

## **Begründung**

**zum Bebauungsplan-Entwurf Nummer 01/014**

**- Schwannstraße / Hochpunkt -**

**- Stadtbezirk 1 - Stadtteil Golzheim -**

Teil A - Städtebauliche Aspekte .....	6
1 Planungsanlass .....	6
2 Örtliche Verhältnisse .....	6
2.1 Beschreibung des Plangebietes .....	6
2.2 Bestand .....	7
2.3 Umgebung .....	7
2.4 Verkehr und Erschließung .....	8
2.5 Infrastruktur .....	8
3 Gegenwärtiges Planungsrecht .....	9
3.1 Regionalplan .....	9
3.2 Flächennutzungsplan (FNP) .....	9
3.3 Landschaftsplan .....	9
3.4 Bebauungs-, Durchführungs- und Fluchtlinienpläne, § 34, § 35 BauGB ..	9
4 Sonstige Satzungen, Pläne und Konzepte .....	10
4.1 Rahmenplan Einzelhandel .....	10
4.2 Rahmenplan „Hochhausentwicklung in Düsseldorf“ 2004 .....	10
4.3 Projektsteuerungsplan Golzheim-Süd (2003) .....	10
4.4 Altablagerungen und Altstandorte .....	11
4.5 Gewerbe- und Industriekernzonen .....	11
5 Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes ..	12
5.1 Städtebauliche Wettbewerbsverfahren .....	12
5.2 Städtebauliches Konzept .....	12
5.3 Freiraumkonzept und Wegeführung .....	13
5.4 Verkehrskonzept .....	14
5.5 Anpassung des Planungsrechts .....	14
6 Inhalt des Bebauungsplans .....	14
6.1 Art der baulichen Nutzung .....	14
6.2 Maß der baulichen Nutzung .....	17
6.3 Überbaubare Grundstücksfläche .....	20
6.4 Stellplätze und Garagen, Bereiche für Ein- und Ausfahrt .....	22
6.5 Verkehrliche Erschließung .....	23
6.6 Ver- und Entsorgung .....	25
6.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte .....	26

6.8	Grünplanerische Inhalte.....	27
6.9	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....	29
6.10	Verschattung/ Besonnung.....	32
6.11	Windkomfort.....	33
6.12	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	34
7	Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise.....	36
7.1	Bauschutzbereich.....	36
7.2	Anlagenschutzbereich.....	36
7.3	Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung.....	37
7.4	Kampfmittel.....	37
7.5	Standorte für Transformatoren.....	37
7.6	Löschwasserversorgung.....	38
7.7	Grünordnungsplan.....	38
7.8	Dach- und Tiefgaragenbegrünung.....	38
7.9	Artenschutz.....	38
7.10	Kollisionsschutz.....	38
7.11	Luftreinhalteplan und Umweltzone.....	39
7.12	Richtfunkstrecke der Deutschen Telekom AG.....	39
7.13	Grundwasserverunreinigung.....	39
7.14	Mindestüberdeckung von Versorgungsleitungen.....	39
7.15	Glasfaserleitungen und Kabelschutzrohre der Vodafone GmbH.....	40
7.16	Baugebietsübergreifende Gliederung des festgesetzten Gewerbegebietes im Verhältnis zu anderen Gewerbegebieten.....	40
7.17	Meldepflicht und Veränderungsverbot gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz.....	40
8	Verfahren.....	41
8.1	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Absatz 1 BauGB.....	41
8.2	Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 1 BauGB.....	41
8.3	Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 2 BauGB.....	41
9	Soziale Maßnahmen.....	41
10	Bodenordnende Maßnahmen.....	41
11	Kosten für die Gemeinde.....	41
Teil B – Umweltbericht.....		42
12	Zusammenfassung.....	42
13	Beschreibung des Vorhabens.....	42

14	Ziele des Umweltschutzes im Gebiet .....	43
15	Schutzgutbetrachtung .....	44
15.1	Mensch.....	45
15.1.1	Verkehrslärm .....	45
15.1.2	Gewerbeemissionen .....	47
15.1.3	Elektromagnetische Felder (EMF).....	48
15.1.4	Störfallbetriebsbereiche .....	49
15.1.5	Beseitigung und Verwertung von Abfällen .....	49
15.1.6	Besonnung.....	50
15.1.7	Wind .....	51
15.2	Natur und Freiraum.....	52
15.2.1	Flächennutzung und -versiegelung .....	52
15.2.2	Tiere, Pflanzen und Landschaft .....	53
15.2.3	Artenschutzrechtliche Prüfung .....	56
15.3	Boden .....	57
15.3.1	Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes.....	57
15.3.2	Altablagerungen im Plangebiet .....	57
15.3.3	Altstandorte im Plangebiet .....	57
15.4	Wasser .....	57
15.4.1	Grundwasser.....	57
15.4.2	Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung .....	58
15.4.3	Oberflächengewässer .....	59
15.4.4	Wasserschutzgebiete.....	59
15.4.5	Hochwasserbelange .....	59
15.5	Luft.....	59
15.5.1	Lufthygiene.....	59
15.5.2	Umweltfreundliche Mobilität .....	60
15.6	Klima .....	61
15.6.1	Globalklima.....	61
15.6.2	Stadtklima .....	62
15.6.3	Klimaanpassung .....	62
15.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	64
15.8	Wechselwirkungen sowie Kumulierung.....	64
16	Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten .....	67

17	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) .....	67
18	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) .....	68
19	Weitere Angaben .....	69

## **Teil A - Städtebauliche Aspekte**

### **1 Planungsanlass**

Nach Verlagerung der Realschule „In der Lohe“ ergab sich die Chance, dem ehemaligen Schulgrundstück eine neue Nutzung zuzuführen.

Im Jahr 2011 initiierte die Landeshauptstadt Düsseldorf ein Bieterverfahren, um eine städtebauliche und architektonische Lösung für das Grundstück zu finden.

Planerisches Ziel war es, eine Nutzungsdurchmischung von Wohnen und Arbeiten zu entwickeln.

Der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf hat am 11.07.2013 den Verkauf des Grundstückes Schwannstraße 5 beschlossen. Durch den Kaufvertrag mit einem privaten Investor wird gesichert, dass die aus dem Bieterverfahren hervorgegangene Entwurfsarbeit realisiert wird.

Für den östlich an das Plangebiet angrenzenden Bereich sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung durch den Bebauungsplan Nummer 01/003 bereits geschaffen worden. Diese Wohnbebauung („La Vie“) ist bereits realisiert.

Auf Grundlage der bereits erfolgten Flächennutzungsplanänderung für das ehemalige Schulgrundstück ist nun das Ziel, die geplante Nutzungsmischung von Wohnen und Arbeiten abschließend zu realisieren.

Im Plangebiet soll der aus dem Bieterverfahren 2011 hervorgegangene Entwurf umgesetzt und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für gewerbliche Nutzungen, die im Sinne des § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) das Wohnen nicht wesentlich stören (beispielsweise Hotel- und Büronutzungen), geschaffen werden.

### **2 Örtliche Verhältnisse**

#### **2.1 Beschreibung des Plangebietes**

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Golzheim. Südlich grenzt die Schwannstraße an, über die das Grundstück erschlossen wird.

Das Plangebiet umfasst das Grundstück an der Schwannstraße 5, Gemarkung Derendorf, Flur 1, Flurstück 728 mit einer Größe von circa 4.800 Quadratmeter.

## 2.2 Bestand

Auf dem Grundstück befanden sich Teile der Realschule „In der Lohe“. Diese wurde 2012 aufgegeben und an den Schulstandort Ottweilerstraße verlagert. Die auf dem Plangebiet vorhandenen baulichen Anlagen wurden rückgebaut. Mit Ausnahme von grundstücksbegrenzenden Gehölzstreifen war das Plangebiet fast vollständig versiegelt.

## 2.3 Umgebung

Das Gebiet beidseits des Kennedydamms hat sich als innenstadtnaher Bürostandort etabliert, der durch angrenzende Wohn- und Mischgebiete ergänzt wird.

Städtebaulich prägen große Solitärbauten das Gebiet (Hilton Hotel, Sky Office).

Aufgrund der Architektur, der Gebäudehöhe und der Gebäudestellung wirken sie identitätsstiftend für das Gebiet. Mit dem L´Oréal Headquarter ist 2017 im Kreuzungsbereich des Kennedydamms zur Johannstraße ein neuer Hochpunkt mit einer Höhe von 60 Meter entstanden.

Unmittelbar nördlich des Plangebietes grenzt heute die Büroimmobilie Schwannstraße 3 mit bis zu 13 Vollgeschossen an das Plangebiet. Künftig soll dort als Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs ein neuer Hochpunkt („Gateway“) mit einer Höhe von circa 92 Meter errichtet werden. Ein weiterer Hochpunkt („Twist“) ist im Eckbereich Kennedydamm / Roßstraße (Kennedydamm 55) geplant.

Nördlich der Schwannstraße weist die westliche Seite der Roßstraße eine geschlossene, meist 5-geschossige Straßenrandbebauung auf, die überwiegend durch Wohnnutzung geprägt ist. Mit dem Projekt „La Vie“ ist auf dem östlichen Grundstücksteil an der Schwannstraße 5 ein teilweise 7- und teilweise 8-geschossiger, verdichteter Wohnkomplex entstanden. Südlich der Schwannstraße dominieren weitere Bürogebäude die Nutzungsstruktur.

Westlich des Kennedydamms zeichnet sich aktuell ebenfalls ein großer Umstrukturierungsprozess ab. Mehrere Hochpunkte und weitere Bürogebäude sind hier geplant. So ist in Nachbarschaft zum Hilton Hotel ein Hochhaus („Eclipse“) im Bau. Die Fachhochschule wurde an die Münsterstraße auf das ehemalige Schlösser-/Schlachthofgelände verlagert, so dass auch diese Fläche neu geordnet werden kann.

Im weiteren Umfeld östlich der Roßstraße wurde das ehemalige Kasernengelände Tannenstraße zu einem Wohnstandort mit geringeren Anteilen von Dienstleistungsnutzungen entwickelt.

#### 2.4 Verkehr und Erschließung

Das Plangebiet ist über die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen gut an das lokale Verkehrsnetz angebunden. Über den westlich verlaufenden Kennedydamm können das regionale und überregionale Verkehrsnetz erreicht werden.

Über die Radwege entlang des Kennedydamms ist das Gebiet an das gesamtstädtische Radroutennetz angebunden. Querungsmöglichkeiten über den Kennedydamm bestehen nördlich im Knoten Danziger Straße / Johannstraße / Roßstraße / Kennedydamm / Uerdinger Straße (in circa 500 Meter Entfernung) und südlich über die Brücke für Fußgänger und Radfahrer in Höhe der Hans-Böckler-Straße (in circa 350 Meter Entfernung). In der Roßstraße und der Schwannstraße verlaufen keine separaten Radwege.

#### 2.5 Infrastruktur

Im Bereich der östlich angrenzenden Wohnbebauung „La Vie“ befindet sich eine Kindertagesstätte.

### **3 Gegenwärtiges Planungsrecht**

#### 3.1 Regionalplan

Im Regionalplan ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich festgelegt.

#### 3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt für die Fläche des Plangebietes ein Gewerbegebiet (GE) dar. Somit ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

#### 3.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines Landschaftsplans.

#### 3.4 Bebauungs-, Durchführungs- und Fluchtlinienpläne, § 34, § 35 BauGB

Der Durchführungsplan Nummer 5479/30 vom 26.09.1961 setzt das Plangebiet an der Schwannstraße als Schule fest. Der östliche Grundstücksteil ist durch den Bebauungsplan Nummer 01/003 vom 23.12.2015 überplant worden. Festgesetzt ist ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6. In den durch Baugrenzen definierten Baufenstern ist die Geschossigkeit mit 8 Vollgeschossen nach Norden beziehungsweise Osten und sieben Vollgeschossen nach Westen beziehungsweise Süden differenziert festgesetzt. Im Nordwesten ist ein 2-geschossiger Anbau für eine Kindertagesstätte festgesetzt.

Westlich grenzt der Bebauungsplan Nummer 5379/057 (rechtsverbindlich seit 2007) an, der unter anderem den Kennedydamm als öffentliche Verkehrsfläche festsetzt. Südlich grenzt der Bebauungsplan Nummer 5479/059 (rechtsverbindlich seit 1994) an, der unter anderem die Schwannstraße als öffentliche Verkehrsfläche festsetzt. Nördlich grenzt der Bebauungsplan Nummer 5379/040 (rechtsverbindlich seit 1972) an. Als Baugebiet ist ein Kerngebiet mit einer Grundflächenzahl von 1,0 und einer maximalen Geschoßflächenzahl von 2,4 festgesetzt.

## **4 Sonstige Satzungen, Pläne und Konzepte**

### 4.1 Rahmenplan Einzelhandel

Der Rahmenplan Einzelhandel 2016 wurde am 07.07.2016 vom Rat der Stadt Düsseldorf beschlossen. Es handelt sich um ein Entwicklungskonzept gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 11 Baugesetzbuch (BauGB), das bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen ist.

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Stadtteilzentrums. Die nächstgelegenen Zentren gemäß Rahmenplan Einzelhandel 2016 sind das Stadtteilzentrum B an der Nordstraße, das große Stadtteilzentrum C an der Münsterstraße / Rather Straße und das kleine Stadtteilzentrum D am Professor Neyses-Platz.

### 4.2 Rahmenplan „Hochhausentwicklung in Düsseldorf“ 2004

In dem Rahmenplan „Hochhausentwicklung in Düsseldorf“ aus dem Jahr 2004 (Rahmenplan gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 11 BauGB) werden Stadtbereiche definiert, die für die Zulässigkeit von Hochhäusern geeignet sind. Das Plangebiet und sein Umfeld wird hier dem Hochhausentwicklungsbereich der Zone 4 zugeordnet. Damit entspricht der Standort der angestrebten städtebaulichen Entwicklung für diesen innerstädtischen Bereich. Vor dem Hintergrund einer stetig steigenden Zahl von Hochhausprojekten und sich verändernder Rahmenbedingungen, wird aktuell der Hochhausrahmenplan fortgeschrieben.

### 4.3 Projektsteuerungsplan Golzheim-Süd (2003)

Die städtebaulichen Ziele, die mit diesem Vorhaben verfolgt werden, entsprechen den Entwicklungsleitlinien des Projektsteuerungsplanes Golzheim Süd:

- Sicherung und Weiterentwicklung des Bürostandortes.
- Betonung der Lagegunst des Standortes durch die Ausbildung einer städtebaulichen Dominante.
- Anbindung der Neubebauung an den Kennedydamm und dadurch Entlastung der angrenzenden Straßen.
- Städtebauliche Weiterentwicklung der vorhandenen Grünstrukturen.
- Realisierung einer vernetzten Grünstruktur in Ost-West-Richtung.

#### 4.4 Altablagerungen und Altstandorte

Das Plangebiet liegt gemäß dem Kataster der Altablagerungen und Altstandorte der Landeshauptstadt Düsseldorf nicht im Bereich einer Altablagerung beziehungsweise eines Altstandortes. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Kataster-Nummern 37 und 252. Beeinträchtigungen auf das Plangebiet sind aufgrund der Ergebnisse des Bodenluftmessprogramms nicht zu erwarten.

#### 4.5 Gewerbe- und Industriekernzonen

Die im Rahmen des Masterplan „Gewerbe- Industriekernzonen – Flächenstrategie für produktions- und handwerksgeprägte Branchen“ erstellte Flächenstrategie für die produktions- und handwerksgeprägten Branchen „Gewerbe- und Industriekernzonen in Düsseldorf“ wurde vom Rat der Stadt am 13.12.2018 als städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossen. Es handelt sich um ein Entwicklungskonzept gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 11 Baugesetzbuch (BauGB) und ist daher bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Im Gewerbe- und Industriekernzonenkonzept für Düsseldorf liegt das Plangebiet außerhalb der Kernzonen.

## **5 Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes**

### 5.1 Städtebauliche Wettbewerbsverfahren

#### Gutachterverfahren 2008

Erste Überlegungen zur Nachnutzung des Grundstücks der Realschule „In der Lohe“ bestanden bereits lange vor der Verlagerung des Schulstandortes. So wurde bereits im Jahr 2008 ein Gutachterverfahren mit dem Ziel, dem Grundstück eine neue, der Lage unmittelbar am Kennedydamm angepasste Nutzung zuzuführen, durchgeführt.

Der Siegerentwurf sah eine Bebauung in Kammstruktur vor.

#### Bieterverfahren 2011

Im Jahr 2011 initiierte die Landeshauptstadt Düsseldorf ein Bieterverfahren, um eine neue städtebauliche und architektonische Lösung für das Grundstück zu finden.

Planerisches Ziel war es nunmehr, eine Nutzungsdurchmischung von Wohnen und Arbeiten zu entwickeln und die innerstädtischen Flächen im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nach zu verdichten. Die geplante städtebauliche Dichte des Entwurfs aus dem Bieterverfahren ist daher entsprechend höher als die bauliche Dichte aus dem Entwurf zum Gutachterverfahren aus dem Jahr 2008.

Der aus dem Bieterverfahren hervorgegangene Entwurf für eine Wohnbebauung wurde in dem Bebauungsplan Nummer 01/003 „Schwannstraße“ umgesetzt.

Für den auf dem westlichen Teil des Grundstücks geplanten Hochpunkt wird nunmehr ein eigenständiges Bebauungsplanverfahren durchgeführt.

### 5.2 Städtebauliches Konzept

Der aus dem Bieterverfahren hervorgegangene Entwurf sieht einen 18-geschossigen Hochpunkt und einen 6-geschossigen Anbau vor.

Das geplante Hochhaus stellt eine Ergänzung zu den bereits bestehenden Hochhäusern entlang des Kennedydamms dar.

Entsprechend den Entwicklungsleitlinien des Projektsteuerungsplans Golzheim-Süd (siehe Kapitel 4.3) fügt sich der geplante Hochpunkt grundsätzlich in das städtebauliche Grundraster entlang des Kennedydamms ein. Der Knotenpunkt mit der Schwannstraße wird baulich betont und die Option einer attraktiven Querung des

Kennedydamms für Fußgänger und Radfahrer geschaffen, die übergeordnete Grünsysteme miteinander verbindet.

Das vorgesehene Baufeld umfasst oberirdisch eine Fläche von circa 1.500 Quadratmeter. Der Entwurf für den geplanten 18- geschossigen Hochpunkt gliedert das Gebäude in 6 6-geschossige Kuben, die durch die Fassadengestaltung beziehungsweise durch eine versetzte Anordnung ablesbar sind. Zur Schwannstraße soll ein mittlerer Gebäudeteil vorspringen, um die Eingangssituation zu betonen. Zum Kennedydamm springt dieser Gebäudeteil leicht zurück, um die Fassade zu gliedern. Durch dieses Herausschieben des Gebäudekörpers wird der Hochpunkt in seinen Fluchten verändert und erlangt eine deutlich erhöhte Dynamik.

Den nördlichen Gebäudeabschluss bildet ein 6-geschossiger Anbau, dessen Westfassade parallel zur Grundstücksgrenze zum Kennedydamm verläuft.

Im Rahmen der Fachgutachten wurden zwei Nutzungskonzepte untersucht:

1. ausschließlich Büronutzung,
2. Kombination aus Hotelnutzung (Erdgeschoss bis 5. Obergeschoss) und Büronutzung (6. – 17. Obergeschoss).

Die Auswirkungen des Hochpunktes auf das Umfeld wurden sowohl hinsichtlich des Windkomforts und der Windgefahren als auch hinsichtlich der Verschattung untersucht.

### 5.3 Freiraumkonzept und Wegeführung

Entlang der Schwannstraße ist vorgesehen, das Grünsystem „Zweiter Grüner Ring“ zu qualifizieren und durch eine Fußgänger-/ Radfahrerbrücke über den Kennedydamm weiter auszubauen. Das geplante Brückenbauwerk selbst läge überwiegend außerhalb des Plangebietes, ein Teil der Rampe jedoch in der südwestlichen Ecke des Plangebietes und wird entsprechend festgesetzt/ gesichert. Mit den Neupflanzungen von Bäumen und Gehölzen auf dem privaten Grundstück nördlich der Schwannstraße wird eine qualitätsvolle und stadtbildprägende Wirkung erzielt. Die Wegeführung selbst verläuft entlang der Schwannstraße. Die Ablesbarkeit des „Zweiten Grünen Rings“ entlang der Schwannstraße wird somit gesteigert.

#### 5.4 Verkehrskonzept

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über den Kennedydamm und die Schwannstraße. Der ruhende Verkehr wird in einer viergeschossigen Tiefgarage für circa 340 Stellplätze untergebracht. Die Tiefgarage ist südwestlich des Hochhauses mit einer Zu-/Ausfahrt zur Schwannstraße geplant. Die Anlieferung soll über die Tiefgarage abgewickelt werden. Stellplätze für Fahrräder sind sowohl ober- als auch unterirdisch in der Tiefgarage vorgesehen.

#### 5.5 Anpassung des Planungsrechts

Da die Ziele des Planungskonzeptes nicht mit dem derzeit geltenden Planungsrecht umsetzbar sind, ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nummer 01/014 erforderlich. Die Festsetzungen im Bebauungsplan Nummer 01/014 berücksichtigen die vorliegende städtebauliche und architektonische Konzeption und geben den planungsrechtlichen Rahmen, der die Umsetzung dieser Zielsetzungen ermöglicht (vergleiche ab Kapitel 6).

## **6 Inhalt des Bebauungsplans**

### 6.1 Art der baulichen Nutzung

#### Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)

Als Baugebiet wird entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan ein Gewerbegebiet gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Der Katalog der zulässigen gewerblichen Nutzungen wird mit Rücksicht auf die östlich angrenzende Wohnbebauung auf die Zulässigkeit von Gewerbebetrieben eingeschränkt, die auch in einem Mischgebiet allgemein zulässig sind. Dabei handelt es sich um das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe im Sinne des § 6 BauNVO. Insbesondere sind entsprechend der geplanten Nutzung Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Schank- und Speisewirtschaften allgemein zulässig. Die gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 2 ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 2 BauNVO im festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebiet ebenfalls allgemein zulässig, da ein Nutzungskonflikt mit angrenzenden Nutzungen auszuschließen ist.

Gewerbegebiete (GE) gemäß § 8 Absatz 1 BauNVO dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Das festgesetzte eingeschränkte Gewerbegebiet (GEE) begründet jedoch lediglich die Zulässigkeit von das Wohnen nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben im Sinne des § 6 BauNVO. Die Einschränkung auf mischgebietstypische Gewerbebetriebe erfolgt auf Grundlage des § 1 Absatz 4 Satz 2 BauNVO. Um die angestrebte Charakteristik eines Dienstleistungsstandortes und die Verträglichkeit mit der östlich angrenzenden Wohnnutzung sicherzustellen, ist eine Einschränkung des Nutzungskatalogs gemäß § 8 BauNVO planungsrechtlich erforderlich. Die Festsetzung wird für mehrere Gewerbegebiete im Stadtgebiet im Verhältnis zueinander getroffen. Aufgrund dieser Festsetzung können die in einem Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO zulässigen Nutzungen auf verschiedene Gewerbegebiete einer Gemeinde verteilt werden. Für jedes einzelne Gewerbegebiet muss nicht der volle Baugebietskatalog insgesamt zulässig sein. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nummer 5776/010 „Nördlich Höherweg“ sind beispielsweise innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete gewerbliche Nutzungen ohne Einschränkungen zulässig.

Gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 BauNVO sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig. Diese Wohnungen müssen gegenüber dem Gewerbebetrieb, dem sie zugeordnet sind, in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sein.

Veranstaltungsräume sind aus Rücksicht auf die östlich angrenzende Wohnbebauung gemäß § 1 Absatz 9 BauNVO nicht zulässig. Dadurch wird insbesondere auch sichergestellt, dass die Annahmen für die Prognose planbedingter Mehrverkehre eingehalten werden.

Die gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten werden gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 1 BauNVO mit Rücksicht auf die östlich angrenzende Wohnbebauung nicht Bestandteil des Bebauungsplans und sind dementsprechend nicht zulässig.

Bordelle und bordellartige Einrichtungen, die gemäß § 8 Absatz 2 Nummer 1 BauNVO (Gewerbebetriebe aller Art) in Gewerbegebieten allgemein zulässig sind, sind im Plangebiet gemäß § 1 Absatz 5 BauNVO in Verbindung mit § 1 Absatz 9 BauNVO nicht zulässig, um Störungen der Wohnbevölkerung im Nachtzeitraum zu vermeiden.

Die in Gewerbegebieten allgemein zulässigen Lagerhäuser und Lagerplätze (§ 8 Absatz 2 Nummer 1 BauNVO), Tankstellen (§ 8 Absatz 2 Nummer 3 BauNVO) und Anlagen für sportliche Zwecke (§ 8 Absatz 2 Nummer 4 BauNVO) sind gemäß § 1

Absatz 5 BauNVO im Plangebiet mit Rücksicht auf die östlich angrenzende Wohnbebauung ebenfalls nicht zulässig. Zusätzliche Zielverkehre und durch diese Nutzungen im Umfeld zu erwartende Immissionen sollen ausgeschlossen werden. Ebenfalls ist mit Blick auf den Schutz der östlich angrenzenden Wohnbebauung und der vorhandenen städtebaulichen Situation (zum Beispiel publikumsintensive Bereiche) die Zulässigkeit von Betriebsbereichen im Sinne von § 3 Absatz 5a Bundesimmissionsschutzgesetz, vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung durch die Bezirksregierung, nicht gegeben.

Einzelhandelsbetriebe mit zentren- und nahversorgungsrelevanten oder nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten, die gemäß § 8 Absatz 2 Nummer 1 BauNVO (Gewerbebetriebe aller Art) in Gewerbegebieten allgemein zulässig sind – sofern sie nicht MK- oder SO-Gebieten gemäß § 11 Absatz 3 BauNVO zugewiesen werden müssen -, sind im Plangebiet gemäß § 1 Absatz 5 BauNVO in Verbindung mit § 1 Absatz 9 BauNVO zur Stärkung des Dienstleistungsstandortes Kennedydamm generell nicht zulässig. Zusätzlich spricht die besondere städtebauliche Lage an der Nahtstelle zwischen dem Dienstleistungsstandort am Kennedydamm und der Wohnnutzung unmittelbar am „Zweiten Grünen Ring“ gegen eine Einzelhandelsnutzung. Eine Einzelhandelsnutzung würde stetigen Kunden- und Lieferverkehr im Tagesverlauf bedingen, der insbesondere mit Blick auf die Wohnqualität der angrenzenden Wohnbebauung und die Aufenthaltsqualität im Bereich des „Zweiten Grünen Ring“ kritisch zu bewerten ist. In Bezug auf zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente erfolgt der Ausschluss von Einzelhandelsnutzungen auch, um die vorhandene Zentrenstruktur nicht zu schwächen. Das Plangebiet liegt außerhalb eines Stadtteilzentrums. Die nächstgelegenen Zentren gemäß Rahmenplan Einzelhandel 2016 sind das Stadtteilzentrum B an der Nordstraße, das große Stadtteilzentrum C an der Münsterstraße / Rather Straße und das kleine Stadtteilzentrum D am Professor Neyses-Platz. Im östlich angrenzenden Allgemeinen Wohngebiet sind der Versorgung des Gebietes dienende Läden zulässig, so dass auch die Versorgung von Beschäftigten, Kunden und Besuchern im Plangebiet möglich ist. Aufgrund dessen wird im Plangebiet grundsätzlich eine Einzelhandelsnutzung ausgeschlossen.

Anlagen für die Kleintierhaltung sind ebenfalls nicht zulässig, um Störungen angrenzender Nutzungen zu vermeiden und um den Charakter eines hochwertigen Dienstleistungsstandortes zu wahren.

## 6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich am städtebaulichen Entwurf, der aus dem Bieterverfahren hervorgegangen ist und eröffnet darüber hinaus zusätzlich begrenzte Gestaltungsspielräume für die weitere Projektentwicklung.

### Grundflächenzahl (GRZ)

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 unterschreitet die in § 17 Absatz 1 BauNVO festgelegte Obergrenze in Gewerbegebieten. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 darf lediglich durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (§ 19 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 BauNVO) bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden. Aufgrund der hohen Anzahl notwendiger Stellplätze ist die Errichtung einer mehrgeschossigen Tiefgarage erforderlich, die einen deutlich größeren Umgriff als die überbaute Fläche (Grundfläche des Hochpunktes) umfasst. Als Ausgleich hierzu sind die unterbauten Flächen zu großen Teilen intensiv zu begrünen.

### Geschossflächenzahl (GFZ)

Die festgesetzte Geschossflächenzahl (GFZ) von 4,3 überschreitet die in § 17 Absatz 1 BauNVO festgelegte Obergrenze in Gewerbegebieten durch die Hochhausplanung deutlich. Auf dem rund 4.800 Quadratmeter großen Grundstück sind durch die Festsetzung einer GFZ von 4,3 maximal rund 20.600 Quadratmeter Geschossfläche zulässig. Der aus dem Bieterverfahren hervorgegangene Entwurf mit einer Geschossfläche von 18.600 Quadratmeter und 18 Vollgeschossen ist durch diese Festsetzung zulässig. Zusätzliche Entwicklungsspielräume sind möglich, die sich aus einer Veränderung der Kubatur innerhalb des festgesetzten Baufeldes in Kombination mit den festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen ergeben können.

### Überschreitung der Obergrenzen nach § 17 Absatz 2 BauNVO

Gemäß § 17 Absatz 2 BauNVO können die geltenden Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung aus städtebaulichen Gründen 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 werden und

nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden, ist die Überschreitung zulässig.

Folgende städtebauliche Gründe erfordern diese Überschreitung und die stadträumlich gebotene Verdichtung:

- Der Kennedydamm als Büroentlastungsstandort für die Innenstadt übernimmt eine wichtige Funktion zur Bewältigung des steigenden Bedarfs an Büroarbeitsplätzen in der Landeshauptstadt Düsseldorf.
- Der geplante Hochpunkt fügt sich in „Zone 4“ des Rahmenplans „Hochhausentwicklung in Düsseldorf“ ein, der den Kennedydamm als einen von mehreren „Büroarbeitsschwerpunkten“ benennt. Der Standort entspricht somit der angestrebten städtebaulichen Entwicklung einer Konzentration von Hochhäusern (Cluster) für diesen innerstädtischen Bereich.
- Der geplante Hochpunkt als mittleres Hochhaus mit einer maximalen Gebäudehöhe von rund 65 Meter fügt sich in die Hochhausfamilie beginnend mit dem Hochhaus „Horizon“ der Hauptverwaltung L´Oréal im Norden (Gebäudehöhe 60 Meter) sowie den geplanten Hochhäusern „Gateway“ und „Twist“ sowie dem „Sky Office“ im Süden (Gebäudehöhe 89 Meter) ein und bildet ein weiteres markantes Merkzeichen am Bürostandort Kennedydamm.
- Durch das geplante Hochhaus erfährt die Umgebung eine Imageaufwertung. Die markante und qualitätvolle Architektur des Entwurfes führt zu einer positiven Adressbildung für die Nachbarschaft.

Folgende Maßnahmen sind geeignet, die Dichteüberhöhung auszugleichen, so dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden:

- Über die Schwannstraße und das geplante Brückenbauwerk für Fußgänger und Radfahrende ist der geplante Bürostandort über den sogenannten „Zweiten Grünen Ring“ an das gesamtstädtische Grünsystem angeschlossen, so dass Grün- und Freiräume in kurzer Zeit erreicht werden können.
- Aufgrund der kompakten Gebäudeform eines Hochhauses und der Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer Tiefgarage verbleiben noch Freiflächen für eine qualitativ hochwertige Begrünung innerhalb des Planungsgebietes. Die intensive Begrünung unterirdischer, nicht überbauter Gebäudeteile (Textfestsetzung 6.2),

Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern sowie eine einfach-intensive Dachbegrünung des obersten Dachabschlusses auf dem bis zu 6-geschossigen Gebäudeteil (Textfestsetzung 6.3) werden textlich und zeichnerisch festgesetzt.

- Durch die Realisierung des Hochpunktes ergibt sich ein höherer Begrünungsanteil als durch die bisherige Nutzung „Schule“ erreicht wurde. Mindestens 10 Prozent der Grundstücksfläche ist nicht unterbaut. Mindestens 30 Prozent der Grundstücksfläche sind gemäß textlicher Festsetzung zu begrünen. Neben dem Erhalt von 5 Bäumen an der nördlichen Grundstücksgrenze werden 18 Bäume neu gepflanzt, die insgesamt zu einer Erhöhung der Baumanzahl und insbesondere zu einer Eingrünung des Plangebietes zur östlich angrenzenden Wohnbebauung führen werden.
- Es wurde gutachterlich nachgewiesen, dass nachteilige Auswirkungen auf die östlich angrenzende Wohnbebauung hinsichtlich der Besonnung, des Windkomforts und der Immissionssituation weitestgehend vermieden beziehungsweise gemindert werden.

#### Wand- und Gebäudehöhe

Zur Sicherung des städtebaulich-architektonischen Konzeptes ist es notwendig, maximale Gebäudehöhen und zwingende Wandhöhen in Kombination mit Baugrenzen und Baulinien festzusetzen.

Zum Kennedydamm sollen markante Raumkanten ausgebildet werden, die sich sowohl in das vorhandene orthogonale Bebauungsraster einfügen als auch in das Umfeld solitärer Hochpunkte.

Für den geplanten Hochpunkt wird eine maximale Gebäudehöhe von 102 Meter über NHN festgesetzt, das entspricht einer Gebäudehöhe von rund 65 Metern über Grund und maximal 18 Vollgeschossen. Der nördliche Gebäudeteil (Flachbau) darf mit einer maximalen Gebäudehöhe von 59,7 Meter über NHN errichtet werden, das sind rund 22,5 Meter über Grund und entspricht 6 Vollgeschossen. Die zwingend festgesetzten Wandhöhen (WH = 59,7 Meter über NHN, 80,9 Meter über NHN und 102 Meter über NHN) sowie die maximalen Gebäudehöhen (GH max. 59,7 Meter über NHN und 102 Meter über NHN) beziehen sich auf die Oberkante der Attika. Umwehrungen (Geländer) sind zur Absturzsicherung notwendig und dürfen insofern die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen um bis zu 1,5 Meter überschreiten. Die Höhe

des Geländers begründet sich aus der bauordnungsrechtlichen notwendigen Höhe und kommt dem Sicherheitsempfinden und dem Aufenthaltskomfort der Nutzer entgegen.

Zur östlich angrenzenden Wohnbebauung sind Baulinien verbunden mit zwingenden Wandhöhen festgesetzt, um die Gebäudekante mit der gefundenen Höhenzonierung an dieser Stelle wie folgt zu sichern:

- 6-geschossiger nördlicher Gebäudeteil mit einer zwingenden Wandhöhe von 59,7 Meter über NHN,
- Hauptbaukörper mit einer zwingenden Wandhöhe von 102 Meter über NHN und
- Auskragung zur Betonung des Eingangsbereichs mit einer maximalen Gebäudehöhe von 80,9 Meter über NHN verbunden mit einer Baulinie, die ab 58,6 bis 80,9 Meter über NHN gilt.

Dachaufbauten (Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen, Technikaufbauten et cetera) für den Hochpunkt sind lediglich in der festgesetzten Fläche für Technik (FFT) zu errichten und dürfen den Dachabschluss des obersten Vollgeschosses um maximal 5 Meter überschreiten. Die Gesamtgebäudehöhe ist somit auf maximal 107 Meter über NHN festgesetzt.

Auf dem 6-geschossigen Flachbau dürfen Dachaufbauten die festgesetzte maximale Gebäudehöhe von 59,7 Meter über NHN um bis zu 3 Meter überschreiten.

### 6.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Umsetzung des städtebaulich gewünschten Hochpunktes bedingt eine von den landesrechtlichen Abstandsflächenregelungen abweichende planungsrechtliche Festsetzung zur östlich angrenzenden Wohnbebauung.

Um die Kubatur des Hochpunktes mit einem Vorsprung beziehungsweise Rücksprung des mittleren Kubus planungsrechtlich genau an dieser Stelle zu sichern, werden nicht nur Baugrenzen sondern auch Baulinien gemäß § 23 Absatz 1 BauNVO kombiniert mit maximalen Gebäudehöhen und zwingenden Wandhöhen festgesetzt.

Das Baufeld rückt weit Richtung Kennedydamm und hält einen Abstand von 17,5 Metern parallel zur östlich angrenzenden Wohnbebauung ein. Die Auswirkungen des Hochpunktes wurden auf Windkomfort und Windgefahren sowie auf die Verschattung

der der umliegenden Wohnbebauung gutachterlich untersucht. Hinweise auf Gefahren und Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

Durch die Festsetzung der östlichen Gebäudefassaden mit Baulinien folgt, dass hier die Gebäudefassaden exakt auf den Baulinien errichtet und die jeweils festgesetzten Wandhöhen zwingend eingehalten werden müssen. Mit dieser Festsetzung wird die beabsichtigte Gliederung des Hochpunktes in einen 102 Meter über NHN hohen Hauptbaukörper mit einer südlichen Auskragung des mittleren Gebäudeteils und einem 59,7 Meter über NHN hohen nördlichen Gebäudeteil planungsrechtlich ermöglicht.

Gemäß § 16 Absatz 5 BauNVO werden für Teile baulicher Anlagen unterschiedliche Baufenster beziehungsweise Höhen baulicher Anlagen festgesetzt.

Der geplante Vorsprung des mittleren Gebäudeteils zur Schwannstraße ist im Bereich des 6. – 11. Obergeschosses mittels einer Baugrenze ab 58,6 bis 80,9 Meter über NHN definiert. Der geplante Rücksprung zum Kennedydamm ist vom Erdgeschoss bis zum 5. Obergeschoss sowie ab dem 12. Obergeschoss durch eine Baugrenze, die ab der Oberkante Gelände bis 59,7 Meter über NHN beziehungsweise ab 79,8 bis 102 Meter über NHN gilt, definiert.

Durch diese Festsetzungen bleibt ein Gestaltungsspielraum für eine Fassadengliederung oder einer Veränderung der Kubatur innerhalb des festgesetzten Baufeldes gegeben.

Das Baufenster hält zudem einen großzügigen Abstand zur Schwannstraße ein, um hier den „Zweiten Grünen Ring“ mit begrünten Außenanlagen fortsetzen zu können und die Option für eine neue Fuß- und Radwegebeziehung über den Kennedydamm offen zu halten.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind grundsätzlich Erschließungsflächen einschließlich Feuerwehrezufahrten zulässig. Oberirdische Taxivorfahrten und Anlieferungsflächen sind im Plangebiet mit Rücksicht auf die östlich angrenzende Wohnbebauung innerhalb des festgesetzten Baugebietes nicht

zulässig. Die Anlieferung soll über die Tiefgarage erfolgen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wird geprüft, ob zwei Längsparkplätze in der Schwannstraße für Taxistände genutzt werden können. Abstellflächen für Abfallbehälter sind in der Tiefgarage geplant.

Als bauliche Anlagen außerhalb der überbaubaren Flächen sind Abstellanlagen für maximal 100 Fahrräder zulässig sowie ebenerdige, nicht überdachte Terrassen ohne Außengastronomie, welche die festgesetzten Baugrenzen (außer angrenzend an die Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen) und Baulinien bis zu maximal 3 Meter überschreiten dürfen. Terrassen mit Außengastronomie und deren Überdachung sind nur im gekennzeichneten Bereich zulässig. Durch die Festsetzung der Lage von Flächen mit Außengastronomie wird die östlich angrenzende Wohnbebauung vor Immissionen geschützt.

Nur im festgesetzten Bereich sind maximal 8 oberirdische Kfz-Stellplätze für eine Nutzung im Tagzeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr zugunsten der Nutzer des Gebäudes zulässig. Eine Nutzung im Nachtzeitraum ist mit Rücksicht auf die östlich angrenzende Wohnbebauung nicht zulässig.

Gleichermaßen dienen die Nutzungsbeschränkung der oberirdischen Kfz-Stellplätze und der Ausschluss von oberirdischen Taxivorfahrten im Plangebiet sowie oberirdischen Anlieferungsflächen dem Schutz der östlich angrenzenden Wohnbebauung vor planbedingtem Gewerbelärm.

Der für die erhöhte Baudichte erforderliche Bedarf an Stellplätzen soll in einer Tiefgarage untergebracht werden, um den ruhenden Verkehrs auf dem Plangrundstück möglichst störungsfrei abzuwickeln. Das Plangebiet darf im festgesetzten Bereich durch Tiefgaragen unterbaut werden. Zufahrten und Zugänge zu Tiefgaragen sind nur in den festgesetzten Bereichen zulässig. Die der Versorgung des Baugebiets dienenden Nebenanlagen (beispielsweise Trafostation) sind sowohl ober- als auch unterirdisch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

#### 6.4 Stellplätze und Garagen, Bereiche für Ein- und Ausfahrt

An der südwestlichen Grundstücksgrenze ist die Zufahrt über die Schwannstraße zur geplanten viergeschossigen Tiefgarage mit 340 Stellplätzen sowie zu maximal 8 oberirdisch angeordneten Stellplätzen festgesetzt. Die oberirdischen Stellplätze stehen ausschließlich den Nutzern des Gebäudes in dem Zeitraum von 6:00 Uhr bis

22:00 Uhr zur Verfügung und werden im Nachtzeitraum nicht genutzt. Eine Beeinträchtigung von Ruhezeiten wird dadurch vermieden.

Fahrradstellplätze für maximal 100 (überdachte) Fahrräder können oberirdisch auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Die Bereitstellung weiterer Fahrradstellplätze im Gebäude (Tiefgarage) ist möglich. Überdachungen von Fahrradabstellplätzen sind unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen. Die Zufahrt für Fahrräder und Wartungsfahrzeuge ist östlich des Hochpunktes festgesetzt, um Konflikte mit der Tiefgaragenzufahrt zu vermeiden. Gleichzeitig ist dieser Zugang für Fußgänger, die den ÖPNV nutzen wollen, günstiger gelegen.

Durch die Unterbringung der Stellplätze in einer Tiefgarage und die Lage der Zu- und Abfahrt in der Nähe zum Kennedydamm, können weitergehende Emissionen durch Lärm und Abgase, die auf die angrenzende Nachbarschaft und das Plangebiet selbst einwirken, gemindert werden. Die durch die Tiefgarage verursachte zusätzliche Versiegelung wird durch Festsetzungen zur Begrünung von unterirdischen Bauteilen gemindert.

## 6.5 Verkehrliche Erschließung

### Öffentlicher Personennahverkehr

In der Umgebung des Plangebietes verkehren werktags verschiedene Buslinien auf der Roßstraße in Richtung Messe, Flughafen und Hauptbahnhof (Linien 721, 722, 756 und die Linie 758). Die Einmündung der Schwannstraße auf die Roßstraße liegt zwischen den Haltestellen „Haus der Stiftungen“ in circa 250 Meter Entfernung und „Frankenplatz“ in circa 350 Meter Entfernung.

In circa 500 Meter Entfernung befindet sich auf der Uerdingerstraße die Haltestelle Nordfriedhof (Buslinien 729, 834, 863 sowie Schnellbus 51). Von diesen Buslinien fahren nur die Linien 729 und 834 die ganze Woche über. Mit den dort verkehrenden Linien wird ein umstiegsfreier Anschluss in Richtung Flughafen, den Hauptbahnhof und die Messe sowie nach Oberkassel sichergestellt.

### Individualverkehr

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Schwannstraße, die im Westen auf den Kennedydamm (B1) und östlich auf die Roßstraße mündet. Insbesondere dem Kennedydamm kommt dabei als eine der Hauptnordsüdverbindungen in Düsseldorf eine wichtige Erschließungsfunktion zu. Am nahe gelegenen Verteiler „Nordfriedhof“ bestehen Anschlussmöglichkeiten zum linksrheinischen und zum nordöstlichen Autobahnnetz.

Da der Kennedydamm durch einen begrünten Mittelstreifen in zwei Richtungsfahrbahnen geteilt ist, ist an der Einmündung der Schwannstraße nur eine Verkehrsführung „rechts rein, rechts raus“ möglich. Eine Wendefahrbahn ermöglicht die Anfahrt in die Schwannstraße über den Kennedydamm aus Richtung Norden.

Im lichtsignalgeregelten Knoten Roßstraße / Schwannstraße / Tannenstraße sind alle Fahrbeziehungen möglich.

### Verkehrliche Auswirkungen

Im Rahmen einer verkehrstechnischen Untersuchung durch das Büro Sweco GmbH, Juni 2018 mit Ergänzungen Juli 2018 wurden die durch die Planung induzierten Verkehre ermittelt. Hierbei wurde für das Plangebiet alternativ die Nutzungen „Büro“ und zusätzlich die Nutzungsmischung „Büro/ Hotel“ betrachtet.

Im Ergebnis ergibt sich durch eine ausschließliche Büronutzung (Summe aller Verkehre) ein zusätzliches Gesamtverkehrsaufkommen von rund 1.151 Kfz-Fahrten/Tag.

Die Kombination aus Hotel und Büro erzeugt weniger Verkehr.

Die Summe aller Verkehre (Beschäftigtenverkehr, Besucher-/Kundenverkehr, Wirtschaftsverkehr<sup>1)</sup>) ergibt rechnerisch rund 1.005 Kfz-Fahrten/Tag.

Unter Berücksichtigung der angrenzenden Nutzungen Schwannstraße 5 und 10 ergeben sich planbedingte Verkehre von rund 3.000 Kfz-Fahrten/Tag bei einer reinen Büronutzung beziehungsweise rund 2.850 Kfz-Fahrten/Tag bei einer kombinierten Hotel-/Büronutzung (je zur Hälfte Ziel- und Quellverkehr).

Die Leistungsfähigkeit des Doppelknotenpunktes Roßstraße / Schwannstraße / Tannenstraße ist sowohl für eine reine Büronutzung als auch für eine Mischung aus Büro und Hotel sowohl für die Morgen als auch für die Nachmittagsspitze

ausreichend. Die Qualität des Verkehrsablaufs ändert sich gegenüber dem Bestand nicht.

Als Maßnahme wird empfohlen, im Knotenpunkt Roßstraße / Schwannstraße / Tannenstraße zukünftig das Signalprogramm aufgrund der zeitlichen Lage des Spitzenverkehrs bereits um 8:00 Uhr beginnen zu lassen und die Stauschleife in der Schwannstraße, deren Belegung die Freigabezeit nachmittags zulasten der Hauptrichtung verlängert, zurück zu verlegen.

Auf Grund der Ergebnisse des Verkehrsgutachtens werden keine Um- oder Neubauarbeiten an öffentlichen Straßen erforderlich, um eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung zu gewährleisten. Lediglich Änderungsarbeiten im Bereich der unmittelbaren Grundstückszufahrten werden erforderlich.

## 6.6 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom, Gas, Wasser und Fernwärme ist aus den im Umfeld liegenden Versorgungsleitungen und -anlagen grundsätzlich möglich. Zur Versorgung müssen straßenseitig gelegene Hausanschlussräume für die Versorgungsleitungen eingeplant werden. Die Lagen der Hausanschlussräume sind in Abstimmung mit dem jeweiligen Bauträger und der Netzgesellschaft Düsseldorf mbH (NGD) zu ermitteln.

Zur Stromversorgung des Bebauungsgebietes kann es erforderlich werden, weitere Netzumspannstellen innerhalb eines straßenseitigen Kellerraumes als auch im Freien zu errichten. Zwischen dem Eigentümer des Kellerraumes beziehungsweise dem Eigentümer der Aufstellfläche und den Stadtwerken Düsseldorf AG muss ein Vertrag und eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit über die Errichtung einer Netzumspannstelle abgeschlossen werden. Je nach Leistungsbedarf kann es erforderlich werden, dass auch kundeneigene 10-kV Mittelspannungsanlagen errichtet werden müssen.

Im Bereich von Unterbauungen mit Tiefgaragen oder ähnlichen Bauwerken ist für Versorgungsleitungen der Stadtwerke eine Mindestüberdeckung von 1,20 Meter oberhalb des Bauwerks notwendig. Das Regelwerk der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches insbesondere die DVGW GW 125 für Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen und -anlagen ist zu beachten (siehe Textliche Festsetzungen III. Hinweise, Nummer 12).

### Entwässerung

Das Plangebiet ist an die vorhandene Mischwasserkanalisation angeschlossen. Die abwassertechnische Erschließung ist dadurch gesichert.

Aufgrund der hydraulischen Auslastung des öffentlichen Abwassernetzes im Bereich des Plangebietes ist eine gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers erforderlich. Für das gesamte Plangebiet ist eine maximale Einleitmenge von 22 l/s in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Schwannstraße festgelegt. Alle hierüber hinausgehenden Niederschlagswassermengen sind innerhalb des Plangebietes zurückzuhalten. In den Rechtsplan ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser kann ohne Einleitbeschränkung in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Schwannstraße eingeleitet werden. Im Rahmen der Baugenehmigung ist ein Entwässerungsgesuch zu stellen.

Maßnahmen gegen die Folgen von Starkregenereignissen sind im Rahmen eines Überflutungsnachweises zu treffen. Es ist ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

### Abfallentsorgung

Die Anfahrbarkeit des Plangebietes durch die AWISTA (Gesellschaft für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung mbH) ist grundsätzlich gewährleistet.

### 6.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Für Fußgänger und Radfahrer soll eine neue Wegebeziehung im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung des „Zweiten Grünen Rings“ über den Kennedydamm entwickelt werden. Die für das geplante Brückenbauwerk im Bereich des Geltungsbereichs notwendigen Flächen werden mit einem Gehrecht und einem Fahrrecht für Radfahrende zugunsten der Allgemeinheit gesichert.

Das geplante Brückenbauwerk selbst würde überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen. Besondere Anforderungen an das geplante Brückenbauwerk (insbesondere Barrierefreiheit) werden mit den zuständigen Fachämtern, der Behindertenkoordination und dem Runden Tisch Bauen in einem gesonderten Verfahren abgestimmt.

## 6.8 Grünplanerische Inhalte

### Bepflanzungen

Das Plangebiet war durch die Nutzung als Schulgelände fast vollständig versiegelt. Insgesamt werden 17 Bäume im Zusammenhang mit der Realisierung der Planung gefällt, 12 Bäume davon fallen unter die Baumschutzsatzung. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des § 39 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zum Schutz der Brutvögel notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeiten, also vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar durchzuführen (siehe Textliche Festsetzungen III. Hinweise Nummer 7). Für die unter die Baumschutzsatzung fallenden Bäume werden Ersatzpflanzungen vorgenommen. Insgesamt werden 18 Bäume innerhalb des Plangebietes neu gepflanzt und 5 Bäume an der nördlichen Grundstücksgrenze zum Erhalt festgesetzt. Aufgrund der vorliegenden Konzeption werden sich der begrünte Flächenanteil und die Qualität der Begrünung im Plangebiet verbessern.

Für das Plangebiet wurde ein Grünordnungsplan III (wbp Landschaftsarchitekten GmbH, 19.10.2020) erstellt.

### Begrünung des Baugebietes

Durch die Begrünung der Außenanlagen soll im Plangebiet ein gesundes Arbeitsumfeld mit Aufenthaltsqualität und ein angenehmes Kleinklima hergestellt werden.

Mindestens 30 Prozent der Grundstücksfläche ist mit einer strukturreichen Mischvegetation aus bodendeckender Bepflanzung, Laubbäumen und Sträuchern zu begrünen. Im Grünordnungsplan III sind 18 Neupflanzungen von Bäumen vorgesehen, die unter anderem als Ersatz für die Fällung satzungsbeschützter Bäume gepflanzt werden. Zusätzlich sind geschnittene Hecken mit einer maximalen Höhe von 1,25 Metern zur Strukturierung der Außenanlagen vorgesehen.

Entlang der Schwannstraße ist zur Fortsetzung des „Zweiten Grünen Rings“ eine Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Hier ist eine gemischte Bepflanzung aus 7 Laubbäumen, Hecken und bodendeckenden Bepflanzungen vorgesehen. Die Bäume verschatten auch die angrenzenden Kfz-Stellplätze. Innerhalb der festgesetzten Fläche sind erforderliche Erschließungsflächen sowie Feuerwehraufstellflächen mit einer maximalen Fläche von 100 Quadratmeter ausgenommen, um insbesondere die direkte Zuwegung für

Fußgänger und Radfahrer zum Haupteingang und zu den Fahrradstellplätzen zu ermöglichen und die notwendige Feuerwehraufstellfläche der angrenzenden Wohnbebauung zu sichern.

Die an der nördlichen Grundstücksgrenze festgesetzte Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist nicht unterbaut. Innerhalb dieser Fläche ist erhaltenswerter Baumbestand zu schützen und mit mindestens 4 standortgerechten heimischen Laubbäumen zu ergänzen. Durch diese Festsetzung wird die Begrünung der nördlichen Grundstücksgrenze dauerhaft gesichert.

Auf der Südseite des geplanten Hochpunktes befindet sich ein befestigter Vorbereich vor dem Haupteingang mit 8 Kfz-Stellplätzen. Südwestlich des Hochpunktes befindet sich die Tiefgaragenrampe. Auf der Westseite des Gebäudes ist eine Terrassenfläche für eine Außengastronomie vorgesehen. Weitere versiegelte Flächen sind angrenzend an den Hochpunkt als Erschließungs- und Aufenthaltsflächen, Fahrradstellplätze und Feuerwehraufstellflächen vorgesehen.

Auf unterirdischen Gebäudeteilen ist eine Vegetationsfläche bestehend aus einer mindestens 100 Zentimeter starken Substratschicht über einer Drainschicht fachgerecht herzustellen und intensiv zu begrünen. Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Substratschicht auf mindestens 130 Zentimeter (zuzüglich Drainschicht) zu erhöhen; das durchwurzelbare Substratvolumen muss mindestens 50 Kubikmeter je Baumstandort betragen.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen werden an die umgebenden Geländehöhen angepasst und entsprechend modelliert. In Bereichen mit einem Höhenunterschied werden diese über eine Stützmauer auf der Grundstücksgrenze beziehungsweise eine Böschung mit einer Neigung von maximal 1:3 ausgebildet.

### Dachbegrünung

Im Hinblick auf die zunehmenden Starkregenereignisse sind Dachbegrünungen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung unterstützende Maßnahmen im Rahmen der Klimaanpassung.

Daher ist zusätzlich zur Begrünung von unterirdischen Gebäudeteilen auf dem nördlichen Flachbau im gekennzeichneten Bereich eine einfach-intensive Dachbegrünung des obersten Dachabschlusses festgesetzt. Es muss mindestens ein Begrünungsanteil von 50 Prozent des obersten Dachabschlusses im gekennzeichneten Bereich erreicht werden.

Flachdächer oder flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung bis maximal 15 Grad über Tiefgaragenrampen oder Ein-/Ausgängen von Tiefgaragen sowie die Überdachung von Fahrradabstellplätzen sind mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen.

Von der Dachbegrünung ausgenommen sind Dachterrassen, verglaste Flächen und technische Aufbauten, insbesondere um die Nutzung von Dachflächen zum Aufenthalt und zur Belichtung nutzen zu können. Die Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Photovoltaikanlagen. Es muss mindestens ein Begrünungsanteil von 50 Prozent der jeweiligen Dachfläche erreicht werden.

Diese Festsetzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima aus. Als Maßnahme zur Klimaanpassung wird der Ablauf von Niederschlagswasser durch Dachflächenbegrünungen verzögert, so dass das Kanalisationsnetz entlastet wird. Des Weiteren werden Energiekosten aufgrund der guten Wärmedämmleistungen im Winter und des Hitzeschilds im Sommer eingespart. Außerdem ist eine positive Wirkung durch eine Filterung von Luftschadstoffen und Feinstaub zu erwarten.

## 6.9 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

### Lärmschutz

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation wurde eine „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nummer 01/014 – Schwannstraße – der Landeshauptstadt Düsseldorf“ des Büros Peutz Consult GmbH, Bericht VA 7129-1 vom 10.07.2018, Druck 29.05.2019 erstellt. Im Zuge dessen wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen und die vom Plangebiet ausgehenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen ermittelt und beurteilt.

## Verkehrslärm

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für ein Gewerbegebiet sind folgende Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm festgesetzt:

- Schalldämmmaße der Außenbauteile (Textfestsetzung 5.1): Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Aufenthaltsräumen sind nur durch passive Schallschutzmaßnahmen zu erreichen. Das erforderliche Schalldämmmaß für die Außenbauteile ist auf Grundlage der als technischer Baubestimmung eingeführten Fassung der DIN 4109 zu ermitteln.
- Belüftung bei geschlossenen Fenstern von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Übernachtungsräumen (auch Kindertagesstätten) (Textfestsetzung 5.1.1): An Gebäudefronten mit Beurteilungspegel  $\geq 63$  dB(A) im Tageszeitraum sind für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräumen (beispielsweise Hotelnutzung) schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen erforderlich, um eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen.
- Belüftung bei geschlossenen Fenstern von Büro- und Unterrichtsräumen (Textfestsetzung 5.1.2): An Gebäudefronten mit Beurteilungspegel  $\geq 68$  dB(A) im Tageszeitraum sind zusätzlich für Büro- und Unterrichtsräume schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen erforderlich, um eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicher zu stellen.
- Lärmoptimierte Grundrissgestaltung (Textfestsetzung 5.1.3): Öffenbare Fenster oder Türen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind ausschließlich zu einer Fassade mit einem Beurteilungspegel von  $< 68$  dB(A) im Tageszeitraum zulässig. Diese Wohnungen sind nur ausnahmsweise zulässig.
- Schutzvorkehrungen bei Tiefgaragen (Textfestsetzung 5.2)

## Gewerbelärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (siehe oben) wurde sowohl die Möglichkeit einer ausschließlichen Büronutzung als auch einer gemischten Nutzung aus Büro und Hotel (EG - 5.OG) untersucht.

Das Gutachten geht von folgenden Annahmen aus:

- Die Anlieferung (3 Lkw-Fahrten für Büronutzung beziehungsweise 13 Lkw-Fahrten für kombinierte Hotel-/Büronutzung) wird über die Tiefgarage abgewickelt.
- Die 8 oberirdischen Kfz-Stellplätze sollen ausschließlich für das Büro genutzt werden.
- Eine offene Tiefgaragen-Rampe liegt südwestlich des Hochhausturmes mit einer gemeinsamen Ein- und Ausfahrt an der Schwannstraße.
- Es sind keine Veranstaltungsräume vorgesehen.

Ergebnis der Immissionsberechnung für den Gewerbelärm bei einer reinen Büronutzung ist, dass die anteiligen Immissionsrichtwerte sowohl tags als auch nachts für allgemeine Wohngebiete im Umfeld eingehalten werden.

Bei einer Mischnutzung werden die Immissionsrichtwerte tags für allgemeine Wohngebiete an der östlich angrenzenden Wohnbebauung um bis zu 0,4 dB(A) überschritten. Die maßgebenden Quellen sind hier das Parken der Pkws auf den oberirdischen Stellplätzen und die Parkvorgänge der Taxen. Im Nachtzeitraum ergäben sich hier Überschreitungen von bis zu 3,9 dB(A), wenn Taxen in der südlichen Vorzone des Hochhauses Fahrgäste ein- oder aussteigen ließen.

Um ein konfliktfreies Nebeneinander der unterschiedlichen Nutzungen zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm getroffen worden:

- Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes: Es sind nur Gewerbebetriebe zugelassen, die das Wohnen nicht wesentlich stören.
- Die Vorfahrt der Taxen muss im öffentlichen Straßenraum erfolgen. Durch den Ausschluss oberirdischer Taxivorfahrten im Plangebiet werden die angestrebten anteiligen Immissionsrichtwerte und die kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen sowohl tags als auch nachts an den schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld eingehalten. Die Anlieferung erfolgt für beide Varianten ausschließlich über die Tiefgarage und nicht oberirdisch.
- Die 8 oberirdisch zulässigen Kfz-Stellplätze sollen ausschließlich für das Büro genutzt werden, d.h. es findet keine Nutzung zum Nachtzeitraum statt.
- Außengastronomieflächen sind nur im festgesetzten Bereich westlich des Hochpunktes zulässig.

- Die Ausgestaltung der Tiefgaragen-Zufahrt erfolgt nach dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik, d. h. es sind keine zusätzlichen Geräuschemissionen durch das Überfahren einer Regenrinne beziehungsweise durch das Öffnen und Schließen des Garagentors zu erwarten.
- Zusätzlich sind geplante klima- und lüftungstechnische Anlagen so auszulegen, dass die Summe der Geräuschemissionen dieser Anlagen den um 15 dB(A) reduzierten anteiligen Immissionsrichtwert an den umliegenden Immissionsorten nicht überschreitet. Im Baugenehmigungsverfahren ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachzuweisen.

### Luftschadstoffe

Im Rahmen einer mikroskaligen Untersuchung verkehrlich hochbelasteter Straßenzüge in Düsseldorf im Jahr 2011 wurde gutachterlich auch für das Plangebiet festgestellt, dass Grenzwertverletzungen des Jahresmittelwertes der Luftschadstoffe PM10, PM2,5 und NO2 gemäß 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) nicht auftreten. Die vorgelegte Planung führt nicht dazu, dass sich die lufthygienische Belastung im Plangebiet grundlegend ändern wird.

Um die Schadstoffbelastung insbesondere in Bodennähe zu verringern und zum Schutz der im Umfeld der Tiefgarage gelegenen Nutzungen, wird festgesetzt, dass Tiefgaragen über Dach der aufstehenden und angrenzenden Gebäude zu entlüften sind.

Ausnahmsweise kommen abweichende Lüftungsanlagen in Betracht, sofern gutachterlich nachgewiesen wird, dass an umliegenden Nutzungen und Gebäuden die Grenzwerte der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung eingehalten werden.

Sofern dieser Nachweis vorliegt, sind Schutzabstände zwischen Lüftungsschächten und Ein- und Ausfahrten von Tiefgaragen zu Fenstern von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten) einzuhalten.

### 6.10 Verschattung/ Besonnung

Für das Plangebiet wurde die Verschattung der umliegenden Gebäude durch den Hochpunkt untersucht (Büro e<sup>2</sup> energieberatung GmbH, 06.01.2020).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Realisierung des Hochpunktes in nur wenigen Bereichen Veränderungen für die Wohnbebauung an der

Schwannstraße eintreten. Die Mindestbesonnungszeiten zum Stichtag am 17. Januar werden an der Südfassade des nordöstlich angrenzenden Wohngebäudes für etwa acht bis zehn Wohneinheiten nicht erreicht. Durch eine bodentiefe Ausführung der Fenster ist davon auszugehen, dass die Wohnbebauung wesentlich besser mit direktem Sonnenlicht versorgt ist als die rechnerisch auf Grundlage der DIN 5034 ermittelten Mindestbesonnungszeiten vermuten lassen.

Die Auswirkung auf die bestehende Wohnbebauung an der Roßstraße zeigt nur an einer Stelle eine Veränderung, die zur knappen Unterschreitung der Mindestbesonnung führt. Im Sommerhalbjahr ist die Wohnbebauung an der Roßstraße nicht vom Schattenwurf des Hochpunktes betroffen.

### 6.11 Windkomfort

Für das Plangebiet sind aufgrund der geplanten Bebauung mit einem Hochpunkt die Auswirkungen auf den Windkomfort der umliegenden Gebäude und des geplanten Gebäudes innerhalb des Plangebietes beurteilt worden (Windkanaluntersuchung zum Bebauungsplan „Hochpunkt Schwannstraße“ in Düsseldorf, Peutz Consult GmbH, Bericht VB 7129-1 vom 08.03.2018).

Im Plangebiet liegt für die Verkehrsflächen und Bewegungsflächen ein guter Windkomfort vor. Für Außengastronomienutzungen sind Flächen entlang der Südwest- und Nordostfassade geeignet. Auch für den geplanten Eingangsbereich an der südlichen Gebäudefront liegt ein guter Windkomfort vor.

Auf den Radwegen entlang der Straße Kennedydamm liegt sowohl im Bestand wie auch im Planfall ein guter Windkomfort vor.

An der benachbarten Wohnbebauung östlich des Plangebietes liegt im Bestand überall ein guter Windkomfort vor. Im Planfall tritt an einem einzelnen Messpunkt eine Verschlechterung des Windkomforts von gut nach gerade mäßig auf. An den weiteren Messpunkten außerhalb der im Detail betrachteten Bereiche liegt im Bestand und im Planfall überall ein guter Windkomfort für Verkehrsflächen vor.

Windgefahren liegen an keinem der Messpunkte im gesamten Untersuchungsgebiet im Bestand und im Planfall vor.

## 6.12 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

### Grundstückseinfriedungen

Entlang der Schwannstraße wird der „Zweite Grüne Ring“ am südlichen Grundstücksrand erweitert. Um diesen Bereich optisch zur Schwannstraße zu öffnen und für Fußgänger und Radfahrende erlebbarer zu machen wird auf trennende Elemente entlang dieser Grundstücksgrenze verzichtet. Die Fuß- und Radwegeverbindung entlang der Schwannstraße kann somit offen und großzügig gestalten werden.

### Dachaufbauten

Technikaufbauten auf Dachflächen sollen im Stadtraum optisch möglichst nicht in Erscheinung treten. Insbesondere auf dem obersten Dachabschluss des Hochpunktes ist deshalb eine Fläche für Technik (FfT) festgesetzt, die von der Gebäudefront des Hauptbaukörpers deutlich zurücktritt.

Dachaufbauten auf dem Flachbau müssen mindestens um das Maß ihrer Höhe vom Dachrand zurücktreten. Zusätzlich sind die notwendigen Technikaufbauten als Einheit mit einer geschlossenen Fassade einzufassen. Glänzende Materialien und grelle Farben sind unzulässig. So kann ein Erscheinungsbild erzielt werden, dessen technische Einrichtungen nicht negativ in den öffentlichen Raum hineinwirken.

Von der Pflicht zur Einfassung ausgenommen sind Anlagen zur Solarenergieerzeugung, um deren Funktion nicht einzuschränken.

### Umwehungen (Geländer) von Dachterrassen und Dachflächen

Umwehungen (Geländer) sind aus transparentem Material (zum Beispiel Glas) auszuführen, um möglichst wenig in Erscheinung zu treten.

### Werbeanlagen

Der Kennedydamm ist eine wichtige, hochfrequentierte Nord-Süd Verkehrsachse innerhalb der Landeshauptstadt Düsseldorf. Der Bürostandort beidseits des Kennedydamms soll mit qualitätvollen, identitätsstiftenden Büroimmobilien erneuert und weiterentwickelt werden. Die Qualität öffentlicher und privater Außenräume soll aufgewertet werden. Die besondere Sichtbarkeit des Hochpunktes an dieser wichtigen Einfallstraße erfordert einen sensiblen Umgang mit Werbeanlagen. Eine

stadt- und straßenbildstörende Häufung von unterschiedlichen Werbeanlagen und somit auch eine mögliche Vorbildwirkung für die weiteren geplanten Hochpunkte gilt es grundsätzlich zu vermeiden.

Zum Schutz des gewünschten, hochwertigen Stadtraumes wird daher die Zulässigkeit von Werbeanlagen, wie sie grundsätzlich für Gewerbegebiete gilt, wie folgt beschränkt:

- Werbeanlagen auf Gebäuden sind aufgrund ihrer Fernwirkung grundsätzlich unzulässig.
- Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung (keine Fremdwerbung) und auch nur an baulichen Anlagen (keine freistehenden Anlagen) zulässig.
- Für die zum Kennedydamm orientierte Gebäudeseite-West des Hochpunktes sind Werbeanlagen nur bis zu einer Gesamtfläche von 100 Quadratmeter als Einzelbuchstaben oder Firmenlogo bis zum einschließlich 6. Obergeschoss und in den letzten beiden Obergeschossen sowie an der Einfassung der Technikaufbauten zulässig.
- Für die zur Schwannstraße orientierte Gebäudeseite-Süd des Hochpunktes (Schmalseite) sind Werbeanlagen nur bis zu einer Gesamtfläche von 50 Quadratmeter als Einzelbuchstaben oder Firmenlogo bis zum einschließlich 6. Obergeschoss und in den letzten beiden Obergeschossen sowie an der Einfassung der Technikaufbauten zulässig.
- Für die zum Kennedydamm orientierte Gebäudefassade Nord (Schmalseite) des Hochpunktes sind Werbeanlagen nur bis zu einer Gesamtfläche von 25 Quadratmeter als Einzelbuchstaben oder Firmenlogo in den letzten beiden Obergeschossen sowie an der Einfassung der Technikaufbauten zulässig.
- Für die zum Kennedydamm orientierten Gebäudefassaden der 6-geschlossigen Sockelbebauung sind Werbeanlagen nur bis zu einer Gesamtfläche von 40 Quadratmeter als Einzelbuchstaben oder Firmenlogo in den ersten beiden Obergeschossen und im 6. Obergeschoss zulässig.

Eine mittlere Zone aller Gebäudeteile soll von Werbung frei bleiben. Zur angrenzenden Wohnbebauung (Gebäudefassaden-Ost) ist keine Werbung zulässig, um die Atmosphäre der Wohnumgebung zu schützen.

Ein Bekleben von Fenster- oder Fassadenflächen im Zeichen der Werbung ist unzulässig.

## **7 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise**

Im Bebauungsplan wurden verschiedene nachrichtliche Übernahmen sowie textliche und zeichnerische Hinweise aufgenommen. Diese nachrichtlichen Übernahmen und Hinweise dienen dem Schutzbedürfnis der Allgemeinheit und tragen der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung. Dies sind im Einzelnen:

### 7.1 Bauschutzbereich

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich gemäß § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) des Verkehrsflughafens Düsseldorf International und zwar im sogenannten 4-km-Kreis. Bauvorhaben, die eine Höhe von 61 Meter über NN überschreiten, bedürfen im Baugenehmigungsverfahren einer besonderen luftrechtlichen Zustimmung. Gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen ist voraussichtlich eine Nachtkennzeichnung des Gebäudes, erforderlicher Kräne und ähnlicher Baugeräte erforderlich.

### 7.2 Anlagenschutzbereich

Das Plangebiet liegt im Anlagenschutzbereich von Flugsicherungsanlagen des Verkehrsflughafens Düsseldorf International. Die in einem Anlagenschutzbereich gemäß § 18a Luftverkehrsgesetz errichteten Bauwerke bedürfen der Prüfung und Entscheidung durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Die DFS - Deutsche Flugsicherung GmbH ist entsprechend im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren über die Luftfahrtbehörde zu beteiligen.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung Auflagen hinsichtlich der Fassadengestaltung und -materialität gefordert werden.

### 7.3 Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Das im Plangebiet anfallende Niederschlags- und Schmutzwasser ist dem öffentlichen Mischwasserkanal zuzuleiten. Es wird auf die hydraulische Auslastung des öffentlichen Abwassernetzes und die Notwendigkeit, Maßnahmen gegen die Folgen von Starkregenereignissen zu treffen, hingewiesen.

Öffentliche Entwässerungsanlagen dürfen weder über- noch unterbaut werden.

### 7.4 Kampfmittel

Die Existenz von Kampfmitteln kann im Plangebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Vor Baubeginn ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen.

Feuerwehr und Rettungsdienst sowie der Kampfmittelbeseitigungsdienst sind zu beteiligen, insbesondere bei Aushubarbeiten und Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen auf noch nicht hinsichtlich des Vorhandenseins von Kampfmitteln ausgewerteten Flächen.

### 7.5 Standorte für Transformatoren

Die Standorte für Transformatoren im Plangebiet sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens mit der Stadtwerke Düsseldorf AG abzustimmen.

## 7.6 Löschwasserversorgung

Der Grundsatz zur Löschwasserversorgung im Plangebiet ist im Rahmen der Erschließungsplanung sicherzustellen.

## 7.7 Grünordnungsplan

Zum Bebauungsplan wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet, der die Gestaltung und die Bepflanzung konkretisiert. Die Gestaltungs- und Ausführungsplanung der Grünflächen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch ein qualifiziertes Fachbüro mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Landeshauptstadt Düsseldorf als Fachbehörde abzustimmen.

## 7.8 Dach- und Tiefgaragenbegrünung

Der Begrünungsaufbau und die verwendeten Materialien und Substrate für die Dach- und Tiefgaragenüberdeckung sind gemäß der jeweils bei Eingang des Bauantrags als Richtlinie eingeführten Fassung der „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Instandhaltung von Dachbegrünungen“ auszuführen (FLL= Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn).

## 7.9 Artenschutz

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des § 39 Absatz 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sollten notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeiten, also vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, durchgeführt werden. Durch diese Regelung werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden.

## 7.10 Kollisionsschutz

Bei der Errichtung von Gebäuden oder technischen Anlagen mit Glasfassaden oder -elementen erhöht sich das Kollisionsrisiko für Vögel stark. Dem erhöhten Risiko von Vogelschlag ist durch die Verwendung von vogelfreundlichem Glas oder durch geeignete konstruktive Maßnahmen zu begegnen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist die Untere Naturschutzbehörde zu beteiligen und werden gegebenenfalls notwendige Maßnahmen in der Genehmigung geregelt.

### 7.11 Luftreinhalteplan und Umweltzone

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Umweltzone der Landeshauptstadt Düsseldorf.

### 7.12 Richtfunkstrecke der Deutschen Telekom AG

Westlich des Plangebiets verläuft eine Richtfunkstrecke in Nord-Süd-Richtung, die eine Bauhöhenbeschränkung von 182 Meter über NN 100 m beiderseits der eingetragenen Achse auslöst (siehe Bebauungsplan Nummer 5379/057 „beiderseits Josef-Gockeln-Straße“).

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Schutzkorridors, die Richtfunkstrecke selbst liegt außerhalb des Plangebietes. Da die maximale Gebäudehöhe im Plangebiet auf 107 Meter über NHN beschränkt und so keine Überschreitung der Bauhöhenbeschränkung zulässig ist, wird auf die nachrichtliche Übernahme des Schutzkorridors in diesem Bebauungsplan verzichtet.

### 7.13 Grundwasserverunreinigung

Das Plangebiet liegt im Bereich einer Grundwasserverunreinigung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen mit der Bezeichnung Rath/Derendorf, die aktiv saniert wird. Bei Baumaßnahmen mit Bauwasserhaltungen ist durch entsprechende hydraulische/hydrogeologische Gutachten nachzuweisen und erforderlichenfalls durch zusätzliche Maßnahmen sicherzustellen, dass die Verunreinigung nicht horizontal oder vertikal verlagert wird und die Sanierungsmaßnahmen nicht erschwert, verteuert oder unmöglich werden. Die CKW-Konzentrationen können bei Tiefbaumaßnahmen mit Wasserhaltungen zu einem erhöhten technischen und finanziellen Aufwand führen.

### 7.14 Mindestüberdeckung von Versorgungsleitungen

Im Bereich von Unterbauungen mit Tiefgaragen oder ähnlichen Bauwerken ist für Versorgungsleitungen der Stadtwerke eine Mindestüberdeckung von 1,20 Meter oberhalb des Bauwerks notwendig. Das Regelwerk der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches, insbesondere die DVGW GW 125 für Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen und -anlagen, ist zu beachten.

#### 7.15 Glasfaserleitungen und Kabelschutzrohre der Vodafone GmbH

Die vorhandenen Anlagen sind bei der Bauausführung zu schützen beziehungsweise zu sichern. Sie dürfen nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung der Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, ist mindestens drei Monate vor Baubeginn ein Auftrag an TDRB-W.Dortmund@vodafone.com zu stellen.

#### 7.16 Baugebietsübergreifende Gliederung des festgesetzten Gewerbegebietes im Verhältnis zu anderen Gewerbegebieten

Die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes im Plangebiet ist gemäß § 1 Absatz 4 Satz 2 BauNVO im Verhältnis zu weiteren Gewerbegebieten in Düsseldorf getroffen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nummer 5776/010 „Nördlich Höherweg“ sind innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete gewerbliche Nutzungen ohne Einschränkungen zulässig (siehe Kapitel 6.1).

#### 7.17 Meldepflicht und Veränderungsverbot gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz

Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Unterer Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, Gut Eichthal, 51491 Overath unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

## **8 Verfahren**

### **8.1 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Absatz 1 BauGB**

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung fand vom 09.10.2017 bis zum 02.11.2017 statt. In einer Veranstaltung am 18.10.2017, an der 5 Bürgerinnen und Bürger teilnahmen, wurde der Öffentlichkeit die Planung zusätzlich vorgestellt. Die zu diesem Beteiligungsschritt eingebrachten Stellungnahmen bezogen sich hauptsächlich auf die Auswirkungen des Verkehrs auf die Umgebung, die Planung einer Fußgängerbrücke sowie die Höhenentwicklung der Gebäude.

### **8.2 Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 1 BauGB**

Mit Schreiben vom 23.05.2017 wurden die Behörden aufgefordert, bis Ende 28.06.2017 Stellung zum Planverfahren zu nehmen. Die vorgebrachten Stellungnahmen behandelten insbesondere die Themen Gutachtenerfordernisse und die Gestaltung des Grünen Rings einschließlich eines geplanten Brückenbauwerks.

### **8.3 Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 2 BauGB**

Die Beteiligung der Behörden nach § 4 Absatz 2 BauGB fand in der Zeit vom 07.04.2020 – 08.05.2020 statt. Die vorgebrachten Stellungnahmen behandelten insbesondere die Belange des Luftverkehrs, den Umgang mit Störfallbetrieben, die Belange eines Richtfunkbetreibers und die Beschränkung der Zulässigkeit von Werbeanlagen.

## **9 Soziale Maßnahmen**

Der Bebauungsplan wird sich nicht nachteilig auf Wohn- oder Arbeitsverhältnisse auswirken. Soziale Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **10 Bodenordnende Maßnahmen**

Bodenordnende Maßnahmen nach § 45 fortfolgende BauGB sind (nicht) erforderlich.

## **11 Kosten für die Gemeinde**

Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat einen Grundstückskaufvertrag mit einem privaten Investor abgeschlossen.

## **Teil B – Umweltbericht**

### **12 Zusammenfassung**

Die ehemalige Baustelleneinrichtungsfläche für die benachbarte Wohnbebauung liegt brach. Auf dem ehemaligen Schulgelände sollen zukünftig Büros oder ein als Büro und Hotel gemischt genutztes Gebäude entstehen.

Insbesondere folgende Umweltauswirkungen sind für die Planung relevant:

- Das Plangebiet wird durch Lärmemissionen (insbesondere Verkehrslärm) belastet.
- 3 der 15 nach der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf geschützten Bäume sowie 2 weitere nicht satzungsgeschützte Bäume werden im Bebauungsplanentwurf zum Erhalt festgesetzt. Für die zu fällenden 12 geschützten Bäume erfolgt ein Wertersatz entsprechend der Baumschutzsatzung durch die 18 Neuanpflanzung innerhalb des Plangebietes.
- Die Eingriffsregelung ist aufgrund des bereits im Bestand vorhandenen Baurechts für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht anzuwenden.
- Eine artenschutzrechtliche Prüfung ist nicht erforderlich.
- Zur Durchgrünung werden für das Plangebiet grünordnerische Maßnahmen festgesetzt.
- Die Auswirkungen des Hochpunktes wurden auf Windkomfort und Windgefahren sowie auf die Verschattung der umliegenden Wohnbebauung untersucht. Hinweise auf Gefahren und Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.
- Im Bereich des Plangebiets bestehen keine Gefahren und Risiken durch Hochwasser.
- Das Bebauungsplangebiet befindet sich laut Planungshinweiskarte der Stadt Düsseldorf (2012) innerhalb eines Lastraumes der sehr hoch verdichteten Innenstadtrandgebiete. Es sind daher Maßnahmen vorzusehen, die im Plangebiet zur Verbesserung der klimatischen Situation beitragen.

### **13 Beschreibung des Vorhabens**

Das Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk 01 (Golzheim). Es hat eine Größe von etwa 4.800 Quadratmeter. Südlich grenzt die Schwannstraße an, über die das Grundstück erschlossen ist. Westlich grenzt der Kennedydamm an. Auf dem Grundstück befand sich die Realschule „In der Lohe“, die 2012 aufgegeben wurde. Die auf dem Plangebiet vorhandenen baulichen Anlagen wurden zwischenzeitlich

rückgebaut. Mit Ausnahme von schmalen grundstücksbegrenzenden Gehölzstreifen war das Plangebiet fast vollständig versiegelt. Nach Abbruch der Schule wurde die Fläche geschottert und als Einrichtungsfläche für den Neubau auf dem benachbarten Grundstück genutzt.

Der gültige Durchführungsplan Nummer 5479/30 vom 26.09.1961 setzt das Plangebiet an der Schwannstraße als Schule fest. Planerisches Ziel ist es, auf dem ehemaligen Schulgrundstück eine Nutzungsmischung von Wohnen und Arbeiten zu realisieren. Für den östlichen Grundstücksteil erfolgten die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung durch den Bebauungsplan Nummer 01/003 (rechtsverbindlich 2015). Diese Wohnbebauung wurde zwischenzeitlich errichtet. Auf dem westlichen Grundstücksteil (Plangebiet) sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Büro- und Hotelnutzung geschaffen werden.

Der am 03.04.2018 geänderte Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf stellt für den westlichen Grundstücksteil (Plangebiet) eine gewerbliche Baufläche dar.

## **14 Ziele des Umweltschutzes im Gebiet**

Umweltschutzziele werden auf der Ebene der Europäischen Union, auf Bundes-, Landes - oder kommunaler Ebene festgelegt.

Wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen wie beispielweise dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie aus den fachplanerischen Grundlagen wie zum Beispiel dem Landschaftsplan.

Die Ziele des Umweltschutzes geben Hinweise auf anzustrebende Umweltqualitäten im Planungsraum. Im Rahmen der Umweltprüfung dienen die Ziele als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und zur Auswahl geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Für dieses Planverfahren fachlich relevante Planungen gibt es insbesondere auf den Gebieten Grünordnung, Lärm, Stadtklima und Luftreinhaltung.

Die grünplanerischen Empfehlungen des gesamtstädtischen Grünordnungsplans 2025 - rheinverbunden (GOP I) und die des Grünordnungsrahmenplans+ (GOP II) für den Stadtbezirk 1 finden sich im Abschnitt „Tiere, Pflanzen und Landschaft“ und die Aussagen der „stadtklimatischen Planungshinweiskarte Düsseldorf (2012)“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ wiedergegeben. Mit dem „Klimaanpassungskonzept (KAKDus)“ und dem „Klimaschutzkonzept“ liegen strategische Handlungskonzepte vor, deren Leitlinien im Abschnitt „Klimaanpassung“ behandelt werden.

Der Luftreinhalteplan und das Szenario 2050 der Landeshauptstadt Düsseldorf umfassen jeweils das gesamte Stadtgebiet. Im Luftreinhalteplan sind zahlreiche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die Luftqualität insbesondere im hoch verdichteten Innenbereich der Stadt zu verbessern. Im Szenario 2050 hat sich Düsseldorf zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an Kohlendioxid bis zum Jahr 2050 auf zwei Tonnen pro Jahr und Einwohner durch vielfältige Konzepte und Einzelprojekte zu begrenzen. Mit dem Beschluss des Rates vom 04.07.2019 soll dieses Ziel bereits 2035 erreicht werden. Der Masterplan Green-City Mobility beinhaltet kurzfristige Maßnahmen und Perspektiven zur Reduktion des Luftschadstoffes Stickstoff(di)oxid. Die Maßnahmen und Projekte dieser Konzepte betreffen nur zum Teil die Bauleitplanung.

Der Intention dieser Zielsetzungen wurde in diesem Bebauungsplanentwurf durch den größtmöglichen Erhalt der vorhandenen Grünsubstanz sowie durch die Festsetzung von Dach- und Tiefgaragenbegrünungen gefolgt.

## **15 Schutzgutbetrachtung**

Im Folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt.

Mögliche temporäre Auswirkungen auf die Umwelt während der Bauphase sowie deren Vermeidung werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens

berücksichtigt. Hierbei sind beispielsweise Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und Beregnungsmaßnahmen zur Verminderung der Staubentwicklung bei Abrissarbeiten zu nennen.

## 15.1 Mensch

### 15.1.1 Verkehrslärm

Für den Bebauungsplan wurde eine „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nummer 01/014 „Schwannstraße“ – der Landeshauptstadt Düsseldorf“ des Büros Peutz Consult GmbH, Bericht VA 7129-1 vom 10.07.2018, Druck 29.05.2019 erstellt.

Das Plangebiet wird vorrangig durch den Kennedydamm im Westen des Plangebietes sowie untergeordnet durch die Schwannstraße belastet. Die Beurteilungspegel liegen an den westlich ausgerichteten Fassaden entlang des Kennedydamms bei bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 64 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht dem Lärmpegelbereich V beziehungsweise dem Beurteilungspegel  $\geq 68$  dB(A).

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) / 55 dB(A) tags / nachts werden somit im Bereich des Kennedydamms um bis zu 6 dB(A) am Tag und 9 dB(A) in der Nacht überschritten.

Für die rückwärtigen Fassaden nach Osten ergeben sich deutlich niedrigere Beurteilungspegel von bis zu 66 dB(A) am Tag und von 55 dB(A) in der Nacht entsprechend Lärmpegelbereich IV beziehungsweise Beurteilungspegel  $\geq 63/55$ . Die schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbegebiete können dort tagsüber eingehalten werden und werden nachts an der nordöstlichsten Ecke geringfügig um bis zu 3 dB(A) überschritten.

#### Schallschutz-Maßnahmen:

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte sind Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

Grundsätzlich ist die Umsetzbarkeit von aktiven Lärmschutzmaßnahmen zu überprüfen. Da hier lediglich eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist und ein effektiver Schallschutz in etwa der geplanten Gebäudehöhe entsprechen müsste, wurde aus städtebaulichen Gründen von einer aktiven Lärmschutzmaßnahme abgesehen.

Im Bebauungsplan sind Betriebswohnungen nur ausnahmsweise zulässig. Öffensbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind ausschließlich zu einer Fassade mit einem Beurteilungspegel von  $< 68$  dB(A) im Tageszeitraum zulässig.

Für Aufenthaltsräume (auch Hotelzimmer) mit Beurteilungspegeln tags  $\geq 63$  dB(A) beziehungsweise nachts  $\geq 55$  dB(A) sowie bei Büroräumen mit Beurteilungspegeln  $\geq 68$  dB(A) im Tageszeitraum ist eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen.

#### Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Schallsituation im Umfeld

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Maßgebliche Erhöhungen des Verkehrslärms durch die Planung an Straßen in der Umgebung, insbesondere bei Überschreitung der Pegelwerte von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht, sind gemäß Rechtsprechung in die Abwägung einzubeziehen.

Grundsätzlich kann eine Gesundheitsgefährdung bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden. Auch wenn die Lärmsanierung bisher nicht geregelt ist, sieht die Rechtsprechung ein Verschlechterungsverbot für die Bauleitplanung vor.

Es wurde der Prognose-Null-Fall (Prognosezahlen ohne Realisierung des Vorhabens) mit dem Prognose-Mit-Fall verglichen.

Eine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen ergibt sich an den unmittelbar an der Schwannstraße, der Roßstraße und dem Kennedydamm gelegenen Fassaden. Die Erhöhungen liegen bei bis zu 1,6 dB(A) am Tag und bis zu 1,7 dB(A) in der Nacht.

Hierbei werden an einzelnen Immissionsorten am Kennedydamm und an der Roßstraße Beurteilungspegel von  $> 70$  dB(A) am Tag sowie  $> 60$  dB(A) in der Nacht erreicht. Bei einzelnen Immissionsorten (IO 8, 14, 15, 22) ist jedoch nicht mit einer nächtlichen Nutzung zu rechnen. Ursache für die hohen Verkehrslärmimmissionen ist an den meisten Immissionsorten nicht der Zusatzverkehr, sondern die bereits im Bestand vorliegenden großen Verkehrslärmbelastungen mit Werten von über 70 / 60 dB(A) für tags / nachts. An diesen Immissionsorten liegen die Pegelerhöhungen jedoch lediglich bei 0,2 dB(A) am Tag und 0,5 dB(A) in der Nacht.

An den von den Straßen abgewandten Immissionsorten an der Bestandsbebauung „La Vie“ ergeben sich durch die Abschirmung des Neubaus teilweise um bis zu 7,5 dB(A) am Tag beziehungsweise 7,4 dB(A) in der Nacht geringere Beurteilungspegel.

Für die Schwannstraße ergibt sich dagegen eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen von bis zu 1,6 dB(A) durch eine nahezu Verdopplung der Verkehre auf dieser Straße. Die Beurteilungspegel liegen aber mit 62 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht selbst im Prognose-Mit-Fall unterhalb der verwaltungsrechtlich als Schwelle der Gesundheitsgefahr angesehenen Pegelwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

#### 15.1.2 Gewerbeemissionen

Die Planung sieht ein Hochhaus im eingeschränkten Gewerbegebiet vor. Allgemein zulässig sind insbesondere Büro- und Verwaltungsgebäude, Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Schank- und Speisewirtschaften. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind nur ausnahmsweise zulässig. Nördlich und südlich grenzen bereits Bürokomplexe an. Westlich des Kennedydamms sind weitere Bürogebäude geplant. Östlich des Plangebiets befindet sich in direkter Nachbarschaft Wohnbebauung.

Durch das Nebeneinander unterschiedlich schutzwürdiger Nutzungen können Konflikte entstehen. Bei der Planung können diese durch gewerbliche Schallimmissionen hervorgerufen werden. Diese können durch die geplante Tiefgaragenzufahrt beziehungsweise Rampe, oberirdische Verkehre und Anlieferungen sowie möglicher Außengastronomieflächen verursacht werden.

Beurteilungsgrundlage für Lärmimmissionen im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen ist die DIN 18005. Für Industrie-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm sind auch bei der Planung die einschlägigen Vorschriften mit ihren Immissionsrichtwerten zu beachten.

Gemäß der DIN 18005 werden die Geräuschimmissionen im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm berechnet.

Zur Ermittlung und Bewertung der auf die schutzbedürftigen Nutzungen einwirkenden Geräuschimmissionen, wurde eine schalltechnische Untersuchung

(Bericht VA 7129-1 vom 10.07.2018, Druckdatum: 29.05.2019, von Peutz Consult GmbH) durchgeführt.

Dem Gutachten ist zu entnehmen, dass durch die Planung ein konfliktfreies Nebeneinander der unterschiedlichen Nutzungen gewährleistet ist. Im Bebauungsplan sind alle notwendigen Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, die den Schutzanspruch der umliegenden Nutzungen sicherstellen.

Folgende schallschutzrelevanten Maßnahmen sind festgesetzt worden:

Im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) sind nur Gewerbebetriebe zugelassen, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Diese Einschränkung erfolgt mit Rücksicht auf die östlich angrenzende Wohnbebauung. Im Plangebiet ist ein Hochhauskomplex (Hochpunkt) mit Tiefgarage (circa 340 Stellplätze) geplant. Die Ein- und Ausfahrten sind an der Schwannstraße verortet (zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 4 BauGB). Mit der textlichen Festsetzung Nummer 5.2.2 sind Lärminderungsmaßnahmen in Bezug auf Entwässerungsrinnen und Rolll Tore der Tiefgaragenzufahrten geregelt.

Oberirdisch sind maximal 8 Stellplätze zulässig. Ihre Nutzung ist auf den Tageszeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr beschränkt (textliche Festsetzung Nummer 3.1.b). Oberirdische Taxivorfahrten und Anlieferungen sind ausgeschlossen (Textliche Festsetzung Nummer 3.2) und sollen ausschließlich über die Tiefgarage erfolgen. Damit die bestehende Wohnnutzung im Osten nicht beeinträchtigt wird, ist nur westlich des Hochpunktes eine Außengastronomie in einem festgesetzten Bereich zulässig (Textliche Festsetzung Nummer 3.1.e).

Mit der textlichen Festsetzung Nummer 5.3. sind die schalltechnischen Auswirkungen der Haustechnik konfliktfrei mit der benachbarten empfindlichen Nutzung geregelt worden.

### 15.1.3 Elektromagnetische Felder (EMF)

Im Planbereich verlaufen keine Hochspannungsleitungen.

Zur Stromversorgung des Bebauungsgebietes kann es erforderlich werden, weitere Netzumspannstellen zu errichten. Diese Netzumspannstellen können sowohl innerhalb eines straßenseitigen Kellerraumes errichtet als auch im Freien aufgestellt werden.

Bei Berücksichtigung der Vorgaben der Versorgung über elektromagnetische Felder (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26.

Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV), des aktuellen Abstandserlasses NRW sowie des Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004 beim Neubau als auch beim Heranrücken schützenswerter Nutzungen an bestehende Anlagen, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus Vorsorgegründen jedoch empfehlenswert.

#### 15.1.4 Störfallbetriebsbereiche

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der Störfallverordnung (12. BImSchV) fallen. Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat für die Störfallbetriebe die „angemessenen Abstände“ mit Detailkenntnissen im Sinne der Seveso-II-Richtlinie und der Störfallverordnung ermittelt. Die Begutachtung erfolgte im Jahr 2013 durch die TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG. Das wesentliche Ergebnis ist in der „Managementfassung“ des Gutachtens zur Verträglichkeit von Störfallbetriebsbereichen im Stadtgebiet Düsseldorf (Landeshauptstadt Düsseldorf, August 2014) zusammengefasst. Seit der Begutachtung im Jahr 2013 ist die Seveso III-Richtlinie als europäische Rahmengesetzgebung in Kraft getreten. Eine Umsetzung in nationales Recht ist im März 2017 erfolgt. Im Jahr 2020 hat die Stadt Düsseldorf die Zahl der ansässigen Betriebe mit Störfallbetriebsbereichen aktuell verifiziert. Gemäß des „Kartographischen Abbildungssystem für Betriebsbereiche und Anlagen nach der Störfallverordnung“ (KABAS), das durch das „Landesamt für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz“ (LANUV) gepflegt wird, sind alle bekannten, außerhalb des Plangebietes gelegenen, Störfallbetriebsbereiche für diese Planung nicht relevant. Die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

#### 15.1.5 Beseitigung und Verwertung von Abfällen

Bodenmaterialien, die bei den geplanten Baumaßnahmen ausgehoben werden, unterliegen den abfallrechtlichen Regelungen. Ausgenommen davon ist natürliches Bodenmaterial ohne Fremd Beimengungen, das in seinem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem es ausgehoben wurde, zu Bauzwecken wiederverwertet werden soll (§ 2 Absatz 2 Nummer 11 und § 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG in Verbindung mit § 2 Nummer 1 Bundesbodenschutzverordnung - BBodSchV). Weitere abfallrechtliche Anforderungen werden in den entsprechenden Bauantragsverfahren Bebauungsplan Nummer 01/014

verbindlich geregelt.

Der Umgang mit mineralischen Gemischen aus Rückbau- oder Abbruchmaßnahmen im Plangebiet unterliegt abfallrechtlichen Regelungen. Im Fall der Lagerung, Behandlung, Aufbereitung oder des Einbaus dieser Gemische sind immissionsschutz-, abfall- und wasserrechtliche Anforderungen zu beachten, die in eigenständigen Verfahren, z.B. wasserrechtliche Erlaubnis verbindlich geregelt werden.

Die Entsorgung und Verwertung von Abfällen und Wertstoffen ist über die hierzu bestehende Infrastruktur gesichert. Weitere Regelungen zur Entsorgung, z.B. Depotcontainerstandorte und deren Herstellung (oberirdisch / unterirdisch) werden im städtebaulichen Vertrag getroffen.

#### 15.1.6 Besonnung

Die Untersuchungen zur Mindestbesonnung nach DIN 5034 (e<sup>2</sup> energieberatung GmbH, Düsseldorf, Hochpunkt Schwannstrasse, Düsseldorf Untersuchung der Verschattung, 06.01.2020) entsprechen den Voruntersuchungen zur Planung der östlich angrenzenden Wohnbebauung (Rechtskräftiger Bebauungsplan 01/003 Schwannstraße) und es zeigen sich durch die aktuelle Geometrie des Hochpunktes keine relevanten Veränderungen für die Wohnbebauung.

Die Mindestbesonnungszeiten zum Stichtag am 17. Januar werden an der Südfassade des nordöstlich angrenzenden Wohngebäudes (Bauteils B) für etwa acht bis zehn Wohneinheiten nicht erreicht. Für das südöstlich angrenzende Wohngebäude (Bauteil A) und das weiter östlich gelegene Wohngebäude Richtung Roßstraße (Bauteil C) ergeben sich zum Stichtag am 17. Januar für die Mindestbesonnungszeit keine Veränderungen der potenziellen Besonnungszeiten.

Zur Tagnachtgleiche sind alle drei Bauteile durch eine zusätzliche Verschattung gering betroffen. Lediglich ein kleiner Fassadenabschnitt der Südfassade des Bauteils B und die Nordspitze der Westfassade des Bauteils A werden stärker, jedoch auch nicht vollständig verschattet. Die Besonnungsdauer wird in diesen Abschnitten um 25 Prozent bis ca. 50 Prozent reduziert. Die Anzahl der Wohneinheiten mit einer potenziellen Mindestbesonnung unter 4 Stunden pro Tag erhöht sich auf den untersuchten Fassaden nur bei einem Bauteil der neuen Wohnbebauung um bis zu elf.

Im Sommerhalbjahr ist eine Verschattung ab dem späten Nachmittag durch den neuen Büroturm gegeben, die bei den insgesamt langen mittleren Besonnungszeiten

sogar günstig für den thermischen Komfort (Schutz vor zu hohem Sonneneintrag) in den Wohneinheiten ist.

Das nördliche gelegene Bürogebäude (Umweltministerium) soll abgerissen werden und durch ein neues Bürogebäude ersetzt werden. Eine Wohnnutzung ist dort nicht vorgesehen. Auf der Südfassade des nördlichen Bürogebäudes liegt die Besonnungsdauer am Stichtag der DIN 5034 durch den geplanten Neubau teilweise unter der geforderten 1 h/d. Die mittlere potenzielle Besonnung (Tagnachtgleiche) ist durch eine zusätzliche Verschattung durch den geplanten Hochpunkt nicht mehr betroffen. Es ergibt sich also lediglich eine geringfügige zusätzliche Verschattung im Winterhalbjahr.

Die Auswirkung auf die bestehende Wohnbebauung an der Roßstraße zeigt nur an einer Stelle an einer heute bereits zusätzlich durch eingeschossige Anbauten verschatteten Innenecke eine Veränderung, die zur knappen Unterschreitung der Mindestbesonnung führt. Im Sommerhalbjahr ist die Wohnbebauung an der Roßstraße nicht vom Schattenwurf durch den Hochpunkt betroffen.

#### 15.1.7 Wind

Die Windkanalmessungen (Windkanaluntersuchung zum Bebauungsplan „Hochpunkt Schwannstraße“ in Düsseldorf, Bericht VB 7129-1, Peutz Consult GmbH vom 08.03.2018) zeigen, dass im Bestand innerhalb des Plangebietes ein guter Windkomfort für die Bereichstypen I – Verkehrsflächen und Bereichstyp II – Bewegungsflächen vorliegt.

Im Planfall liegen in Bodennähe innerhalb des Plangebietes an 0,1 Prozent bis 14,2 Prozent der Jahresstunden Windgeschwindigkeiten > 5 m/s im Stundenmittel vor. Für den Bereichstyp I – Verkehrsfläche liegt somit überwiegend ein guter Windkomfort vor. Überschreitungshäufigkeiten mit mehr als 10 Prozent liegen nur an der nördlichen Ecke des Plangebietes sowie im südlichen Teil vor. In diesem südlichen Teil sind Parkplätze und Fahrwege für Pkw vorgesehen.

In Variantenentwürfen zur Büro- beziehungsweise Hotelnutzung sind im Erdgeschoss ein Bistro beziehungsweise eine Bar mit Außensitzgelegenheiten vorgesehen. Für Außengastronomienutzungen sollte ein guter Windkomfort für den Bereichstyp III – Verweilflächen mit maximal 2,5 Prozent der Jahresstunden mit

Windgeschwindigkeiten > 5 m/s vorliegen. Solche geeigneten Bereiche liegen entlang der Südwest und Nordostfassade vor.

Für den geplanten Eingangsbereich liegt mit einem Messwert von 1,0 Prozent ein guter Windkomfort vor.

Für die geplanten Dachterrassen der Geschosse E6 und E11 liegt nur an den drei Messpunkten im südlichen Teil des Gebäudes ein guter Windkomfort, für eine Beurteilung als Bereichstyp III – Verweilfläche, vor. Am Messpunkt oberhalb des Eingangs liegt ein mäßiger Windkomfort vor. An allen Messpunkten auf der großen Dachterrasse liegt nur ein unbefriedigender Windkomfort für Verweilflächen vor.

Windgefahren liegen an keinem der Messpunkte im Bestand und Planfall vor.

Mögliche Minderungsmaßnahmen sind z. B. eine Erhöhung der Brüstungen um die Dachterrasse herum auf mindestens 2 Meter, insbesondere für die Westseite der Dachterrasse. Alternativ könnten kleinere Windschirme und/oder Bepflanzungen auf der Terrasse den Windkomfort verbessern.

## 15.2 Natur und Freiraum

### 15.2.1 Flächennutzung und -versiegelung

Das Plangebiet war überwiegend versiegelt und liegt im dicht bebauten, mit Grünflächen schlecht versorgten Stadtteil „Golzheim“. Durch die Ausweisung als Gewerbegebiet findet oberirdisch keine größere Versiegelung statt als bisher. Vorhandene Vegetationsstrukturen gehen teilweise verloren; werden jedoch durch großflächigere Grünstrukturen ersetzt.

Tabelle 1: Versiegelungsbilanz

	<b>Versiegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Teilversiegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Unversiegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Summe (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Bestand</b>	4.100	86	400	8	300	6	4.800
<b>Planung</b>	4.000	83	100	2	700	15	4.800
<b>%-Bilanz</b>		<b>-3</b>		<b>-6</b>		<b>+9</b>	

### 15.2.2 Tiere, Pflanzen und Landschaft

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans. Natur- oder Landschaftsschutzgebiete sind nicht festgesetzt. Im Plangebiet und dessen Umgebung liegen keine gemeldeten und von der EU-Kommission ausgewiesenen Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete und Vogelschutzgebiete.

Im gesamtstädtischen Grünordnungsplan 2025 – rheinverbunden ist das Plangebiet dem Teilraum 23 „Zweiter Grüner Ring und Kittelbach“ zugeordnet. Es liegt unmittelbar an der Nordflanke des „Zweiten Grünen Ringes“, der im Zuge der städtebaulichen Neuordnung ehemaliger Industrie-, Militär- und Bahnareale um die gründerzeitliche Stadterweiterung in Pempelfort und Derendorf entwickelt werden soll. Mit Anknüpfung an den Rheinpark im Norden und den Hofgarten im Süden schließt sich der Ring.

Der Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 1 konkretisiert das Konzept mit dem Vorschlag einer Überquerung des Kennedydamms im Bereich des Plangebiets und der Ergänzung des Straßenbaumbestands an der Nordseite der Schwannstraße, über welche der „Zweite Grüne Ring“ nach Osten verläuft.

Es wurde ein Freiflächenplan (GOP III) erstellt (wbp Landschaftsarchitekten, Bochum, Grünordnungsplan III zum Bebauungsplan 01/014 Schwannstraße/ Hochpunkt in der Landeshauptstadt Düsseldorf, 19.10.2020) aus dem die Gestaltung der Frei-, Grün- und Straßenbegleitgrünflächen einschließlich der eingemessenen verbleibenden und neuen Bäume ablesbar ist. Im Rahmen der Konzeptentwicklung für die Umsetzung des „Zweiten. Grünen Ringes“ wurden die Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer entlang der Schwannstraße mit berücksichtigt.

Bei der Errichtung von Gebäuden oder technischen Anlagen mit Glasfassaden oder -elementen kann sich das Kollisionsrisiko für Vögel stark erhöhen. Das mit dem Vorhaben verbundene Kollisionsrisiko ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu beurteilen. Einem erhöhten Kollisionsrisiko ist durch Verwendung von vogelfreundlichem Glas oder durch andere geeignete konstruktive Maßnahmen zu begegnen (siehe Textliche Festsetzungen III. Hinweise Nummer 8).

Aufgrund der bisherigen Festsetzungen (Gemeinbedarfsflächen ohne Angabe von GRZ und GFZ) kann durch die neuen Festsetzungen (eingeschränktes Gewerbegebiet mit einer festgesetzten Grundflächenzahl von 0,7, die lediglich durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9

überschritten werden darf, und einem festgesetzten Begrünungsanteil) keine höhere Versiegelung stattfinden.

Die Eingriffsregelung ist nicht anzuwenden, da oberirdisch keine größere Versiegelung stattfindet als bisher (wbp Landschaftsarchitekten, Bochum, Grünordnungsplan III zum Bebauungsplan 01/014 Schwannstraße/ Hochpunkt in der Landeshauptstadt Düsseldorf, 19.10.2020).

Im Plangebiet sind 22 Bäume vorhanden, davon fallen 15 Bäume unter die Baumschutzsatzung. Insgesamt werden 17 Bäume im Zusammenhang mit der Realisierung der Planung gefällt, 12 Bäume davon fallen unter die Baumschutzsatzung. Planbedingte Baumfällungen dürfen nur außerhalb der Vegetationsperiode erfolgen (siehe Textliche Festsetzungen III. Hinweise Nummer 7). Für die unter die Baumschutzsatzung fallenden Bäume werden Ersatzpflanzungen vorgenommen. Insgesamt werden 18 Bäume innerhalb des Plangebiets neu gepflanzt und 5 Bäume an der nördlichen Plangebietsgrenze werden erhalten.

Folgende grünordnerische Maßnahmen zur Durchgrünung werden für das Plangebiet festgesetzt:

#### Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen

Mindestens 30 Prozent der Grundstücksfläche ist mit einer strukturreichen Mischvegetation aus bodendeckender Bepflanzung, Laubbäumen und Sträuchern zu begrünen. Es sind 18 standortgerechte, heimische Laubbäume mit einem Stammumfang von 20 Zentimeter – 25 Zentimeter zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind durch Neupflanzungen von Laubbäumen mit einem Stammumfang von 20 Zentimeter– 25 Zentimeter zu ersetzen. Ersatzpflanzungen für die Fällung satzungsgeschützter Bäume sind dabei anrechenbar, wenn Laubbäume mindestens 2. Ordnung gepflanzt werden (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 6.1).

#### Begrünung von unterirdischen Gebäudeteilen

Auf unterirdischen, nicht überbauten Gebäudeteilen ist – mit Ausnahme von Erschließungs- und Terrassenflächen – eine Vegetationsfläche bestehend aus einer mindestens 100 Zentimeter starken Substratschicht über einer Drainschicht fachgerecht herzustellen und intensiv zu begrünen. Abweichungen sind auf maximal 15 Prozent der unterbauten, zu begrünenden Fläche zulässig. Die Substratschicht

darf dabei 50 Zentimeter nicht unterschreiten. Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Substratschicht auf mindestens 130 Zentimeter (zuzüglich Drainschicht) zu erhöhen; das durchwurzelbare Substratvolumen muss mindestens 50 Kubikmeter je Baumstandort betragen. Der Begrünungsaufbau und das Dachbegrünungssubstrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie vorzusehen (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 6.2).

### Dachbegrünung

Dachbegrünung des obersten Dachabschlusses im gekennzeichneten Bereich:

Der oberste Dachabschluss im gekennzeichneten Bereich ist unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens einfach intensiv zu begrünen.

Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mindestens 40 Zentimeter über einer Drainschicht betragen. Der Begrünungsaufbau und das Dachbegrünungssubstrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie vorzusehen (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 6.3.1).

### Dachbegrünung über Tiefgaragenrampen oder Ein-/Ausgängen von Tiefgaragen sowie die Überdachung von Fahrradabstellplätzen

Flachdächer oder flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung bis maximal 15 Grad über Tiefgaragenrampen oder Ein-/Ausgängen von Tiefgaragen sowie die Überdachung von Fahrradabstellplätzen sind mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen.

Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mindestens 20 Zentimeter über einer Drainschicht betragen. Der Begrünungsaufbau und das Dachbegrünungssubstrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL-Richtlinie vorzusehen (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 6.3.2).

Ausnahmen:

Von der Dachbegrünung ausgenommen sind Dachterrassen, verglaste Flächen und technische Aufbauten, wobei mindestens ein Begrünungsanteil von 50 Prozent des obersten Dachabschlusses im gekennzeichneten Bereich beziehungsweise der

jeweiligen Dachfläche über Tiefgaragenrampen oder Ein-/Ausgängen von Tiefgaragen sowie über Fahrradabstellplätzen insgesamt erreicht werden muss. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Photovoltaikanlagen (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 6.3.3).

#### Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Innerhalb der festgesetzten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist erhaltenswerter Baumbestand zu schützen und mit mindestens 4 standortgerechten heimischen Laubbäumen mit einem Stammumfang von 20 Zentimeter – 25 Zentimeter sowie Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen fachgerecht zu ergänzen. Ausfälle sind durch Neupflanzungen von Laubbäumen 2. Ordnung mit einem Stammumfang von 20 Zentimeter – 25 Zentimeter zu ersetzen (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 6.4).

#### Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine gemischte Pflanzung aus 7 standortgerechten, heimischen Laubbäumen 2. Ordnung (Stammumfang 20 Zentimeter -25 Zentimeter), einer strukturreichen, bodendeckenden Bepflanzung und Hecken (h=1,25 Meter) anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Von den festgesetzten Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind erforderliche Erschließungsflächen sowie Feuerwehraufstellflächen mit einer maximalen Fläche von 100 Quadratmeter ausgenommen (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 6.5).

Entlang der westlichen Grundstücksgrenze zum Kennedydamm ist eine Einfriedung mit einer zweireihigen Laubhecke zu errichten. Die festgesetzte GF Fläche ist hiervon ausgenommen (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 7.1).

#### 15.2.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Eine artenschutzrechtliche Prüfung wurde in Abstimmung mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt nicht durchgeführt, da ein Vorkommen besonders empfindlicher und störanfälliger Arten aufgrund der derzeitigen Nutzung des Gebiets

als Baustelleneinrichtungsfläche sowie der angrenzenden Verkehrsflächen und Nutzungen nicht angenommen wird.

### 15.3 Boden

Der im Rahmen der geplanten Baumaßnahme anfallende Bodenaushub wird gemäß dem Bodenverwertungskonzept (Verwertungskonzept – Anforderungen an die Verwertung von Aushubmaterial im Stadtgebiet Düsseldorf, Oktober 1996) erfasst, kontrolliert und verwertet. Eine geordnete Wieder- und Weiterverwendung ist somit sichergestellt.

#### 15.3.1 Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Kataster-Nummer 37 und 252. Beeinträchtigungen auf das Plangebiet sind aufgrund der Ergebnisse des Bodenluftmessprogramms nicht zu erwarten.

#### 15.3.2 Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

#### 15.3.3 Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altstandorte.

### 15.4 Wasser

#### 15.4.1 Grundwasser

Die höchsten bisher gemessenen, periodisch wiederkehrenden Grundwasserstände (HGW 1988) liegen im Plangebiet bei ca. 30,50 Meter über NN. Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt zwischen 32,00 und 33,00 Meter über NN. Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von über 5 Meter. Bei einer Geländehöhe von ca. 37,8 Meter über NN ergeben sich daraus im ungünstigsten Fall Grundwasserstände von circa 32,8 Meter über NN. Dieser Wert liegt im Bereich des für 1926 ermittelten Wertes.

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt in diesem Bereich bei 14°C.

Das Plangebiet liegt im Bereich einer Grundwasserverunreinigung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) mit der Bezeichnung Rath/Derendorf, die aktiv saniert wird. Im Bereich des Plangebietes liegen die CKW-Gehalte derzeit bei ca. 15 µg/l. Aufgrund von oberstromig durchgeführten Sanierungsmaßnahmen ist von einer weiteren Verbesserung der Grundwasserqualität in den kommenden Jahren auszugehen. Bei Baumaßnahmen mit Bauwasserhaltungen sind gesonderte wasserwirtschaftliche Betrachtungen im Zusammenhang mit der Grundwasserverunreinigung erforderlich. Hierbei ist durch entsprechende hydraulische/hydrogeologische Gutachten nachzuweisen und erforderlichenfalls durch zusätzliche Maßnahmen sicherzustellen, dass die Verunreinigung nicht horizontal oder vertikal verlagert wird und die Sanierungsmaßnahmen nicht erschwert, verteuert oder unmöglich werden. Die CKW-Konzentrationen können bei Tiefbaumaßnahmen mit Wasserhaltungen zu einem erhöhten technischen und finanziellen Aufwand führen.

Die Errichtung eines Tiefenbauwerks (Grundwassersperrbauwerk) ist nur zulässig, wenn im Rahmen eines wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens durch entsprechende hydrogeologische Gutachten belegt wird, dass keine maßgebliche Verschlechterung der Grundwasserhydraulik (Änderung von Grundwasserfließrichtung, Grundwasserstand und -fließgeschwindigkeit) zu befürchten ist.

#### 15.4.2 Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Es besteht keine gesetzliche Verpflichtung zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG NW), in Verbindung mit § 55 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), da das Plangebiet bereits vor dem 01.01.1996 kanaltechnisch erschlossen und bebaut wurde.

Das Plangebiet ist an die vorhandene Mischwasserkanalisation angeschlossen. Die abwassertechnische Erschließung ist dadurch gesichert.

Aufgrund der hydraulischen Auslastung des öffentlichen Abwassernetzes im Bereich des Plangebietes wird eine gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers erforderlich. Für das gesamte Plangebiet wird eine maximale Einleitmenge von 22l/s in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Schwannstraße festgelegt. Alle hierüber hinausgehenden Niederschlagsmengen sind innerhalb des Plangebietes zurückzuhalten.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser kann ohne Einleitbeschränkungen in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Schwannstraße eingeleitet werden.

Die Rückstauenebene bildet die Straßenoberkante im Anschlusspunkt an den Kanalbestand.

#### 15.4.3 Oberflächengewässer

Im Bereich des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer.

#### 15.4.4 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone.

#### 15.4.5 Hochwasserbelange

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Hochwasserrisikogebietes (HQextrem).

### 15.5 Luft

#### 15.5.1 Lufthygiene

Analyse: Die Luftbelastung in der Fläche des Plangebietes wird hauptsächlich durch die Höhe des regionalen und städtischen Hintergrunds geprägt, das heißt in diesem Bereich sowie an den nördlichen, südlichen und östlichen Rändern des Plangebietes ist nicht mit Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) zu rechnen.

Ein besonderes Augenmerk verdient in diesem Zusammenhang der Kennedydamm auf der Höhe des Plangebietes. Entsprechend der aktuellen Verkehrszählraten des Amtes für Verkehrsmanagement ist hier mit einem vergleichsweise sehr hohen durchschnittlichen Verkehrsaufkommen von 59.740 Fahrzeugen täglich zu rechnen, der Lkw-Anteil liegt bei 3,6 Prozent.

Im Rahmen einer lufthygienischen, mikroskaligen Untersuchung verkehrlich hochbelasteter Straßenzüge in Düsseldorf im Jahr 2011 wurde gutachterlich auch die Situation in der näheren Umgebung des Kennedydamms betrachtet. Diese Untersuchung schließt das vorliegende Plangebiet mit ein. Demnach treten

Grenzwertverletzungen des Jahresmittelwertes der Luftschadstoffe PM10, PM2,5 und N02, gemäß 39. BImSchV nicht auf. Vielmehr werden die maßgeblichen Grenzwerte sehr deutlich unterschritten:

PM10: 25 bis 26 Mikrogramm/Kubikmeter

PM2,5: 18 -19 Mikrogramm/Kubikmeter

N02: 30 - 32 Mikrogramm/Kubikmeter

Aufgrund der deutlichen Einhaltung und Unterschreitung der maßgeblichen Grenzwerte wird davon Abstand genommen, eine Aktualisierung des damaligen Gutachtens vorzunehmen.

Da sich die Eingangsgrößen nicht nennenswert verändert haben, ist vielmehr davon auszugehen, dass Berechnungsergebnisse in vergleichbarer Größenordnung ermittelt würden. Selbst unter pessimistischen Annahmen ist auch heute von einer Grenzwerteinhaltung auszugehen.

Prognose: Die vorgelegte Planung ist nicht geeignet, dass sich die lufthygienische Belastung grundlegend im Plangebiet ändern wird. Grenzwertüberschreitungen der Luftschadstoffe N02, PM10 und PM2,5 gemäß 39. BImSchV werden nach wie vor auszuschließen sein.

Aus Gründen des Vorsorgeschutzes ist ein Abstand von mindestens 5 Metern zwischen Rampe und Lüftungsschächten der geplanten Tiefgarage zu den Fenstern von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten) einzuhalten (siehe Textliche Festsetzungen Nummer 5.2).

Sofern Lüftungsschächte in öffentlichen oder privatgenutzten Gärten angeordnet werden ist ein nicht zu betretender Sicherheitsabstand von mindestens 1 Meter um die Lüftungsschächte einzuhalten. Sitzgelegenheiten auf Lüftungsöffnungen sind auszuschließen.

#### 15.5.2 Umweltfreundliche Mobilität

Wenn im Plangebiet E-Mobilität vorgesehen ist, so muss dies der Stadtwerke Düsseldorf AG frühzeitig mitgeteilt werden, da dies unmittelbare Auswirkungen auf die Leistungsanforderungen an die Versorgungsleitungen und -anlagen der Stadtwerke Düsseldorf AG hat und sich somit auch ein höherer Platzbedarf für diese Versorgungsinfrastruktur ergeben kann.

In der Umgebung des Plangebietes verkehren verschiedene Buslinien auf der Roßstraße in Richtung Messe, Flughafen und Hauptbahnhof. Die Einmündung der Schwannstraße auf die Roßstraße liegt zwischen den Haltestellen ‚Haus der Stiftungen‘ in einer Entfernung von circa 250 Meter und ‚Frankenplatz‘ in einer Entfernung von etwa 350 Meter. In der Uerdingerstraße befindet sich die Haltestelle ‚Nordfriedhof‘ mit Buslinien in Richtung Messe, Flughafen und Hauptbahnhof sowie Oberkassel in einer Entfernung von etwa 500 Meter.

Über den Radweg entlang des Kennedydamms (B 1) ist das Plangebiet an das gesamtstädtische Radwegenetz angebunden. Diese gute Erreichbarkeit wird durch 100 überdachte Radstellplätze ergänzt.

Nördlich der Schwannstraße ist vorgesehen, das Grünsystem „Zweiter Grüner Ring“ als fußläufige Verbindung weiter auszubauen.

## 15.6 Klima

### 15.6.1 Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie beziehungsweise der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen unter anderem Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr.

Ein Anschluss des Bürohochhauses an das nahegelegene städtische Fernwärmenetz ist möglich. Diese klimafreundliche Möglichkeit, die Gebäude zu beheizen, sollte bevorzugt werden. Dieses würde zur weiteren Verbesserung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz der Landeshauptstadt Düsseldorf beitragen. Die Fernwärme erfüllt alle Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärme- Gesetzes (EEWärmeG) und der jeweils geltenden EnEV und verfügt über den Primärenergiefaktor von 0,00. Eine Fernwärmeversorgung führt zu keiner zusätzlichen Feinstaubemission (PM<sub>10</sub>), zu keiner zusätzlichen NO<sub>x</sub> beziehungsweise NO<sub>2</sub>- oder CO<sub>2</sub>-Emission und zu keinem zusätzlichen Anlieferverkehr im Plangebiet.

Zahlreiche Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (Wärmedämmung, sommerlicher Hitzeschutz).

### 15.6.2 Stadtklima

Die Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf aus der Klimaaanalyse von 2012 ordnet das Plangebiet dem Lastraum der sehr hoch verdichteten Innenstadtbereiche zu. Hierbei handelt es sich um einen ausgeprägten klimatischen Lastraum mit erhöhten Lufttemperaturen und verschlechterten Belüftungsverhältnissen. Die Planungshinweiskarte empfiehlt für diese Bereiche Flächenentsiegelungsmaßnahmen, eine Erhöhung des Durchgrünungsgrades, den Erhalt der vorhandenen Grün- und Parkanlagen sowie deren Vernetzung.

Die geplante Bebauung stellt eine Verdichtung dar, die die thermische und bioklimatische Belastung im Plangebiet und seiner Umgebung erhöhen kann. Im Hinblick auf folgenden Aspekt verbessert sich die stadtklimatische Situation: Der Begrünungsanteil ist im Vergleich zur bisherigen Nutzung (Schule) höher. Eine Verringerung des Versiegelungsgrades ist dagegen aufgrund der Zulässigkeit einer Tiefgarage nicht zu erwarten. Zur Fortführung des Zweiten Grünen Rings ist eine großzügige, nicht überbaubare Fläche vorgesehen, die mit Bäumen begrünt wird, die auch versiegelte Flächen beschatten. Nicht überbaute, unterirdische Gebäudeteile werden zu großen Teilen begrünt. Teilflächen werden durch den Hochpunkt selbst verschattet.

Es werden Maßnahmen entsprechend § 9 Absatz 1 Nummer 25 BauGB in die textlichen Festsetzungen aufgenommen (siehe Kapitel 6.8).

### 15.6.3 Klimaanpassung

Infolge des Klimawandels sind geänderte Bedingungen, insbesondere häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen und häufigere und intensivere Starkregenereignisse zu berücksichtigen.

Durch diese Klimaveränderungen werden insbesondere innerstädtische Gebiete mit hoher Bebauungsdichte und hohem Versiegelungsgrad zusätzlich durch Hitze und Starkregen belastet.

Um der zusätzlichen thermischen Belastung durch den Klimawandel entgegenzuwirken, sind Maßnahmen, die zur Verbesserung der klimatischen Situation und zur Klimaanpassung im Plangebiet beitragen (siehe Stadtklima), besonders wichtig.

Bei Neubau- und Erschließungsmaßnahmen im gesamten Stadtgebiet spielt der Überflutungsschutz vor urbanen Sturzfluten eine immer größere Rolle. Das

Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt Düsseldorf (KAKDUS) wurde im Dezember 2017 durch den Rat der Stadt beschlossen und veröffentlicht. Zu KAKDUS gehören entsprechende Kartenwerke. Eine dieser Karten gibt Hinweise zu Gefährdungen durch Sturzfluten. Für das vorliegende Plangebiet trifft eine solche Betroffenheit zu. Es ist hier nicht auszuschließen, dass bei Extremregenereignissen hohe Wasserstände erreicht werden können, was bei der weiteren Planung zwingend zu berücksichtigen ist

Um die Entstehung und die Auswirkungen von Sturzfluten minimieren zu können, sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

Begrenzung der Versiegelung (z.B. Platzgestaltung durch Grünflächen, Ausbildung von Gründächern)

Gestaltung von abflusssensiblen Gelände (z.B. Geländeneigung vom Gebäude weg, Ausbildung von Notwasserwegen, Bereitstellung von Retentionsräumen)

Anpassung der Gebäudearchitektur (z.B. Gebäudeöffnungen, wie Zufahrten Tiefgarage, Eingänge, Bodenfenster, außerhalb von Geländesenken und von Geländeneigung abgewandt)

Dadurch sind bei der Planung insbesondere zu berücksichtigen:

- die topografischen Gegebenheiten und Abflüsse außerhalb des Plangebietes
- mögliche Zuflüsse von angrenzenden Gebieten
- Fließwege innerhalb des Plangebietes
- natürliche Überflutungsgebiete

Festsetzungen der Gelände- und Straßenausbauhöhen: Hierbei ist zu beachten, dass das Gelände im Plangebiet mindestens auf das Niveau der umliegenden Straßen angehoben werden soll.

Im Einzelfall sollte geprüft werden, inwieweit überflutungsgefährdete Bereiche von Bebauungen freigehalten werden können.

Die Gestaltung des Geländes sollte sich an den überflutungsgefährdeten Bereichen orientieren (z. B. Modellierung Spielplatzfläche im Geländetiefpunkt als Multifunktionale Fläche).

Für besonders gefährdete Bereiche sollten frühzeitig entsprechende Schutzmaßnahmen getroffen werden. Hierzu zählen insbesondere: Türöffnungen und

bodentiefe Fenster, Treppenabgänge in Untergeschossen, Kellerfenster, Lichtschächte, Tiefgaragenzu- und ausfahrten, gegebenenfalls muss das Gelände insgesamt oder in Teilen angehoben werden.

Sämtliches anfallendes Niederschlagswasser ist gemäß Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986 auf dem privaten Grundstück zurückzuhalten. Ein entsprechender Überflutungsnachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (Entwässerungsgesuch) der Abteilung 67/5 Grundstücksentwässerung vorzulegen. Entwässerungstechnische Planungen als Grundlage für die Erteilung der Anschlussgenehmigung sind frühzeitig mit dem Stadtentwässerungsbetrieb abzustimmen.

#### 15.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Weitere Kultur- oder Sachgüter sind nicht vorhanden.

#### 15.8 Wechselwirkungen sowie Kumulierung

Bei der Beurteilung von Umweltauswirkungen sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, da sich die Schutzgüter nicht immer eindeutig voneinander trennen lassen. Die einzelnen Schutzgüter erfüllen jeweils bestimmte Funktionen in Natur und Landschaft, stehen aber oftmals auch in Beziehung zu anderen Schutzgütern und sind dort ebenfalls von Bedeutung. In der nachstehenden Matrix wird ein grober Überblick gegeben:

Tabelle 2: Übersicht über die verfahrensrelevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Bebauungsplan 01/014 „Schwannstraße Hochpunkt“

<b>Wirkung von →</b>	<b>Mensch</b>	<b>Pflanzen/ Tiere/ Landschaft</b>	<b>Boden/ Fläche</b>	<b>Wasser</b>	<b>Klima / Luft</b>	<b>Kultur- u. Sach- güter</b>
<b>Wirkung auf ↓</b>						
<b>Mensch</b>		Erholungsraum (+) Vielfalt der Arten und Strukturen verbessert die Erholungswirkung (+) Naturerlebnis (+)	Standort für Siedlung und Verkehr (+)	Wassernutzung (+) Erholung (+)	Frischlucht (+) Ausgleichsfunktion (+)	
<b>Pflanzen/ Tiere/ Landschaft</b>	Lebensraum- und Landschaftsverlust (-) Störungen von Tieren (-) Artenverschiebungen (-)		Lebensraum für Pflanzen und Tiere (+)	Wassernutzung (+) Lebensraum (+)		
<b>Boden/ Fläche</b>	Verlust von Bodenfunktionen (-) Schadstoffeinträge (-) Verdichtung (-)	Erhalt von Bodenfunktionen (+)		Stoffverlagerung (-)		Versiegelung (-)
<b>Wasser</b>	Verringerung Grundwasserneubildung (-) Erhöhung Oberflächenabfluss (-) Schadstoffeinträge (-)	Ungestörte Grundwasserneubildung (+) Filterung von Schadstoffen durch Pflanzen (+)	Speicher, Filter- und Pufferfunktion (+)			

<b>Klima/ Luft</b>	Emissionen (-) Behinderung des Luftaustausches (-) Aufheizung durch Versiegelung (- )	Frischluft (+) Kaltluftprodukti on (+)	klimatischer Ausgleichs- raum (+) Kaltluftpro- duktion (+) Staubbildung (-)	klimatischer Ausgleichs- raum (+) Kaltluft- produktion (+)		
<b>Kultur u. Sachgüter</b>	Verluste durch Neubau und Schadstoffe (-) Erhalt und Restaurierung (+)				Witterungs- einflüsse (-)	

**Legende:** (+) positive Wirkung, (-) negative Wirkung

**Quelle:** in Anlehnung an Storm/ Bunge: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, 2. Band, Kapitel Wechselwirkungen, IX/2002

**Lesebeispiel:** Wirkung von Schutzgut Wasser auf Schutzgut Klima/Luft: klimatischer Ausgleichsraum und Kaltluftproduktion (positive Wirkungen)

Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG sind nicht zu erwarten, da weder innerhalb noch im näheren Umfeld des Plangebiets Natura 2000-Gebiete vorhanden sind.

Kumulative Wirkungen entstehen aus dem Zusammenwirken verschiedener Einzeleffekte. Durch die Häufung von Einwirkungen, die einzeln betrachtet ggf. als geringfügig einzuschätzen sind, ergeben sich unter Umständen in Summe erhebliche negative Umweltauswirkungen. Deshalb sind im Rahmen der Umweltprüfung in der Bauleitplanung auch die voraussichtlichen Umweltauswirkungen eines Planvorhabens im Zusammenwirken mit bereits bestehenden und geplanten Bebauungsplänen relevant. Im benachbarten Umfeld zum vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf befindet sich der seit Dezember 2015 rechtskräftige Bebauungsplan Nummer 01/003 „Schwannstraße“. Unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzend ist der Bebauungsplan Nummer 01/017 „Schwannstraße 3 Gateway und K55“ im Verfahren. Der Zeitpunkt einer baulichen Realisierung ist jedoch unbestimmt.

Grundsätzlich werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter in jedem Bauleitplanverfahren gesondert erfasst und beurteilt. Dabei werden kumulative Wirkungen im Rahmen der Berücksichtigung von Vorbelastungen teilweise auch indirekt mit einbezogen, beispielsweise spielt bei der Beurteilung der Luftqualität die Hintergrundbelastung eine Rolle. Darüber hinaus werden im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich getroffen, um negative Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Für das Bebauungsplanverfahren 01/014 „Schwannstraße/ Hochpunkt“ ist im Hinblick auf mögliche kumulative Umweltauswirkungen ein Überschreiten von Erheblichkeitsschwellen nicht zu erwarten. Die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, besteht somit nicht.

## **16 Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten**

Da das Plangebiet insgesamt einer städtebaulichen Neuordnung bedarf, sich durch die geplante Nutzung eine städtebauliche Entwicklungsperspektive bietet und das Plangebiet durch die Vornutzung großflächig versiegelt ist, sind keine weiteren Nutzungsalternativen geprüft worden. Eine vertiefte Umweltprüfung erfolgt daher ausschließlich für das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Konzept. Aus den oben genannten Gründen wurden keine weiteren Alternativplanungen erarbeitet und daher auch nicht geprüft, sodass eine vergleichende Wertung der Umweltauswirkungen nicht vorgenommen werden kann.

Aus Sicht des Landschafts-, Natur- und Bodenschutzes ist grundsätzlich der sparsame Umgang mit Grund und Boden geboten und eine Innenentwicklung zu befürworten, da dadurch bisher unbeanspruchte Flächen im Außenbereich geschont werden.

## **17 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtumsetzung der Planung blieben die nach dem bereits erfolgten Abbruch der ehemaligen Gebäude aktuell überwiegend geschotterten Flächen erhalten.

Nach Rückbau der Baustelleneinrichtungsfläche stünden alle Freiflächen in ihren Funktionen für Spiel, Versickerung, Klima und Biotopverbund zur Verfügung. Sofern

keine andere Nutzung erfolgt, könnte sich im Plangebiet eine Ruderalvegetation entwickeln. Diese könnte dann auch einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen bieten. Diese so entstehenden Grünstrukturen würden sich günstig auf das Stadtklima und die Retentionsfähigkeit auswirken.

Bei Nichtumsetzung der Planung wären keine wesentlich veränderten Luftschadstoffbelastungen durch den Kfz-Verkehr im Plangebiet und dessen Umfeld anzunehmen.

Hinsichtlich der Schutzgüter Kultur- und Sachgüter ergeben sich bei der Nullvariante keine Änderungen im Vergleich zur Planung.

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre das Potenzial der innenstädtischen Fläche nicht ausgeschöpft und eine städtebauliche Neustrukturierung und damit die Entwicklung des Stadtgebiets nicht möglich.

## **18 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Beobachtung der Luftschadstoffbelastung des Plangebiets mittels der stadtweiten kontinuierlichen Luftgüteüberwachung ausreichend ist.

Die gutachterlich prognostizierten Verkehrslärmimmissionen sind anhand der regelmäßig aktualisierten Verkehrslärmkarte der Landeshauptstadt Düsseldorf auf Abweichungen zu überprüfen.

Mit der Umsetzung der Planung wird das Plangebiet vollständig überbaut und die privaten Grünflächen begrünt. Die Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen erfolgt in den Baugebieten über die Baugenehmigungsverfahren unter Beteiligung des Gartenamtes.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind von dem Vorhaben nicht zu erwarten. Die Notwendigkeit eines Monitorings für die Belange Grünordnung und Artenschutz ist daher hier nicht gegeben.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4c BauGB können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüte- und Oberflächengewässerüberwachung erkannt werden. Nachteilige Veränderungen können bspw. durch defekte Kanäle oder den unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien verursacht werden.

Sollten bei den Erdarbeiten zukünftiger Bauvorhaben unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so kann der Umgang damit dann, falls erforderlich, über ein spezielles Monitoring (zum Beispiel gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen) überwacht werden.

Auch Auswertungen der Beschwerdedatenbank des kommunalen Umweltamtes sind für das Monitoring heranzuziehen, um unerwartete Umweltauswirkungen zu ermitteln.

Das Monitoring beginnt fünf Jahre nach Ende der öffentlichen Auslegung und ist in einem Fünfjahresturnus regelmäßig durchzuführen. Fünf Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen.

## **19 Weitere Angaben**

Die angewendeten Techniken entsprechen dem anerkannten Stand der für dieses Vorhaben gültigen Regeln. Es ist davon auszugehen, dass die eingesetzten Stoffe und die zur Anwendung vorgesehenen Materialien den gesetzlichen Anforderungen entsprechen und aufsichtsbehördlich zugelassen sind. Weitere Angaben und/oder Auflagen werden im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren formuliert.

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind in den jeweiligen Fachkapiteln und in den zugrundeliegenden Gutachten erläutert. Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden. Bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung traten im vorliegenden Bebauungsplanverfahren keine technischen oder inhaltlichen Schwierigkeiten auf (Anlage 1, Absatz 3c BauGB).

### Referenzliste der verwendeten Quellen:

- Landeshauptstadt Düsseldorf: Gesamtstädtischer Grünordnungsplan 2025 – rheinverbunden, April 2014
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 1, April 2010
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Landschaftsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf, Dezember 2016
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf, 2012

- Landeshauptstadt Düsseldorf: Klimaanpassungskonzept Düsseldorf (KAKDUS), April 2017
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Masterplan Green-City Mobility, Juli 2018
- Landeshauptstadt Düsseldorf: Radhauptnetz der Landeshauptstadt Düsseldorf, 2015
- Verkehrsuntersuchung: Sweco GmbH Düsseldorf, B-Plan Nummer 01/014 – Schwannstraße (Hochpunkt) in Düsseldorf, Verkehrsgutachten von 6/2018 sowie 1. Ergänzung: Variante Mischnutzung Hotel/Büro von 7/2018
- Straßenverkehrs- sowie Gewerbelärm: Peutz Consult: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nummer 01/014 – Schwannstraße – der Landeshauptstadt Düsseldorf, Bericht VA 7129-1 vom 10.07.2018, Druckdatum 29.05.2019
- Besonnung: e<sup>2</sup> energieberatung GmbH, Düsseldorf, "Hochpunkt Schwannstrasse, Düsseldorf Untersuchung der Verschattung" vom 06.01.2020
- Wind: Peutz Consult GmbH, Windkanaluntersuchung zum Bebauungsplan „Hochpunkt Schwannstraße“ in Düsseldorf“, Bericht VB 7129-1 vom 08.03.2018
- Grünordnung: wbp Landschaftsarchitekten, Bochum , Grünordnungsplan III zum Bebauungsplan 01/014 Schwannstraße/Hochpunkt in der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 19.10.2020