnahe Erholungsflächen ist künftig mit einer stärkeren Frequentierung der Grünflächen zu rechnen als bisher. Eine nutzungsbedingte Gefährdung der wertvollen Uferbereiche, durch Anwohner, die das Wasser erleben wollen und daher die Flächen, die aktuell durch kniehohe Abgrenzungen geschützt sind, betreten, ist nicht auszuschließen.

Vom Eingriff unmittelbar betroffen sind die Arten, die ihre Lebensstätten unmittelbar im Bereich der festgesetzten Wohngebiete und Planstraßen haben. Dazu gehören bei den Vögeln vor allem Busch- und Baumbrüter, einige Bodenbrüter sowie ein Revier eines Höhlenbrüters. Die zwischen dem allgemeinen Wohngebiet und der Havelstraße befindlichen Grünflächen (nördliche und südliche naturnahe Grünfläche, private Grünfläche) sind im Zuge der Umsetzung der Planung zum Teil auch von einem Eingriff betroffen, da die bestehenden Erdwälle in der privaten Grünfläche und im Bereich der geplanten Wohngebiet baubedingt zum Teil abgetragen werden. Die Standfestigkeit angrenzender Bäume ist im Einzelfall zu prüfen.

Im Bereich der historischen Sichten sollen nach Beseitigung von Gehölzen nur kleine Bäume und Sträucher gemäß Pflanzliste gepflanzt werden. Abgehende oder gefällte Bäume müssen nicht nachgepflanzt werden. Die Potsdamer Baumschutzverordnung kommt nicht zur

Anwendung, da durch die Waldumwandlung der Verlust der Gehölze zu kompensieren ist. Eine Pflanzung von Gehölzen ist nur mit Sträuchern und kleinwüchsigen Bäumen zulässig, deren Endwuchshöhe zwischen 8-10 m liegt, sodass dadurch die historischen Sichten nicht beeinträchtigt werden. Auf der privaten Grünfläche ist langfristig der Umbau zu einer hochwertigen, naturnahen Grünfläche unter Berücksichtigung der Belange der Gartendenkmalpflege vorgesehen. Detaillierte Regelungen werden dazu im städtebaulichen Vertrag getroffen.

Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze zwischen Nuthestraße und der neu anzulegenden Planstraße A, wird die vorhandene Vegetation als Straßenbegleitgrün festgesetzt werden. Ebenso soll entlang der Planstraße A eine Abpflanzung der Parkplatzflächen mit Großsträuchern erfolgen. Ziel ist die Schaffung einer ansprechenden Grünkulisse, die auch neuen Lebensraum für Tiere bietet. Von den Fledermäusen wird das Gebiet nachweislich von drei Arten als Jagdhabitat genutzt. Quartiere konnten im Rahmen der faunistischen Erfassungen nicht nachgewiesen werden, ein Vorkommen ist trotzdem nicht auszuschließen. Es wird eingeschätzt, dass eine Bebauung des Geländes keine erheblichen negativen Effekte auf die Fledermausfauna der Umgebung haben wird, wenn ausreichend Grünflächen mit Bäumen und Heckenstrukturen zwischen der geplanten Wohnbebauung eingeplant werden.

Das Revier des Bibers, welches sowohl als Nahrungshabitat als auch als Fortpflanzungs- und Ruhestätte seit mehreren Jahren genutzt wird, ist von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen. Sein Revier ist Teil des als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" festgesetzten Bereichs, der als solches bereits besteht und von einem Eingriff im Zuge der Umsetzung der Planung nicht betroffen ist. Gemäß den textlichen Festsetzungen werden die Uferbereiche als solche erhalten und gesichert.

C.2.5.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Plangebiet als Grün- und Waldfläche mit seinen bisherigen Funktionen und Lebensräumen erhalten. Die Flächen entwickeln sich im Rahmen der natürlichen Sukzession weiter.

C.2.5.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Geschützte Biotope sind vom Eingriff nicht betroffen.

Für den Verlust von Bäumen, die dem Schutz nach PBaumSchVO unterliegen, ist ein Ausgleich zu leisten. Umfang und Art sind gemäß PBaumSchVO im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens festzulegen.

Es ist zu prüfen, ob im Zuge der Baumaßnahmen Schwarz-Pappel-Bestände in den Randbereichen erhalten werden können. Geeignete Exemplare sind durch eine fachkundige Person vorab zu markieren. Für die Baumaßnahmen sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Schwarz-Pappeln im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebietes, die mit Umsetzung der Planung an ihrem bisherigen Standort nicht verbleiben können, sind ebenfalls zu markieren. Zudem sind Stubben ausgewählter Exemplare fachgerecht zu entnehmen, zu lagern und auf geeigneten Standorten im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" wieder einzubringen.

Im Zuge der Rodung der Fläche für die allgemeinen Wohngebiete erfolgte im Frühjahr 2021 auch eine Umsetzung von Schwarz-Pappel-Stubben. Geeignete Exemplare wurde durch die zuständige UNB vor Beginn der Rodungsmaßnahmen markiert. Die ausgewählten Exemplare wurden an geeignete Stellen im Plangebiet umgesetzt.

Ziel ist es, in der gesamten Grünfläche, auch in den gestalteten Bereichen, Strukturen analog der bestehenden Uferbereiche zu entwickeln. Die entsprechenden Regelungen sind im städtebaulichen Vertrag zu treffen.

Für den Verlust der Waldflächen sind Erstaufforstungen sowie ggf. weitere waldbauliche Maßnahmen außerhalb des Plangebietes, aber nach Möglichkeit im gleichen Landschaftsraum, zu leisten. Das Waldumwandlungsverfahren ist nicht Teil des Bebauungsplanverfahrens, sondern erfolgt erst im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren. Nach Hinweis der zuständigen Oberförsterei würde der Kompensationsfaktor nach derzeit gültiger Verwaltungsvorschrift (VV) zu § 8 LWaldG voraussichtlich ein Verhältnis von 1:3 aufweisen. Zu beachten ist, dass dieser Kompensationsfaktor noch nichts zum genauen Flächenumfang der noch festzulegenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A+E – Maßnahmen) aussagt. Gemäß VV zu § 8 LWaldG ist als Mindestkompensation eine Erstaufforstung im Verhältnis von 1:1 zu erbringen. Das darüber hinaus liegende Verhältnis, hier mit dem Faktor 2, kann neben einer Erstaufforstung auch durch waldgestaltende Maßnahmen (Voranbau, Waldrandgestaltung) erbracht werden. Gemäß VV zu § 8 LWaldG wird hierzu durch die untere Forstbehörde die Kompensationsverpflichtung finanziell auf Grundlage der Walderhaltungsabgabeverordnung (WaldErhV) ermittelt. Der so ermittelte finanzielle Betrag wird dann auf die konkrete A+E – Maßnahme umgelegt und der Flächenumfang der Maßnahme bestimmt. Das heißt, die untere Forstbehörde wird im weiteren Verfahren den Umfang festlegen. Voraussetzung hierfür ist zum einen die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens und zum anderen die genaue Benennung und Darstellung der Waldumwandlungsfläche, ggf. hier mit Angaben zu Flächen mit Baumerhalt (Umwandlung in Grünfläche mit ggf. zu berücksichtigenden Abschlägen).

Für die Umsetzung waldaufwertender Maßnahmen sind Flächen in der Gemeinde Potsdam, Gemarkung Groß Glienicke bereits vertraglich gesichert. Als Ausgleichsmaßnahme ist hier der ökologischer Waldumbau durch Voranbau von Traubeneiche truppweise, 100 Trupps/ha mit 21 Stück/Trupp auf einer Fläche von ca. 7,3 ha einschließlich einer fünfjähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bis zur gesicherten Kultur vorgesehen.

Bereits vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans wurde die Genehmigung zur Waldumwandlung erteilt und die Fläche Anfang des Jahres 2021 gerodet. Die Maßnahme wurde durch eine Umweltbaubegleitung begleitet.

Für den Verlust der dauerhaften Niststätten der Blaumeise ist eine Ausnahmegenehmigung von den Verboten des besonderen Artenschutzes nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen. Zwischenzeitlich wurden im Plangebiet entsprechende Nistkästen angebracht.

Für den Verlust von Vogelrevieren sind neue Reviere inklusive Niststätten zu schaffen. Für die Baum-, Busch- und Bodenbrüter sind die Grünbereiche innerhalb und außerhalb der Baugebiete entsprechend zu entwickeln. Dazu gehört im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" der Erhalt und die Entwicklung einer extensiv gestalteten Grünfläche entlang der Havelstraße. Innerhalb der Wohngebiete und der Gemeinbedarfsfläche sind Baum-, Hecken- bzw. Strauchpflanzungen entsprechend der

textlichen Festsetzungen vorzunehmen. Zusätzlich sind im Zuge der Bebauung entfernte Niststätten im Verhältnis 1:1 in folgendem Umfang anzubringen:

- Blaumeise: 1 Nistkasten für Höhlenbrüter, Fluglochdurchmesser 28 mm. Nistkasten ist bereits vor Beginn der Baumaßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" anzubringen, zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.
- Für Busch- und Baumbrüter 20 Halbhöhlenbrutkästen an geschützter Stelle in etwa 1,50 m Höhe. 10 Kästen sind bereits vor Beginn der Baumaßnahme im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" anzubringen. Weitere 9 Kästen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb der Pflanzungen in den Wohngebieten und 1 Kasten in der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" anzubringen, zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Die Ersatzquartiere sind jeweils an geeigneter Stelle anzubringen, sodass sie für Nesträuber möglichst nicht oder nur schwer erreichbar sind. Entsprechend den Regelungen wurden die Ersatzquartiere nach Abstimmung mit der zuständigen Umweltbaubegleitung Anfang des Jahres 2021 an geeigneten Stellen angebracht.

Die Baumaßnahmen, beginnend mit den Rodungsmaßnahmen, haben außerhalb der Brutzeit und somit außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September, zu erfolgen, wie es § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG verlangt. Zum Schutz der Reviere innerhalb der bereits bestehenden öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" und einer möglichst geringen Störung der dort brütenden Arten während der Baumaßnahmen sind die Flächen durch einen Bauzaun mit Sichtschutz vom Wohngebiet abzugrenzen.

Zum Schutz von Vögeln und zur Vermeidung von Vogelschlag sollten, in Abstimmung mit der uNB, Glasflächen Vogelschlagvermeidend gestaltet werden. Entsprechende Regelungen sind im städtebaulichen Vertrag zu treffen.

Das Untersuchungsgebiet stellt in erster Linie ein geeignetes Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Die bereits angesprochene Entwicklung der Grünflächen innerhalb und außerhalb der Wohngebiete und Gemeinbedarfsfläche, die zur Schaffung neuer Lebensstätten für die Vögel beiträgt, dient auch der Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Teils der Jagdhabitate.

Auf Grund der faunistischen Kartierergebnisse sind möglichen Fledermausquartieren im Bereich der Waldflächen zwar nicht zu erwartenden, aber trotzdem nicht auszuschließenden. Daher sind Fällmaßnahmen in die Wintermonate zwischen November und Februar zu legen. Zu erwartende Quartiere, vor allem im Bereich der öffentlichen Grünfläche entlang der Havelstraße, sind zu erhalten. Hinsichtlich möglicher Verluste von geeigneten Baumstrukturen (Höhlen, Spalten etc.) sind Ersatzmaßnahmen mittels Anbringung künstlicher Fledermausquartiere am verbleibenden Baumbestand, vor allem aber an den neu zu errichtenden Gebäuden, anzubringen. Für jede wegfallende Baumhöhle ist ein Ersatz von mindestens 1:2 erforderlich. Über die genaue Anzahl, Art und Verortung der anzubringenden Fledermausquartiere kann im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine Aussage getroffen werden. Als zeitlicher Umsetzungsrahmen ist ein Jahr nach Inbetriebnahme der Gebäude anzustreben. Eine entsprechende Regelung ist im städtebaulichen Vertrag getroffen.

Zum Schutz des Bibers und anderer im Uferbereich lebender Arten sollte im Zusammenhang mit der zu erwartenden erhöhten Nutzung der Grünfläche am Uferbereich und dem Bestreben der Anwohner, Wasser erleben zu wollen, die bestehenden wertvollen Uferbereiche durch geeignete Maßnahmen vor dem Betreten geschützt werden. Dazu gehört zum einen die dichte, schlecht durchdringbare Vegetationsstruktur zu erhalten, zum anderen den bestehenden Zaun, der in Teilbereichen zum Ufer hin existiert, zu erhalten.

Zum Schutz von nachtaktiven Insekten (sowie Fledermäusen) und zur Reduktion von unnötigen Lichtemissionen sollten zur Beleuchtung im Außenbereich ausschließlich Insektenfreundliche Beleuchtungssysteme verwendet werden, deren Abstrahlung möglichst im langwelligen Bereich liegen. Dazu empfiehlt sich die Verwendung von Natrium-Niederdrucklampen oder LED mit möglichst geringem Blaulichtanteil, wie beispielsweise schmalbandige Amber oder PC Amber LED. Für LED-Neuinstallationen der Außenbeleuchtung werden Farbtemperaturen von 3000 Kelvin oder weniger empfohlen. Die Abstrahlungsgeometrie sollten in möglichst steilen Winkeln von oben nach unten gestaltet werden und möglichst geringe Leuchtdichten (Helligkeit) aufweisen. Entsprechende Regelungen sind im städtebaulichen Vertrag getroffen worden.

C.2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

C.2.6.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

C.2.6.2 Ausgangssituation

Das Plangebiet ist aktuell vor allem durch den bestehenden Gehölzbestand, zu charakterisieren als Vor- oder Stadtwald, geprägt.

Aufgrund seiner exponierten Lage am Ufer der Havel hat das Plangebiet eine große Außenwirkung. Vom Park Babelsberg bestehen zahlreiche Sichtbeziehungen Richtung Innenstadt, die durch das Plangebiet verlaufen (siehe Kapitel D.1). Nähere Ausführungen zu den Sichtbezügen sind im Kapitel C. 2.8 dargelegt. Angrenzend besteht durch das Zentrum-Ost bereits eine ortsbildprägende Bebauung, für die das Plangebiet einen entsprechenden Sichtschutz zur Nuthestraße hin darstellt.

Bedeutung, Empfindlichkeiten, Entwicklungsbedarf

Das Plangebiet hat derzeit insgesamt eine große Bedeutung für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild, vor allem in Bezug auf die wechselseitigen Sichtbeziehungen zwischen der Landeshauptstadt Potsdam und dem Park Babelsberg. Aufgrund seiner besonderen Lage weist das Plangebiet eine hohe Empfindlichkeit im Hinblick auf die bestehenden Sichtbezüge auf.

C.2.6.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einem großflächigen Verlust der Waldflächen. Im Bereich der Waldfläche entstehen große Teile der geplanten Wohnbebauung. Der Charakter

des Uferbereichs bleibt durch die Festsetzung als naturnahe Grünfläche erhalten. Die Vegetation entlang des Ufers ist als solche zu erhalten und weiter zu entwickeln.

Die Gebäudehöhe im WA1 und WA2 ist auf eine Oberkante von 48,00 m und im Bereich der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" auf eine Oberkante von 42,00 m begrenzt, damit sie sich gut in die Umgebung, vor allem unter den Aspekten des Denkmalschutzes, einordnen. Im Zuge der Baufeldfreimachung wird ein Teil des Plangebietes eingeebnet. Im Ergebnis liegen Teilbereiche des Plangebietes, vor allem zur Havelstraße hin, deutlich unter dem Niveau der Nuthestraße.

Unter Berücksichtigung der genannten Aspekte erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der bestehenden Sichten.

C.2.6.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Potenzial einer Innenentwicklung ungenutzt. Eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes im Plangebiet ist, ausgenommen der Sichteinschränkung durch die weitere natürliche Entwicklung der Gehölzstrukturen, nicht zu erwarten. Im innenstadtnahen Bereich lässt sich an anderer Stelle eine vergleichbare Wohnbebauung schon auf Grund denkmalpflegerischer Belange voraussichtlich nicht verwirklichen.

C.2.6.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Sowohl die Innenentwicklung als auch die Nachverdichtung von innenstadtnahen Siedlungsflächen dienen grundsätzlich der Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.

Die bestehende Grünfläche entlang des Ufers, einschließlich der typischen Ufervegetation werden als solche erhalten und gesichert. Sie bieten somit, von der Havel aus betrachtet, einen gewissen Sichtschutz. Die Lage der Baukörper wurde im Rahmen des Planverfahrens und umfangreicher Abstimmung soweit möglich optimiert, um eine mögliche Beeinträchtigung bestehender Sichtbeziehungen weitgehend zu minimieren. Letztendlich wurde die Bebauung noch einmal um den havelseitigen Bauabschnitt reduziert, um die bestehenden Sichten nicht zu beeinträchtigen. Für die Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet ist eine Höhe (Oberkante Attika) von 48,00 m festgesetzt, in der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" liegt sie bei 42,00 m.

Im Plangebiet sind im Bereich der nordwestlich des allgemeinen Wohngebiets gelegenen privaten Gemeinschaftsstellplatzanlage und der privaten Grünfläche nur niedrigwüchsige Bäume zu pflanzen. Vorgesehen sind dazu, gemäß Pflanzliste, Bäume mit einer Höhe von 7 bis 15 m

Durch die Festsetzung von Dachbegrünung für einen gewissen Anteil der Dachflächen, wird die optische Beeinträchtigung, vor allem mit Blick von den Erhöhungen im Park Babelsberg, reduziert. Die farbliche Gestaltung der Fassaden ist durch die entsprechende textliche Festsetzung geregelt.

C.2.7 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

C.2.7.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist im Rahmen der Bauleitplanung, vor allem in Verbindung mit der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung), sowie den einschlägigen Regelungen der Technischen Ausführung (TA) Lärm, der TA Luft, der DIN 18005-1 (Lärmschutz im Städtebau) und dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG zu beachten. Die in den Verordnungen präzisierten Zielsetzungen des BImSchG dienen dem vorbeugenden Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser und der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Kriterien für die Beurteilung der Luftqualität sind europaweit festgelegt. Für bestimmte Schadstoffe, wie Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffoxide, Benzol, Kohlenmonoxid und Ozon existieren Grenzwerte. In Deutschland sind die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) sowie die TA Luft zu beachten.

Der Lärmminderungsplan der Landeshauptstadt Potsdam sieht Potentiale zur Lärmminderung in der Festlegung von Geschwindigkeitsreduzierungen, der Verbesserung der Straßenoberflächen und dem Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs. Durch die interne Gliederung von Baugebieten, d.h. die Abstufung der Art der baulichen Nutzung und Festlegung von Schutzabständen und die Vermeidung der benachbarten Ausweisung unverträglicher Nutzungen hinsichtlich des Immissionsschutzes, sollen Beeinträchtigungen sensibler Nutzungen vermieden werden. Bei Neuausweisungen schützenswerter Nutzungen, insbesondere von Wohn- und Mischgebieten entlang der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Straßen soll der aktive Lärmschutz eine maßgebliche Rolle spielen. Ein Teil der Maßnahmen wurde bereits umgesetzt.

2008 wurde für die Landeshauptstadt Potsdam ein Lärmaktionsplan für Straßen mit mehr als 16.400 DTV erarbeitet. 2011 wurde ein weiterer Lärmaktionsplan für Straßen mit 8.200 – 16.400 DTV sowie für Haupteisenbahnstrecken > 60.000 Züge/a, Straßenbahn erarbeitet.

Mit dem Lärmaktionsplan 2016 für den Ballungsraum Potsdam wurden die bestehenden Pläne fortgeschrieben und ergänzt, mit dem Ziel einer Weiterentwicklung zu einer gesamtstädtischen Betrachtung als Ballungsraum.

Insbesondere für den Bereich des Plangebietes und die unmittelbare Umgebung wurden die avisierten Maßnahmen bereits umgesetzt:

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Nuthestraße (L 40, B1) an. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung von 60.000 $DTV_{werktägig}$ (2005, zwischen Friedrich-Engels-Straße und Berliner Straße) und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 80 bzw. 60 km/h bestehen an der Nuthestraße mit die höchsten verkehrsbezogenen Emissionsbelastungen in der Landeshauptstadt Potsdam. Im Bereich des Humboldtrings ist die Nuthestraße 4-spurig (Landeshauptstadt Potsdam 2008).

Zur Verbesserung des ÖPNV und des motorisierten Individualverkehrs sowie der Erhöhung der Lebensqualität durch Lärmschutzmaßnahmen wurde 2006 mit dem Aus- und Umbau der Nuthestraße begonnen. Zu den teilweise bereits umgesetzten Maßnahmen gehören unter anderem die Instandsetzung der stadteinwärts führenden Richtungsfahrbahn der Nuthestraße (zw. Friedrich-List-Straße und Berliner Straße), Neubau eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges von der Mühlenstraße bis zur Humboldtbrücke und die Instandsetzung des stadteinwärtigen Überbaus der Humboldtbrücke.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 werden für die aus den Gebietskategorien der Baunutzungsverordnung abgeleiteten Baugebiete Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung tags (6:00 bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) anzustreben ist. Im Plangebiet sollen gemäß städtebaulichem Konzept vorrangig allgemeine Wohngebiete festgesetzt werden, weshalb hier die entsprechenden Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete angesetzt werden.

Tabelle 10: Schalltechnische Orientierungswerte "Verkehrslärm" für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1(Auszug)

Nutzung	**Orientierungswerte der DIN 18005**	
	Tag (6 - 22 Uhr)	**Nacht** (22 - 6 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	50 dB(A)
Kern- und Gewerbegebiete	65 dB(A)	55 dB(A)
Grünflächen	55 dB(A)	55 dB(A)

Diese schalltechnischen Orientierungswerte sind insbesondere für den Schutz vor Immissionen, die von vorhandenen Verkehrswegen ausgehen von Bedeutung, da für diese keine speziellen Regelwerke vorliegen (vgl. Kuschnerus, Der sachgerechte Bebauungsplan, 4. Auflage, Rn. 443). Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 sollten bei der Ausweisung von schutzbedürftigen Nutzungen (zum Beispiel Wohnen) nach Möglichkeit eingehalten werden.

Gemäß Landschaftsplan ist die Erlebbarkeit historischer Sichtbeziehungen wiederherzustellen bzw. zu verbessern. Maßnahmenschwerpunkte u.a. sind die Ausbildung von Sichtflächen, ausgehend von Höhenpunkten der den historischen Stadtraum umgebenden Parklandschaften.

C.2.7.2 Ausgangssituation

Lärm

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Nuthestraße (L40, B4), welche als eine der besonders lärmbelasteten Straßen in Wohngebieten in der Potsdamer Innenstadt gilt. Neben dem Kraftverkehr verläuft hier auch eine Straßenbahnlinie. Gemäß den strategischen Lärmkarten der Landeshauptstadt Potsdam werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts überschritten. Im Nahbereich der Nuthestraße werden tagsüber Beurteilungspegel von 55-72 dB(A) und nachts von 52-66 dB(A) ermittelt. Für Teile des Plangebiets werden Beurteilungspegel von 60-65 dB(A) und nachts von 50-55 dB(A) ermittelt. Zusätzlich ist eine deutliche Schallausbreitung zwischen Nuthestraße und dem Hauptbahnhof Potsdam festzustellen, die sich bis in das Wohngebiet Humboldtring/Max-Volmer-Straße erstreckt. Die Max-Volmer-Straße liegt etwa 400 m Entfernung zum Plangebiet.

Als weitere relevante Lärmquelle ist zudem die Wassersportnutzung auf der Havel zu nennen. Neben der Frequenz der Sportboote ist in diesem Zusammenhang zu beachten,

dass sich Schallwellen über Gewässer schneller und ungebremster fortbewegen als über Landflächen (Landeshauptstadt Potsdam 2012).

Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich eine Schulsportanlage, bestehend aus Sporthalle und Außenanlagen. Die von den Außenlagen ausgehenden Lärmemissionen sind als sozialadäquat hinzunehmen, da sie lediglich für den Schulsport genutzt werden. Die Halle wird auch für den Vereinssport genutzt. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass das Gebäude soweit schallgedämmt ist, das schädliche Umwelteinwirkungen durch Sportlärm im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht auftreten.

Verkehrsrelevante Luftschadstoffe

Durch die unmittelbare Nähe zur Nuthestraße besteht bereits eine Vorbelastung der Flächen. Die Waldfläche im Plangebiet hat durch ihre Filterfunktion eine Schutzfunktion für die bereits am Humboldtring bestehende Bebauung.

Erholungsnutzung, umgebende Nutzung

Das Plangebiet hat derzeit eine Bedeutung hinsichtlich der Erholungsnutzung. Mit Umsetzung der Planung geht die Waldfläche, die aktuell vor allem durch Jogger und Spaziergänger mit ihren Hunden genutzt wird, verloren. Der Uferweg bleibt bestehen und wird als öffentliche naturnahe Grünfläche gesichert.

In unmittelbarer Umgebung befinden sich mit dem Nuthepark und dem Park Babelsberg wertvolle Erholungsflächen. Das Plangebiet liegt innerhalb bestehender historischer Sichten vom und zum Park Babelsberg.

Empfindlichkeiten, Entwicklungsbedarf

Das Plangebiet hat derzeit insgesamt eine Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Im Hinblick auf die angestrebte Nutzung bestehen hohe Empfindlichkeiten gegenüber den verkehrsrelevanten Immissionen der vorhandenen Verkehrstrassen. Voraussetzung für die Entwicklung des gesamten Plangebiets ist die Umsetzung einer schallabschirmenden Bebauung entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze.

C.2.7.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Lärm

Im Rahmen der Lärmminderungsplanung wurde für das gesamte Stadtgebiet Potsdam eine Lärmkartierung erarbeitet, die die vorhandene Lärmemission entlang der Hauptverkehrsstraßen widerspiegelt. Der Ausschnitt aus der strategischen Lärmkarte (siehe nachfolgende Abbildung) zeigt die von der Nuthestraße ausgehende Lärmentwicklung mit bis zu 60 db(A) in der Nacht (Isophonenbänder), die auf das vorhandene Wohngebiet und das Plangebiet einwirkt. Damit sind aktuell die Grenzwerte gemäß DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) überschritten, deren Grenzwerte für allgemeine Wohngebiete bei 45 db (A) in der Nacht liegen.

Zum Umgang mit dem Lärm wurden städtebauliche Vorschläge erarbeitet, die dem Quartier zugutekommen sollen. Die Bebauung entlang der Nuthestraße soll in den Grundrissen auf die Lärmsituation reagieren. Der Bereich entlang der Lärmquelle soll, soweit für den Lärmschutz notwendig, baulich geschlossen werden. Es wird jedoch Wert auf eine lebendige Strukturierung der Gebäudekörper gelegt. Gestaltung und Kubatur sind an dieser Stelle,

insbesondere auch mit den Anforderungen an die für den Denkmalschutz bedeutenden Sichten, in Einklang zu bringen. Die durch die Gebäudekörper gebildeten Freiräume sollen nach allen Seiten eine hohe Aufenthaltsqualität haben.

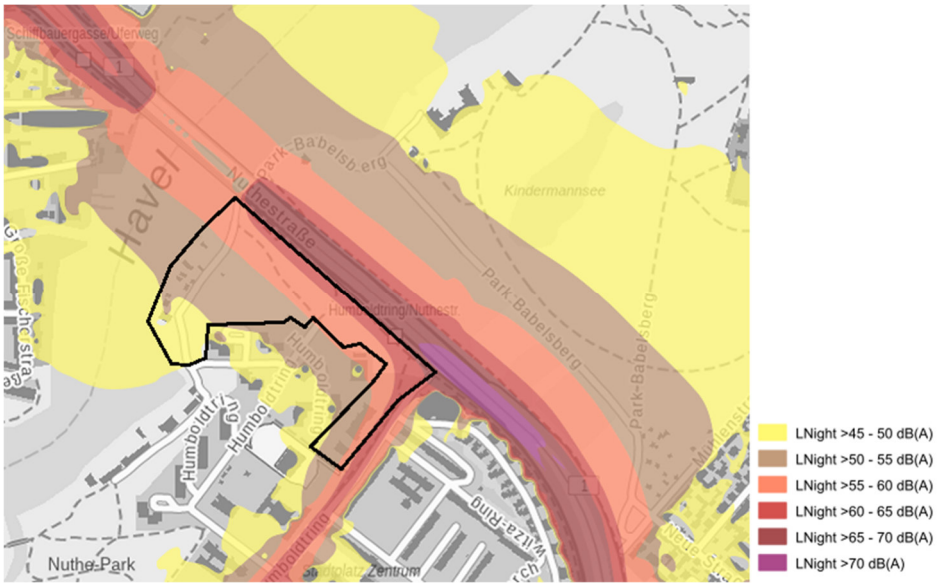

Abbildung 8: Ausschnitt aus der Karte der Lärmkartierung Brandenburg 2017

(Basisdaten: Brandenburg-Viewer © GeoBasis-DE/LGB (2020), dl-de/by-2-0; Lärmkartierung: © Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, dl-de/by-2-0; alternatives Farbschema (style=barrierefrei): Beate Tomio, www.coloringnoise.com, CC BY-NC-ND 4.0)

Für die Beurteilung der Lärmsituation wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt.[23] Die Lärmbelastung des Geländes durch Verkehrslärm ist gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 und nach den Kriterien der Lärmaktionsplanung zu beurteilen (siehe Kapitel B. 4.9).

Im Ergebnis zeigt sich, dass für das Plangebiet eine hohe Lärmbelastung zu erwarten ist. Bei beiden Gebäuden ergeben sich lärmzu- und lärmabgewandte Fassadenbereiche. Für die beiden Baufelder WA1 und WA2 werden die Prüfwerte des Landes Brandenburg von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht größtenteils überschritten. Zur Nachtzeit werden die Werte der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) an der nordöstlichen Fassade in beiden Baufeldern ebenfalls überschritten. Für den südwestlich gelegenen Teil der geplanten Gebäude werden die Prüfwerte des Landes Brandenburg hingegen eingehalten.

Wie die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens zeigen, würde der Bau einer Lärmschutzwand (2,50 m Höhe) zwischen der Nuthestraße und der geplanten Wohnbebauung nicht zu einer wesentlichen Minimierung der Lärmbelastung in den besonders betroffenen Bereichen beitragen und wird daher durch den Gutachter nicht empfohlen. Die lärmmindernde Wirkung wäre nur im Erdgeschoss des WA 1 relevant. In den darüber liegenden Geschossen und im WA 2 hingegen ist die lärmmindernde Wirkung nicht ober praktisch nicht vorhanden (acouplan 02.2020).

[23] acouplan (20.02.2020): Bebauungsplan Nr. 145 – "Am Humboldtring" – Schalltechnisches Gutachten zur Verkehrslärmbelastung

Verkehrsrelevante Luftschadstoffe

Erhebliche Zusatzbelastungen an Luftschadstoffen durch den sich erhöhenden Ziel- und Quellverkehr sind unwahrscheinlich.

Erholungsnutzung, umgebende Nutzung

Mit Umsetzung der Planung geht vor allem die Waldfläche als wohnungsnahe Erholungsfläche (Jogging, Hundeauslauf) der Anwohner verloren. Die Havelstraße mit den beidseits angrenzenden Gehölzflächen bleibt als Grüne Wegeverbindung bestehen. Sie ist Bestandteil der festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche". Innerhalb der Wohngebiete werden private Freiflächen mit Kinderspiel- und Aufenthaltsflächen sowie gärtnerischen Anlagen geschaffen.

Empfindlichkeiten, Entwicklungsbedarf

Mit Umsetzung der Planung ist keine erhebliche Erhöhung der verkehrsrelevanten Immissionen zu erwarten. Voraussetzung für die Entwicklung des gesamten Plangebiets ist die Umsetzung der schallabschirmenden Bebauung entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze. Sie stellt für die dahinterliegenden Wohnbauflächen eine deutliche Reduzierung der Lärmbelastung sicher.

C.2.7.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Plangebiet in seinem jetzigen Zustand, mit seinen Funktionen als Schutz vor Lärm- und Luftschadstoffen sowie der wohnungsnahen Erholung erhalten.

C.2.7.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Innenentwicklung und Nachverdichtung von innenstadtnahen Siedlungsflächen dient grundsätzlich der Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch im Rahmen der Außenentwicklung.

Innerhalb der Wohngebiete sind Grünflächen, z.B. auf den Tiefgaragen, gärtnerisch anzulegen und zu erhalten, zudem werden private Freiflächen mit Kinderspiel- und Aufenthaltsflächen sowie gärtnerischen Anlagen geschaffen, die der Erholungsnutzung dienen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch im Hinblick auf gesunde Lebens- und Arbeitsverhältnisse erfolgen soweit erforderlich im Bebauungsplan Festsetzungen zum Immissionsschutz entsprechend der fachgutachterlichen Empfehlungen der schalltechnischen Untersuchung. Dazu gehören eine lärmschutztechnisch günstige Gestaltung der Grundrisse und Lüftungsanlagen, schalldämmende Maßnahmen an den Fassaden sowie die Sicherstellung von verträglichen Lärmpegeln in den Außenwohnbereichen.

C.2.8 Schutzgut Kultur und andere Sachgüter

C.2.8.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Nach dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.

Anforderungen und Zielstellungen des Landschaftsplans mit Relevanz für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind eine umweltverträgliche Siedlungsentwicklung mit der planerischen Optimierung hinsichtlich Art und Maß der Nutzung sowie eine Prüfung der Reduktion störender Auswirkungen moderner Baukörper auf die historischen Sichtbezüge und die vorsorgende Berücksichtigung bei der Planung von Bauvorhaben.

Das Plangebiet befindet sich in der Umgebung eines Denkmals des Denkmalbereiches Berlin Potsdamer Kulturlandschaft (engere Pufferzone des UNESCO Weltkulturerbes). Innerhalb der engeren Pufferzone sollen Vorhaben, die eine Neubebauung oder eine bauliche Veränderung der Außenansichten zum Gegenstand haben, einer näheren Überprüfung unterzogen werden. Bei allen Maßnahmen innerhalb der Pufferzone, die mit einer Veränderung der geschützten Umgebung des Denkmalbereichs "Berlin-Potsdamer Kulturlandschaft" verbunden sein könnten und gemäß § 9 Abs. 1 Ziff. 4 BbgDSchG erlaubnispflichtig wären, ist die Untere Denkmalschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam zwingend zu beteiligen. Diese prüft, ob ein solches Vorhaben die geschützte Umgebung des Denkmalbereichs betrifft und seine Änderung im Sinne des § 9 Abs. 1 Ziff. 4 BbgDSchG zur Folge hat.

Teile des Plangebietes sind als Wald gemäß § 2 LWaldG einzuschätzen. Dieser ist unter anderem wegen seiner Bedeutung als Lebens- und Bildungsraum, als Landschaftsbild und für die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

C.2.8.2 Ausgangssituation

Kulturgüter sind vom Menschen geschaffene bzw. gestaltete Güter, wie zum Beispiel Gebäude, gärtnerische, bauliche oder sonstige Anlagen oder gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter im Sinne der Betrachtung als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind.

Im Plangebiet befinden sich keine Denkmäler. Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Vorkommen von Bodendenkmalen bekannt.

Mit seiner Lage unmittelbar gegenüber dem Park Babelsberg berührt die geplante Bebauung die Umgebung des Denkmalbereichs Berlin-Potsdamer Kulturlandschaft gemäß Eintragung in der Liste des Kulturerbes der Welt. Schutzgut ist der Park Babelsberg als architektonische und gartenkünstlerische Gesamtkomposition mit seinen Sichtbezügen sowie die ihm vorgelagerte Vorfläche, auch im Bereich der Uferzone unmittelbar südlich der Humboldtbrücke, einem Relikt der ehemaligen Nuthewiesen. Diese Wiesen bilden den

landschaftlichen Vordergrund für die Sichtbezüge in und aus dem Park in Richtung Stadt (siehe Kapitel A. 3.8.1).[24]

Im Bestand bestehen bereits Beeinträchtigungen und Störungen der Sichten: Durch den Neubau des Wohngebiets Zentrum-Ost auf den ehemaligen Nuthewiesen, südlich an das Plangebiet angrenzend, der Wohnbebauung entlang des westlichen Humboldtrings sowie dem Bau der Nuthestraße und -brücke ab den 1960er Jahren die visuelle Beziehung zwischen dem Park Babelsberg und der Stadtansicht stark verändert.

Im Zentrum-Ost befinden sich Punktwohnhochhäuser mit 6 bzw. 17 Geschossen, die bereits aus der Ferne sichtbar sind.

Die Nuthestraße steigt in Richtung Brücke an und liegt bis zu 5 m über den angrenzenden Flächen.

Südöstlich an das Plangebiet grenzt eine mehrere hundert Meter lange durchgängige fünfgeschossige Wohnbebauung aus den 90er Jahren (sogenannte "Baller-Schlange").

Die noch vorhandenen Freiräume zum Havelufer und zur Nuthestraße sind aus Denkmalgründen schutzwürdig und sollen weitgehend berücksichtigt werden.

Im Plangebiet befindet sich eine etwa 3 ha große Waldfläche gemäß § 2 LWaldG, die weitgehend als Stadtwald ausgeprägt ist. Die Fläche hat keine Bedeutung für die Holzgewinnung. Sie steht im Widerspruch zum denkmalpflegerisch angestrebten Zielzustand.

C.2.8.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das Plangebiet liegt unmittelbar in den wechselseitigen Sichtbeziehungen vom und zum Park Babelsberg, den Sichten vom Flatowturm, vom Drive-In-Bereich des Havelhauses und des a-ha-Grabens.

Von Seiten der Denkmalbehörde wird sie als eine der "letzten noch erhaltenen landschaftlich geprägten Blicköffnungen zwischen dem Park Babelsberg und der Stadt Potsdam" gesehen. Der Bebauungsplan sah ursprünglich eine dreigeschossige Bebauung des nördlichen, zum Havelufer orientierten Planbereichs vor. Sowohl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Denkmalpflege (BLDAM), als auch die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten (SPSG) lehnten eine Bebauung in diesem Bereich, der im wirksamen FNP der Landeshauptstadt Potsdam als Grünfläche dargestellt ist, aus o.g. Gründen grundsätzlich ab. Aus diesem Grund wurde 2019 das städtebauliche Konzept so überarbeitet, dass die wechselseitige historische Sichtbeziehung zwischen dem Park Babelsberg als Teil der UNESCO – Welterbestätte "Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin" und der Potsdamer Innenstadt dauerhaft freigehalten werden. Der Bebauungsplan wurde dementsprechend angepasst (siehe Kapitel B. 2.5).

Die im Zuge der Umsetzung der Planung erforderliche Beseitigung des Waldbestandes, insbesondere im Bereich der geplanten Wohngebiete und der privaten Grünfläche tragen langfristig dazu bei, dass die historischen Sichten wieder wahrnehmbar werden.

[24] Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde vom 15.10.2015

C.2.8.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der aktuelle Zustand des Plangebietes erhalten. Möglichkeiten einer Nachverdichtung in einem bereits verkehrlich sehr gut erschlossenen Raum bleiben ungenutzt. Die bestehenden Sichtbeziehungen werden jedoch nicht durch Baukörper beeinträchtigt. Die Waldfläche entwickelt sich im Rahmen der natürlichen Sukzession weiter.

C.2.8.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Aus denkmalpflegerischen Gründen ist die Höhe der Gebäude in den einzelnen Baufenstern durch Festsetzung der Oberkante der Gebäude begrenzt. Ein Großteil Teil der Dächer ist gemäß der Festsetzung im Bebauungsplan mit einer Dachbegrünung zu versehen. Zudem ist gemäß textlicher Festsetzung die farbliche Gestaltung der Fassaden mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

Auf den Flächen zwischen der geplanten Bebauung und dem Nuthepark (öffentliche Verkehrsfläche und privater Parkplatz sowie private Grünfläche) sind bei der Pflanzung von Bäumen ausschließlich niedrigwüchsige Arten zu pflanzen.

Für den Verlust der Waldflächen sind in Abhängigkeit des Wertes des Waldes an anderer Stelle Erstaufforstungsmaßnahmen sowie ggf. weitere waldaufwertende Maßnahmen umzusetzen.

C.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Unter Wechselwirkungen werden dabei die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgefüge sind bei der Umweltprüfung und der Beurteilung möglicher Eingriffsfolgen mit zu betrachten, um Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern mit Relevanz für die Planung bestehen insbesondere im Hinblick auf die Wirkungen einer Überbauung und Versiegelung von Boden auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild und damit insgesamt auch auf das Schutzgut Mensch.

Durch die Rodung der Waldflächen kommt es zu einem Verlust von Biotopen, die von zahlreichen Tieren als Lebensraum genutzt wurden. Im Zuge der Umsetzung der Planung werden zum Teil jedoch neue Grünstrukturen geschaffen. Durch die mit der Bebauung einhergehende Versiegelung verschlechtert sich die Funktionsfähigkeit des Bodens. Gegebenenfalls negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die geplanten Maßnahmen im Wesentlichen vermieden werden. Es ist davon auszugehen, dass sich mit Umsetzung der Planung negative Auswirkungen auf das Kleinklima ergeben, die nur zu einem gewissen Umfang durch geplante Pflanzmaßnahmen innerhalb der zu bebauenden Gebiete kompensiert werden können. Eine negative Auswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild, insbesondere in Bereichen des Denkmalschutzes, wurde durch Anpassung des Bebauungsplanes weitgehend minimiert.

Spezifische Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die zu Summationswirkungen hinsichtlich der Umweltauswirkungen führen können, sind derzeit nicht erkennbar.

C.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen

C.4.1 Eingriffsbewertung und Bilanzierung

Unter Berücksichtigung der schutzgutbezogenen benannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen ergeben sich mit Umsetzung der Planung Beeinträchtigung für einige Schutzgüter, wie nachfolgend dargestellt:

Tabelle 11: Eingriffsbewertung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Bemerkung
Boden	erheblich	Im Rahmen der Nachverdichtung von Siedlungsrandbereichen aber vertretbar. Im Zuge der Planung wurde die zu überbauende Fläche deutlich reduziert.
Wasser	nicht erheblich	Vollständige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort. Insbesondere anlagebedingt keine Beeinträchtigung des Grundwassers.
Klima und Lufthygiene	nicht erheblich	Planungsrechtliche Sicherung bestehender öffentlicher Grünflächen, Herstellung privater Grünflächen sowie weitere Maßnahmen zu Begrünung und Versickerung.
Tiere und Pflanzen	erheblich	Im Rahmen der Nachverdichtung von Siedlungsrandbereichen vertretbar.
Orts- und Landschaftsbild	nicht erheblich	Mit Umsetzung der entsprechenden Festsetzungen, v. a. Einbindung der Bebauung in die Umgebung durch Erhalt und Nachverdichtung von Grünbeständen vertretbar. Historische Sichtachsen werden durch die Bebauung nicht beeinträchtigt.
Mensch, Erholung	nicht erheblich	Nutzer der zu überbauenden Waldfläche können auf angrenzende Grünflächen ausweichen.

Schutzgut	Beeinträchtigung	Bemerkung
Mensch, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	nicht erheblich	Mit Umsetzung der entsprechenden Festsetzungen zum Lärm vertretbar.
Kultur- und andere Sachgüter	nicht erheblich	Mit Umsetzung der entsprechenden Festsetzungen, v. a zum Sichtschutz, vertretbar. Historische Sichtachsen werden durch die Bebauung nicht beeinträchtigt.

Der Umfang der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen unterliegt unter Gesamtwürdigung der mit Umsetzung der Planung verbundenen Wirkungen auf die Umweltbedingungen im Plangebiet der Abwägung nach dem Baugesetzbuch (BauGB).

Darüber hinaus sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (Schutzgut Mensch) und auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (Schutzgut Kultur- und Sachgüter) zu berücksichtigen. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen für diese Schutzgüter sind in den nachfolgenden Kapiteln ausgeführt.

Gemäß § 14 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB oder durch vertragliche Regelungen gemäß § 11 BauGB (Städtebaulicher Vertrag). Ein Ausgleich ist gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Die Flächen werden bis auf die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule", planungsrechtlich nicht dem Innenbereich zugeordnet.

Die Bilanzierung erfolgt getrennt nach dem Naturhaushaltswert und den Landschaftsfunktionen.

Bilanziert wurden ausschließlich Flächen, auf denen ein Eingriff zu erwarten ist, dies sind:

- WA1, WA2
- neu anzulegende Verkehrs- und Erschließungsflächen
- private Grünfläche
- naturnahe öffentliche Grünfläche (östlich der Havelstraße, zwischen Havelstraße und WA)

Kein Eingriff ist zu erwarten auf:

- öffentliche Grünfläche (südlich)

- naturnahe öffentliche Grünfläche (westlich der Havelstraße, zwischen Ufer und Havelstraße)
- nördliche öffentliche Grünfläche
- Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" (ist bereits jetzt nach § 34 BauGB einzustufen)
- Straßenbegleitgrün (ist nach Eingriff ohnehin wiederherzustellen)
- öffentliche Straßenverkehrsfläche (Humboldtring)

Bilanzierung des Naturhaushaltswertes

Die Eingriffsermittlung wird gemäß der Arbeitshilfe "Naturhaushaltswert" zur Anwendung der standardisierten Bewertungsmethode für Naturhaushaltsfunktionen - Eingriffsbewertung in der verbindlichen Bauleitplanung der Landeshauptstadt Potsdam (Landeshauptstadt Potsdam (Hrsg.) 2013) durchgeführt.

Die Bilanzierungstabellen sind der Anlage zu entnehmen.

Die Naturhaushaltswertmethode dient dazu, die biotischen (Biotope) und abiotischen (Boden, Wasser, Luft/Klima) Naturhaushaltsfunktionen in Bestand und Planung standortbezogen für ein Plangebiet zu bewerten und die Eingriffe in den Naturhaushalt zu bilanzieren. Der Naturhaushaltswert lässt sich in einer Skala von 0 (sehr geringe Wertigkeit) bis 2,5 (sehr hohe Wertigkeit) darstellen. Der Wert für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben wird über diese Methode nicht erfasst. Er soll in den Bebauungsplanverfahren vor allem verbal-argumentativ bewertet werten.

Das Bewertungsverfahren setzt sich aus drei Bewertungsschritten zusammen:

1. Erfassung und Bewertung des Naturhaushaltswerts im Bestand
2. Erfassung und Bewertung des Naturhaushaltswerts in der Planung
3. Eingriffsbilanzierung Naturhaushaltswert

Die Bestandssituation wurde auf Grundlage der 2015 erfolgten Biotopkartierung gemäß Biotoptypenliste Land Brandenburg (Stand 2011) ermittelten. Im Anschluss erfolgte die Kategorisierung und Bewertung gemäß Landschaftsplan Potsdam (Stand 2012). Da nicht alle Biotoptypen bereits in der Arbeitshilfe erfasst waren, erfolgte teilweise eine plangebietsspezifische Zuordnung. Daraus ergibt sich eine schutzgutbezogene Bewertung des aktuellen Zustandes der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für die Schutzgüter Biotope, Boden, Wasser und Klima.

Die Biotope am Uferbereich weisen mit einem Naturhaushaltswert von etwa 2 einen hohen Biotopwert auf. Die Waldflächen sind auf Grund ihrer anthropogenen Belastung mit einem Naturhaushaltswert von 1,5 einzustufen. Die intensiv gepflegten Grünflächen, bestehenden Wege und Verkehrsflächen sind mit einem Naturhaushaltswert zwischen 0 und 0,5 in die Bewertung des Bestandes eingeflossen.

Für das vom Eingriff betroffene Plangebiet mit einer Flächengröße von rund 2,5 ha ergibt sich im Bestand ein Naturhaushaltswert Nutzungstyp[25] von insgesamt 1,4 und ein Naturhaushaltswert bezogen auf die Flächengröße [26] von 35.086.

[25] Berechneter Gesamtwert für Biotoptyp

[26] Berechneter Gesamtwert für Biotopfläche (Naturhaushaltswert x Fläche)

Der Bestandssituation gegenüber gestellt wurde der zu erwartende Naturhaushaltswert des Plangebietes auf Grundlage des Bebauungsplanentwurfs.

Als Planungstypen wurden die Nutzungsarten und die Ausgestaltungen von Nutzungen, die sich aus den vorgesehenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben, abgeleitet. Es erfolgte eine planungs- und schutzgutbezogene Bewertung des zu erwartenden Zustandes der Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt für die Schutzgüter Biotope, Boden, Wasser und Klima.

Folgende Aspekte wurden in die Bewertung des zu erwartenden Naturhaushaltswertes der einzelnen Flächen einbezogen. Eine Überschreitung der jeweils für die Wohngebiete und die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" ist möglich (siehe Kapitel B6, Tab. 5). 75 % der Dachflächen sind mit einer extensiven Dachbegrünung auszustatten. Tiefgaragen, die nicht unterhalb von Gebäuden liegen, sind mit einer 80 cm dicken Erdschicht zu bedecken, gärtnerisch anzulegen und zu erhalten. Wege, Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Aufbauten herzustellen. Die Begrünung mit Bäumen erfolgt gemäß textlichen Festsetzungen. Innerhalb der Wohngebiete und der Gemeinbedarfsfläche erfolgen dauerhafte Bepflanzungen.

Mit der Umsetzung der Planung ist nach derzeitigem Planungsstand eine Umverlegung der bestehenden Fernwärmetrasse entlang der Nuthestraße nicht erforderlich. Sollte bei der Umsetzung der Planung dennoch eine Umverlegung erforderlich werden, sind die dann beeinträchtigten Flächen des derzeitigen Straßenbegleitgrüns in ihrem aktuellen Umfang durch den Verursacher wiederherzustellen. Da die Beeinträchtigung zum Zeitpunkt der Planerstellung nicht absehbar ist erfolgt keine Berücksichtigung im Rahmen der Eingriffsbilanzierung. Eine entsprechende Regelung erfolgt im städtebaulichen Vertrag. Ergänzend sind parallel zur Nuthestraße heimische Sträucher als Sichtschutz zu pflanzen. Die Vorgaben der textlichen Festsetzungen sind dabei einzuhalten. Die Sicherheitsabstände zur Fernwärmetrasse sind dabei einzuhalten.

Sofern die teilweise oder gänzliche Beräumung des Erdwalles auf der als öffentliche Grünfläche festgesetzten Fläche zwischen der Havelstraße und geplanter Wohnbebauung im Zuge der Baufeldfreimachung notwendig wird, ist diese im Anschluss als intensiv und/oder extensiv gestaltete Grünfläche wiederherzustellen. Nach Südwesten hin ist ein Übergang zur naturnahen Grünfläche zu schaffen.

Im Bereich der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Grünanlage" sind die bestehenden Pflanzungen nach Möglichkeit zu erhalten und mit entsprechenden heimischen, standortgerechten Sträuchern und kleinwüchsigen Laubbäumen nachzuverdichten.

Unter Berücksichtigung der genannten Aspekte ergeben sich folgende Naturhaushaltswerte (siehe Anlange Eingriffsbilanzierung, Tabellenblatt "T 2b Bereich NHW Baugebiet"):

- WA 1: 0,8
- WA 2: 0,7
- Verkehrsfläche 0,1
- Grünflächen: 1,4-1,9

Für die Planung ergeben sich insgesamt ein Naturhaushaltswert von 0,9 und ein Naturhaushaltswert der Fläche von 21.015.

Zuzüglich ergänzender Baumpflanzungen am Humboldtring ergibt sich ein Gesamtwert von 21.277.

Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt durch Überlagerung und Verschneidung der für den Bestand und die Planung ermittelten Naturhaushaltswerte für die Vorhabenfläche. Werte im negativen Bereich geben den Eingriff an, der auf Grundlage der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans zu erwarten bzw. möglich ist. Werte mit positiven Vorzeichen spiegeln die Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Standorten im Naturhaushalt wider. Wird für die Flächen der Wert 0 ausgewiesen, ist keine erhebliche Veränderung des Naturhaushaltswertes und damit auch kein Eingriff zu erwarten. In der Summe verschlechtert sich der Naturhaushaltswert des Plangebietes insgesamt um -0,4, bezogen auf die Fläche um -11.140.

Als externer Ausgleich wurden die Maßnahmen zum Waldausgleich durch Erstaufforstung und waldgestaltende Maßnahmen (Voranbau, Waldrandgestaltung) bilanziert (siehe unten). Da keine waldrechtliche Qualifizierung des Bebauungsplans erfolgt, lagen im Verfahren keine detaillierten Informationen zu den avisierten Maßnahmen vor. Daher wurden folgende Werte zu Grunde gelegt: Für die Erstaufforstung vormals landwirtschaftlich genutzter Flächen (Annahme: Naturhaushaltswert 1,0), bei einer angenommenen Wertverbesserung um +0,6 durch die Maßnahmen von einer Wertverbesserung von mindestens 18.032 Punkten auszugehen. Hinzu kommen weitere Verbesserungen des Naturhaushaltswertes durch waldaufwertende Maßnahmen. Anfang des Jahres 2021 wurde bereits die Waldumwandlungsgenehmigung erteilt. Der festgelegte Kompensationsumfang entspricht dem im Bebauungsplanverfahren angenommenen Ansatz. Die erforderlichen, durch die zuständige Forstbehörde in diesem Zusammenhang, festgelegten Kompensationsmaßnahmen sind durch den Antragsteller umzusetzen. Ein Teil der Maßnahmen kann innerhalb der Stadtgrenzen der Landeshauptstadt Potsdam umgesetzt werden. Der andere Teil wird im selben Naturraum, innerhalb des Landes Brandenburg, umgesetzt.

Somit kann in der Summe der mit Umsetzung der Planung verbundene Eingriff ausreichend kompensiert werden

Bilanzierung der Landschaftsfunktionen

Die Bilanzierung der Naturhaushaltsfunktion beinhaltet nicht die räumlich übergreifenden Wechselbezüge und Wirkungszusammenhänge (Biotopverbund, klimatische Ausgleichsfunktionen zwischen Ent- und Belastungsgebieten, Bedeutung von Landschafts- und Siedlungsräumen für das Landschaftsbild, Erholung). Diese Funktionen wurden verbal-argumentativen Bewertung bewertet.

Mit Umsetzung der Planung gehen, vor allem durch den Verlust der Waldfläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Flächen des Biotopverbundes Richtung Innenstadt verloren. Für den Verlust von Lebensraumstrukturen und Lebensstätten sind neue wertgleiche Lebensraumstrukturen zu schaffen. Dies erfolgt durch aufwertende Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" und die geplante Durchgrünung des Wohngebietes gemäß den textlichen Festsetzungen. Zudem sind sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse Nisthilfe anzubringen (siehe Kapitel C. 2.5.5)

Mit der geplanten Versiegelung und dem Verlust der Vegetationsflächen sind auch klimatisch negative Auswirkungen zu erwarten, die jedoch nicht als erheblich einzustufen sind. Die zu erwartende erhöhte Luftschadstoffbelastung ist nach aktuellem Planungsstand nicht als

erheblich zu bewerten. Negative Auswirkungen auf das Grundwasser und die angrenzende Havel sind nach derzeitiger Einschätzung nicht zu erwarten.

Die Umsetzung der Planung stellt einen Eingriff in die Bereiche Landschaftsbild und Erholung dar. Der Eingriff in das Landschaftsbild bezieht sich vor allem auf die Beeinträchtigung der bestehenden historischen Sichten. Im Zuge der Planung wurden die Lage und Höhe der Baukörper soweit möglich optimiert. Letztendlich wurde auf den havelseitigen Bauabschnitt verzichtet so, dass die bestehenden historischen Sichten nicht mehr beeinträchtigt sind. Durch den Erhalt bzw. die Wiederherstellung und Ergänzung der Gehölzkulisse zur Havel- und Nuthestraße wird die optische Beeinträchtigung durch die Baukörper minimiert.

Die Waldfläche wird derzeit vor allem von Spaziergängern und Anwohnern als Wegeverbindung zur Havelstraße genutzt. Dabei weist die Fläche an sich auf Grund ihrer Struktur und teilweise starken Vermüllung keine hohe Wertigkeit auf. Mit Umsetzung der Planung werden neue Grünflächen entwickelt, die als Erholungsflächen zur Verfügung stehen, wenn auch mit einer anderen Schwerpunktnutzung.

Bilanzierung der Bäume nach Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO)/Landeswaldgesetz (LWaldG)

Die nach der Potsdamer Baumschutzverordnung (vgl. 2.5.1) geschützten Bäume (Bäume außerhalb des Waldes die ggf. im Rahmen künftiger Bauvorhaben zur Umsetzung des Bebauungsplans gefällt werden müssen) sind nach dieser Verordnung geschützt und nicht Bestandteil der Eingriffsregelung.

Ein Antrag auf die Beseitigung von geschützten Bäumen erfolgt erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Sofern der sich daraus ggf. ergebende Bedarf an Ersatzpflanzungen nicht im Plangebiet ersetzt werden kann, sind Ersatzpflanzungen außerhalb des Plangebietes auf von der Naturschutzbehörde benannten Flächen oder Ausgleichszahlungen nach den Regelungen der Baumschutzverordnung vorzunehmen. Die in den textlichen Festsetzungen geregelten Baumpflanzungen können als Ausgleich angerechnet werden, soweit sie den Anforderungen zum Ausgleich nach PBaumSchVO entsprechen.

Auf Grund der besonderen Bedeutung des Gebietes für die Echte Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) sind entsprechend den Regelungen des städtebaulichen Vertrags in Abstimmung mit einem Sachverständigen für Schwarz-Pappeln sowie der unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zur Erhaltung des Schwarz-Pappelvorkommens im Gebiet zu prüfen. Im Zuge der Rodungsmaßnahmen der Fläche des allgemeinen Wohngebietes wurden ausgewählte Schwarz-Pappel-Exemplare innerhalb des Plangebietes umgepflanzt.

Bäume, als Teile der Waldfläche nach LWaldG, sind nicht gemäß Potsdamer Baumschutzverordnung geschützt. Für die Umwandlung der Waldflächen ist daher eine Kompensation gem. LWaldG zu erbringen. Nach Aussagen der zuständigen Forstbehörde (Januar 2018) ist nach derzeit gültiger Verwaltungsvorschrift (VV) zu § 8 LWaldG voraussichtlich von einem Kompensationsfaktor von 1:3 auszugehen. Gemäß VV zu § 8 LWaldG ist als Mindestkompensation eine Erstaufforstung im Verhältnis von 1:1 zu erbringen. Das darüber hinaus liegende Verhältnis, hier mit dem Faktor 2, kann neben einer Erstaufforstung auch durch waldgestaltende Maßnahmen (Voranbau, Waldrandgestaltung) erbracht werden. Gemäß VV zu § 8 LWaldG wird hierzu durch die untere Forstbehörde die Kompensationsverpflichtung finanziell auf Grundlage der Walderhaltungsabgabeverordnung

(WaldErhV) ermittelt. Der so ermittelte finanzielle Betrag wird dann auf die konkrete A+E – Maßnahme umgelegt und der Flächenumfang dieser bestimmt. Das heißt, die untere Forstbehörde wird im weiteren Verfahren den Umfang festlegen. Voraussetzung hierfür ist zum einen die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens und zum anderen die genaue Benennung und Darstellung der Waldumwandlungsfläche, ggf. hier mit Angaben zu Flächen mit Baumerhalt (Umwandlung in Grünfläche mit ggf. zu berücksichtigenden Abschlägen).

Für die Umsetzung waldaufwertender Maßnahmen sind Flächen in der Gemeinde Potsdam, Gemarkung Groß Glienicke avisiert. Eine feste Bindung der Flächen kann aber erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens (Bauantragsverfahrens) erfolgen.

Mit dem Waldersatz nach dem LWaldG ist auch der Eingriff in den Wald als Lebensraum abgegolten.

C.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

C.4.2.1 Vermeidung und Minimierung

Durch die Nachverdichtung von innenstadtnahen Siedlungsflächen sowie die Nutzung anthropogen vorbelasteter Flächen werden umfangreiche Eingriffe in die Schutzgüter, die im Rahmen einer Außenentwicklung wahrscheinlich erforderlich würden, grundsätzlich vermieden.

Standards zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen mit Relevanz für die vorliegende Planung sind den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) zu entnehmen:

- Schutz des Grundwassers und des angrenzenden Oberflächengewässers (Vermeidung von Grundwasserabsenkung, Schadstoffeinträgen, Beanspruchung von Uferbereichen)
- Landschaftsgerechte Gestaltung und Einpassung von Bauwerken in die Umgebung
- Einsatz lärmdämpfender Maschinen
- Vorkehrungen zur Staubminderung
- Lärmschutzeinrichtungen
- Vermeidung von Lichtimmissionen

Die technischen und gesetzlichen Vorgaben zum Grundwasserschutz sind einzuhalten.

Zur Gewährleistung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Vorsorge gegen Lärmimmissionen getroffen.

Zur weiteren Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Boden durch die Versiegelung von Flächen erfolgen im Bebauungsplan Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von befestigten Flächen. Dazu gehören öffentliche und private Wege, private Zufahrten, Stellplatzflächen sowie Terrassen. Der wasser- und luftdurchlässige Aufbau der vorgenannten Anlagen dient zugleich der Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Wasser. Anfallendes Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern. Die Bauflächen wurden im Rahmen des Planverfahrens minimiert, sodass bezogen auf das Gesamtplangebiet ein größerer Anteil an Grünflächen bestehen bleibt bzw. im Rahmen der baulichen Maßnahmen hergestellt wird. Zudem sind im Allgemeinen Wohngebiet Begrünungen vorzunehmen. Der Verlust geschützter Bäume nach PBaumSchVO ist entsprechend vor Ort auszugleichen. Zur Minimierung des Eingriffs, bezogen auf den

Artenschutz, ist die Bauzeitenregelung einzuhalten. Die Begrünungsmaßnahmen sowie die Regelungen zur Anbringung neuer Niststätten schaffen neue Nahrungs- und Niststätten.

Als externe Maßnahme ist der Waldausgleich nach LWaldG zu erbringen. Der Waldausgleich kann für die naturschutzbezogene Kompensation im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung in Wert gesetzt werden.

Zur Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut Landschaftsbild sind für die baulichen Anlagen Höchstmaße für die Bauhöhen festgesetzt worden, ein Gebäudeanteil von 75 % ist mit Dachbegrünung zu versehen. Der bestehende Vegetationsbestand entlang des Havelufers bleibt bestehen und wird als solcher gesichert.

C.4.2.2 Ausgleich

Zum Ausgleich sind im Plangebiet folgende Anpflanzungen vorzusehen.

Allgemeines Wohngebiet

- Anpflanzung von einem standortgerechten heimischen Laubbaum auf nicht überbaubaren Flächen im Umfang von 1 Baum pro angefangene 300 m² (24 Bäume)

Verkehrsflächen

- Anpflanzung eines standortgerechten heimischen Laubbaums pro 4 Stellplätze entlang der Planstraße A (gemäß VTU 02/2020: 96 oberirdische Stellplätze (81 im WA 1 und 15 auf der Erschließungsstraße = 24 Bäume))
- Anpflanzung von einem standortgerechten heimischen Laubbaum entlang des Humboldtringes (1 Baum pro 10 lfm = 13 Bäume), je Baum wird eine naturhaushaltswirksame Fläche von 20 m² angenommen
- Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün 1" zwischen Humboldtbrücke und geplantem Fuß- und Radweg ist die bestehende Eingrünung mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern in lockeren Gruppen nachzuverdichten.
- Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün 2" entlang der Planstraße A sind Großsträucher (min. 2 Pflanzen je laufendem Meter) zu pflanzen.
- Hinweis: Für Pflanzungen im Bereich der Fernwärmetrasse ist zu dieser ein Mindestabstand von 2,50 Metern einzuhalten. Andernfalls sind die Wurzelbereiche der Pflanzen vollständig mit Wurzelschutzplatten zu versehen.

Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche"

- Die mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" festgesetzte öffentliche Grünfläche ist als naturnahe Grünfläche zu erhalten und zu entwickeln.
- Innerhalb der gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist die naturnahe Vegetation zu sichern, zu erhalten und zu entwickeln.

Entsprechend den Festsetzungen sind diese mit Bäumen entsprechend der Pflanzliste (siehe textliche Festsetzungen) mit einem Mindestumfang von 18/20 zu pflanzen.

Für den Verlust von Vogelrevieren sind neue Reviere inklusive Niststätten zu schaffen. Für die Baum-, Busch- und Bodenbrüter sind die Grünbereiche innerhalb und außerhalb der Baugebiete entsprechend zu entwickeln. Dazu gehört im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" der Erhalt und die Entwicklung einer

extensiv gestalteten Grünfläche entlang der Havelstraße. Innerhalb der Wohngebiete und der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" sind Baum, Hecken- bzw. Strauchpflanzungen und die Eingrünung von Müllstandorten beispielsweise durch rankende, klimmende oder schlingende Pflanzen entsprechend der textlichen Festsetzungen vorzunehmen. Zusätzlich sind im Zuge der Bebauung entfernte Niststätten im Verhältnis 1:1 in folgendem Umfang anzubringen:

- Blaumeise: 1 Nistkasten für Höhlenbrüter, Fluglochdurchmesser 28 mm. Nistkasten ist bereits vor Beginn der Baumaßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" anzubringen, zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.
- Für Busch- und Baumbrüter 20 Halbhöhlenbrutkästen an geschützter Stelle in etwa 1,50 m Höhe. 10 Kästen sind bereits vor Beginn der Baumaßnahme im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "naturnahe Grünfläche" anzubringen. Weitere 9 Kästen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen innerhalb der Pflanzungen in den Wohngebieten und 1 Kasten in der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" anzubringen, zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Die Ersatzquartiere sind jeweils an geeigneter Stelle anzubringen, sodass sie für Nesträuber möglichst nicht oder nur schwer erreichbar sind.

Die Beseitigung eines nach Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) geschützten Baumes sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können bedarf der Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde. Der Verlust ist in Form von Ersatzpflanzungen entsprechend den Regelungen der PBauMSchVO und dem Genehmigungsbescheid der zuständigen Behörde auszugleichen.

Als externe Ausgleichsmaßnahmen ist für den Verlust der Waldfläche Waldersatz zu erbringen. Es ist davon auszugehen, dass mindestens im Umfang 1:1 Erstaufforstungen im gleichen Naturraum im Land Brandenburg erfolgt. Diese sind durch den Investor vertraglich gesichert. Darüber hinaus sind waldaufwertende Maßnahmen erforderlich. Dazu sind Flächen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Potsdam, Gemarkung Groß Glienicke vorgesehen und vertraglich gesichert. Als Ausgleichsmaßnahme ist hier der ökologischer Waldumbau durch Voranbau von Traubeneiche truppweise, 100 Trupps/ha mit 21 Stück/Trupp auf einer Fläche von ca. 7,3 ha einschließlich einer fünfjähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bis zur gesicherten Kultur vorgesehen.

C.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring" der Landeshauptstadt Potsdam ist ein Bebauungsplan, welcher der Nachverdichtung von siedlungsnahen Flächen dient und somit die Innenentwicklung zentraler städtischer Lagen fördert. Die Fläche ist durch die relative Nähe zum Potsdamer Hauptbahnhof sowie die unmittelbar angrenzend befindliche Straßenbahnhaltestelle bereits verkehrlich sehr gut erschlossen.

Zudem ist der Standort bereits anthropogen überprägt. Durch die Entwicklung des Standortes können Eingriffe in die Schutzgüter geringgehalten werden. Zudem deckt das Vorhaben einen Teil des Bedarfs neuer innerstädtischer Wohneinheiten ab. Vergleichbare Flächenpotenziale sind in zentraler Lage in Potsdam nur sehr begrenzt vorhanden. Ausgangspunkt für die Entwicklung einer funktionalen und städtebaulichen Konzeption und

somit des vorliegenden Bebauungsplans bildete ein Workshopverfahren in 2014, welches bereits wichtige Rahmenbedingungen für die städtebaulichen Entwürfe formulierte (siehe Kapitel B. 2.3 und B. 2.5). Der ausgewählte städtebauliche Entwurf wurde im Rahmen weiterer Planungen stetig weiterentwickelt.

C.6 Zusätzliche Angaben

C.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung/Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Wesentliche Datengrundlagen zur Beurteilung des Umweltzustandes bilden der Landschaftsplan (Stand 19.09.2012), der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan (Stand 19.09.2012) sowie Ergebnisse der Bestandserfassung durch Ortsbegehungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Zuge der Frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB darum gebeten, die ihnen vorliegenden umweltrelevanten Gutachten bzw. Untersuchungen mit Relevanz für das Vorhaben zur Verfügung zu stellen.

Die eingesetzten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Fachgutachten erläutert.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

C.6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Ein Erfordernis von Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen die sich durch die Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt ergeben und die über die im Rahmen der gesetzlichen Zuständigkeitsordnung der jeweiligen Fachbehörde zu prüfenden Belange hinausgehen, ist derzeit nicht erkennbar. Aufgrund der in § 4 Abs. 3 BauGB gegründeten Informationspflicht der Fachbehörden über unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt werden deshalb im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring" keine zusätzlichen Überwachungsmaßnahmen vorgesehen.

C.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Wohnbebauung sowie einer Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" in Abrundung und Verdichtung des bestehenden Wohngebietes Zentrum-Ost geschaffen werden.

Die wesentlichen Ziele der Entwicklung sind neben der Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes und der Gemeinbedarfsfläche die:

- Beachtung der vorhandenen an das Plangebiet unmittelbar angrenzenden Bebauungsstruktur,
- Nutzung der naturräumlichen Qualitäten des Ortes (ufernahe Lage),
- Berücksichtigung der Anforderungen, die sich aus dem Denkmalschutz und dem Welterbestatus ergeben,
- Berücksichtigung der Anforderungen an eine wirtschaftlich tragfähige Bebauungsstruktur,
- Beachtung der Nuthestraße als stadträumliche Barriere und als Lärmquelle in der Bebauungskonzeption sowie die

- geordnete Erschließung der Flächen unter Berücksichtigung der verkehrlichen Belange.

Teilflächen des Geltungsbereiches wurden von einer privaten Eigentümerin erworben. Sowohl der Grundstücksentwickler als auch die Landeshauptstadt Potsdam möchten an diesem Standort ein sozial, ökologisch und wirtschaftlich tragfähiges städtebauliches Konzept, das dem Ort angemessen ist, entwickeln.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt 4,6 ha. 24 % der Fläche sollen als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden, 11 % als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule". 44 % sind als Grünfläche vorgesehen. Die verbleibenden Flächen (21 %) werden als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans ist vor allem mit Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Kultur und Sachgüter bzw. Mensch (Erholung) zu rechnen. Für die auf Grundlage der Festsetzungen mögliche Versieglung des Bodens werden Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs umgesetzt. Das anfallende Niederschlagswasser kann im Plangebiet versickert werden.

Mit Umsetzung der Planung wird die Neuversiegelung durch den luft- und wasserdurchlässigen Aufbau von Erschließungsflächen mit dem damit verbundenem Versiegelungsgrad minimiert. Der Anteil des anfallenden Niederschlagswassers wird durch extensive Dachbegrünung auf 75 % der Dachflächen minimiert. Zudem sind die Erdschichten über den geplanten Tiefgaragen mit einer Schichtdicke von 80 cm anzulegen, sodass eine gärtnerische Gestaltung dieser Bereiche möglich ist. Versickerungsfähiges Pflaster ermöglicht die Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort.

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen kommt es zum Verlust von Vegetationsflächen, die teilweise als Wald im Sinne des LWaldG einzustufen sind. Die Waldumwandlung ist nicht Teil des Bebauungsplanverfahrens, sondern erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Für die erforderliche Waldumwandlung wurde von Seiten des Landesbetrieb Forst Brandenburg im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Genehmigung der Umwandlung in Aussicht gestellt und Anfang des Jahres 2021 durch die Forstbehörde erteilt. Der Ausgleich des Waldverlustes wird auf externen Flächen, außerhalb des Geltungsbereiches, sowohl innerhalb des Stadtgebietes der Landeshauptstadt Potsdam als auch auf Flächen des gleichen Landschaftsraums im Land Brandenburg erfolgen.

Die übrigen Vegetationsverluste werden durch Dachbegrünungen und weitere Baumpflanzungen sowie durch die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen kompensiert. Die Beeinträchtigung oder Beseitigung nach Potsdamer Baumschutzverordnung geschützter Bäume hat nach Maßgabe der Ausnahmegenehmigung der unteren Naturschutzbehörde und den Vorgaben der Baumschutzverordnung zu erfolgen.

Für den Verlust von Revieren der im Plangebiet vorkommenden Brutvögel sind entsprechende Ersatzquartiere zu schaffen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind die Flächen ggf. durch einen Sachverständigen freizugeben.

Durch die geplante Bebauung werden bestehende historische Sichten zum und vom Park Babelsberg nicht beeinträchtigt. Durch eine Festsetzung zur Begrenzung der Gebäudehöhen, Vorgaben zur farblichen Gestaltung der Fassaden und Dachbegrünungen wurden zusätzlich Maßnahmen ergriffen, damit sich die geplante Nutzung in die Umgebung einfügt. Die Beeinträchtigungen können somit nicht als erheblich eingestuft werden.

Das Plangebiet ist deutlich lärmbelastet. Zum Schutz der künftigen Anwohner sind Festsetzungen zur Anordnung der Räume und Verglasung von Vorbauten und Loggien in einigen Bereichen getroffen worden. Der Bau einer Lärmschutzwand entlang der Nuthestraße würde nicht maßgeblich zu einer Minimierung der Lärmbelastung im Plangebiet beitragen. Die lärmmindernde Wirkung wäre nur eingeschränkt relevant (acouplan 02.2020).

Durch die Entwicklung bereits menschlich beeinflusster Flächen werden umfangreiche Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die im Rahmen einer Außenentwicklung wahrscheinlich beeinträchtigt würden, grundsätzlich vermieden.

D Auswirkungen des Bebauungsplans

D.1 Auswirkungen auf die Stadtstruktur

Durch die geplante Bebauung wird ein innenstadtnahes Flächenpotenzial für die Errichtung von Wohnraum genutzt. Die städtebauliche Brachfläche wird erschlossen und das städtebauliche Gefüge an dieser Stelle ergänzt. Es wird ein Wohngebiet geschaffen, das den Ansprüchen der Bewohner nach modernem, gut erschlossenem Wohnraum gerecht wird. Zudem wird eine Fläche zur Errichtung eines Schul- oder Kitastandortes gesichert.

Vor dem Hintergrund der denkmalschutzrechtlichen Belange sollen die bedeutendsten Sichten von den Aussichtsplätzen im Park Babelsberg über das Plangebiet berücksichtigt werden. Dies sind die Sichtbeziehungen von den Aussichtsplätzen Generalseichen, Bismarckbrücke und Flatowturm zur Stadt. Die geplante Bebauung soll folgende Rahmenbedingungen erfüllen:

- Eine intensiv durchgrünte Abschirmung (Baum- und Gehölzstreifen) zwischen dem westlichen Fahrbahnrand der Nuthestraße (öffentliche Straßenverkehrsfläche) und der künftigen Bebauung mit einer Tiefe von mindestens 20 m.
- Eine Bebauung innerhalb der Sichten vom Park Babelsberg in Richtung Stadt soll ausgeschlossen werden

Abbildung 9: Sichten Park Babelsberg

Die Anforderungen wurden im Rahmen der Konkretisierung und mehrfachen Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfs unter Verzicht des havelseitigen Bauabschnitts beachtet und im Bebauungsplan durch die Gliederung von Baugebieten, Baukörpern und Freiräumen, umgesetzt (siehe Kapitel B. 4.2). Zusätzlich wurden Gestaltvorschriften als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen (siehe Kapitel B. 4.11).

Die Konzeptideen wurden im Planverfahren den Denkmalbehörden vorgestellt.(siehe Kapitel B. 2.5). Es konnte eine einvernehmliche Lösung zwischen städtebaulichen Zielen, denkmalpflegerischen Belangen und den wirtschaftlichen Interessen des Investors erzielt werden.

D.2 Auswirkungen auf die Umwelt

Die Auswirkungen auf die Umwelt werden im Wesentlichen im Umweltbericht beschrieben (siehe Kapitel C).

Bei Umsetzung des Bebauungsplans ist vor allem mit Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Kultur und Sachgüter bzw. Mensch (Erholung) zu rechnen. Verbunden mit der geplanten Baudichte kommt es auf lokaler Ebene im Plangebiet und den angrenzenden Flächen voraussichtlich lokal zu einer negativen Entwicklung der klimatischen Verhältnisse (siehe Kapitel C.2.4). Im städtischen Kontext dient die Innenentwicklung und Nachverdichtung von innenstadtnahen Siedlungsflächen grundsätzlich der Vermeidung von umfangreichen Eingriffen in das Schutzgut Klima und Luft im Rahmen einer Außenentwicklung sowie der Förderung des ÖPNV und des Fußgänger- und Radverkehrs mit den damit verbundenen positiven Wirkungen auf das Schutzgut. Dies entspricht auch Bestrebungen der Landeshauptstadt, wie sie u.a. im Masterplan 100 % Klimaschutz formuliert wurden.
Für die auf Grundlage der Festsetzungen mögliche Versieglung des Bodens sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Mit Umsetzung der Planung kann die Neuversiegelung auch durch den luft- und wasserdurchlässigen Aufbau von Erschließungsflächen mit dem damit verbundenen Versiegelungsgrad minimiert werden. Bei Umsetzung der Baumaßnahmen kommt es zum Verlust von Vegetationsflächen, die teilweise als Wald i. S. d. LWaldG einzustufen sind. Für diese Flächen ist ein Ersatz nach Landeswaldgesetz vorzusehen. Die übrigen Vegetationsverluste werden durch Dachbegrünungen und weitere Baumpflanzungen sowie durch die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen sowie Aufwertung der zu erhaltenen Grünflächen kompensiert. Durch den Verzicht auf den havelseitigen Bauabschnitt kann die frei werdende Fläche als private Grünfläche festgesetzt werden, die den künftigen Bewohnern zur Verfügung steht.

Für den Verlust von Revieren der im Plangebiet vorkommenden Brutvögel und potenziell vorkommenden Fledermausquartieren sind entsprechende Ersatzquartiere zu schaffen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind die Flächen ggf. durch einen Sachverständigen freizugeben.

Durch die Entwicklung bereits anthropogen beeinflusster Flächen werden umfangreiche Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die im Rahmen einer Außenentwicklung wahrscheinlich beeinträchtigt würden, grundsätzlich vermieden.

D.3 Soziale Auswirkungen

D.3.1 Anwendung des Potsdamer Baulandmodells

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans werden, nach Abzug der bereits vor Planung bestehenden Baurechte, insgesamt ca. 26.200 m² Geschossfläche (GF nach BauNVO) mit anteiliger Wohnnutzung neu ermöglicht. Diese wird als Grundlage für die Ermittlung der Höhe der Verpflichtung zur Kostenbeteiligung an der sozialen Infrastruktur und zur Errichtung von förderfähigem sozialen Wohnungsbau herangezogen.

D.3.1.1 Kostenbeteiligung an der Herstellung sozialer Infrastruktur

Im Potsdamer Baulandmodell wird die Höhe der neu verursachten Platzbedarfe in Kindertagesbetreuungseinrichtungen (Krippe, Kita, Hort) und Grundschulen in einem standardisierten Berechnungsverfahren auf Grundlage von mittleren Haushalts- und Wohnungsgrößen ermittelt. Für die vorliegende Planung ergibt sich so ein rechnerischer Neubedarf von bis zu 39,4 Plätzen in Kindertagesbetreuungseinrichtungen und 25,1 Plätzen in Grundschulen.

Die Betrachtung der prognostizierten Einwohnerentwicklung und der in Planung und Umsetzung befindlichen sozialen Infrastruktureinrichtungen lässt für den Zeitraum der nächsten fünf Jahre sowohl im betroffenen Planungsraum 401 (Zentrum-Ost) als auch in den angrenzenden Planungsräumen 301 (Nauener und Berliner Vorstadt), 302 (Innenstadt, Am Weinberg), 402 (Babelsberg Nord, Klein Glienicke), 403 (Babelsberg Süd) und 601 (Hauptbahnhof, Brauhausberg, Templiner und Teltower Vorstadt) keine freien Kapazitäten in Kindertagesbetreuungseinrichtungen und Grundschulen erkennen. Somit können die zusätzlich verursachten Platzbedarfe nicht in Einrichtungen in erreichbarer Nähe des Vorhabens gedeckt werden. Die Planungsbegünstigten sind daher in vollem Umfang an der Deckung der durch ihr Vorhaben verursachten Platzbedarfe zu beteiligen.

Zur Wahrung der Angemessenheit der vertraglich zu vereinbarenden Leistungen ist die Höhe der Kostenbeteiligung gemäß § 11 Abs. 2 Satz 1 BauGB zu begrenzen. Im vorliegenden Planverfahren kann so die Kostenbeteiligung an 26,7 Plätzen in Kindertagesbetreuungseinrichtungen und 17,0 Plätzen in Grundschulen eingefordert werden. Die Umsetzung dieser Verpflichtung wird durch die Landeshauptstadt Potsdam vertraglich gesichert.

D.3.2 Mietpreis- und belegungsgebundener Wohnraum

Gemäß Potsdamer Baulandmodell sind bis zu 30 % der durch die Planung neu ermöglichten Wohnfläche entsprechend der Mietwohnungsneubauförderung des Landes Brandenburg mit Mietpreis- und Belegungsbindungen zu errichten. Die Anwendung dieser Zielquote auf die oben genannte neu festgesetzte Geschossfläche mit Wohnnutzung ergibt eine Wohnfläche von bis zu 3.710 m² mit Mietpreis- und Belegungsbindungen. Die Errichtung von sozialem Wohnungsbau stellt für die Planungsbegünstigten jedoch einen wirtschaftlichen Nachteil bei der Entwicklung des Plangebiets dar, der für das Vorhaben durch die an diesem Standort nicht verfügbare Förderung des Landes Brandenburg voll zu berücksichtigen ist.

Zur Wahrung der Angemessenheit der vertraglich zu vereinbarenden Leistungen ist die Verpflichtung zur Errichtung von mietpreis- und belegungsgebundenem Wohnraum gemäß § 11 Abs. 2 Satz 1 BauGB zu begrenzen. Da im vorliegenden Verfahren die Grenze der Angemessenheit bereits durch andere Vertragsinhalte erreicht wird, ist im Plangebiet durch die Planungsbegünstigten keine Wohnfläche mit Mietpreis- und Belegungsbindungen zu realisieren. Weitergehende vertragliche Reglungen entfallen damit.

D.4 Auswirkungen auf die technische Infrastruktur

Das Wohnbaubaugebiet wird durch Schaffung neuer Anschlüsse an das kommunale Trinkwasserversorgungs- und Abwasserversorgungsnetz angeschlossen. Der Gemeinbedarfsstandort ist daran bereits angeschlossen. Die Löschwasserversorgung ist gemäß dem Regelwerk zur Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung, DVGW-Arbeitsblatt W 405 als Grundschutz sicherzustellen.

Im Ergebnis einer ersten überschläglichen Prüfung durch die EWP wurde mitgeteilt, dass für das angegebene Plangebiet ein Löschwasserbedarf von mind. 1.600 l/min über einen Zeitraum von mind. 2 Stunden als Grundschutz sicherzustellen ist. Bei einer zulässigen Geschossigkeit von bis zu 5 Vollgeschossen kann je nach Bauweise ein Löschwasserbedarf von bis zu 3.200 l/min erforderlich werden. Im Baugenehmigungsverfahren sind Angaben zu den Bauabschnittsgrößen und den Feuerwehrwiderstandsqualitäten der raumabschließenden Bauteile zu klären. Die Vorhaltung des Löschwassers, beispielsweise durch unterirdische Zisternen, muss an dieser Stelle über den Vorhabenträger/Investor in Abstimmung mit der Feuerwehr erfolgen. Durch die Entnahme des Löschwassers soll die Trinkwasserversorgung weiter gewährleistet sein[27].

Im Plangebiet verläuft eine Fernwärmeleitung an der östlichen Geltungsbereichsgrenze im dort vorhandenen Grünstreifen entlang der Nuthestraße (siehe Kapitel A. 2.9). Nach bisherigem Planungsstand ist eine Umverlegung nicht erforderlich. Sollte im Zuge der dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten Erschließungsplanung und Bauausführung eine Umverlegung erforderlich werden, trägt der Verursacher die Kosten.

Vor Tiefbauarbeiten hat der Bauantragsteller eigenverantwortlich dafür Sorge zu tragen, dass sich die Bauausführenden vorher durch Planauskunft in die genaue Lage dieser Anlagen einweisen lassen und die Bauausführenden die geltenden Regelungen zum Schutz der unterirdischen Anlagen beachten, um Schäden zu vermeiden.

Im Rahmen der Verringerung der Verkehrsflächenbreite im Humboldtring kann der vorhandene Medienbestand umverlegt werden. Die Kostentragung erfolgt nach dem Verursacherprinzip.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt die Fernwärmesatzung der Landeshauptstadt Potsdam. Dementsprechend ist der Geltungsbereich an das Fernwärmenetz anzuschließen, sofern das Gebiet nicht durch alternative Energien versorgt werden kann.

D.5 Finanzielle Auswirkungen

D.5.1 Verfahrenskosten

Für die Durchführung des Planverfahrens sind externe Planungskosten angefallen, die durch einen Dritten übernommen wurden, sodass der Haushalt der Landeshauptstadt Potsdam dadurch nicht in Anspruch genommen wurde.

Für die fachliche Betreuung und für die Koordinierung des Planverfahrens sind verwaltungsinterne Aufwendungen angefallen. Die hoheitlichen Leistungen, die hierfür im Fachbereich Stadtplanung erbracht wurden, konnten gemäß § 11 Abs. 1 Nr. 1 BauGB nicht durch einen Dritten übernommen werden. Die im Fachbereich Stadtplanung zu erbringenden nicht-hoheitlichen Leistungen für die Durchführung des gesamten Planverfahrens wurden durch einen Dritten übernommen.

[27] § 3 (1) BbgBKG; S 14 BbgBO i.V.m. Abschn. 3,1, 4, 5 DVGW-Arbeitsblatt W 405

D.5.2 Herstellungs- und Unterhaltungskosten

Bei Inkraftsetzung der Planung sind voraussichtlich Kosten für die Umsetzung der Planung zu erwarten.

Die zu erwartenden Realisierungskosten der Bebauung mit dazugehöriger Erschließung sollen durch einen Dritten übernommen werden, damit der Haushalt der Landeshauptstadt Potsdam dadurch nicht in Anspruch genommen werden wird. Ein entsprechender städtebaulicher Vertrag wurde dafür abgeschlossen. Der notwendige Erschließungsvertag zwischen der Landeshauptstadt Potsdam und der Vorhabenträgerin der Wohnbebauung wird im Rahmen des nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahrens abgeschlossen.

Bei Inkraftsetzung der Planung sind voraussichtlich auch Kosten für die Umsetzung der Planung zu erwarten, die nicht durch einen Dritten übernommen werden können (Planungs- und Herstellungskosten für Geh- und Radwege).

Mögliche Folgekosten, die nach Realisierung der Planung zu erwarten sind, werden für die Instandhaltung und Pflege der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen entstehen.

Mit der Umsetzung der Planung ist ab 2021/2022 zu rechnen.

Auf den Haushaltsvorbehalt, auch für künftige Jahre, wird hingewiesen.

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule". Hier ist die Realisierung eines temporären Schulgebäudes inklusive Freianlagen bereits nach § 34 BauGB umgesetzt. Entstehende Kosten sind im Zuge dieser Genehmigung bereits berücksichtig, sodass aus diesem Bebauungsplan heraus für den zuständigen Fachbereich keine Folgekosten zu erwarten sind.

D.5.3 Bodenordnung

Es besteht kein Erfordernis zur Durchführung eines förmlichen Bodenordnungsverfahrens. Die Neustrukturierung von Grundstücken wird privatrechtlich geklärt.

E Verfahren

E.1 Übersicht über den Verfahrensablauf

Der Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring" wird als qualifizierter Bebauungsplan im Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 1 BauGB aufgestellt. Die Planaufstellung beinhaltet folgende Verfahrensschritte:

E.1.1 Aufstellungsbeschluss

- Die Ziele und die Abgrenzung für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" wurden am 01.04.2015 in öffentlicher Sitzung der Stadtverordnetenversammlung beschlossen.
- Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB erfolgte am 30.04.2015 im Amtsblatt Nr. 5/2015 der Landeshauptstadt Potsdam.

E.1.2 Änderung des Geltungsbereichs

- Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring", mit geringfügiger Änderung des Geltungsbereichs, wurde am 06.12.2017 in öffentlicher Sitzung der Stadtverordnetenversammlung beschlossen.

E.1.3 Weitere Verfahrensschritte

- Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde wurde nach § 1 Abs. 4 BauGB mit Schreiben vom 09.09.2015 beteiligt.
- Die Öffentlichkeit wurde nach § 3 Abs. 1 BauGB vom 14.09.2015 bis zum 16.10.2015 frühzeitig beteiligt.
- Durchführung einer öffentlichen Informationsveranstaltung am 14.09.2015 im Museum FLUXUS+ zum Vorentwurf des Bebauungsplans B 145 "Am Humboldtring"
- Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 09.09.2015 frühzeitig beteiligt. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 16.10.2015 gesetzt.
- Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 26.08.2016 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 04.10.2016 gesetzt.
- Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4a Abs. 3 BauGB mit Schreiben vom 14.02.2018 zur erneuten Abgabe einer Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans aufgefordert. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 23.03.2018 gesetzt.
- Der Entwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung, den textlichen Festsetzungen und der Begründung sowie den vorliegenden Gutachten und den umwelt-bezogenen Stellungnahmen hat vom 20.02.2018 bis 23.03.2018 nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur

Niederschrift vorgebracht werden können, am 25.1.2018 im Amtsblatt Nr. 02/2018 der Landeshauptstadt Potsdam ortsüblich bekannt gemacht worden.

- Das geänderte städtebauliche Konzept sowie die Abwägung der Stellungnahmen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung und der erneuten Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die Überarbeitung des Bebauungsplanes entsprechend des Konzeptes und die erneute öffentliche Auslegung des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" wurde am 20.05.2020 in öffentlicher Sitzung der Stadtverordnetenversammlung beschlossen.
- Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4a Abs. 3 BauGB mit Schreiben vom 15.07.2020 zur erneuten Abgabe einer Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans aufgefordert. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 03.09.2020 gesetzt.
- Der Entwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung, den textlichen Festsetzungen sowie der Begründung hat vom 20.07.2020 bis 03.09.2020 nach § 3 Abs. 2 BauGB erneut öffentlich ausgelegen. Die Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am 25.06.2020 im Amtsblatt Nr. 12/2020 der Landeshauptstadt Potsdam ortsüblich bekannt gemacht worden.
- Auf Grund der eingegangenen Stellungsnahmen aus der Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte eine Betroffenenbeteiligung der von den Änderungen betroffenen Behörden und der Vorhabenträgerin der Wohnbebauung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB. Die Betroffenen wurden mit Schreiben vom 12.10.2020 zu einer erneuten Stellungnahme bis zum 21.10.2020 aufgefordert.
- Der Bebauungsplan in der Fassung vom 08.03.2021, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wurde von der Stadtverordnetenversammlung in öffentlicher Sitzung am 02.06.2021 als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 02.06.2021 gebilligt.

E.2 Überblick über die Beteiligungsverfahren

Der Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring" wird als qualifizierter Bebauungsplan im Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 1 BauGB aufgestellt. Die Planaufstellung beinhaltete bisher folgende Beteiligungsverfahren:

E.2.1 Frühzeitige Beteiligung

E.2.1.1 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 14.09.2015 bis zum 16.10.2015 Die Ankündigung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 03.09.2015 im Amtsblatt Nr. 9 für die Landeshauptstadt Potsdam ortsüblich bekannt gegeben. Im Beteiligungszeitraum wurde der Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" mit dem Umweltbericht öffentlich in den Räumlichkeiten der Stadtverwaltung, Bereich Verbindliche Bauleitplanung, ausgelegt. Im Internetauftritt der

Landeshauptstadt Potsdam sowie auf dem zentralen Internetportal des Landes Brandenburg wurden diese Unterlagen zeitgleich veröffentlicht und Gelegenheit zur Äußerung gegeben.

E.2.1.2 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Öffentlichkeit (frühzeitig)

Es wurden vier schriftliche Stellungnahmen mit folgenden abwägungsrelevanten Forderungen abgegeben:

- Erarbeitung einer schlüssigen Erschließungsvariante unter Berücksichtigung der verkehrlichen Situation und Nutzung im Bestand
- Vermeidung der Erschließung über den havelseitigen Humboldtring durch das Wohngebiet Zentrum-Ost aus Gründen der Lärmbelastung und Verkehrssicherheit (Schule, Kita)
- Berücksichtigung der erforderlichen Stellplätze für die Neubebauung in ausreichender Anzahl
- Anbindung von Zentrum-Ost an die Nuthestraße
- Festsetzung eines öffentlichen Fuß- und Radweges vom havelseitigen Humboldtring zur Nuthestraße
- Vermeidung von baubedingtem Lärm
- Beachtung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen

E.2.1.3 Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung

Im weiteren Verlauf des Verfahrens wurde ein verkehrstechnisches Gutachten erarbeitet, das insbesondere die Themenfelder Erschließung und Leistungsfähigkeit der Verkehrsabwicklung sowie öffentliche Durchwegung untersuchte. Teil der Untersuchung war auch die Überprüfung der Stellplatzsituation im Bestand und die Unterbringung des durch das Vorhaben induzierten ruhenden Verkehrs. Weiterhin wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt, dass die derzeitige und zu erwartende Lärmbelastung untersuchte.

Auf der Grundlage einer faunistischen Kartierung wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet.

Die Ergebnisse vorgenannter Untersuchungen wurden im Rahmen der Fortschreibung des Bebauungsplanes berücksichtigt.

E.2.1.4 Frühzeitige Beteiligung von Behörden und Nachbargemeinden

Gleichzeitig mit der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Mit Schreiben vom 09.09.2015 wurden die von der Planung betroffenen 26 Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind (TÖB)sowie die städtischen Fachbereiche unterrichtet und um Stellungnahme zur Planung gebeten. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 16.10.2015 gesetzt.

E.2.1.5 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden (frühzeitig)

Beteiligt am Verfahren wurden 26 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie die stadteigenen Fachbereiche der Landeshauptstadt Potsdam. Es gingen insgesamt 16 schriftliche Stellungnahmen ein. Folgende Inhalte sind abwägungsrelevant:

Tabelle 12: Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden (frühzeitig)

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Bau- und Kunstdenkmalpflege/	▪ Beeinträchtigung der Sichten ▪ Ablehnung Ausdehnung Baugrenze über FNP hinaus
Stiftung Preußische Schlösser und Gärten	▪ Beeinträchtigung der Sichten ▪ Ablehnung Ausdehnung Baugrenze über FNP hinaus ▪ keine ausreichende Einbindung in Planungsprozess
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Abteilung Technischer Umweltschutz 2	▪ Hinweis auf Befliegung 2011 - Vernässungsbereiche (WA1, WA2 und WA3) ▪ Hinweis anstehendes Grundwasser ▪ Forderung Schallschutzgutachten
Wasser- und Schifffahrtsamt Brandenburg	▪ Überplanung Gewässerrandstreifen unzulässig
Landesbetrieb Forst Brandenburg	▪ Grundsätzliche Inaussichtstellung Waldumwandlung - formelles Verfahren erforderlich
Kampfmittelbeseitigungsdienst	▪ Verdacht Kampfmittel
Fachbereiche Landeshauptstadt Potsdam	▪ Empfehlung zu Höhenfestsetzung und Gestaltvorschriften Fassadentöne ▪ Niederschlagsversickerung dezentral, vor Ort prüfen (Empfehlung zur Festsetzung von Flächen für Versickerung) ▪ Überarbeitung und Erweiterung faunist. Fachbeitrag (Untersuchung Sommer-/Winterquartier Fledermaus u. Vögel, Untersuchung weiterer Arten durch Erweiterung Geltungsbereich) ▪ Beachtung des Flächenbiotops ▪ Empfehlung zur Einbeziehung der Uferzone um weitere bauliche Anlagen (zum Beispiel Stege) auszuschließen ▪ Beachtung Immissionsschutz ▪ Favorisierung Erschließung durch Stichstraße ▪ Beachtung Spielplatzsatzung auf privaten Wohnbauflächen

	▪ Hinweis: Stellplätze in öffentlichen Grünflächen sind unzulässig ▪ Hinweise zur weiteren Bearbeitung Verkehrsgutachten ▪ Hinweis: zusätzliche Anbindung an Nuthestraße vrs. nicht genehmigungsfähig ▪ Empfehlung zu textlichen Festsetzungen zu Einzelhandel; redaktionelle Hinweise ▪ keine Kita-Kapazität im Umfeld vorhanden, prüfen ob Kita im Bebauungsplan möglich - ggf. Gemeinbedarfsfläche festsetzen ▪ Quellenangabe Übersichtskarte ergänzen ▪ Baufelder vermaßen

E.2.1.6 Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung

Im Ergebnis der Beteiligung wurde das städtebauliche Konzept dahingehend überarbeitet, dass die zum Ufer orientierte Bebauung in der Tiefe reduziert und in der Höhe abgestaffelt wurde. Es begann ein umfangreicher Abstimmungsprozess mit den beteiligten Behörden (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Stiftung Preußische Schlösser und Gärten).

Im Wesentlichen wurden die Fachgutachten zu den Themen verkehrliche Erschließung, Immissionsschutz, Niederschlagsentwässerung erstellt und abgestimmt.

E.2.2 Förmliche Beteiligung

E.2.2.1 Beteiligung von Behörden

In der Zeit vom 26.08.2016 bis 04.10.2016 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 2 BauGB an der Planung beteiligt. Mit Schreiben vom 26.08.2016 wurden die von der Planung betroffenen 20 Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind (TÖB), die Nachbargemeinden sowie die städtischen Fachbereiche unterrichtet und um Stellungnahme zur Planung gebeten.

Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 04.10.2016 gesetzt.

E.2.2.2 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden

Beteiligt am Verfahren wurden 20 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie die stadteigenen Fachbereiche der Landeshauptstadt Potsdam. Es gingen insgesamt 17 schriftliche Stellungnahmen der Behörden sowie die Stellungnahmen der Fachbereich der Landeshauptstadt Potsdam ein. Folgende Inhalte sind abwägungsrelevant:

Tabelle 13: Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und	- Beeinträchtigung der Sichten - Ablehnung Ausdehnung Baugrenze über FNP hinaus

Archäologisches Landesmuseum, Abt. Bau- und Kunstdenkmalpflege/	
Stiftung Preußische Schlösser und Gärten	▪ Beeinträchtigung der Sichten ▪ Ablehnung Ausdehnung Baugrenze über FNP hinaus ▪ keine ausreichende Einbindung in Planungsprozess
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Abteilung Technischer Umweltschutz 2	▪ Hinweise zu Schallschutzgutachten
Landesbetrieb Forst Brandenburg	▪ Informationen zu Waldfeststellung ▪ Grundsätzliche Inaussichtstellung Waldumwandlung - formelles Verfahren erforderlich
Kampfmittelbeseitigungsdienst	▪ Verdacht Kampfmittel
Fachbereiche Landeshauptstadt Potsdam	▪ Hinweise und Empfehlungen zum Entwässerungskonzept ▪ Hinweise und Empfehlungen zu der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Biotopschutz und artenschutzrechtlichen Bestimmungen ▪ Hinweise und Empfehlungen zu textlichen Festsetzungen ▪ Hinweise zu sozialer Infrastruktur ▪ Hinweise und Empfehlungen zu Landschaftsplanerischen Belangen und Grünordnung ▪ Hinweis zu technischer Infrastruktur, Löschwasserversorgung, Stellplatzflächen ▪ Hinweise zu grundstücksrechtlichen Belangen

E.2.2.3 Ergebnis der Behördenbeteiligung

Im Ergebnis der Beteiligung wurde das städtebauliche Konzept, zur Berücksichtigung der denkmalrechtlichen Belange, weiter modifiziert. Der Abstimmungsprozess mit den beteiligten Behörden (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Stiftung Preußische Schlösser und Gärten) wurde intensiviert.

Im Wesentlichen wurden die Fachgutachten zu den Themen verkehrliche Erschließung, Immissionsschutz, Niederschlagsentwässerung und das Eingriffsgutachten fortgeschrieben und abgestimmt sowie das Waldumwandlungsverfahren fortgesetzt.

E.2.2.4 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 20.02.2018 bis einschließlich 23.03.2018. Die Ankündigung der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 25.01.2018 im Amtsblatt Nr.2 für die Landeshauptstadt Potsdam ortsüblich bekannt gegeben. Im Beteiligungszeitraum wurden der Inhalt der Entwurf des Bebauungsplans Nr.

145 "Am Humboldtring" mit Planzeichnung und der Begründung mit dem Umweltbericht in der Stadtverwaltung, Bereich Verbindliche Bauleitplanung ausgelegt. Ergänzend wurde der Entwurf des Bebauungsplans im Internetportal der Landeshauptstadt Potsdam sowie auf dem zentralen Internetportal des Landes Brandenburg veröffentlicht.

E.2.2.5 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Öffentlichkeit

Es ging eine Stellungnahme ein, die sich im Wesentlichen auf folgende Punkte bezog:

- die Variantenuntersuchung zur verkehrstechnischen Erschließung
- Verweis auf die angespannte Stellplatzsituation (Verweis auf eine Stellungnahme aus der frühzeitigen Beteiligung)
- die Bedeutung der Waldflächen für das Vorkommen von Vogelarten und damit verbundene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

E.2.2.6 Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Zuge des Verfahrens wurde eine Verkehrstechnische Untersuchung erarbeitet, die die möglichen Erschließungsvarianten untersucht hat. Es wurde eine Vorzugsvariante ausgewählt (Variante 1). Die Ergebnisse waren bereits in die Planung eingeflossen. Die Leistungsfähigkeit der Erschließung ist gegeben.

Die projektbezogen notwendigen Stellplätze werden, entsprechend der Stellplatzsatzung auf den jeweiligen Grundstücken durch oberirdische Stellplätze oder in Tiefgaragen nachgewiesen. Eine zusätzliche Beeinträchtigung der Stellplatzsituation in der Nachbarschaft ist daher nicht zu erwarten. Für die Verortung der oberirdischen Stellplätze wurden bereits Festsetzungen durch Planzeichen im Bebauungsplan getroffen.

Im Jahr 2016 wurde bereits eine faunistische Erfassung durchgeführt, bei der verschiedene Brutvogelarten nachgewiesen wurden. Als Ausgleich für den Verlust von Vogelrevieren sind Nistkästen vor Ort, in den havelseitigen öffentlichen Grünflächen anzubringen. Die Umsetzung der Maßnahme wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Aus der Stellungnahme ergaben sich keine Änderungen und Ergänzungen der Planung.

E.2.2.7 Erneute Beteiligung von Behörden und Nachbargemeinden

Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4a Abs. 3 i. V. m. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch mit Schreiben vom 14.02.2018 erneut beteiligt. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 23.03.2018 gesetzt.

E.2.2.8 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden

Beteiligt am Verfahren wurden 25 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie die stadteigenen Fachbereiche der Landeshauptstadt Potsdam. Es gingen insgesamt 20 schriftliche Stellungnahmen sowie die Stellungnahmen der Fachbereiche der Landeshauptstadt Potsdam ein. Folgende Inhalte sind abwägungsrelevant:

Tabelle 14: Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden

Landesamt für Bauen und Verkehr, Außenstelle Cottbus	▪ Hinweis zu Vermeidung einer Blendwirkung durch Solarmodule
Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2 (Immissionsschutz)	▪ Hinweise zum Immissionsschutz
Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Denkmale	▪ Beeinträchtigung der Sichten (Denkmal Park Babelsberg) ▪ Ablehnung Ausdehnung Baugrenze über FNP hinaus
Landesdenkmalbeirat Brandenburg, Der Vorsitzende	▪ Beeinträchtigung der Sichten (Denkmal Park Babelsberg)
Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg	▪ Beeinträchtigung der Sichten (Denkmal Park Babelsberg) ▪ Keine Betrachtung von Planungsalternativen ▪ Forderung bestimmter Farbtöne ▪ Einwendungen FNP-Änderung, Ablehnung Ausdehnung Baugrenze über FNP hinaus
ICOMOS	▪ Beeinträchtigung der Sichten (Denkmal Park Babelsberg) ▪ Ablehnung FNP-Änderung
Fachbereiche Landeshauptstadt Potsdam	▪ Beeinträchtigung der Sichten (Denkmal Park Babelsberg) ▪ Nachweis der sicheren Entsorgung des Regenwassers nicht erbracht ▪ Forderung der Festsetzung zum Erhalt von Einzelbäumen ▪ Pflanzempfehlung Schwarz-Pappel ▪ Hinweise und Vorschläge zu Abstandsflächen ▪ Vorschläge zur Bauweise ▪ Forderung der Sicherstellung der Baureihenfolge ▪ Hinweise zu landschaftsplanerischen Belangen und Grünordnung ▪ Hinweise Eingriffsbilanzierung ▪ Hinweise, Empfehlungen und Forderungen zu Festsetzungen von Verkehrsflächen ▪ Forderung zur Darstellung von geschützten Bäumen

E.2.2.9 Ergebnis der erneuten Behördenbeteiligung

An der grundsätzlichen Entwicklung des Standortes wurde festgehalten, jedoch wurde das städtebauliche Konzept dahingehend grundlegend überarbeitet, dass auf die 3- geschossige Bebauung der Flächen entlang der Havelstraße (ehemaliges WA1) verzichtet wurde.

Daher sind wesentliche, in den Stellungnahmen geäußerte Kritikpunkte hinsichtlich dieser Bebauung nicht mehr zutreffend und konnten bereits in der intensiven Abstimmung mit den Denkmalbehörden ausgeräumt werden. Die Planzeichnung, textlichen Festsetzungen und die Begründung wurden an das neue städtebauliche Konzept angepasst.

In Folge des neuen städtebaulichen Konzeptes, mussten auch verschiedene gutachterliche Unterlagen im Rahmen des Bebauungsplans überarbeitet werden (Schallgutachten, Entwässerungskonzept, Eingriffsbilanzierung). Die Ergebnisse sind in die Planung eingeflossen.

Für die Inanspruchnahme von Waldflächen wird ein Waldausgleich in Form von Aufforstungsmaßnahmen stattfinden. Für die Flächen, die durch die Wohnbaumaßnahmen betroffen sind, wird der Waldausgleich vertraglich mit dem Vorhabenträger im Verfahren geregelt. Der Nachweis ist auf der Ebene der Genehmigungsplanung zu erbringen. Auf Grund der Reduzierung der Bauflächen konnte die Flächennutzungsplanänderung aufgehoben werden, da nunmehr nur noch geringfügig in die als Grünflächen dargestellten Bereiche eingegriffen wird, sodass von einer untergeordneten Grenzkorrektur im Bezug zum FNP ausgegangen werden kann. Die übergeordneten städtebaulichen Ziele der Flächennutzungsplanung konnten mit den Belangen der Denkmalpflege in Einklang gebracht werden.

E.2.2.10 Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung

Die erneute Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 20.07.2020 bis einschließlich 03.09.2020. Die Ankündigung der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 25.06.2020 im Amtsblatt Nr. 12/2020 für die Landeshauptstadt Potsdam ortsüblich bekannt gegeben. Im Beteiligungszeitraum wurden der Inhalt der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 145 "Am Humboldtring" mit Planzeichnung und der Begründung mit dem Umweltbericht in der Stadtverwaltung, Bereich Verbindliche Bauleitplanung ausgelegt. Ergänzend wurde der Entwurf des Bebauungsplans im Internetportal der Landeshauptstadt Potsdam sowie auf dem zentralen Internetportal des Landes Brandenburg veröffentlicht.

Im Beteiligungszeitraum sind keine Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen.

E.2.2.11 Erneute Beteiligung von Behörden und Nachbargemeinden

Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4a Abs. 3 i. V. m. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch mit Schreiben vom 15.07.2020 erneut beteiligt. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 03.09.2020 gesetzt.

E.2.2.12 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden

Beteiligt am Verfahren wurden 33 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie die stadteigenen Fachbereiche der Landeshauptstadt Potsdam. Es gingen insgesamt 26 schriftliche Stellungnahmen sowie die Stellungnahmen der Fachbereiche der Landeshauptstadt Potsdam ein. Folgende Inhalte sind abwägungsrelevant:

Tabelle 15: Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden

Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2 (Immissionsschutz)	▪ Hinweise zum Immissionsschutz
Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg	▪ Hinweise zu örtlichen Bauvorschriften (Farbspektrum, räumlicher Anwendungsbereich, Farbgebung der Fensterrahmen)
Fachbereiche Landeshauptstadt Potsdam	▪ Hinweise zu überbaubaren Grundstücksflächen ▪ Hinweise zum Entwässerungskonzept ▪ Hinweise zum Artenschutz, Schwarz-Pappeln ▪ Hinweise Eingriffsbilanzierung

E.2.2.13 Ergebnis der erneuten Behördenbeteiligung

Im Ergebnis der Behördenbeteiligung wurden die textliche Festsetzung Nr. 6.1 zum Lärmschutz entsprechend der Vorgaben des Landesamts für Umwelt konkretisiert.

Auf Anraten der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg wurden Ergänzungen zu den örtlichen Bauvorschriften in der textlichen Festsetzung Nr. 8.4 vorgenommen. Diese umfassen den Verzicht auf ein Farbspektrum, die Erweiterung des räumlichen Anwendungsbereichs sowie eine Regelung zur Farbgebung der Fensterrahmen.

Die Hinweise der Landeshauptstadt Potsdam, aus dem Fachbereich Umwelt und Natur, zu den Themen Artenschutz und Entwässerung wurden berücksichtigt und in den Planunterlagen ergänzt.

E.2.2.14 Betroffenenbeteiligung

Die von den Änderungen und Ergänzungen betroffenen Behörden (Landesamt für Umwelt und Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg) sowie der Projektträger wurden über die geänderten Planinhalte in einer Betroffenenbeteiligung mit der Bitte um Abgabe einer Stellungnahme informiert (Schreiben vom 12.10.2020).

Das Landesamt für Umwelt, die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg) sowie der Projektträger erklären im Rahmen der Beteiligung ihre Zustimmung zu den geänderten und ergänzten Planinhalten.

F Abwägung – Konfliktbewältigung

F.1 Abwägung der geprüften Planungsalternativen

Der Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring" ist als Angebotsplanung konzipiert. Das Plangebiet stellt ein wichtiges und verfügbares innenstadtnahes Flächenpotenzial dar, dessen Entwicklungserfordernis aus dem räumlichen und sachlichen Zusammenhang des bereits bestehenden Wohngebietes Zentrum-Ost abgeleitet werden kann.

Das Projekt hat einen hohen Stellenwert für die städtebauliche Entwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam, da auf Basis der Bevölkerungsprognose das Ziel verfolgt wird, den Bedarf an benötigten Wohneinheiten bereitzustellen (siehe Kapitel A. 3.5.1.). Das vorliegende Projekt kann mit seinen geplanten ca. 270 WE einen erheblichen Anteil des Neubaubedarfs decken. Das Potenzial an vergleichbaren innerstädtischen Flächen dieser Größenordnung, die für eine Wohnbebauung zur Verfügung stehen, ist begrenzt.

Dass die Fläche bereits seit 2009, also über Jahre hinweg, in den verschiedenen Konzepten der Stadt als Wohnungsbaupotenzialfläche erfasst und verblieben ist, verdeutlicht den hohen Siedlungsdruck und die daraus resultierende Notwendigkeit der Entwicklung der Potenzialflächen, um dem stetig wachsenden Bedarf an gut erschlossenem, modernem und bedarfsgerechtem Wohnraum zu gewährleisten. In den "Wohnungsbaupotenzialflächen 2017" sind diese Potenzialflächen, zu der auch die des gegenständlichen Bebauungsplans gehören, in ihrem vollen Umfang erfasst. Gerade innenstadtnahe, verkehrstechnisch bereits gut erschlossene Flächen sind vorrangig für die Entwicklung von Wohnstandorten zu nutzen, dies entspricht auch dem übergeordneten Ziel der Landes- und Regionalplanung "Innenentwicklung vor Außenentwicklung".

In der zu den "Wohnungsbaupotenzialflächen 2017" der Landeshauptstadt zugehörigen Übersichtskarte ist gut erkennbar, dass es im städtischen Kontext, unter diesen Parametern nur noch wenige Flächen gibt - insbesondere in einer Größe, auf denen sich nennenswerte Größenordnungen an benötigtem Wohnraum überhaupt unterbringen lassen und für die bereits Baurecht besteht bzw. ein B-Plan in Aufstellung ist. Im selben Planungsraum wie der gegenständliche Bebauungsplan gibt es eine einzige vergleichbare Fläche mit Baurecht (ehemalige Jutespinnerei), die zwischenzeitlich schon komplett bebaut ist.

Zudem kann hier entsprechend des aktuellen Bedarfs eine Gemeinbedarfsfläche für die Errichtung eine Schule oder Kindertagesstätte gesichert werden. Daher hat die Landeshauptstadt ein großes Interesse an der Entwicklung dieser Potenzialfläche am Humboldtring.

Mit der Umsetzung des Vorhabens können auch positive Effekte für die bestehende Wohnbebauung am Humboldtring verfolgt werden. Dies betrifft insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms, ausgehend von der Nuthestraße. Durch die Stellung und Ausrichtung der baulichen Anlagen können lärmmindernde Effekte erzielt werden.

Demzufolge bestehen hinsichtlich des Standorts keine Planungsalternativen für die angestrebten Nutzungen.

Planungsalternativen in Bezug auf die städtebauliche Strukturierung der Flächen wurden von Beginn an, mit der Durchführung eines Workshopverfahrens bis hin zur mehrfachen Modifizierung des städtebaulichen Konzeptes im Laufe des Bebauungsplanverfahrens

durchgeführt. Mit dem Verzicht auf den havelseitigen Bauabschnitt wurde den denkmalpflegerischen Belangen zur dauerhaften Freihaltung historischer Sichten Rechnung getragen.

F.2 Abwägung der betroffenen Belange

Im Ergebnis des Abwägungsprozesses der Beteiligungen konnten die vorgetragenen Belange, Anregungen und Hinweise weitgehend beachtet werden und wurden im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfs berücksichtigt. Die Belange der Denkmalpflege und des Immissionsschutzes führten maßgebend zu einer Anpassung des städtebaulichen Entwurfs in Verbindung mit den erforderlichen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan. Ausgehend von den Ergebnissen des Workshopverfahrens wurden die denkmalpflegerischen Anforderungen mit der Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfs konkretisiert und qualifiziert. Insofern wurden hier private Belange zugunsten öffentlicher Belange (Denkmalpflege, Immissionsschutz) teils in größerem Umfang zurückgestellt.

Mit der Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" wurde die Forderung zur Unterbringung einer Kindertagesstätte bzw. Schule im Plangebiet bauplanungsrechtlich gesichert. Die Belange des Immissionsschutzes wurden gutachterlich untersucht und führen im Ergebnis zu Schallschutzmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden. Die innere Erschließung des Plangebietes und Anbindung an das übergeordnete Straßennetz wurde gutachterlich untersucht und entsprechend der Anregungen und Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.

Weitere umweltrelevante Themen, wie zum Beispiel die Niederschlagsentwässerung und die Berücksichtigung hochwassergefährdeter Bereiche, sowie naturschutzfachliche Belange in Form von faunistischen Kartierungen (Biber, Fledermäuse, Vögel) wurden gutachterlich untersucht und entsprechend berücksichtigt.

F.3 Abwägung städtebaulicher Belange

Die Landeshauptstadt Potsdam hat sich mit den Einwänden der Denkmalpflege ausführlich auseinandergesetzt und einen detaillierten Vorschlag erarbeitet mit dem Ziel, die in Teilen gegensätzlichen Interessen des Denkmalschutzes, des Grundstückseigentümers und der Landeshauptstadt Potsdam, in einen angemessenen Ausgleich zu bringen.

Die denkmalpflegerischen Belange haben für die zukünftige städtebauliche Entwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam einen hohen Stellenwert. Das Interesse der Landeshauptstadt, Wohnungsneubau für weite Kreise der Bevölkerung zu schaffen und somit insbesondere bei gut erschlossenen, innenstadtnahen Flächen den angespannten Wohnungsmarkt zu entlasten, hat ebenfalls eine hohe Priorität. Wesentliches Ziel der vorliegenden Planung ist es, diesen innerstädtischen Siedlungsbereich einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zuzuführen.

In der Landeshauptstadt Potsdam besteht, aufgrund der zunehmenden Einwohnerzahl, ein dringender Wohnraumbedarf. Die Zahlen zur Bevölkerungsentwicklung (Statistischer Informationsdienst 4/2020 der Stadtverwaltung Potsdam) zeigen, dass dieser Zuwachs stärker ist als bisher angenommen.

Während die Stadtverwaltung im Jahr 2011 für die Fortschreibung des "Stadtentwicklungskonzepts Wohnen" (STEK Wohnen) von 172.000 Einwohnern für 2020

und das Landesamt für Statistik für 2030 von 187.300 Einwohner in Potsdam ausging, werden jetzt von der Stadtverwaltung bis 2024 eine Überschreitung der Einwohnermarke von 190.000 Einwohnern prognostiziert, im Jahr 2035 werden über 210.000 Einwohner und im Jahr 2040 fast 218.000 Einwohner in der Landeshauptstadt Potsdam leben. Das bedeutet eine Zunahme der Bevölkerungszahl um 20,7 % bis 2040. Spürbar ist dieser Einwohnerzuwachs insbesondere auf dem Wohnungsmarkt, der durch einen starken Nachfragedruck, v. a. im Hinblick auf preisgünstige Mietwohnungen, geprägt ist.

Wesentliche Bedenken des Landesdenkmalamtes für Denkmalpflege sowie der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten lagen in der Bebauung des nördlichen Planbereichs, der sich derzeit im FNP der Landeshauptstadt Potsdam außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Flächen befindet.

Die Grundstückseigentümerin der Wohnbaugrundstücke beabsichtigt innerhalb des Plangebiets ein Quartier mit ca. 270 Wohneinheiten zu errichten. Das Vorhaben wird als wichtiger Baustein in der Gesamtstrategie "Wohnungsneubau" in der Landeshauptstadt Potsdam gesehen. Dies ist in der Evaluierung des Stadtentwicklungskonzeptes Wohnen 2009, die im Jahr 2014 veröffentlicht wurde, sowie in der aus dem August 2015 stammenden Anlage zur Mitteilungsvorlage "Wohnbaupotenziale der Landeshauptstadt Potsdam" erkennbar. In dieser Anlage wird die Plangebietsfläche unter "Flächen im Bauleitplanverfahren Priorität 1" geführt.

Das Vorhaben ist sowohl städtebaulich, mit Hinblick auf die Ausnutzung einer innenstadtnahen, verkehrstechnisch gut erschlossenen Wohnbaupotenzialfläche, als auch unter dem reinen wohnungswirtschaftlichen Gesichtspunkt für die Landeshauptstadt von Bedeutung. Durch das Projekt kann ein großer Teil des dringend benötigten Wohnraumes in innenstadtnaher Lage gedeckt werden. Auf Grund der Größe des Projektes und der geplanten Dichte ist auch eine Umsetzung einer nennenswerten Anzahl von Kita- und Grundschulplätzen, entsprechend des "Potsdamer Baulandmodells" möglich. Mietpreis- und Belegungsgebundener Wohnungsbau ist nicht möglich, da die anrechenbaren Planungskosten bereits die Grenze der Angemessenheit überschreiten.

Dennoch sollen bei der Entwicklung der Flächen zu einem Wohnstandort mit ergänzender sozialer Infrastruktur neben den besonderen landschaftlichen und städtebaulichen Qualitäten und Restriktionen des Gebietes - die Lage in Havelnähe sowie die immissionsstarke Nuthestraße - insbesondere die Sichten aus dem Babelsberger Park Berücksichtigung finden.

Die Abwägung führte zu dem Ergebnis, die Gebietsentwicklung in Anlehnung an die Ergebnisse des Workshop-Verfahrens fortzuführen, jedoch auf das avisierte havelseitige Baugebiet im sensiblen Bereich der historischen Sichten zu verzichten.

In einer intensiven und umfänglich geführten Diskussion konnte gemeinsam mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK), der Stiftung Preußische Schlösser und Gärten (SPSG), dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM), dem Investor und der Verwaltung eine realisierbare, noch wirtschaftlich tragfähige und den denkmalpflegerischen Anforderungen gerecht werdende Lösung gefunden werden (siehe Kapitel B.2.5.1).

Im aktuellen städtebaulichen Konzept wird auf die bisherige kleinteilige 3-geschossige Bebauung parallel zur Havelstraße verzichtet. Die geplante Bebauung ragt nur noch minimal

in die denkmalpflegerisch maßgebende historische Sicht hinein. Auf den verbleibenden Wohnbauflächen soll nach wie vor Geschosswohnungsbau errichtet werden.

Im verbleibenden WA 1 (alt WA2) wird die Geschossigkeit auf maximal 5 Geschosse analog dem WA 2 (WA3 alt) angehoben. Die maximale Oberkante der Gebäude beträgt nun einheitlich 48 m ü DHNN und spiegelt somit die mittlere Höhe der benachbarten "Baller-Schlange" wider. Der Standort stellt sich hinsichtlich der baulichen Dichte als hochverdichtet dar. Die Dichte der verbleibenden Wohngebiete WA 1 und WA 2 wurde im Vergleich zum letzten Planungsstand noch einmal ebenfalls erhöht. Durch die Erhöhung der Geschossigkeit und der baulichen Dichte wird der Verlust der Baumassen aus dem wegfallenden Baugebiet kompensiert. Dies bedingt jedoch auch die Überschreitung der Obergrenzen des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO in den allgemeinen Wohngebieten hinsichtlich der höchstzulässigen GRZ und höchstzulässigen GFZ.

Diese Überschreitung bedarf der städtebaulichen Begründung, die sich hier im Wesentlichen aus dem Vorrang der Innenentwicklung (Nachverdichtung vorgeprägter innerstädtischer, verkehrstechnisch auch im Hinblick auf die ÖPNV-Anbindung gut erschlossener Flächen und des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden) sowie der Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum in zentraler innenstadtnaher Lage, bei gleichzeitiger Berücksichtigung denkmalpflegerischer Restriktionen, begründet.

Die bisher zur Bebauung vorgesehen Fläche entlang der Havelstraße soll teilweise als private Grünfläche gestaltet werden und den künftigen Bewohnern zur Verfügung stehen. Zum anderen soll hier auch ein Teil der projektbezogenen Stellplätze oberirdisch errichtet werden. Ein Teil der Stellplätze wird unterirdisch in einer Tiefgarage unter dem WA 1 realisiert.

Durch den Verzicht auf die Bebauung entlang der Havelstraße wird das langfristige Ziel, in der Abstimmung mit den Denkmalbehörden - die dauerhafte Freihaltung der bedeutsamen historischen Blickbeziehung vom Park Babelsberg auf den Havelverlauf und zur Potsdamer Innenstadt ermöglicht. Dies umfasst, neben den Verzicht auf eine Bebauung der Fläche auch den langfristigen Verzicht auf Nachpflanzungen von evtl. abgängigen Großbäumen und bei der Begrünung der privaten Grünfläche die zielgerichtete Verwendung von Sträuchern und nur kleinwüchsigen Bäumen in diesem Bereich.

Die Planstraße ist nach wie vor, einschließlich ihrer Anschlüsse an bestehende Erschließungsstraßen, neu zu errichten und wird nach Fertigstellung in das Eigentum der Landeshauptstadt übertragen. Dies betrifft auch den Fuß- und Radweg in westlicher Verlängerung der Planstraße, der einen direkten Anschluss an die Havelstraße und somit an das Ufer der Havel ermöglicht.

Der Bebauungsplan entspricht auf Basis des überarbeiteten städtebaulichen Konzepts den grundsätzlichen Entwicklungszielen des wirksamen FNP. Im Ergebnis kann der Bebauungsplan aus dem FNP i. S. d. § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt werden. Eine Änderung des FNP ist nicht erforderlich (siehe Kapitel A. 3.4).

Maßnahmen

Das städtebauliche Ziel des Bebauungsplans, die Einfügung in die landschaftlichen Gegebenheiten sowie die Unterordnung gegenüber dem Park Babelsberg (Berücksichtigung der Denkmalschutzaspekte), wird in der vorliegenden Planung durch die Begrenzung der Baugebietsfläche und Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen sowie einer

Stellplatzanlage für den ruhenden Verkehr mit entsprechenden Gestaltungsfestsetzungen in dem sensiblen nördlichen Planbereich verfolgt.

Der Bebauungsplan wird nach den Grundsätzen des Optimierungs- und Schonungsgebotes Maßnahmen festsetzen, die einem Interessenausgleich dienen sollen. Der Bebauungsplan nutzt die Möglichkeiten, die die §§ 16 bis 20 und 23 BauNVO einräumen und sichert damit eine denkmalverträgliche Entwicklung.

So werden mittels Festsetzung einer privaten Grünfläche und einer Stellplatzanlage für den ruhenden Verkehr mit Pflanzgeboten die Grundstücksflächen in dem sensiblen nördlichen Planbereich von Bebauung freigehalten und somit der visuelle Einfluss auf die Sichtbeziehungen aus dem Park Babelsberg verhindert. Der Grünbezug vom Park Babelsberg über die Lange Sicht in Richtung Havelufer wird somit aufgenommen, gestärkt und weitergeführt.

Die Gebäude in den verbliebenen Baugebieten dürfen eine maximale Höhe von 48 m über NHN (DHHN2016) erreichen. Damit liegen sie mehr als 30 m unterhalb der dahinterliegenden bis zu 17-geschossigen Punkthochhäuser die eine Höhe von ca. 82 m über NHN (DHHN2016) aufweisen.

Die geplanten Gebäude werden in ihrer zulässigen Höhenentwicklung weit unterhalb der angrenzenden Bestandsbebauung liegen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass der Denkmalbereich in seiner Bedeutung durch die geplante Bebauung, außerhalb des Sichtenfächers, nicht beeinträchtigt wird.

Im Rahmen der Ballonsimulation wurde von ca. 2 m niedrigeren Gebäudehöhen ausgegangen (siehe Kapitel B. 2.5.1.2). Jedoch wurde im Rahmen der Qualifizierung des städtebaulichen Entwurfs festgestellt, dass die im Workshop-Verfahren für verträglich gehaltenen und oben benannten Höhen für die geplante Bebauung erforderlich sind. Dies begründet sich aus neuen Erkenntnissen aus den frühzeitigen Beteiligungsverfahren. So fordert hier insbesondere das im Plangebiet hoch anstehende Grundwasser einen entsprechenden Gebäudesockel und der notwendige Immissionsschutz fordert, zur Schaffung ruhiger Wohnbereiche eine entsprechende Gebäudehöhe zur Abschirmung des Verkehrslärms. Die bereits für das Workshopverfahren als Vorgabe bestimmten Gebäudehöhen wurden zu keinem Zeitpunkt der Planung überschritten.

Entsprechend der Anregung der Unteren Denkmalbehörde wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Außenwandflächen der geplanten Gebäude ein Farbspektrum aufweisen, das eine dunkle, differenzierte Farbigkeit mit geringem Reflexionswert garantiert (§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 87 BbgBO).

Ergebnis

Dem Belang des Denkmalschutzes kommt in Potsdam aufgrund des Welterbes eine hohe Bedeutung zu. Potsdam ist Teil eines historischen, landschaftsgestalterisch komponierten Landschaftsgefüges, in das sich sowohl der Stadtkörper als auch die Havelseen und die angelegten Parks und Schlösser gleichermaßen einfügen. Die Erhaltung historischer Sicht- und Raumbezüge, hier konkret aus dem Park Babelsberg, vom Flatowturm Richtung Potsdamer Innenstadt, der damit verbundene Erhalt des letzten verbliebenen historischen Sichtfensters und somit der landschaftsplanerischen Gesamtkomposition führte dazu, dass der kommunal bedeutende Belang der Wohnraumversorgung in diesem Bereich des Stadtgefüges zurücktreten musste.

Vor dem Hintergrund der benannten wohnungspolitischen Aspekte, unter der Maßgabe der des nunmehr vorliegenden reduzierten städtebaulichen Konzeptes sowie der Abwägung aller vorgebrachten Belange hat sich die Landeshauptstadt Potsdam für eine Reduzierung der überbaubaren Grundstücksflächen (ehemals WA1 im Bereich der Sichten) bei gleichzeitiger Kompensation der baulichen Dichte in den verbliebenen Baugebieten entschieden.

Insgesamt wird bei Umsetzung der durch die Regelungen der verbindlichen Bauleitplanung zulässigen Nutzungsmaße von keiner Störung des Denkmalbereichs und somit von einer denkmalverträglichen Entwicklung im Plangebiet ausgegangen.

F.4 Abwägung der Umweltbelange

F.4.1 Festsetzungen zum Immissionsschutz

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde die Erarbeitung einer schalltechnischen Untersuchung gefordert, um den Belangen des Immissionsschutzes zu entsprechen. Im Geltungsbereich besteht bereits eine relevante Vorbelastung durch Verkehrslärm, ausgehend von dem Fahrzeugverkehr auf der Nuthestraße. Im B-Plan-Verfahren sollten geeignete Lärmschutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden ermittelt werden. Dieser Forderung wurde nachgekommen.

Weitere Hinweise wurden im Rahmen der regulären Behördenbeteiligung gegeben. Im Zuge der Fortschreibung des Lärmgutachtens wurden auch die veränderten Rahmenbedingungen durch das überarbeitete städtebauliche Konzept berücksichtigt. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind in den Entwurf (siehe Kapitel B. 3.3) in Form textlicher Festsetzungen (siehe Kapitel B. 4.9) eingearbeitet worden.

F.4.2 Untersuchung hochwassergefährdeter Bereiche im Plangebiet

Teilflächen des Geltungsbereiches befinden sich im Einflussbereich des HQ 100 (100-jähriges Hochwasser). Im Hinblick auf das Hochwasser der Havel, wurden die Gefahren-und Risikokarten des Ministeriums für Ländliche Entwicklung Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg ausgewertet. Maßgebend ist hier die Hochwassergefahrenkarte für ein Hochwasser mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit, d.h. einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren.

Das zur Bebauung vorgesehene Areal unterliegt keiner Hochwassergefahr. Die abgebildeten Überflutungsareale liegen in ufernahem Bereich bis maximal 50 m von der Uferkante entfernt. Damit wäre nach dem Bebauungsplan ausschließlich eine als Grünfläche vorgesehene Grundstücksfläche betroffen. Die ursprünglich als Planungsziel formulierte Herstellung von öffentlichkeitswirksamen Nutzungen wir z.B. ein Café/Pavillon wurden u. a. auch mit Hinblick auf die Lage im Hochwasserrisikogebiet nicht weiterverfolgt.

F.4.3 Bestimmung der Niederschlagsversickerung

Im Rahmen der frühzeitigen und formellen Behördenbeteiligung wurde gefordert die Niederschlagsversickerung im Plangebiet zu untersuchen. Dazu wurde ein Gutachten beauftragt, worin Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des Bodens und zum Abflussverhalten des Grundwassers gegeben wurden. Weiterführend wurde das anfallende Niederschlagswasser nach Baugebieten ermittelt und in einem Versickerungskonzept für die Wohnbauflächen entsprechend dargestellt (siehe Kapitel B. 3.2).

Entsprechend der Abwasserbeseitigungs- und Abgabesatzung der Landeshauptstadt Potsdam, Stand Beschluss 01.03.2017, ist unverschmutztes Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu versickern, sofern das Wohl der Allgemeinheit und der Schutz von Gewässern nicht gefährdet ist. Niederschlagswasserbeseitigungspflichtig ist insoweit der jeweilige Eigentümer, Erbbauberechtigte oder Nutzer des Grundstücks nach § 9 des Sachenrechtsbereinigungsgesetzes. Ist dies aus Gründen der Beeinträchtigung für die öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht möglich, bzw. stehen andere Gesetze oder Verordnungen dem entgegen, so kann die Landeshauptstadt die Einleitung in die zentrale öffentliche Niederschlagswasserbeseitigungsanlage zulassen.

Es wurde ein Niederschlagswasserbeseitigungskonzept für die Wohnbauflächen auf Basis eines Freiraumkonzeptes und des nun vorliegenden städtebaulichen Konzeptes erarbeitet, dessen Ergebnisse in die Planung eingeflossen sind (siehe Kapitel B. 3.2).

Auch die Gemeinbedarfsfläche wurde in die grundsätzliche Betrachtung der Versickerungseignung des Bodens miteinbezogen. Im Rahmen der Genehmigungsplanung zum hier zwischenzeitlich realisierten temporären Schulstandort wurde eine entsprechende Entwässerungsplanung erarbeitet und umgesetzt. Die wesentlichen Aussagen dazu sind in die Planung eingeflossen. (Kap. B.3.2)

F.4.4 Hinweise zum Artenschutz

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde auf Grundlage der Erkenntnisse der faunistischen Kartierungen aus den Jahr 2013 (Vögel, Fledermäuse, Zauneidechsen, sonstige streng geschützte Arten) sowie den ergänzenden Erfassungen 2016 (zeitliche und räumliche Aktualisierung für Artengruppen Vögel und Fledermäuse, Erfassung Biber) verfasst. Im Ergebnis können Vorkommen von diversen Brutvögeln, Fledermäuse, die das Gebiet als Jagdhabitat nutzen sowie Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Bibers im Plangebiet bestätigt werden.

Der Empfehlung zur vollständigen Einbeziehung der Uferzone in den Geltungsbereich wird nicht entsprochen, der vom Geltungsbereich erfasste Uferstreifen in seiner Länge zu gering ist, um eine Konzentrationsplanung/Ausschussplanung von Steganlagen vorzunehmen. Darüber hinaus kann die artenschutzrechtliche Versagung bei Bedarf auch im Baugenehmigungsverfahren erteilt werden.

Im Rahmen der Offenlage der Planung wurde mitgeteilt, dass im Plangebiet Nachtigallen vorzufinden sind. Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden im Jahr 2016 16 Brutvogelarten nachgewiesen darunter auch die Nachtigall. Gemäß Darlegungen bzgl. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (Kap. C. 4.2 der Begründung) sind für den Verlust von Vogelrevieren Niststätten zu schaffen. Für die Baum-, Busch- und Bodenbrüter sind die Grünbereiche innerhalb und außerhalb der Baugebiete entsprechend zu entwickeln. Zusätzlich sind Niststätten anzubringen. Für die Beseitigung der Brutreviere sind geeignete Ersatzquartiere (Höhlenbrutkästen, Halbhöhlenbrutkästen) im Verhältnis (1:1) vor Ort anzubringen. Die Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen wird im städtebaulichen Vertrag gesichert.

F.4.5 Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen haben im Wesentlichen durch Baum- und Strauchpflanzungen entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan zu erfolgen. Zudem sind für den Verlust von Niststätten von Vögeln, Nisthilfen anzubringen sowie neben der Neuanpflanzung von

Bäumen und Sträuchern bestehende Gehölze aufzuwerten. Gegebenenfalls sind auch für den Verlust von Fledermausquartieren neue Quartiere in Form von Fledermauskästen zu schaffen. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind innerhalb des Geltungsbereiches umzusetzen. Das Waldumwandlungsverfahren ist nicht Teil des Bebauungsplanverfahrens, sondern erfolgt erst im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren. Von Seiten des zuständigen Landesbetrieb Forst Brandenburg wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Genehmigung der Waldumwandlung in Aussicht gestellt. Diese wurde Anfang des Jahres 2021 durch die Forstbehörde erteilt und vor Beginn der Brut- und Vegetationsperiode durchgeführt. Nach Hinweis der zuständigen Oberförsterei beträgt der Kompensationsfaktor nach derzeit gültiger Verwaltungsvorschrift (VV) zu § 8 LWaldG ein Verhältnis von 1:3.. Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust vom Bäumen, die unter den Schutz der Potsdamer Baumschutzverordnung fallen, werden im Rahmen des nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahrens festgesetzt.

F.4.6 Maßnahmen Klimaschutz / Klimaanpassung

Folgende Ziele zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz (siehe Kapitel B.5) wurden im Bebauungsplan Nr. 145 berücksichtigt:

- Die Weiterentwicklung des Zentrums Ost als einen vorgeprägten Wohnstandort entspricht einer Stadt der kurzen Wege und fördert eine klimaschonende Mobilität.
- Durch die Festsetzung von Grünflächen in Verbindung mit den vorgesehenen Baumpflanzungen im Plangebiet wird ein adäquates Grünvolumen geschaffen und gesichert.
- Durch den guten Anschluss an das ÖPNV-Netz (Nähe zum Potsdamer Hauptbahnhof, Straßenbahn und Bus entlang der Nuthestraße) sowie attraktive Fuß- und Radwegeverbindungen wird der Rad- und Fußgängerverkehr gegenüber dem motorisierten Individualverkehr gefördert und damit der Ausstoß klimaschädlicher Gase gemindert.
- Solar- und Photovoltaikanlagen können auf den Dachflächen im Plangebiet untergebracht werden, sind jedoch aus denkmalfachlichen und denkmalrechtlichen Anforderungen nur in nicht glänzender und nicht reflektierender Ausführung sowie nicht über die Höhe der Attika hinaus zulässig.

Folgende Maßnahmen fördern die Maßnahmen der Klimaanpassung durch rechtsverbindliche Festsetzung im Bebauungsplan:

- Der Ausschluss von oberirdischen Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen dient auch der Begrenzung der Verdichtung und Versiegelung.
- Die Festsetzung der naturnahen Ufervegetation dient der Sicherung des Naturhaushalts.
- Die Maßnahmen der Dachbegrünung dienen der Erhöhung der naturhaushalt-wirksamen Flächen und dem Klimaschutz. Sie tragen dafür Sorge, dass das Niederschlagswasser von den Dachflächen deutlich verzögert einer Ableitung zugeführt wird. Zugleich wird die Verdunstung über diesen Vegetationsflächen gegenüber nicht begrünten Dächern erhöht.
- Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann vollständig zur Versickerung gebracht werden. Damit sind positive Effekte für den Natur- und Wasserhaushalt gegeben und positive Effekte auf das Mikroklima zu erwarten.

F.5 Abwägung der sozialen Belange

F.5.1 Soziale Infrastruktur

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde darauf hingewiesen, dass die durch das Plangebiet ausgelösten zusätzlichen Bedarfe an Kita-Plätzen durch Einrichtungen im Umfeld nicht gedeckt werden können.

Im Plangebiet ist die Errichtung einer Kindertagesstätte vorgesehen. Dafür wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Gemeinbedarfsfläche (ca. 4.380 m²) mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule" festgesetzt. Diese steht auch für die geplante Wohnbebauung zur Verfügung.

Im Ergebnis der Angemessenheitsprüfung gemäß des "Potsdamer Baulandmodells" wurde ein Bedarf an ca. 39,4 Kitaplätzen und ca.25,1 Grundschulplätzen ermittelt die derzeit, trotz der Vorhaltung der entsprechenden Fläche auf Grund des hohen Bedarfes, nicht im Planungsraum gedeckt werden können. Daher erfolgt eine Kostenbeteiligung der Investoren an der Errichtung entsprechender Plätze. Allein dieser Sachverhalt, verdeutlich jedoch die Notwendigkeit der langfristigen Sicherung einer Gemeinbedarfsfläche an dieser Stelle.

F.6 Abwägung der Belange der Infrastruktur

F.6.1 Festsetzung und Überplanung von Wasserflächen

Es wurde die Rückverlegung der Bebauungsplangrenze bis an das Ufer gefordert.

Der Forderung wird entsprochen. Der Geltungsbereich wurde angepasst.

F.6.2 Sicherstellen der verkehrlichen Erschließung

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungen wurde gefordert, die innere Erschließung des Plangebietes und Anbindung an die äußere Erschließung (Hauptverkehrsstraßennetz) zu prüfen. Ferner wurde gefordert, die Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer zu berücksichtigen und insbesondere einen direkten fußläufigen Verbindungsweg aus dem bestehenden Wohngebiet Zentrum-Ost in Richtung Straßenbahnhaltestelle (Nuthestraße) zu sichern.

Dieser Forderung wurde entsprochen. Mit der Erarbeitung einer verkehrstechnischen Untersuchung wurde das Verkehrsaufkommen durch das Planvorhaben ermittelt, verschiedene Erschließungsvarianten entwickelt und die Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes überprüft. Gutachterlich wurden Handlungsempfehlungen gegeben, die in den Bebauungsplan aufgenommen worden sind (siehe Kapitel B. 3.1).

Zur Sicherung der fußläufigen Wegeverbindungen für Anwohner der bestehenden Bebauung (Zentrum-Ost) an die öffentliche Straßenverkehrsfläche Humboldtring Richtung Straßenbahnhaltestelle (Nuthestraße) wurde zwischen den WA1 und WA2 in Verlängerung des havelseitigen Humboldtrings eine Fläche mit Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" festgesetzt. Auch zwischen WA2 und der Gemeinbedarfsfläche wird eine öffentliche Durchwegung als öffentliche Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Fußweg" gesichert. Für den örtlichen Fußgänger- und Radverkehr wird in westlicher Verlängerung der Planstraße A beine öffentliche Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" festgesetzt sodass dadurch die Anbindung durch die

öffentliche Grünfläche an die Havelstraße und den hier bereits vorhandenen Geh- und Radweg ermöglicht wird.

Der Forderung nach einer zusätzlichen Anbindung des Plangebietes an die Nuthestraße wird nicht entsprochen. Eine Anbindung von Zentrum-Ost an die Nuthestraße wird zukünftig nur für eine Bedarfsüberfahrt für Rettungs- und Einsatzfahrzeuge zur Verfügung stehen. Eine zusätzliche Anbindung an die Nuthestraße steht der leistungsfähigen Trassenführung (Straße und Schiene) entgegen. Insbesondere die parallel verlaufende Tram-Trasse und der Fuß- und Radweg würden hier zu Konflikten führen (Verkehrssicherheit). Des Weiteren würde eine Anbindung des Humboldtrings dazu führen, dass dann auf einem Streckenabschnitt von etwa 700 m drei Anschlussstellen an die Nuthestraße bestehen. Bereits heute ist dieser Abschnitt von einer dichten Abfolge von Zu- und Abfahrten geprägt. Weitere Anschlussstellen würden der Begreifbarkeit und der Orientierung durch die Verkehrsteilnehmer stören und entsprechen daher ebenfalls nicht den Entwurfsstandards. Zum Thema der Erschließung im Fall von Havarien ist zu beachten, dass das Gebiet über die Lotte-Pulewka-Straße und den Humboldtring an das Verkehrsnetz angeschlossen ist. Damit steht eine ausreichende Erschließung zur Verfügung. Die Nuthestraße ist aufgrund ihrer maßgeblichen Verbindungsfunktion für den überregionalen Kfz-Verkehr nicht zur Abwicklung von Umleitungsverkehren aus Wohngebieten vorgesehen.

Im Rahmen der formellen Behördenbeteiligungen wurden seitens der Landeshauptstadt Potsdam Belange und Hinweise zur Erschließung des Plangebiets gegeben. Ausgehend von dem überarbeiteten städtebaulichen Konzept, das eine oberirdische Stellplatzanlage nordwestlich des WA1 vorsieht, wurde gefordert die Planstraße A einschließlich Anschluss und Durchbindung der Stellplatzanlage als öffentliche Straßenverkehrsfläche festzusetzten. Die privaten Stellplätze sollen als private Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Gemeinschaftsstellplatzanlage" festgesetzt werden. Der Bebauungsplanentwurf wurde dahingehend geändert. Zur Erhöhung der Planklarheit wurde zudem die bestehende öffentliche Straßenverkehrsfläche mit "Humboldtring" und die neu zu errichtende Verkehrsfläche mit Planstraße A bezeichnet.

F.6.3 Berücksichtigung des Stellplatzbedarfes

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungen wurden die Berücksichtigung und der Nachweis ausreichender Stellplätze im Plangebiet gefordert. Negative Auswirkungen auf die bestehende Stellplatzsituation sollen vermieden werden.

Der Nachweis zur Berücksichtigung der Stellplätze entsprechend der Potsdamer Stellplatzsatzung wurde im Rahmen der verkehrstechnischen Untersuchung erbracht (siehe Kapitel B. 3.1).

Der von dem Vorhaben ausgehende Stellplatzbedarf kann, auch im Rahmen des geänderten städtebaulichen Konzeptes vollständig innerhalb des Plangebietes erbracht werden.

F.6.4 Berücksichtigung der Löschwasserversorgung

Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurde im Ergebnis einer ersten überschläglichen Prüfung durch die EWP mitgeteilt, dass der für das Wohnbauvorhaben erforderliche Löschwasserbedarf nicht vollständig aus dem Trinkwassernetz entnommen werden kann. Die Vorhaltung, beispielsweise durch unterirdische Zisternen, muss an dieser Stelle über den Vorhabenträger/Investor der Wohnbebauung in Abstimmung mit der Feuerwehr erfolgen und vertraglich gesichert werden (siehe Kapitel D. 4).

G Städtebaulicher Vertrag

Die Landeshauptstadt Potsdam und der Investor der Wohnbauflächen haben einen städtebaulichen Vertrag zur Umsetzung des Bebauungsplans geschlossen.

Die wesentlichen Regelungsinhalte des städtebaulichen Vertrages umfassen:

- Regelungen zur Erschließung des Plangebiets, Übergabe von hergestellten Flächen an die Stadt, Eintragung von Geh- und Fahrrechten sowie zum Abschluss eines Erschließungsvertrages
- Ausgleichsmaßnahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft; interne und externe Ausgleichsmaßnahmen, Waldausgleich,
- Artenschutzmaßnahmen,
- Maßnahmen zur Freiflächengestaltung und Wiederbegrünung temporär in Anspruch genommener Flächen,
- Regelungen zur Fassadengestaltung mit Hinblick auf denkmalpflegerische Aspekte,
- Maßnahmen zum Schallschutz,
- Umsetzung einer durchgehenden Bebauung im WA1 und WA2,
- Sicherung der Baureihenfolge,
- Folgekosten für städtebauliche Maßnahmen - Errichtung sozialer Infrastruktur gemäß "Potsdamer Baulandmodell", Kita- und Grundschulplätze.

H Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I, S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Planungssicherstellungsgesetz** (Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie) vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (**Planzeichenverordnung** - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I. S. 58) geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Brandenburgische Bauordnung** (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr.39]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.Februar 2021 (GVBl.I/21.[Nr.5])
- **Waldgesetz des Landes Brandenburg** (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. 1 Nr. 6, S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. 1/14, [Nr. 33])

I Übersicht sonstiger vorhandener Gutachten und Untersuchungen

1. Städtebauliches Konzept
   VRL Volleth Russ Lang Architekten GmbH, 28.11.2019

2. Verkehrstechnische Untersuchung
   W&K Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Infrastruktur mbH, Verkehrstechnische Untersuchung zum B-Plangebiet Nr. 145 "Am Humboldtring" in der LH Potsdam, Verkehrliche Vorabschätzung, 1/2020

3. Schalltechnische Untersuchung
   Acouplan, SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN ZUR VERKEHRSLÄRMLÄRMBELASTUNG für den Bebauungsplan Nr. 145 – "Am Humboldtring" Potsdam, Bericht Nr.: B1706_9, 2/2020

4. Baugrund und Hydrologie
   a. GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH, Hydrogeologische Stellungnahme und Beratung zur Versickerungsmöglichkeiten für das Bauvorhaben Humboldtring Potsdam, 02/2016 und 11/2018
   b. PK Regenwassermanagement GmbH, Regenentwässerung eines Grundstücks nach DWA-Regelwerken, Südwestlich Humboldtbrücke Humboldtring, Potsdam, 11/2020
   c. BAUGRUND- INGENIEURBÜRO DIPL.- ING. R. DÖLLING, Baugrund-Gutachten H 16-52 vom 18.11.2016, Potsdam, Humboldtring 19A, Temporäre Grundschule mit Hort

5. Freiraumplanung
   a. Schwiering Architekten, Vorentwurfsplanung Lageplan – Freianlagen für eine temporäre Grundschule mit Hort, 18.06.2016
   b. Adam Landschaftsarchitekten, Freiraumplan für die geplante Wohnbebauung am Humboldtring, 5/2020

6. Faunistische Gutachten
   a. Bibermonitoring, Burghard Sell - Biberbetreuer in Potsdam, 19.07.2016
   b. LfU Biberreviere Nuthe-Havel-Tiefer See
   c. Faunistischer Fachbeitrag, Jens Scharon, 2013
   d. Faunistischer Fachbeitrag mit Zwischenstand und Abschlussbericht, Jens Scharon, 2016

7. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
   Dr. Szamatolski Butzke Leutloff + Partner Landschafts- und Umweltplanung, 06.02.2018, Redaktionelle Ergänzungen 16.11.2020

8. Sachverständigeneinschätzung Bäume nördlicher Wall
   Roman Franz, 19.12.2016
9. Laborergebnis Beprobung nördlicher Wall
   Begatec, 26.01.2018

J Anlagen

Anlage 1 Textliche Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise (8 Seiten)

Anlage 2 Eingriffsbilanzierung, Dr. Szamatolski Butzke Leutloff + Partner Landschafts- und Umweltplanung, 30.11.2020 (14 Seiten)

Anlage 3 Biotopkartierung, Dr. Szamatolski Butzke Leutloff + Partner Landschafts- und Umweltplanung, 26.6.2020 (1 Plan)

Anlage 1 Textliche Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

1. Art der baulichen Nutzung

1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten sind die Ausnahmen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1, 4 und 5 der Baunutzungsverordnung (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht zulässig.

1.2 Die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Läden sind nur ausnahmsweise zulässig und dies auch nur in den Erdgeschossen und sofern sie dem Anlagentyp Nachbarschaftsladen (Convenience-Store) entsprechen.

2. Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen

2.1 Innerhalb der Baugebiete WA1 und WA2 können ausnahmsweise einzelne Dachaufbauten wie Schornsteine, Lüftungsanlagen, Treppenhäuser und Aufzugsanlagen bis zu einer Grundfläche von 20 % der Dachfläche und einer Höhe von 2 m über der festgesetzten Oberkante zugelassen werden, wenn sie mindestens 2,5 m hinter die Außenkante der Außenwand des jeweiligen Gebäudes zurücktreten.

2.2 Auf den Dachflächen des obersten zulässigen Vollgeschosses sind Dachterrassen unzulässig.

2.3 In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 sind Garagen und Carports sowie oberirdische Kfz-Stellplätze unzulässig.

2.4 In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 Baunutzungsverordnung, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, unzulässig.

2.5 In den allgemeinen Wohngebieten sind Tiefgaragen einschließlich Erdüberdeckung vollständig unterirdisch anzulegen. Ausnahmsweise kann ein Überschreiten der Oberkante der Tiefgarage inklusive Erdüberdeckung gegenüber der Geländehöhe um bis zu 50 cm zugelassen werden.

3. Verkehrsflächen

3.1 Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.

3.2 Die Geltungsbereichsgrenze zwischen den Punkten V1, V2, V3, V4, V5 und V6, zwischen den Punkten V7 und V8, zwischen den Punkten V9 und V10 sowie zwischen den Punkten V11 und V12 ist zugleich Straßenbegrenzungslinie.

4. Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

4.1 In allen Baugebieten sowie innerhalb aller Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist eine Befestigung von Wegen und Zufahrten sowie Stellplatzflächen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Davon ausgenommen sind die Zufahrten für Tiefgaragen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

4.2 Innerhalb der gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist die naturnahe Ufervegetation zu sichern, zu erhalten und zu entwickeln.

4.3 In Bereichen mit einer Versickerung über Versickerungsmulden, Rigolen und versickerungsfähigem Pflaster ist zwischen der Sohle des Versickerungskörpers und den versickerungsfähigen Bodenschichten ein Bodentausch durchzuführen. Es ist auf einen Abstand von mindestens einem Meter zwischen der Sohle der Versickerungskörper und dem mittleren höchsten Grundwasserspiegel zu achten.

5. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

5.1 Die Flächen GSt1, T und U sind mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Landeshauptstadt Potsdam und der Versorgungsträger zu belasten.

6. Immissionsschutz

6.1 Zum Schutz vor Lärm muss in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 in Gebäuden entlang der Baugrenze zwischen den Punkten B, C und D sowie entlang den Baugrenzen zwischen den Punkten zwischen D, E, F und G sowie entlang den Baugrenzen zwischen den Punkten K, L, M, N, O, P, Q und R mindestens ein schutzbedürftiger Aufenthaltsraum von Wohnungen, bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen müssen mindestens zwei der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume mit je mindestens einem Fenster von den Verkehrsflächen abgewandt sein. Hiervon ausgenommen sind Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind. In Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind, müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum (bei Wohnungen mit bis zu zwei Aufenthaltsräumen) bzw. in mindestens zwei der Aufenthaltsräume (bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen) durch besondere Fensterkonstruktionen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird. Schutzbedürftige Aufenthaltsräume von Wohnungen entlang dieser Verkehrsflächen sind mit schallgedämmten Dauerlüftungseinrichtungen auszustatten. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

6.2 Zum Schutz vor Verkehrslärm (Straße und Schiene) müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude entlang der Linie zwischen den Punkten A, B, C, D, E, F, G, H; entlang der Baugrenze zwischen den Punkten K, L, M, N, O, P, Q und R sowie entlang der zu den Verkehrsflächen ausgerichteten Baugrenzen auf der Fläche für den Gemeinbedarf bewertete Gesamtbauschalldämm-Maße (erf. R‘ w,ges) aufweisen, die nach der Norm DIN 4109:2018-01 "Schallschutz im Hochbau" - Teil 1: "Mindestanforderungen" und Teil 2: "Rechnerische Nachweise" - zu bemessen sind. Die Anforderungen für schutzbedürftige Räume unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten sind nach DIN 4109:2018-01 mit nachfolgender Gleichung zu berechnen:

$R'_{W,ges} = L_a - K_{Raumart}$

mit L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit $K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen sowie Unterrichtsräume und Ähnliches

= 35 dB für Büroräume und Ähnliches

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels La erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.
Für die gesamten bewerteten Bauschalldämmmaße von $R'_{W,ges}$ > 50 dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen. Dabei sind auch die lüftungstechnischen Anforderungen durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern zu berücksichtigen. Bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung sind zulässig.
Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen geringere gesamte bewertete Bauschalldämmmaße $R'_{W,ges}$ erforderlich sind.

6.3 Zum Schutz vor Lärm sind in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 mit den Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche von Wohnungen entlang der Baugrenze zwischen den Punkten D, E, F, G und H sowie K, L, M, N, O, P, Q und R nur als verglaste Vorbauten oder als verglaste Loggien zulässig.

7. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen

7.1 Innerhalb der Baugebiete sind Tiefgaragen, die nicht überbaut werden, mit mindestens 0,8 m Erdabdeckung auszuführen. Die mit der Erdschicht zu überdeckenden Flächen sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Die Verpflichtung zur gärtnerischen Anlage sowie zur Aufbringung einer Erdschicht gilt nicht für Wege, Zufahrten, Terrassen sowie für Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung.

7.2 Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün 1a" ist die bestehende Eingrünung mit standortgerechten, heimischen Sträuchern in lockeren Gruppen so zu bepflanzen, dass mindestens 20% der Fläche mit Gehölzen

bestanden sind. Die Pflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste C wird empfohlen; Mindestpflanzqualität der Sträucher 50/80.

7.3 Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün 1b" ist die bestehende Eingrünung mit standortgerechten, heimischen, kleinwüchsigen Bäumen und Sträuchern in lockeren Gruppen so zu bepflanzen, dass mindestens 20% der Fläche mit Gehölzen bestanden sind. Die Pflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste B und C wird empfohlen. Mindeststammumfang Baumpflanzung 18/20; Mindestpflanzqualität der Sträucher 50/80.

7.4 Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün 2" entlang der Planstraße A sind standortgerechte, heimische Großsträucher (min. 2 Pflanzen je laufenden Meter) zu pflanzen. Die Pflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste C wird empfohlen; Mindestpflanzqualität der Sträucher 50/80.

7.5 Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Grünanlage" ist zu maximal 25 % mit Sträuchern und Bäumen zu begrünen. Zulässig sind heimische Sträucher (Pflanzqualität 3x verpflanzt, 50/80 cm) und einzelne kleinwüchsige Bäume (Pflanzqualität 3x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm) deren Endwuchshöhe 8-10 m nicht überschreitet. Nachpflanzungen von abgegangenen oder beseitigten Bäumen sind nur in gleicher Qualität zulässig. Für Laubbäume wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste B empfohlen.

7.6 Auf der privaten Grünfläche sind jegliche Nebenanlagen im Sinne des § 14 Baunutzungsverordnung, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, unzulässig.

7.7 Mindestens 75 % der Dachflächen (Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Dachflächenneigung von weniger als 15°) jeder baulichen Hauptanlage sind extensiv zu begrünen, die Bepflanzungen sind zu erhalten.

7.8 In den Baugebieten WA1 und WA2 ist pro 300 m² nicht überbaubare Fläche mindestens 1 Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzlisten A oder B wird empfohlen.

7.9 Auf der Gemeinbedarfsfläche ist pro 200 m² nicht überbaubare Fläche mindestens 1 großkroniger Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste A wird empfohlen.

7.10 Zur Gliederung der Stellplätze entlang der Planstraße A sowie auf den Flächen GSt 1 und GSt 2 ist pro 4 Stellplätze mindestens 1 mittel- oder großwüchsiger Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze, im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsfläche Humboldtring vor der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte/Schule", sind mindestens 13 großkronige Laubbäume mit einem

Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste A wird empfohlen.

7.11 Zur Gliederung der Stellplätze auf der Fläche GSt 3 ist pro 4 Stellplätze mindestens 1 kleinwüchsiger Laubbaum (Mindeststammumfang von 18/20 cm), dessen Endwuchshöhe 8-10 m nicht überschreitet, zu pflanzen und zu erhalten. Die Verwendung von Arten der Pflanzliste B wird empfohlen.

7.12 In den allgemeinen Wohngebieten sowie auf den privaten Gemeinschaftsstellplatzanlagen sind Standflächen für Müllbehälter mit einer mindestens 1,5 m hohen Hecken- oder Strauchpflanzung (mit einer Pflanzdichte von 4 Pflanzen je laufenden Meter) einzugrünen. Anstelle von mindestens 1,5 m hohen Hecken- oder Strauchpflanzungen kann die Eingrünung auch mit mindestens gleich hohen, rankenden, klimmenden oder schlingenden Pflanzen erfolgen. Die Verwendung der Pflanzlisten C und D wird empfohlen.

7.13 Auf der Fläche GSt 3 sind oberirdische Stellplatzanlagen an ihren Außenkanten, ausgenommen im Bereich der Zufahrten bzw. Zuwege, mit einer mindestens 1,5 m hohen Hecken- oder Strauchpflanzung (mit einer Pflanzdichte von 4 Pflanzen je laufenden Meter) einzugrünen. Die Verwendung der Pflanzlisten C und D wird empfohlen.

8. Örtliche Bauvorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 81 BgbBO

8.1 Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die Dächer als Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Dachflächenneigung von weniger als 15° auszubilden.

8.2 Dacheindeckungen oder Abdeckungen von Bestandteilen des Daches sind nur in matten, nicht glänzenden und nicht reflektierenden Materialien zulässig. Die Verwendung von Zink-/Kupferdächern ist unzulässig.

8.3 Die Außenwandflächen von Fassaden sind als Putzfassaden auszuführen. Außenwandflächen mit glänzender Oberfläche sind nicht zulässig. Sockelzonen können ausnahmsweise in anderen Materialien ausgeführt werden.

8.4 In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 müssen die zur Nuthestraße sowie die südöstlichen zum Humboldtring ausgerichteten Außenwandflächen (inkl. Fensterrahmen und andere Fassadenelemente) eine dunkle, differenzierte Farbigkeit mit geringem Reflexionswert (Helligkeitswert v und Hellbezugswert/Reflexionsfaktor Y,) aus folgenden Farbspektren nach dem Natural Color System Index, Scandinavian Colour Institue AB, Stockholm Sweden 1999 aufweisen:

- S3005-Y80R, S2005-Y20R, S3005-Y20R
- S2005-Y, S2005-Y10R, S2005-Y20R, S2005-Y30R, S2005-Y40R, S2005-Y50R
- S3010-Y, S3010-Y10R, S3010-Y20R, S3010-Y30R, S3010-Y40R, S3010-Y50R, S3010-Y60R
- S3020-Y, 3020-Y10R, S3020-Y30R, S3020-Y40R, S3020-Y50R, S3020-Y60R, S3010-G, S3010-G10Y, S3010-G20Y, S3010-G30Y, S3010-G40Y, S3010-G50Y, S3010-G60Y, S3010-G70Y, S301 0-G80Y, S3010-G90Y

- S4010-G10Y, S4010-G20Y, S4010-G30Y, S4010-G40Y, S4010-G50Y, S4010-G60Y, S4010-G70Y, S4010-G80Y, S4010-G90Y

8.5 Solar- und Photovoltaikanlagen sind zulässig, sofern sie bündig in die Dacheindeckung integriert sind oder unmittelbar auf den Dachflächen liegen. Aufgeständerte oder angeschrägte Anlagen sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn ihre Höhe die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen (OK Attika) nicht überschreitet und wenn ausschließlich nicht glänzende und nicht reflektierende Ausführungen verwendet werden.

Nachrichtliche Übernahme

1. Versorgungsleitungen

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verläuft die Fernwärmeleitung der Energie und Wasser Potsdam GmbH. Diese verläuft an der östlichen Geltungsbereichsgrenze im dort vorhandenen Grünstreifen entlang der Nuthestraße.

2. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG

Im Bereich der ufernahen Vegetation, zwischen Havel und Havelstraße, befindet sich ein nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop. Die Darstellung erfolgt als nachrichtliche Übernahme.

3. Bauliche Anlagen längs der Bundesstraße

Bauliche Anlagen längs der Bundesstraße in einer Entfernung bis zu 20 Meter bedürfen unabhängig von ihrer baurechtlichen Zulässigkeit der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. März 2020 (BGBl. I S. 433) geändert worden ist.

Hinweise

1. Munitionsbelastung

Der Geltungsbereich befindet sich teilweise in einem kampfmittelbelasteten Gebiet. Damit ist vor der Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreigabebescheinigung erforderlich. Die Vorhabenträger/Grundstückseigentümer können dazu Anträge zur Überprüfung einer konkreten Munitionsbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst stellen. Diese Anträge sind rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme einzureichen.

2. Artenschutzhinweis

Vor Durchführung von Baumaßnahmen und vor Beseitigung von Vegetationsbeständen ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotsvorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) für besonders geschützte Tierarten (z.B. Vögel, Fledermäuse) gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 b und Nr. 14 c BNatSchG eingehalten werden. Andernfalls sind bei der jeweils zuständigen Behörde artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) einzuholen. Hieraus können sich

besondere Beschränkungen/Auflagen für die Baumaßnahmen ergeben (z. B. Regelung der Bauzeiten, Herstellung von Ersatzquartieren).

3. Hochwassergefährdung

Das Plangebiet wird in den Hochwassergefahrenkarten des Landes Brandenburg für den Koordinierungsraum Havel teilweise als Gebiet mit "Hochwasser mit hoher bis extremer Wahrscheinlichkeit (umfasst HQ 10/20 bis HQ 200)" dargestellt

(siehe http://www.mlul.brandenburg.de/info/hwrm/karten).

4. Barrierefreies Bauen

Auf die Einhaltung der Vorgaben zum barrierefreien Bauen gemäß § 50 BbgBO sowie der DIN -Vorschriften 18040-1, 18040-2 sowie 18024-1 wird hingewiesen.

5. Denkmalschutz

Unter Berücksichtigung des denkmalrechtlichen Umgebungsschutzes soll die Wahl der jeweiligen Farbe des Spektrums in Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde in Abhängigkeit der konkreten Lage des Gebäudes geprüft werden.

6. Immissionsschutz

Die DIN 4109 wird in der Landeshauptstadt Potsdam, Fachbereich Stadtplanung, zur Einsichtnahme bereitgehalten.

7. Versorgungsleitungen (Fernwärmetrasse)

Für Pflanzungen im Bereich der Fernwärmetrasse ist zu dieser ein Mindestabstand von 2,50 Metern einzuhalten. Andernfalls sind die Wurzelbereiche der Pflanzen vollständig mit Wurzelschutzplatten zu versehen. Pflanzungen innerhalb des 2,5 m Abstandes sind mit dem Leitungsbetreiber vorab abzustimmen.

8. Bei Anwendung von textlichen Festsetzungen mit Bindungen für Bepflanzungen wird die Verwendung folgender Arten empfohlen:

A. Pflanzliste Mittelhohe und Großbäume

Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus spec.	Weißdorn
Fraxinus excelsior	Esche
Populus nigra	Schwarz-Pappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Salix alba	Silber-Weide
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Ulmus glabra	Bergulme
Ulmus minor	Feldulme

B. Pflanzliste Kleinbäume (Wuchshöhe 8-10 m)

Acer campestre	Feldahorn
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Malus sylvestris	Holz-Apfel
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche

Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Salix caprea	Sal-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix pentandrea	Lorbeer-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus intermedia	Mehlbeere

C. Pflanzliste Hecken

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Ribes alpinum	Johannisbeere
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Prunus spinosa	Schlehe
Cornus sanguinea	Blut-Hartriegel
Crataegus spec.	Weißdorn
Tamarix parviflora	Tamariske

D. Pflanzliste Kletterpflanzen

Clematis vitalba	Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Lonicera caprifolium	Echtes Geißblatt
Parthenocissus spec.	Jungfernrebe
Vitis vinifera ssp. vinifera	Echte Weinrebe
Vitis vinifera ssp. sylvestris	Weinrebe Wildform

Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring"

Eingriffsbilanzierung
gemäß Arbeitshilfe "Naturhaushaltswert" zur Anwendung der standardisierten Bewertungsmethode für Naturhaushaltsfunktionen
Eingriffsbewertung in der verbindlichen Bauleitplanung der Landeshauptstadt Potsdan
(Stand November 2013)

Bilanziert wurden ausschließlich Flächen, auf denen ein Eingriff zu erwarten ist, dies sind:

- WA1, WA2
- neu anzulegende Verkehrs-und Erschließungsflächen
- private Grünfläche
- naturnahe öffentliche Grünfläche (östlich der Havelstraße, zwischen Havelstraße und WA)

Kein Eingriff ist zu erwarten auf:
- öffentliche Grünfläche (südlich)
- naturnahe öffentliche Grünfläche (westlich der Havelstraße, zwischen Ufer und Havelstraße)
- nördliche öffentliche Grünfläche
- Gemeinbedarfsfläche (ist bereits jetzt nach § 34 BauGB einzustufen)
- Straßenbegleitgrün (ist nach Eingriff ohnehin wieder herzustellen)
- öffentliche Straßenverkehrsfläche (Humboldtring)

Stand 30.11.2020

T 1a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen - Bestand

Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring"

1		2			3	4	5	6	7	8	9
Biotoptyp		**Biotoptyp und -bewertung LP Potsdam ***			**Naturhaushaltswert Einzelbewertung**					**Naturhaus-haltswert gesamt ***** (Mittelwert NHW biotisch + abiotisch)	**Bemerkungen** (Auf- bzw. Abwertungen aufgrund spezifischer Ausprägungen)
					biotisch	**abiotisch**					
					Biotope	**Boden**	**Wasser**	**Klima / Luft**	**Mittelwert abiotisch ****		
Flächen Investor											
Gras- und Staudenfluren											
05113	Ruderale Wiesen	05.00.2	Grünland, frischer Standorte	gering beeinträchtigend (4)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	**1,2**	
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte, ruderalisierte Ausprägung	05.14.2	Kraut- und Staudenflur, frischer Standorte	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	**1,0**	
051602	Zierrasen / Scherrasen mit locker stehenden Bäumen	05.15.3	intensiv genutztes Grünland, frischer Standort	gering beeinträchtigend (4)	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	**0,9**	
Wälder und Forsten											
082814	Robinien-Vorwald	08.28.0	Vorwaldstadium	6	1,5	1,5	1,5	1,8	1,6	**1,6**	stark anthropogen beeinflusst (Aufschüttungen, Spaziergänger, Hundeauslauf)
082818	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten	08.28.0	Vorwaldstadium	6	1,5	2,0	1,5	1,8	1,8	**1,6**	stark anthropogen beeinflusst (Aufschüttungen, Spaziergänger, Hundeauslauf)
Bebaute Gebiete, Verkehrslagen und Sonderbauflächen											
12612	Straße mit Asphalt oder Betondecke	12.21.0	Straßen	stark belastend (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**	
12653	teilversiegelter Weg, inkl. Pflaster	12.21.3	Wege	stark belastend (1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	**0,5**	
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen	12.32.0	Aufschüttung	stark belastend (1)	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	**0,8**	

1		2			3	4	5	6	7	8	9
Biotoptyp		**Biotoptyp und -bewertung LP Potsdam ***			**Naturhaushaltswert Einzelbewertung**					**Naturhaus-haltswert gesamt ***** (Mittelwert NHW biotisch + abiotisch)	**Bemerkungen** (Auf- bzw. Abwertungen aufgrund spezifischer Ausprägungen)
					biotisch	**abiotisch**					
					Biotope	**Boden**	**Wasser**	**Klima / Luft**	**Mittelwert abiotisch ****		
Flächen Landeshauptstadt Potsdam											
Gras- und Staudenfluren											
05113	Ruderale Wiesen	05.00.2	Grünland, frischer Standorte	gering beeinträchtigend (4)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	**1,2**	
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte, ruderalisierte Ausprägung	05.14.2	Kraut- und Staudenflur, frischer Standorte	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	**1,0**	
05160	Zierrasen/Scherrasen	05.15.3	intensiv genutztes Grünland, frischer Standort	gering beeinträchtigend (4)	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	**0,9**	
051602	Zierrasen / Scherrasen mit locker stehenden Bäumen	05.15.3	intensiv genutztes Grünland, frischer Standort	gering beeinträchtigend (4)	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	**0,9**	
Wälder und Forsten											
08120	Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder	08.12.0	Pappel-Weiden-Weichholzauer	7	2,0	2,0	1,5	1,8	1,8	**1,9**	
08150	Ahorn-Eschenwald	08.11.0	Erlen-Eschenwälder	6	1,5	2,0	1,5	1,8	1,8	**1,6**	stark anthropogen beeinflusst (Aufschüttungen, Spaziergänger, Hundeauslauf)
082814	Robinien-Vorwald	08.28.0	Vorwaldstadium	6	1,5	2,0	1,5	1,8	1,8	**1,6**	stark anthropogen beeinflusst (Aufschüttungen, Spaziergänger, Hundeauslauf)
082818	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten	08.28.0	Vorwaldstadium	6	1,5	2,0	1,5	1,8	1,8	**1,6**	stark anthropogen beeinflusst (Aufschüttungen, Spaziergänger, Hundeauslauf)
Bebaute Gebiete, Verkehrslagen und Sonderbauflächen											
12612	Straße mit Asphalt oder Betondecke	12.21.0	Straßen	stark belastend (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**	
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen	12.32.0	Aufschüttung	stark belastend (1)	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	**0,8**	

Anmerkungen:

* Standardwert gem. „Liste der vorkommenden Biotoptypen und deren Bewertungsstufen“ im Anhang A-1 zum Landschaftsplan Stadt Potsdam

** Mittelwert abiotisch: Zellenwerte ungerundet, Anzeige gerundet auf eine Kommastelle

*** Naturhaushaltswert Nutzungstyp: berechneter Gesamtwert für Biotoptyp gerundet auf eine Kommastelle

T 1b: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Bestand

Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring"

1		2		3
Biotoptyp		**Fläche in m²**	**Naturhaus-haltswert gesamt ***	**Naturhaushalts-wert der Fläche **** (Fläche x NHW, gerundet)
Flächen Investor				
Gras- und Staudenfluren				
05113	Ruderale Wiesen	305	1,2	366
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte, ruderalisierte Ausprägung	1.443	1,0	1.443
051602	Zierrasen / Scherrasen mit locker stehenden Bäumen	103	0,9	93
Wälder und Forsten				
082814	Robinien-Vorwald	4.110	1,6	6.576
082818	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten	12.851	1,6	20.562
Bebaute Gebiete, Verkehrslagen und Sonderbauflächen				
12612	Straße mit Asphalt oder Betondecke	343	0,0	0
12653	teilversiegelter Weg, inkl. Pflaster	51	0,5	26
12720	Aufschüttungen und Abgrabungen	2.571	0,8	2.057
Summe BMP		**21.777**	**1,4**	**31.123**
Flächen Landeshauptstadt Potsdam				
Gras- und Staudenfluren				
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte, ruderalisierte Ausprägung	10	0,9	9
051602	Zierrasen / Scherrasen mit locker stehenden Bäumen	112	0,9	101
Wälder und Forsten				
082814	Robinien-Vorwald	2.393	1,6	3.828
082818	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten	16	1,6	25
Bebaute Gebiete, Verkehrslagen und Sonderbauflächen				
12612	Straße mit Asphalt oder Betondecke	293	0,0	0
Summe Landeshauptstadt Potsdam		**2.823**	**1,4**	**3.963**
Summe Eingriffsbereich		**24.600**	**1,4**	**35.086**

Anmerkungen:

* Naturhaushaltswert Nutzungstyp: berechneter Gesamtwert für Biotoptyp gerundet auf eine Kommastelle

** Naturhaushaltswert der Fläche: berechneter Gesamtwert für Biotopfläche, gerundet auf ganze Zahl

T 2a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen - Planung

Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring"

1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11
Geplante Nutzung	**Flächen-anteil**	**Biotoptyp und -bewertung LP Potsdam ***			**Naturhaushaltswert Einzelbewertung**					**Naturhaushaltswert gesamt *** (Mittelwert NHW biotisch + abiotisch)**		**Bemerkungen** (Auf- bzw. Abwertungen aufgrund spezifischer Ausprägungen)
					biotisch	abiotisch				absolut	flächenbezogen	
					Biotope	Boden	Wasser	Klima / Luft	Mittelwert abiotisch **			
Flächen Investor												
Allgemeines Wohngebiet WA1												
überbaubare Fläche	**45%**	12.12.0	Wohnbaufläche (vorwiegend)	belastet (2)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen, Rigolen (Neben-GRZ)	**22%**	12.20.0	Verkehrsanlagen	stark belastend (1)	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
nicht überbaubare Fläche - Begrünung	**33%**											
davon Rasen	**15%**	05.15.2	intensiv genutztes Grünland, frischer Standort	gering beeinträchtigend (4)	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	0,2	
Baum-, Strauch- und Staudenpflanzungen	**15%**	07.10.0	Sonstige Laubgebüsche	örtlich bedeutsam (6)	1,8	1,8	1,5	2,0	1,8	1,8	0,3	
Weg mit wasser- und luftdurchlässigen Wegebelägen, Sonstiges	**3%**	12.21.3	Wege	stark belastend (1)	0,5	0,5	1,0	1,0	0,8	0,7	0,0	
Gesamt (gerundet)	**100%**										**0,5**	
Allgemeines Wohngebiet WA2												
überbaubare Fläche	**59%**	12.12.0	Wohnbaufläche (vorwiegend)	belastet (2)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen, Rigolen (Neben-GRZ)	**21%**	12.20.0	Verkehrsanlagen	stark belastend (1)	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
nicht überbaubare Fläche - Begrünung	**20%**											
davon Rasen	**7%**	05.15.2	intensiv genutztes Grünland, frischer Standort	gering beeinträchtigend (4)	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	0,1	
Baum-, Strauch- und Staudenpflanzungen	**7%**	07.10.0	Sonstige Laubgebüsche	örtlich bedeutsam (6)	1,8	1,8	1,5	2,0	1,8	1,8	0,1	
Weg mit wasser- und luftdurchlässigen Wegebelägen, Sonstiges	**7%**	12.21.3	Wege	stark belastend (1)	0,5	0,5	1,0	1,0	0,8	0,7	0,0	
Gesamt (gerundet)	**100%**										**0,2**	
extensive Dachbegrünung (geringe Bodenauflage)	**100%**	03.40.1	künstlich begründete Gras- und Staudenflur, trockener Standort	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,0	0,8	1,0	1,0	0,9	1,0	**1,0**	extensive Dachbegrünung auf 75 % der überbaubaren Grundstücksfl. ohne Nebenanlagen; Bewertung gem. Abstimmung mit der UNB Okt./Nov. 2020
Gesamt (gerundet)	**100%**										**1,0**	

Geplante Nutzung	Flächen-anteil	Biotoptyp und -bewertung LP Potsdam *			Naturhaushaltswert Einzelbewertung					Naturhaushaltswert gesamt *** (Mittelwert NHW biotisch + abiotisch)		Bemerkungen (Auf- bzw. Abwertungen aufgrund spezifischer Ausprägungen)
					biotisch	abiotisch				absolut	flächenbezogen	
					Biotope	Boden	Wasser	Klima / Luft	Mittelwert abiotisch **			
Verkehrsfläche Öffentlich Straßenverkehrsfläche Öffentliche und private Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	**100%**	12.20.0	Verkehrsanlagen	stark belastend (1)	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	Bei Anwendung von versickerungsfähigem Pflaster mit einem Abflussbeiwert von 0,0. Der erforderliche Mindestabstand zum Mittleren Höchsten Grundwasserspiegel ist dabei einzuhalten Pro Stellplatz ist ein Laubbaum zu pflanzen.
Gesamt (gerundet)	**100%**										**0,1**	
Private Grünfläche												
Wiese, ggf. tw. Versickerungsanlagen, Hausgärten	**70%**	05.11.2	Extensiv genutztes Grünland	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	0,9	
Bäume und Sträucher	**25%**	07.10.0	Sonstige Laubgebüsche	örtlich bedeutsam (6)	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	0,5	
Weg mit wasser- und luftdurchlässigen Wegebelägen	**5%**	12.21.3	Wege	stark belastend (1)	0,5	0,5	1,0	1,0	0,8	0,7	0,0	
Gesamt (gerundet)	**100%**										**1,4**	
Flächen LHP												
Öffentliche Grünfläche												
Öffentliche Grünfläche - naturnah	**100%**	07.10.0	Sonstige Laubgebüsche	örtlich bedeutsam (6)	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	
Gesamt (gerundet)	**100%**										**1,9**	
Verkehrsfläche												
Öffentlich Straßenverkehrsfläche Öffentliche Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung		12.20.0	Verkehrsanlagen	stark belastend (1)	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	Bei Anwendung von versickerungsfähigem Pflaster mit einem Abflussbeiwert von 0,0. Der erforderliche Mindestabstand zum Mittleren Höchsten Grundwasserspiegel ist dabei einzuhalten
Fußweg	**100%**	12.20.0	Verkehrsanlagen	stark belastend (1)	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	
Gesamt (gerundet)	**100%**										**0,0**	

Anmerkungen:

* Standardwert gem. "Liste der vorkommenden Biotoptypen und deren Bewertungsstufen" im Anhang A-1 zum Landschaftsplan Stadt Potsdam (Stand: März 2012)

** Mittelwert abiotisch: Zellenwerte ungerundet

*** Naturhaushaltswert Biotope/ Nutzungstypen absolut: Zellenwerte der Teilwerte gerundet auf eine Kommastelle (nachrichtliche Darstellung)

Naturhaushaltswert Biotope/ Nutzungstypen flächenbezogen: Zellenwerte der Teilwerte ungerundet (Mittelwert von NHW biotisch und NHW abiotisch), berechneter Gesamtwert für Nutzungstyp gerundet auf eine Kommastelle (Summe der Teilwerte)

T 2b: Berechnung der Naturhaushaltswerte für geplante Baugebiete

Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring"

1	2	3	4	5
Flächen Investor				
WA 1		**GRZ 0,45**		
	Flächentyp/ Maßnahme	**Naturhaus-haltswert**	**Anrechen-bare Fläche in m²**	**Anteil an Grund-stücksfläche**
	Baugrundstück		6.765	
1	**überbaubare Fläche (Haupt-GRZ)**		3.044	**45,0%**
	davon:			
	vollversiegelt	0,0	761	11,2%
	Extensive Dachbegrünung (Annahme: 75% der Haupt-GRZ)	1,0	2.283	33,7%
2	**Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen (Neben-GRZ)**		1.489	**22,0%**
	davon:			
	vollversiegelt (1/4 der Fläche)	0,0	372	5,5%
	ggf. Stellplätze mit wasserdurchlässigen Aufbauten (3/4 der Fläche)	0,0	1.117	16,5%
3	**nicht überbaute Fläche**		2.232	**33,0%**
	davon:			
	Dauerhafte Bepflanzung der nicht überbauten Flächen (Parkrasen, Bodendecker, Sträucher und Laubbäume) inkl. wasserdurchlässige Wege	1,3	2.232	33,0%
G	**Naturhaushaltswert WA (gerundet)**	**0,8**		

WA 2		**GRZ 0,59**		
	Flächentyp/ Maßnahme	**Naturhaus-haltswert**	**Anrechen-bare Fläche in m²**	**Anteil an Grund-stücksfläche**
	Baugrundstück		4.160	
1	**überbaubare Fläche (Haupt-GRZ)**		2.454	**59,0%**
	davon:			
	versiegelt	0,0	614	14,7%
	Extensive Dachbegrünung (Annahme: 75% der Haupt-GRZ)	1,0	1.841	44,2%
2	**Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen (Neben-GRZ)**		**874**	**21,0%**
	davon:			
	vollversiegelt (1/4 der Fläche)	0,0	219	5,3%
	ggf. Stellplätze mit wasserdurchlässigen Aufbauten (3/4 der Fläche)	0,0	656	15,8%
3	**nicht überbaute Fläche**		**832**	**20,0%**
	davon:			
	Dauerhafte Bepflanzung der nicht überbauten Flächen (Parkrasen, Bodendecker, Sträucher und Laubbäume) inkl. wasserdurchlässige Wege	1,3	832	20,0%
G	**Naturhaushaltswert (gerundet)**	**0,7**		

Grünflächen				
	Flächentyp/ Maßnahme	**Naturhaus-haltswert**	**Anrechen-bare Fläche in m²**	**Anteil an Grund-stücksfläche**
	Grünfläche		**5.378**	
1	**Grünfläche**		**5.378**	**100,0%**
	davon:			
	private Grünfläche	1,4	5.378	100,0%
G	**Naturhaushaltswert (gerundet)**	**1,4**		

Verkehrsfläche				
	Flächentyp/ Maßnahme	**Naturhaus-haltswert**	**Anrechen-bare Fläche in m²**	**Anteil an Grund-stücksfläche**
	Baugrundstück		**5.474**	
1	**überbaubare Fläche**		**5.474**	**100,0%**
	davon:			
	öffentliche Straßenverkehrsfläche "Planstraße A"	0,1	3.236	59,1%
	öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt1	0,1	333	6,1%
	öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt2	0,1	251	4,6%
	öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt3	0,1	1.465	26,8%
	öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F+R	0,1	52	1,0%
	öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F+R (Verlängerung Planstraße A)	0,1	137	2,5%
G	**Naturhaushaltswert (gerundet)**	**0,1**		

Flächen LHP

Grünflächen

	Flächentyp/ Maßnahme	Naturhaus-haltswert	Anrechen-bare Fläche in m²	Anteil an Grund-stücksfläche
	Grünfläche		**2.416**	
1	**Grünfläche**		**2.416**	**100,0%**
	davon:			
	öffentliche Grünfläche - naturnah	1,9	2.416	100,0%
G	**Naturhaushaltswert (gerundet)**	**1,9**		

Straßenverkehrsfläche

	Flächentyp/ Maßnahme	Naturhaus-haltswert	Anrechen-bare Fläche in m²	Anteil an Grund-stücksfläche
	Fußweg		**407**	
1	**überbaubare Fläche**		**407**	**100,0%**
	davon:			
	Planstraße A	0,1	242	59,5%
	Fußweg	0,0	165	40,5%
G	**Naturhaushaltswert (gerundet)**	**0,1**		

T 2c: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Planung

Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring"

1	2	3	4
Planungstyp	**Fläche in m²**	**Naturhaus-haltswert gesamt ***	**Naturhaushalts-wert der Fläche **** (Fläche x NHW, gerundet)
Flächen Investor			
Baugebiete			
WA 1	6.765	0,8	5.412
WA 2	4.160	0,7	2.912
Grünflächen			
private Grünfläche	5.378	1,4	7.529
Verkehrsfläche			
davon Straßenverkehrsfläche "Planstraße A" Neuerrichtung	3.236	0,1	324
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt1	333	0,1	33
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt2	251	0,1	25
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt3	1.465	0,1	146
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F+R	52	0,1	5
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F+R (Verlängerung Planstraße A)	137	0,1	14
Gesamt Vorhabenflächen (Investor)	**21.777**	**0,8**	**16.400**

1	2	3	4
Planungstyp	**Fläche in m²**	**Naturhaus-haltswert gesamt ***	**Naturhaushalts-wert der Fläche **** (Fläche x NHW, gerundet)
Flächen Landeshauptstadt Potsdam			
Grünflächen			
öffentliche Grünfläche - naturnah	2.416	1,9	4.591
Verkehrsfläche			
Fußweg	165	0,0	0,0
Planstraße A	242	0,1	24,0
Gesamt Vorhabenflächen (Landeshauptstadt Potsdam)	**2.823**	**1,6**	**4.615**
Gesamt Vorhabenflächen	**24.600**	**0,9**	**21.015**

Anmerkungen:

* Naturhaushaltswert Nutzungstyp: berechneter Gesamtwert für Planungstyp gerundet auf eine Kommastelle

** Naturhaushaltswert der Fläche: berechneter Gesamtwert für Biotopfläche, gerundet auf ganze Zahl

T 3a: Eingriff in die Naturhaushaltsfunktionen (Baugebiete/ Verkehrsflächen)

Gegenüberstellung NH-Gesamtwerte Bestand, Planung

Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring"

1	2	3		4		5	
		Bestand		**Planung***		**Bilanz***	
Typ	**Fläche in m²** (gerundet)	**NH-Wert Mittelwert** (gerundet)	**Fläche x NH-Wert** (gerundet)	**NH-Wert Mittelwert** (gerundet)	**Fläche x NH-Wert** (gerundet)	**NH-Wert Veränderung** (gerundet)	**Fläche x NH-Wert** (gerundet)
Flächen Investor							
Allgemeines Wohngebiet	**10.925**	**1,5**	**16.192**	**0,8**	**8.324**	**-0,7**	**-7.867**
WA 1	6.765	1,5	10.241	0,8	5.412	-0,7	-4.829
WA 2	4.160	1,4	5.950	0,7	2.912	-0,7	-3.038
Grünflächen	**5.378**	**0,9**	**4.983**	**1,4**	**7.529**	**0,5**	**2.545**
Private Grünfläche	5.378	0,9	4.983	1,4	7.529	0,5	2.545
Verkehrsflächen	**5.474**	**1,3**	**7.275**	**0,1**	**547**	-1,2	**-6.727**
Straßenverkehrsfläche "Planstraße A" (Neuerrichtung)	3.236	1,5	4.956	0,1	324	-1,4	-4.633
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt1	333	1,4	482	0,1	33	-1,3	-449
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt2	251	1,4	353	0,1	25	-1,3	-328
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung GSt3	1.465	0,9	1.296	0,1	147	-0,8	-1.150
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F+R	52	1,5	78	0,1	5	-1,4	-73
davon Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung F+R (Verlängerung Planstraße A)	137	0,8	109	0,1	14	-0,7	-95
Gesamt Vorhabenflächen (Investor)	**21.777**	**1,3**	**28.450**	**0,8**	**16.402**	**-0,6**	**-12.048**

Flächen Landeshauptstadt Potsdam							
Grünfläche	**2.416**	**1,6**	**3.863**	**1,9**	**4.591**	**0,3**	**728**
öffentliche Grünfläche - naturnah	2.416	1,6	3.863	1,9	4.591	0,3	728
Verkehrsflächen	**407**	**0,3**	**104**	**0,1**	**24**	-0,2	**-80**
Fußweg	165	0,6	104	0	0	-0,6	-104
Planstraße A	242	0	0	0,1	24	0,1	24
Gesamt Vorhabenflächen (Landeshauptstadt Potsdam)	**2.823**	**1,4**	**3.967**	**1,6**	**4.615**	**0,2**	**648**
Gesamt Vorhabenflächen (Zwischensumme)	**24.600**	**1,3**	**32.417**	**0,9**	**21.017**	**-0,5**	**-11.400**

Pflanzungen am Humboldtring							
Pflanzung von mindestens 13 großkronige Laubbäumen entlang der Planstraße A im Bereich "Am Humboldtring" (pro Baum Annahme einer naturhaushaltswirksamen Fläche von 20 m²)	260	0,0	0	1,0	260	1	260

Gesamt Vorhabenflächen	**24.860**	**1,3**	**32.417**	**0,9**	**21.277**	**-0,4**	**-11.140**

T 3d: Berechnung Naturhaushaltsaufwertung für externe Ausgleichsmaßnahmen

Bebauungsplan Nr. 145 "Am Humboldtring"

1	2	3	4	5		6
Maßnahme	**Naturhaus-haltswert Bestand**	**Naturhaus-haltswert Planung**	**Wertver-besserung**	**Maßnahmen-fläche in m²** (gerundet)	**Maßnahmen-fläche in ha** (gerundet)	**Wertver-besserung x Fläche** (gerundet)
Flächen Investor						
Erstaufforstung vormals landwirtschaftlich genutzter Flächen Kompensationsfaktor mind 1:1 gemäß Verwaltungsvorschrift (VV) zu § 8 LWaldG (hier bilanziert), ggf. darüber hinausgehend A+E-Maßnahmen - Maßnahmengröße in Abhängigkeit der Maßnahmenwertigkeit	1,0	1,6	+0,6	22.018	2,20	**13.211**
Flächen Landeshauptstadt Potsdam						
Erstaufforstung vormals landwirtschaftlich genutzter Flächen Kompensationsfaktor mind. 1:1 (hier bilanziert), ggf. darüber hinausgehend A+E-Maßnahmen - Maßnahmengröße in Abhängigkeit der Maßnahmenwertigkeit	1,0	1,6	+0,6	8.035	0,80	**4.821**
Summe				**30.053**		**18.032**

Bebauungsplan Nr. 145 „Am Humboldtring“

Geltungsbereich

Liegenschaftskarte und Vermessung

Biotope

Gras- und Staudenfluren

Laubgebüsche, Feldgehölze

Wälder und Forsten

Straßen, Wege (teilversiegelt / versiegelt)

Aufschüttung

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbGNatSchAG
(gemäß Abstimmung mit dem LUGV vom 25.01.2016)

Erhaltenswerte Einzelbäume

Weidengruppe

Platane - mit Entwicklung des Schulstandortes kein Erhalt möglich

05 Gras- und Staudenfluren
05113 Ruderale Wiesen
051422 Staudenfluren (Säume) frischer Standorte, ruderalisierte Ausprägung
05160 Scherrasen
051602 Scherrasen mit locker stehenden Bäumen

07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen
071013 (§) Weidengebüsche gestörter, anthropogener Standorte

08 Wälder und Forsten
08120 § Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder
08150 § Ahorn-Eschenwald
082814 Robinien-Vorwald
082818 sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten

12 Bebaute Gebiete, Verkehranlagen und Sonderflächen
12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken
12653 Teilversiegelter Weg
12654 Versiegelter Weg
12720 Aufschüttungen

§ Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbGNatSchAG

Bebauungsplan Nr. 145 „Am Humboldtring“

Biotope

0 25 50 75 100 Meter

Maßstab: 1:1.000 (DIN A1)

Koordinatensystem: ETRS89 UTM Zone33 BB 7

N

Kartengrundlage
Liegenschaftskarte und Vermessung, Hersteller : ÖbVI Andreas Malon u. Albert Cuda,
Stand Liegenschaftskataster: Juni 2020, Stand Inhalte, die nicht Bestandteil des Liegenschaftskatasters sind:
Vermessung vom 19.08.2015 mit Ergänzungen 10.08.2017 und 19.01.2018;
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 - Digitale Orthophotos 20cm Bodenauflösung Farbe Brandenburg mit Berlin (WMS);
Biotopkartierung, Stand 07.2015 (Dr. Szamatolski + Partner GbR);
Geschützte Biotope (Auskunft Stadtverwaltung Potsdam, Bereich Umwelt und Natur vom 18.06.2015, Anpassung in Abstimmung mit dem LUGV vom 25.01.2016)

Stand: 11.01.2021