# Begründung
# Teil B:

Umweltbericht zum Bebauungsplan InW 236
- Übelgönne - in Dortmund,
gleichzeitig teilweise Änderung des Bebauungsplanes
InW 106 - Rheinische Straße -

im Auftrag:
**Stadt Dortmund**

grünplan
büro für landschaftsplanung

Hohe Straße 5
44139 Dortmund
Tel.: 0231 / 52 90 21
FAX: 0231 / 55 61 56
E-mail: info@gruenplan.org
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Ellen Steppan

Dortmund, März 2025

## INHALTSVERZEICHNIS

**1. EINLEITUNG ..... 1**

**1.1 Anlass und Aufgabenstellung ..... 1**

**1.2 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes ..... 3**

**1.3 Standortbegründung / Städtebauliche Varianten ..... 5**

**2. RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN SOWIE METHODISCHE VORGEHENSWEISE ..... 6**

**2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen ..... 6**
2.1.1 Umweltbelange des BauGB ..... 6
2.1.2 Fachgesetze ..... 7

**2.2 Umweltschutzziele aus Fachplänen / Planerische Vorgaben ..... 8**
2.2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung – Regionalplan ..... 8
2.2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes ..... 8
2.2.3 Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne ..... 8
2.2.4 Landschaftsplan ..... 9

**2.3 Zusammenfassende Wertung ..... 9**

**2.4 Scoping zur Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung .....10**
2.4.1 Untersuchungsraum für die Umweltprüfung .....10

**2.5 Methodische Vorgehensweise .....11**
2.5.1 Umweltprüfung .....11
2.5.2 Eingriffsregelung / Baumschutzsatzung .....12
2.5.3 Artenschutzrechtliche Prüfung .....12

**3. BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN ..... 13**

**3.1 Mensch und menschliche Gesundheit .....13**
3.1.1 Status Quo .....13
3.1.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes .....16

**3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....20**
3.2.1 Status Quo .....20
3.2.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes .....22

**3.3 Boden und Fläche .....24**
3.3.1 Status-Quo .....24
3.3.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes .....26

**3.4 Wasser .....27**
3.4.1 Status-Quo .....27
3.4.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes .....28

**3.5 Luft und Klima ..... 29**
3.5.1 Status-Quo ..... 29
3.5.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes ..... 30
**3.6 Stadt- und Landschaftsbild ..... 32**
3.6.1 Status-Quo ..... 33
3.6.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes ..... 34
**3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter ..... 35**
3.7.1 Status-Quo ..... 35
3.7.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes ..... 35
**3.8 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen ..... 37**

**4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN ..... 38**

**4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung ..... 38**
**4.2 Grünordnerische Maßnahmen ..... 39**
**4.3 Baumschutzsatzung ..... 40**

**5. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH UMSETZUNG DES BAULEITPLANS (MONITORING) ..... 42**

**6. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG ..... 43**

**7. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS ..... 47**

**8. ANHANG ..... 48**

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage im Raum ..... 1
Abb. 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund ..... 8
Abb. 3: Auszug aus dem Bebauungsplan InW 106 - Rheinische Straße ..... 9
Abb. 4: Luftbildkarte mit Geltungsbereich (rot) und Untersuchungsraum (gelb) ..... 11
Abb. 5: Rasterlärmkarte Verkehrslärm Analyse Tageszeitraum 6:00 - 22:00 ..... 14
Abb. 6: Rasterlärmkarte Verkehrslärm Analyse Nachtzeitraum 22:00 - 6:00 ..... 15
Abb. 7: Biotopverbundflächen und Alleen im Umfeld des Plangebietes ..... 21
Abb. 8: Ausschnitt aus der Planungshinweiskarte Dortmund - Innenstadt-West (RVR 2019) ..... 30
Abb. 9: Luftbildkarte mit Plangebiet (rot) und Untersuchungsraum (gelb) ..... 33

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB..... 6

**Anhang**

Karte 1: Biotoptypen / Gehölzbestand DIN A 3 M 1 : 1.000

Baumliste (Baumschutzsatzung)

# 1. EINLEITUNG

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes InW 236 – Übelgönne – und der gleichzeitigen Teiländerung des Bebauungsplanes InW 106 – Rheinische Straße – sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Vierfachsporthalle mit eingeschossiger Tiefgarage geschaffen werden. Diese soll sowohl dem Bedarf des Robert-Schuman-Kollegs und des Robert-Bosch-Kollegs für den Sportunterricht als auch der Durchführung von Sportveranstaltungen auf nationalem und internationalem Wettkampfniveau (Schwerpunkt Ballsportarten) sowie dem Vereinssport dienen.

Das ca. 1,17 ha große Plangebiet (= Geltungsbereich des Bebauungsplanes) liegt im Stadtbezirk Innenstadt West und umfasst die Parkplatzfläche südlich der Übelgönne und eine Verbindungsfläche zwischen diesem Parkplatz und der Ritterstraße südlich des Freizeitzentrums West (FZW). (siehe Abb. 1). Der Geltungsbereich beinhaltet zusätzlich die angrenzenden Abschnitte der öffentlichen Gehwege der im Westen, Norden und Süden jeweils verlaufenden öffentlichen Straßen.

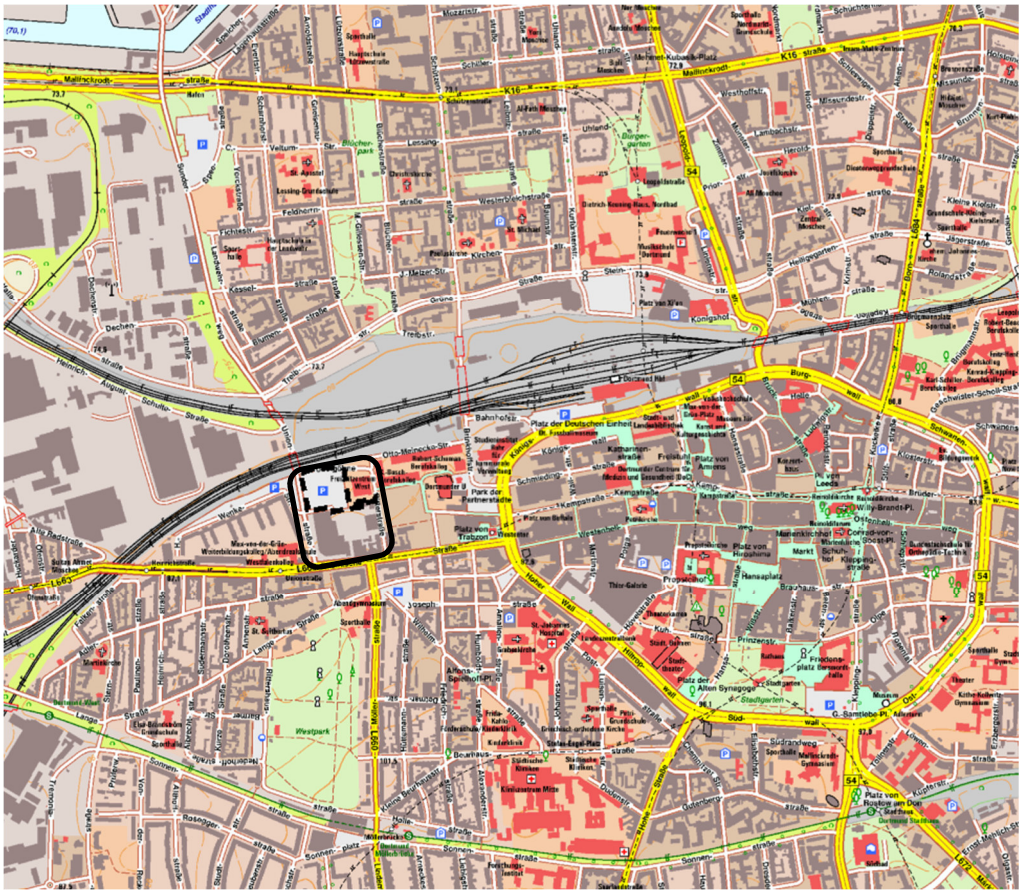


**Abb. 1: Lage im Raum**

*Kartengrundlagen: WMS NW DTK10 - Land NRW (2023): Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (ergänzt mit weiteren Daten)*

Der räumliche Geltungsbereich des seit dem 18.01.1986 rechtsverbindlichen Bebauungsplanes InW 106 - Rheinische Straße - umfasst den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes InW 236 vollständig und geht darüber hinaus. Er wird im Süden durch die Rheinische Straße, im Osten durch die Ritterstraße, im Norden durch die Bahntrasse und im Westen durch die Kreuzung der Bahntrasse mit der Rheinischen Straße begrenzt.

Gegenwärtige Situation im Plangebiet und Umgebung

Das Plangebiet wird im Wesentlichen entsprechend der bisherigen planungsrechtlichen Ausweisung als Gemeinschaftsstellplatzanlage mit ca. 350 Stellplätzen genutzt. Für das Westfalenkolleg und die Abendrealschule westlich der Unionstraße sowie für das östlich angrenzende FZW sind hiervon insgesamt ca. 193 Stellplätze per Baulast gesichert. Darüber hinaus nutzen die Stellplatzanlage auch Schüler*innen der östlich angrenzenden Berufskollegien "Robert-Schuman-Berufskolleg" und "Robert-Bosch-Berufskolleg". Die Stellplatzanlage ist mit ca. 70 Laubbäumen bestanden. Die Bäume weisen insbesondere am westlichen und nördlichen Rand teilweise auch große Kronen auf. In der straßenbegleitenden Böschung zur etwa 1,5 m tiefer gelegenen Unionstraße stehen neben Bäumen auch Sträucher. Zum östlich angrenzenden Betriebsgelände des FZW wird die Stellplatzanlage durch einen weiteren schmalen Grünstreifen mit Gehölzen abgegrenzt.

Die Erschließung der Stellplatzanlage erfolgt über die Übelgönne im Norden des Plangebietes und im Süden über eine Stichstraße an der Unionstraße.

In den Planbereich des aufzustellenden Bebauungsplans InW 236 werden auch Randbereiche der angrenzenden und im Bebauungsplan InW 106 festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen aus der Unionstraße und Übelgönne aufgenommen, da hier teilweise Anpassungen in den Übergangsbereichen zu der zu bebauenden Fläche erfolgen. So soll an der Unionstraße eine Haltebucht für Mannschaftsbusse eingerichtet werden.

Der für die fußläufige Anbindung der Sporthalle an die Ritterstraße erforderliche südliche Streifen aus dem Gelände des FZW wird teils als Wegefläche für das FZW und teils als Abstellfläche für Lager-Container des FZW genutzt.

Die unmittelbare Nachbarschaft des Plangebietes bilden größere Sonderbauten wie das östlich mit seiner ebenerdigen Stellplatzanlage angrenzende FZW als Kultur- und Veranstaltungszentrum und im Süden das deutlich höher gelegene und durch eine Stützwand abgefangene Gelände eines Einkaufszentrums ("Westcenter") mit mehreren großen Lebensmittelanbietern und einer großen Stellplatzanlage. Das Plangebiet gehört zusammen mit dem FZW zu dem sich westlich an das "Dortmunder U" als denkmalgeschütztes Gebäude der früheren Unionbrauerei mit heutigem Kunstmuseum und Kulturzentrum anschließenden städtebaulichen Entwicklungsbereich, zu dem auch das "Robert-Schuman-Berufskolleg" und das "Robert-Bosch-Berufskolleg" gehören. In diesem Bereich befindet sich eine große Studentenappartement-Wohnanlage östlich der Ritterstraße sowie weiter östlich an der Rheinischen Straße ein Hotel.

Die weitere Nachbarschaft wird durch eine blockrandförmige mehrgeschossige Wohnbebauung im Eckbereich Unionstraße, Rheinische Straße sowie westlich der Unionstraße gebildet. Westlich der Unionstraße befinden sich an der Rheinischen Straße zudem das Westfalenkolleg und die "Max-von-der-Grün-Abendrealschule".

Die Topografie des Plangebietes und seiner Nachbarschaft fällt insgesamt von der höher gelegenen Rheinischen Straße im Süden in nördlicher Richtung zur Übelgönne und der hier nördlich angrenzenden Bahnlinie ab.

## 1.2 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Im Plangebiet ist die Errichtung einer Vierfachsporthalle vorgesehen, die sowohl den Bedarf des Robert-Schuman- und Robert-Bosch-Berufskollegs für den Sportunterricht abdecken wie auch dem Vereinssport und der Durchführung von Sportveranstaltungen auf nationalem und internationalem Wettkampfniveau (Schwerpunkt Ballsportarten) dienen soll. Daher sind im Zuge des Bauvorhabens eine Tribüne für ca. 3.250 Zuschauer und entsprechende Stellplätze (nach derzeitigem Planungsstand 218 Stück) zu errichten. Die Stellplätze müssen auch den bisher bereits über Baulasten und im Rahmen der vorhandenen Stellplatzanlage gesicherten Stellplatznachweis für das an der Rheinischen Straße westlich der Unionstraße gelegene Westfalenkolleg und die dortige Abendrealschule sowie im untergeordneten Maße für das unmittelbar östlich angrenzende FZW mit abdecken.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes InW 236 ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Sporthalle erforderlich, da der rechtskräftige Bebauungsplan InW 106 das Bauvorhaben nicht zulässt.

Das Baugebiet für die geplante Sporthalle wird als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Mehrfachsporthalle mit Tiefgarage" festgesetzt. Der Zweckbestimmung entsprechend ist eine Mehrfachsporthalle mit den im Rahmen des Maßes der baulichen Nutzung festgesetzten Außenmaßen zulässig.

Aufgrund des Ziels, eine direkte fußläufige Anbindung von der Ritterstraße zu dem auf der Südseite der Sporthalle vorgesehenen Haupteingang zu schaffen, wird eine Belastungsfläche für ein Gehrecht und Radfahrrecht für die Allgemeinheit im südlichen Bereich des Außengeländes des Freizeitzentrums West (FZW) festgesetzt.

**Städtebauliches Konzept**

Städtebauliches Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes InW 236 ist der stadträumliche Abschluss des städtebaulichen Entwicklungsareals "Dortmunder U" zur Unionstraße im Westen. Das aus dem Planungswettbewerb hervorgegangene Siegerkonzept beinhaltet die konkrete Fassung des öffentlichen Straßenraumes durch den Sonderbau, den Umgang mit den örtlichen topographischen Gegebenheiten sowie die Gestaltung der Außenbereiche und darüber hinaus die räumliche Anordnung der nachzuweisenden Fahrradstellplätze. Die erforderlichen PKW-Stellplätze sollen in einer eingeschossigen Tiefgarage untergebracht werden.

Geplant ist die Errichtung einer Vierfachhalle mit einer fest installierten Tribünenanlage für 3.250 Zuschauer. Aufgrund der Zuschaueranzahl ist bauordnungsrechtlich die Sonderbauverordnung anzuwenden. Die Vierfachhalle weist eine Höhe von rund 15 m auf. In der Vierfachhalle befinden sich die Funktionsbereiche (Geräte- und Lagerräume, Umkleide- und Toiletteneinheiten, Heizungs- und Lüftungs-/ Kältezentrale, Hausanschlussraum, Hausmeisterbereich) teilweise innerhalb der Halle.

Aus der spezifischen Funktion des Sonderbaus als Mehrfachsporthalle ergeben sich in Verbindung mit dem erforderlichen Stellplatznachweis grundlegende Anforderungen an die Bauaufgabe und schließlich auch die Außenmaße und Kubatur des Gebäudes. Grundsätzlich bedingt dabei die im Verhältnis zum erforderlichen Bauvolumen geringe zur Verfügung stehende Grundstücksgröße, dass der Bebauungsplan im Rahmen seiner Festsetzungen eine weitgehende bauliche Inanspruchnahme der Gemeinbedarfsfläche ermöglichen muss.

Der Bebauungsplan ermöglicht aufgrund der beschränkten zur Verfügung stehenden Grundstücksgröße eine Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0. Aufgrund der zu erwartenden Baukörperlänge von mehr als 50 m wird die geschlossene Bauweise festgesetzt.

Grünordnerische Festsetzungen

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur Gebäudebegrünung. Dies umfasst neben Fassadenbegrünung auch die Dachbegrünung des Gebäudes sowie der Teile der Tiefgarage, die nicht überbaut werden, um die stadtklimatischen, entwässerungstechnischen und ökologischen Auswirkungen der baulichen Inanspruchnahme zu minimieren.

Im Rahmen der laufenden Bauaufgabenkonkretisierung wird zu klären sein, welche Außenbereiche der Gemeinbedarfsfläche noch für eine Begrünung zur Verfügung stehen und wo Bäume erhalten bzw. gegebenenfalls Neupflanzungen vorgenommen werden können. Im südlichen Randbereich werden zwei der bestehenden großkronigen Bäume erhalten, die zu diesem Zweck als zu erhaltende Einzelbäume im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Darüber hinaus sollen weitere zwei Bäume entlang der Unionstraße erhalten werden. Im Rahmen der Ausbauplanung wird der Baumerhalt allerdings noch mit der geplanten Haltebucht für Mannschaftsbusse im Detail zu klären sein. Daher erfolgt im Bebauungsplan InW 106 für die beiden genannten Bäume keine Festsetzung, sondern eine nachrichtliche Kennzeichnung als zu erhaltende Einzelbäume innerhalb der öffentliche Verkehrsfläche.

## 1.3 Standortbegründung / Städtebauliche Varianten

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen bzw. den Standort des Vorhabens zu begründen.

In einer von Schmidt + Partner, Dortmund durchgeführten Machbarkeitsstudie vom 22.11.2018 wurde die wirtschaftliche und planerische Realisierbarkeit einer Vierfachsporthalle mit unterschiedlicher Zuschauerzahl einschließlich der erforderlichen Stellplatznachweise anhand der folgenden vier Varianten geprüft:

- Variante 1 - eingeschossige Sporthalle für < 200 Zuschauer mit mobiler Tribünenanlage (keine Versammlungsstätte nach BauO NRW) und 261 Stellplätze in 3-geschossiger Parkpalette
- Variante 2 - eingeschossige Sporthalle für 500 Zuschauer mit mobiler Tribünenanlage und 261 Stellplätze in 3-geschossiger Parkpalette
- Variante 3 - zweigeschossige Sporthalle für 1.500 Zuschauer mit fest installierter Tribünenanlage und 324 Stellplätze in 4-geschossiger Parkpalette
- Variante 4 - zweigeschossige Sporthalle für 3.250 Zuschauer mit fest installierter Tribünenanlage und 391 Stellplätze in 4-geschossiger Parkpalette.

Vom Rat der Stadt wurde die Variante 4 einer Vierfachsporthalle mit Platz für ca. 3.250 Zuschauern und ca. 400 Stellplätzen favorisiert. "Aufgrund des bereits unter Punkt 2 dargestellten Bedarfs an einer mittelgroßen Ballsporthalle als Wettkampfarena im Dortmunder Stadtgebiet empfiehlt die Verwaltung die Variante 4 zu realisieren und die für die Kollegs erforderliche Vierfachsporthalle mit dem Bedarf des Leistungssports als Ballsporthalle zu kombinieren. Der Standort eignet sich darüber hinaus aufgrund seiner zentralen Lage und durch seine verkehrstechnisch gute Erreichbarkeit. Insbesondere die Nähe zum Hauptbahnhof und entsprechende Anbindung an den ÖPNV sprechen für den Standort."

Diese wurde durch einen Planungswettbewerb weiter konkretisiert. Als Ergebnis des Wettbewerbs (Jurysitzung am 16.04.2021) und einem anschließenden Verhandlungsverfahren liegt eine Entwurfsplanung von BAURCONSULT Architekten Ingenieure mit dem Landschaftsarchitekten Michael Hübner, Haßfurt (Stand 20.02.2022) vor. Der Entwurf sieht eine Unterbauung der Sporthalle mit einer Tiefgarage vor, die von Norden über die Straße Übelgönne erschlossen wird. Der (fußläufige) Haupteingang der Sporthalle ist auf der Südseite des geplanten Gebäudes vorgesehen.

Es ist nach intensiver politischer Diskussion nunmehr beabsichtigt, im Rahmen des aufzustellenden Bebauungsplans aufgrund der guten Anbindung des Standortes an das ÖPNV-Netz (u.a. fußläufige Nähe zum Dortmunder Hauptbahnhof) eine im Vergleich zur Dortmunder Stellplatzsatzung deutlich reduzierte Anzahl nachzuweisender Stellplätze festzusetzen. Hierdurch kann auf den Bau einer zweiten Tiefgaragenebene verzichtet werden.

# 2. RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN SOWIE METHODISCHE VORGEHENSWEISE

## 2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

### 2.1.1 Umweltbelange des BauGB

Der Katalog der städtebaulichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB enthält eine Aufzählung der für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange, die in der Praxis als eine Checkliste für die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Themen genutzt werden kann (siehe Tab. 1).

**Tab. 1: Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB**

| **Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege** | |
|---|---|
| § 1 Abs. 6 Nr. 7a) | die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7b) | die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7c) | umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7d) | umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7e) | die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7f) | die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7g) | die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7h) | die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7i) | die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7j) | unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i |
| **Weitere Aspekte** | |
| § 1 Abs. 6 Nr. 1) | die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung |
| § 1 Abs. 6 Nr. 5) | die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes |
| § 1 Abs. 6 Nr. 12) | die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden |
| § 1 Abs. 6 Nr. 14) | die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen |
| § 1a Abs. 2 | Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) |
| § 1a Abs. 2 | Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für zu Wohnzwecken genutzte Flächen |
| § 1a Abs. 3 | Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz |
| § 1a Abs. 5 | Klimaschutzklausel (Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes) |

### 2.1.2 Fachgesetze

Neben dem BauGB werden – soweit relevant – im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung zu Grunde gelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW)
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG).

Die einschlägigen fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele werden im Rahmen der Schutzgutbetrachtung als Grundlage bzw. Bewertungsmaßstab beachtet.

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und DIN-Normen weiter konkretisiert, z. B. durch die TA Lärm, die TA Luft und die 16. BImSchV sowie die DIN 18005. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen. Als Rechtsnormen im materiellen Sinn können auch kommunale Satzungen (z. B. Baumschutzsatzungen) relevant werden.

## 2.2 Umweltschutzziele aus Fachplänen / Planerische Vorgaben

### 2.2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung – Regionalplan

Der Regionalplan Ruhr (in Kraft getreten am 28.02.2024) legt das Plangebiet als "Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)" fest.

### 2.2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Der seit dem 31.12.2004 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund (Auszug siehe Abb. 2) stellt das Plangebiet zusammen mit dem östlich angrenzenden Areal des Freizeitzentrum West (FZW) sowie dem südlich angrenzenden Bereich mit einem Einkaufszentrum und der sich entlang der Rheinische Straße bis in die südliche Unionstraße erstreckenden mehrgeschossigen Wohnbebauung samt Gastronomienutzungen im Erdgeschoss insgesamt als Gemischte Baufläche dar. Die für die Mehrfachsporthalle beabsichtigte Ausweisung einer circa 0,8 ha großen Fläche für den Gemeinbedarf ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

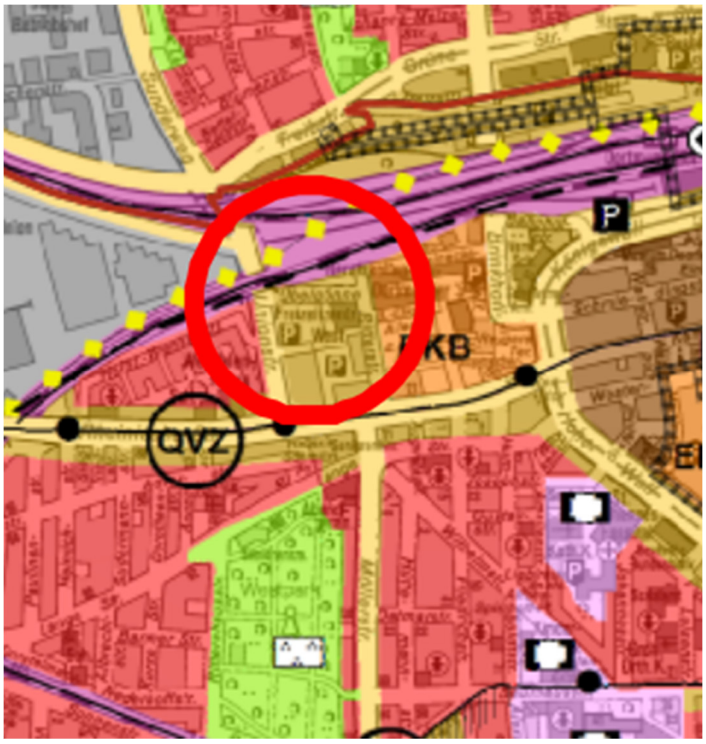



**Abb. 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund**

### 2.2.3 Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des seit dem 18.01.1986 rechtsverbindlichen Bebauungsplans InW 106 - Rheinische Straße - und wird nahezu vollständig als Gemeinschaftsstellplatzanlage für drei in demselben Bebauungsplan ausgewiesene Gemeinbedarfsflächen an der Rheinische Straße westlich der Unionstraße (Westfalenkolleg, Abendrealschule, teilweise auch Volkshochschule (VHS) und zwei Vereine) festgesetzt (siehe Abb. 3). Die Gemeinschaftsstellplätze können gemäß textlicher Festsetzung ausnahmsweise auch als Parkpalette ausgeführt werden. Der Bebauungsplan schließt eine Zu- und Abfahrt direkt an der Unionstraße über die Festsetzung eines "Bereiches ohne Ein- und Ausfahrt" aus.

Der aufzustellende Bebauungsplan bezieht auch einen zwischen 3,5 m und knapp 7,0 m breiten Streifen aus dem östlich an die Gemeinschaftsstellplatzanlage angrenzenden ebenfalls im Bebauungsplan InW 106 festgesetzten Gewerbegebiet mit ein. Der Streifen verläuft entlang der südlichen Flurstücksgrenze des Flurstückes Nr. 197 bis zur Ritterstraße im Osten und soll als Wegeverbindung ausgebaut und genutzt werden. Der Bebauungsplan setzt für das Gewerbegebiet eine Höchstzahl von drei Vollgeschossen, eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine Geschossflächenzahl von 2,0 fest. Das Gewerbegebiet ist nach dem Abstandserlass von 1982 gegliedert und mit entsprechenden Einschränkungen für die Zulässigkeit von Gewerbebetrieben in Abhängigkeit von deren Emissionsgrad versehen.




**Abb. 3: Auszug aus dem Bebauungsplan InW 106 - Rheinische Straße**

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) von 1977.

### 2.2.4 Landschaftsplan

Der Planbereich des aufzustellenden Bebauungsplans InW 236 liegt außerhalb des Geltungsbereichs des seit dem 06.11.2020 rechtsverbindlichen Landschaftsplans Dortmund.

## 2.3 Zusammenfassende Wertung

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Regionalplanung, der Flächennutzungsplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen.

## 2.4 Scoping zur Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung

Die Gemeinde legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist.

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Verfügen die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über Informationen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, haben sie diese Informationen dem Planungsträger zur Verfügung zu stellen.

Dieser Verfahrensschritt dient somit v. a. der Abstimmung über den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung und der Abstimmung über das zur Verfügung stehende Datenmaterial.

Zur Festlegung des endgültigen Untersuchungsrahmens können seitens der Träger öffentlicher Belange Anregungen bzw. Informationen zu weiteren Datengrundlagen eingereicht werden.

### 2.4.1 Untersuchungsraum für die Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wird neben dem Geltungsbereich des Bauleitplans auch das Umfeld und mögliche Wirkungen auf die Umgebung mitberücksichtigt. Der Betrachtungsrahmen bzw. die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist hierbei abhängig vom jeweiligen Schutzgut, den Verflechtungsbereichen und den zu erwartenden Wirkungen.

Der für den Umweltbericht abgegrenzte Untersuchungsraum (siehe Abb. 4 auf der folgenden Seite) umfasst das Gebiet zwischen der Unionstraße im Westen und der Ritterstraße im Osten. Er wird nördlich durch die Übelgönne bzw. die Gleisanlage und südlich durch die Rheinische Straße begrenzt. Der Untersuchungsraum schließt somit das FZW sowie die südlich gelegenen Wohn- und gewerblichen Nutzungen mit ein.

Für das Schutzgut Mensch/Lärm ist dieser Untersuchungsraum auf die (Wohn-)Siedlungsbereiche zu erweitern, in denen sich durch den Neubau von Bildungs-, Dienstleistungs- und Freizeiteinrichtungen signifikante Veränderungen der Verkehrsbelastungen (Immissionsbelastung, betroffene Anwohner*innen) ergeben können.

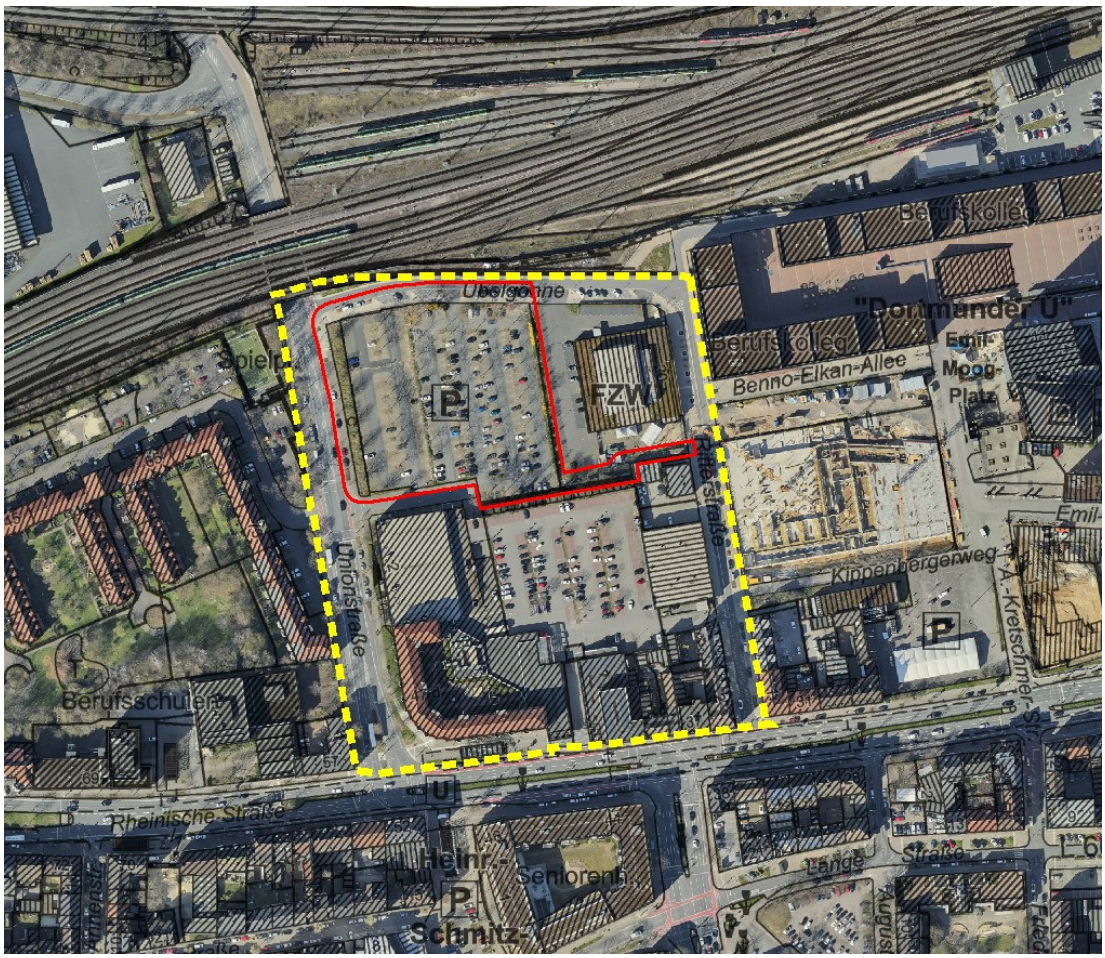



**Abb. 4: Luftbildkarte mit Geltungsbereich (rot) und Untersuchungsraum (gelb)**

*Kartengrundlage: WMS NW ABK und WMS NW DOP20 - Land NRW (2023): Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (ergänzt mit weiteren Daten)*

## 2.5 Methodische Vorgehensweise

### 2.5.1 Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ist durch das BauGB als Regelverfahren in der Bauleitplanung eingeführt und zu einem eigenständigen Bestandteil des Planungsprozesses ausgestaltet worden, der in das Bauleitplanverfahren integriert und an allen wesentlichen Schritten des Verfahrens beteiligt ist. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter unter Hinzuziehung der vorliegenden Informationsgrundlagen (Fachgutachten, Stellungnahmen etc.) und unter Berücksichtigung der Ausprägung der betroffenen Schutzgüter näher analysiert.

Der Aufbau des Umweltberichts hat sich an der Mustergliederung gem. Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu orientieren.

Die Aspekte der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB, die Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sowie die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung bzgl. der artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß der §§ 19, 44 und 45 BNatSchG sind in den Umweltbericht zu integrieren.

### 2.5.2 Eingriffsregelung / Baumschutzsatzung

Da bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan InW 106 eine vollflächige Versiegelung durch eine Gemeinschaftsstellplätze zulässig war, entfällt nach § 1a Abs. 3 BauGB die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung. Dies gilt auch für die fußläufige Verbindung über das FZW-Gelände mit dem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht.

Der Eingriff in die Bäume wird anhand der Dortmunder Baumschutzsatzung (Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund vom 02.06.2006) bilanziert und ausgeglichen. Geschützt sind danach Laubbäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden (geschützte Bäume). Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, so ist der Stammumfang unmittelbar unter dem Kronenansatz maßgebend. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 80 cm und mehr beträgt und mindestens ein Stamm einen Umfang von 30 cm oder mehr aufweist.

Für den Geltungsbereich liegt ein Aufmaß der freistehenden Einzelbäume und Baumreihen mit Stammumfang und Kronendurchmesser vor. Demnach fallen von den 94 im Plangebiet vorhandenen Bäumen insgesamt 30 Bäume unter die Baumschutzsatzung.

Die Realisierung der Sporthalle bedingt, dass der Baumbestand auf der vorhandenen Stellplatzanlage bis auf wenige Ausnahmen nicht erhalten werden kann. Die zu fällenden Bäume sind von der Baumschutzsatzung erfasst, so dass der Umweltbericht eine Bilanzierung der erforderlichen Ersatzpflanzungen beinhaltet. Absehbar ist, dass diese nicht vor Ort vorgenommen werden können.

Können Ersatzpflanzungen nicht oder nicht in ausreichendem Umfang erfolgen, ist ein entsprechendes Ersatzgeld zu ermitteln und zu zahlen.

### 2.5.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen des Bebauungsplan-Verfahrens ist festzustellen, ob es durch Umsetzung der Planung zu Verstößen gegen das besondere Artenschutzrecht (Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) kommen kann. Nach Aussage der Unteren Naturschutzbehörde ist dabei kein eigenständiges Artenschutzgutachten erforderlich. Die relevanten Aussagen zum Artenschutz können im Umweltbericht getroffen werden.

# 3. BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

## 3.1 Mensch und menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz sowie der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Mensch werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Portal Umgebungslärm NRW und Lärmaktionsplan Stadt Dortmund
- Arbeitskarte der potenziellen Methangasaustritte (Karte 4 Umweltplan Dortmund)
- Freizeitinformationen, Radverkehrsnetz NRW, TIM-Online
- Verkehrsuntersuchung InW 236, Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH, Düsseldorf, Aug. 2024
- Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung Bebauungsplan InW 236 – Übelgönne in 44137 Dortmund, ITAB GmbH Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik, Dortmund, Dez. 2024 sowie ergänzende Stellungnahme vom 27.02.2025 und aktualisierte Anlagen März 2025.

### 3.1.1 Status Quo

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Innerhalb des Plangebietes bestehen keine wohnbaulichen Nutzungen. Unmittelbar südlich angrenzend besteht ein Nahversorgungszentrum mit mehreren Einzelhandelsmärkten (Rewe, Netto, Rossmann, Fressnapf). Südlich davon, hauptsächlich an der Rheinischen Straße, befinden sich zwei- bis fünfgeschossige Wohnhäuser, teilweise mit kleinflächigem Gewerbe im Erdgeschoss. Westlich des Plangebietes liegt ein viergeschossiger Wohnkomplex, der nördlich an das Westfalen-Kolleg Dortmund angrenzt. Östlich des FZW befinden sich das Robert-Bosch- und das Robert Schumann-Berufskolleg, die von der Sporthalle profitieren sollen.

Das Plangebiet ist über die U-Bahnhaltestelle 'Unionstraße' an der Rheinischen Straße (Stadtbahnstrecken U 43 und U 44), die Bushaltestelle Ritterstraße / Unionstraße U und die fußläufige Entfernung zum Hauptbahnhof (ca. 800 m) sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angeschlossen.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Innerhalb des Plangebietes gibt es derzeit keine Freizeit- und Erholungsangebote. In unmittelbarer Nähe befindet sich westlich der Unionstraße ein Bolzplatz. In fußläufiger Distanz (ca. 400 m) befindet sich der Westpark in südlicher Richtung. Nördlich des Plangebietes (ca. 800 m entfernt) liegt der Blücherpark. An das Plangebiet angrenzend liegt das FZW, das hauptsächlich als Veranstaltungsort genutzt wird. Östlich davon befindet sich das Dortmunder U als Zentrum für Kunst und Kreativität. Zudem sind in der näheren Umgebung verschiedene Gastronomiebetriebe und Kunstgalerien vorhanden.

Innerhalb des Plangebiets finden sich keine ausgewiesenen Wanderwege. Entlang der Unionstraße und der Rheinischen Straße verlaufen zum lokalen Radnetz gehörende Fahrradwege (Radverkehrsnetz NRW). An der Westseite der Ritterstraße befindet sich zudem eine Fahrradspur.

Lärmvorbelastungen

Die im Plangebiet vorherrschenden Lärm-Vorbelastungen durch Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr) werden im Folgenden anhand der Rasterlärmkarten der Geräuschimmissions-Untersuchung nach DIN 18005[1] dargestellt. Die Darstellung der Geräuschsituationen erfolgt getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum für das maßgebliche 1. Obergeschoss. Der folgenden Abb. 5 ist die Bestandssituation (Analysefall) für den Tageszeitraum (6:00 - 22:00) zu entnehmen.

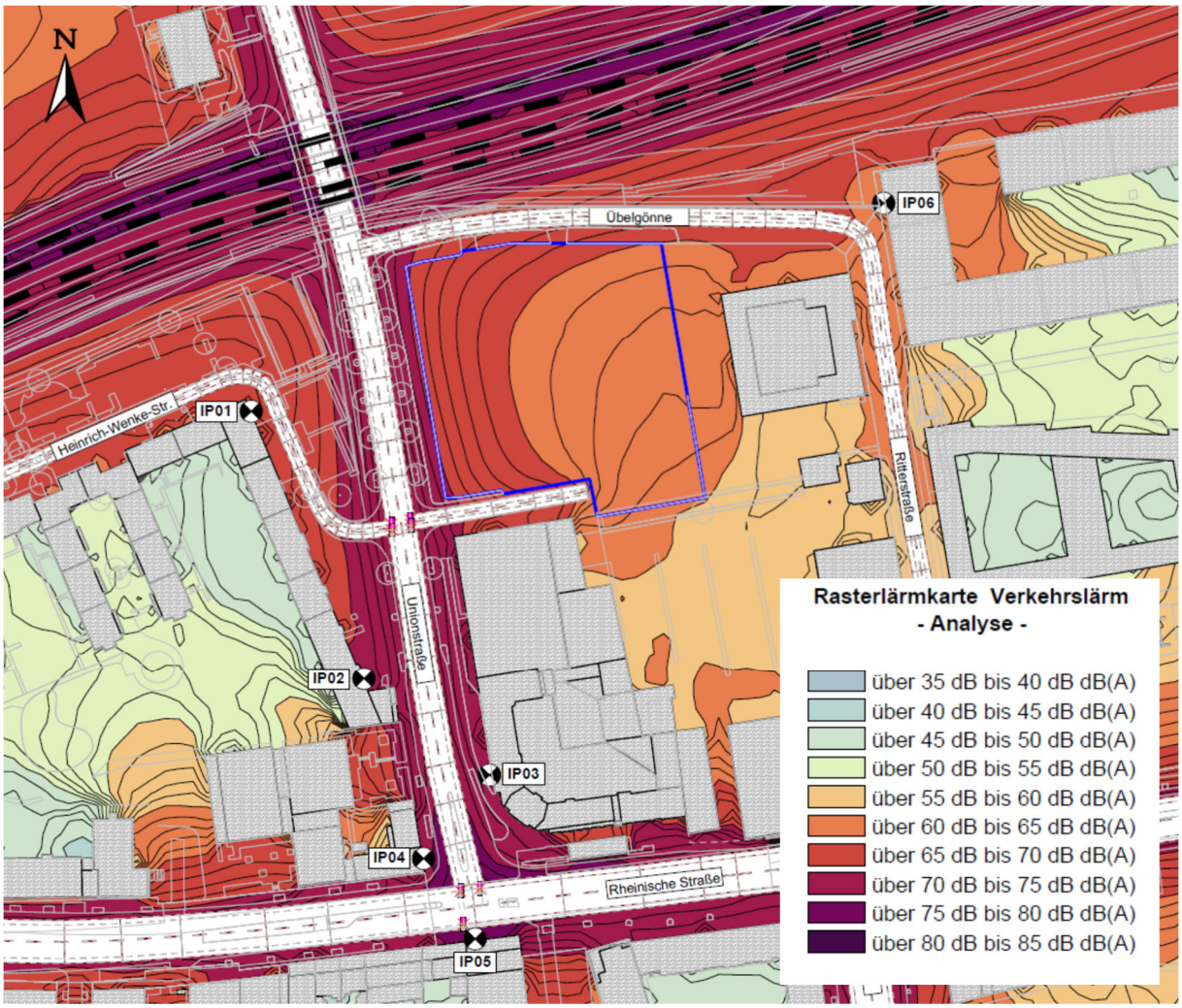



**Abb. 5: Rasterlärmkarte Verkehrslärm Analyse Tageszeitraum 6:00 - 22:00**

Für das Untersuchungsgebiet (blau umrandet) relevante Schallquellen des Verkehrslärms sind die westlich gelegene Unionstraße und die Bahnlinie, die nördlich des Plangebietes verläuft und der Anbindung an den Dortmunder Hauptbahnhof dient. Bei der derzeitigen Bebauungssituation zeigt die Lärmkarte für den Tageszeitraum eine Belastung von > 60 bis 70 dB(A) für das Untersuchungsgebiet. Am westlichen Rand des Gebiets werden entlang der Unionstraße bis zu 75 dB(A) erreicht.

[1] Anlagen zur Schalltechnischen Untersuchung zur Aufstellung Bebauungsplan InW 236 – Übelgönne in 44137 Dortmund, ITAB GmbH Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik, Dortmund, März 2025

Die Lärmkarte für den Nachtzeitraum (siehe Abb. 6) zeigt eine Belastung von > 50 bis 65 dB(A) für das Untersuchungsgebiet.

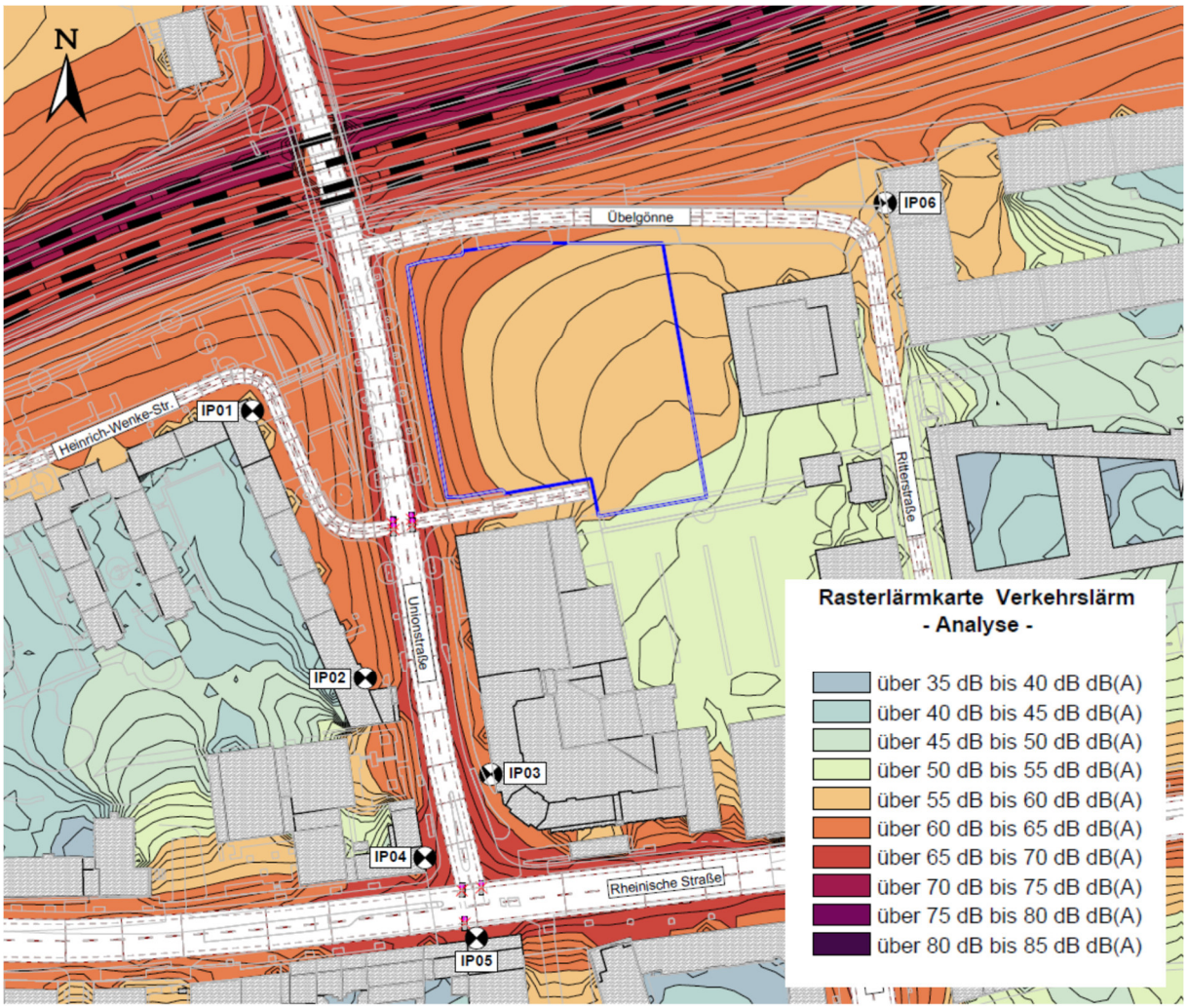



**Abb. 6: Rasterlärmkarte Verkehrslärm Analyse Nachtzeitraum 22:00 - 6:00**

Im Lärmaktionsplan (STADT DORTMUND, 2014) ist das Plangebiet nicht als Schwerpunktraum für Lärmschutzmaßnahmen vermerkt. Die ca. 100 m südlich des Plangebiets verlaufende Rheinische Straße erhält dagegen als "Belastungsschwerpunkt Straßenverkehrslärm" 1. Priorität.

Sonstige Vorbelastungen / Emissionen

Das Plangebiet liegt in Zone 3, in der potenzielle Methangasaustritte aus dem Untergrund sehr wahrscheinlich sind. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bzw. Altlastenverdacht bestehen für das gesamte Plangebiet. Es liegt ein Boden- und Baugrundgutachten mit dem Ergebnis vorhandener belasteter Auffüllungen vor (s. Kap 3.3.1).

Aufgrund der bestehenden Hauptverkehrsstraße (s. o.) ist auch mit Immissionen von Luftschadstoffen (u. a. Stickoxide, Feinstaub) zu rechnen.

Zum Bebauungsplan wurde ein lufthygienisches Gutachten erstellt, das die Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftschadstoffe (Immissionen) unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Hintergrundbelastung betrachtet (s. Kap.3.5.2).

Überflutungs- und Hochwasserrisiko

Die Hochwassergefahren- und -risikokarten der Bezirksregierung Arnsberg geben Auskunft darüber, in welchen Bereichen mit Überschwemmungen zu rechnen ist. Für das Plangebiet sind weder Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko gem. § 73 WHG noch Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG ermittelt worden (Hochwassergefahren- und -risikokarten Emscher-System, Juli 2019).

Mögliche Gefahren gem. Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

Eine mögliche Gefährdung des Plangebietes durch schwere Unfälle (Störfälle) und damit verbundene schädliche Umwelteinwirkungen ist nicht zu erwarten. Im erweiterten Umfeld des Vorhabens sind keine Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a des BImSchG vorhanden. Eine erhöhte Anfälligkeit der Planung für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) und unter Beachtung des Leitfadens KAS 18 ist in diesem Zusammenhang nicht gegeben.

### 3.1.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Das Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf **Freizeit und Erholung**, da im Plangebiet die Parkplatznutzung dominiert und keine Freizeit- und Erholungsangebote betroffen sind.

In Hinblick auf die Erschließung des Plangebiets und die Erreichbarkeit der Sporthalle werden im aktuellen Konzept neben dem MIV und dem ÖPNV insbesondere die fußläufige Erschließung und die Erschließung für den Radverkehr berücksichtigt.

Fußläufige Erschließung

Das Plangebiet ist derzeit fußläufig über die öffentlichen Gehwege der angrenzenden öffentlichen Straßen erschlossen, wobei die derzeitige Stellplatzanlage durch eine gehölzbestandene Böschung von dem Gehweg der circa 1,5 m tiefer gelegenen Unionstraße getrennt ist. Das aktuelle Konzept sieht zur Überwindung des Höhenversatzes eine Freitreppenanlage im südwestlichen Plangebiet zur Erschließung des Haupteingangs, der sich im Süden befindet, vor. An Veranstaltungstagen erfolgt hier auch der Zuschauereinlass.

Zukünftig wird der Gehweg mit einer Breite von rd. 2,50 m auf der Nordseite dieser Stichstraße bis an die Vorflächen der Sporthalle erweitert. Zudem ist eine Zuwegung als Verbindungsweg für Fuß- und Radverkehr bis zur Ritterstraße geplant (Gehrecht und Fahrrecht für Radfahrer). Durch die vorgesehene Wegeverbindung wird eine bessere fußläufige Wegeverbindung vom zentralen Bereich des "Dortmunder U"-Areals zur Sporthalle geschaffen. Der auf privater Fläche von der Stadt Dortmund noch auszubauende Weg wird auch die Verbindung über das Areal des "Dortmunder U" zum Dortmunder Hauptbahnhof verbessern.

Erschließung für den Radverkehr

Für den Radverkehr bestehen in der Unionstraße Radfahrstreifen. Das Areal des "Dortmunder U" kann mit dem Fahrrad passiert werden. Die im Bereich der festgesetzten Belastungsfläche auszubauende Wegeverbindung wird auch für Radfahrer die Erreichbarkeit der Sporthalle verbessern. Derzeit sind 144 Fahrradabstellmöglichkeiten im Plangebiet vorgesehen.

Zudem sollen verschiedene mit der Unteren Straßenverkehrsbehörde und der Polizei Dortmund im Rahmen eines Ortstermins in 2022 abgestimmte Maßnahmen die Übersichtlichkeit der lokalen Situation zugunsten einer höheren Sicherheit für Radfahrer erhöhen.

Erschließung durch den ÖPNV

Das Plangebiet besitzt eine gute Anbindung an das öffentliche Personennahverkehrsnetz (Dortmunder Hauptbahnhof, Stadtbahnhaltestelle Unionstraße, Bushaltestelle Ritterstraße / Unionstraße). Zudem befindet sich die Innovationslinie 400 in Vorbereitung, durch welche die Kapazität im ÖPNV-Netz erhöht werden soll.

Die im Umfeld des Plangebiets gelegene Wohnbebauung kommt innerhalb des **Schutzgutes Mensch** eine hohe Schutzwürdigkeit hinsichtlich gesunder Wohnverhältnisse zu. Auf das Schutzgut Mensch können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. Die mit dem Baustellenbetrieb verbundenen Umweltbelastungen sind durch die für das Baugewerbe einschlägigen Gesetze/Verordnungen begrenzt. In Hinblick auf bauzeitliche Lärmbelastungen ist davon auszugehen, dass die Bautätigkeiten und damit die Schallemissionen im Regelfall tagsüber (7:00 – 20:00 Uhr) und nur an Werktagen stattfinden.

**Lärmimmissionen**

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich verschiedene stark frequentierte Verkehrswege (Schienenwege / Straßen) und gewerbliche Anlagen. Mit der Planung soll eine Mehrfachsporthalle planungsrechtlich vorbereitet werden. Aus diesem Grund sind im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung von ITAB der Verkehrs-, Gewerbe- und Sportstättenlärm untersucht worden, der einerseits auf die geplante Nutzung einwirkt und andererseits planbedingt auf das Umfeld einwirken kann. Die Schalltechnische Untersuchung[2] kommt zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden der Straßenverkehrslärm auf der Unionstraße, der Rheinischen Straße, der Möllerstraße, der Ritterstraße, der Übelgönne sowie der Heinrich-Wenke-Straße ebenso untersucht wie der Schienenverkehrslärm, der sich auf den Schienenwegen westlich des Dortmunder Hauptbahnhofes ergibt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Mischgebiet sowohl im Tagzeitraum als auch in der Nacht überschritten werden. Dabei ergibt sich insbesondere für den nordwestlichen Teilbereich der festgesetzten Fläche für den Gemeinbedarf eine Überschreitung der Orientierungswerte um bis zu 10 dB(A). In diesem Teilbereich kommt es insofern auch zu Überschreitungen der maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.

Darüber hinaus sind die planbedingten Verkehrslärmimmissionen auf das Umfeld des Plangebietes untersucht worden. Es wurde festgestellt, dass bereits im Bestand die Immissionsgrenzwerte tags und nachts der 16. BImSchV an den meisten untersuchten Immissionsaufpunkten überschritten werden. Die verfassungsrechtlich relevante Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird dabei im Bestand bereits an einigen Punkten überschritten. Planbedingt kommt es an den Punkten zu einer Pegelerhöhung von bis zu +0,1 dB, die vom Fachgutachter als unkritisch bewertet wird.

Allerdings führt die Planung an zwei Punkten (Rheinische Straße 47c und 52) zu einer weiteren Erhöhung der bereits über der o. g. Schwelle zur Gesundheitsgefährdung liegenden Pegeln, sodass dem Grunde nach die Voraussetzungen für eine Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen aus dem "Schallschutzfensterprogramm" der Stadt Dortmund gegeben sein können.

[2] Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung Bebauungsplan InW 236 – Übelgönne in 44137 Dortmund, ITAB GmbH Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik, Dortmund, Dez. 2024

Die gutachterlich ermittelten Pegelerhöhungen sind vor dem Hintergrund des städtischen Schallschutzfensterprogramms und ihrer absoluten Geringfügigkeit in Höhe von maximal 0,1 dB(A) trotz der Überschreitung der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung als zumutbar und städtebaulich vertretbar zu bewerten. Die Planung führt zu keiner erstmaligen Überschreitung der Schwellenwerte. Die maximale Pegelerhöhung um 0,1 dB(A) ist zudem so geringfügig, dass sie auch nicht zu einer Verfestigung eines städtebaulichen Missstandes führt.

In Hinblick auf den sogenannten Trennungsgrundsatz des § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Da die Mehrfachsporthalle sowohl für den Schulsport der Bildungseinrichtungen im Umfeld genutzt werden soll sowie für den Spitzensport ist die Nähe zu diesen Einrichtungen sowie eine zentrale Lage mit guten ÖPNV-Anschluss unerlässlich. Eine alternative Fläche ist in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Die Vorhabenfläche selbst ist nicht groß genug, um eine andere, gegebenenfalls immissionsmindernde Position des geplanten Bauvorhabens zu ermöglichen. Aus diesem Grund ist eine räumliche Trennung vorliegend nicht möglich.

Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Verminderung von Straßenverkehrslärm wie die Errichtung einer Lärmschutzwand bzw. eines Lärmschutzwalls sind aufgrund der mit der innerstädtischen Lage verbundenen Erschließungsfunktion für zahlreiche Grundstücke und bauliche Nutzungen entlang der Unionstraße und Rheinischen Straße sowie einer begrenzten Flächenverfügbarkeit nicht umsetzbar. Eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit ist aus verkehrlichen Gründen nicht in absehbarer Zeit umsetzbar. Grundsätzlich würde der Einsatz von lärmoptimierenden Asphalt zwar eine Möglichkeit zur Lärmminderung darstellen, dies aber im Bereich des Knotenpunktes Rheinische Straße / Unionstraße auch nur in eingeschränktem Maße, da hier nicht nur die Abrollgeräusche der Kfz lärmerzeugend sein dürften. Zudem wären bei entsprechender Maßnahme zur Fahrbahnerneuerung nicht nur der Kreuzungsbereich, sondern weitere Straßenabschnitte zu erneuern, sodass sich die Kosten in einem hohen sechsstelligen, wenn nicht sogar bereits in einem siebenstelligen Bereich bewegen würden. Die Kosten für den Einsatz von lärmoptimierenden Asphalt stehen daher nicht in einem angemessenen Verhältnis zu möglichen passiven Schallschutzmaßnahmen.

Somit verbleiben noch passive Schallschutzmaßnahmen an den schutzbedürftigen Nutzungen bzw. den Immissionsorten. In den Bebauungsplan ist daher für die festgesetzte Fläche für den Gemeinbedarf eine textliche Festsetzung aufgenommen worden, nach der bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten aufgrund der Straßenverkehrslärmbelastung der Unionstraße für Gebäude bauliche oder sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen sind, wobei je nach Raumart Innenschallpegel als Mittelungspegel vorgegeben werden, die nicht überschritten werden dürfen. Ein entsprechender Nachweis ist im Bauantragsverfahren zu führen.

Auch wenn durch den Bebauungsplan InW 236 selbst kein relevanter planbedingter Verkehr und somit keine relevanten Lärmpegelsteigerungen hervorgerufen werden, können - auch unabhängig von einem Bauantragsverfahren für Neu-, Um- und Erweiterungsbauten - für die benannten Gebäude an der Rheinischen Straße 47c und 52 aufgrund der Überschreitung des Schwellenwerts von 70 dB(A) tags und/oder 60 dB(A) nachts dem Grunde nach die Voraussetzungen auf Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen aus dem "Schallschutzfensterprogramm" der Stadt Dortmund in seiner jeweils aktuellen Fassung gegeben sein.

Gewerbelärm

Im Rahmen des Schallgutachtens erfolgte zudem eine Untersuchung des auf das Plangebiet einwirkenden bzw. von diesem auf die Umgebung einwirkenden Gewerbelärms (Freizeitzentrum West als Veranstaltungsort, u. a. für Konzerte und mit Diskothekenbetrieb, Stellplatzanlagen des West-Centers).

Da im Bebauungsplan eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung “Mehrfachsporthalle mit Tiefgarage” festgesetzt ist, sind voraussichtlich keine schutzbedürftigen Aufenthaltsräume gem. DIN 4109 und somit auch keine schädlichen Geräuschimmissionen durch Gewerbelärm zu erwarten.

Die vorgesehene Tiefgarage soll auch außerhalb von sportlichen Veranstaltungen und voraussichtlich gewerblich genutzt werden. Um Immissionskonflikte auf die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung westlich der Unionstraße durch Gewerbelärm zu vermeiden, wird daher den gutachterlichen Empfehlungen folgend im Bebauungsplan festgesetzt, dass gewerblich betriebene Stellplatzanlagen als Tiefgarage auszuführen sind und Öffnungsflächen von Tiefgaragen zur westlichen Seite des Baugebietes nicht zulässig sind. Damit wird sichergestellt, dass der in die Tiefgarage ein- und ausfahrende Verkehr möglichst weit entfernt von der nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung stattfindet.

Sportlärm

Mit der Umsetzung der Planung kommt es zu Sportlärmemissionen aus dem Plangebiet in das Umfeld.

Die detaillierte Prüfung der Zulässigkeit der geplanten Sporthalle mit allen Geräuschimmissions-Parametern (Schallabstrahlung über die Gebäudehülle, etwaige haustechnische Anlagen, Stellplatzverkehre etc.) ist im Bauantragsverfahren durch eine detaillierte Geräuschimmissionsprognose nach der 18. BImSchV durchzuführen. Um allerdings sicherzustellen, dass es nicht zu Lärmimmissionskonflikten an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung an der Heinrich-Wenke-Straße westlich des Plangebiets kommt, wird den schallgutachterlichen Empfehlungen folgend im Bebauungsplan festgesetzt, dass Fenster an der westlichen Gebäudeseite mit einem bewerteten Schalldämmmaß von $R_{w,p} \geq 32$ dB auszustatten sind. Ferner ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass Umfassungsbauteile einer zu errichtenden Sporthalle mit einem mittleren Schalldämmmaß von $R'_{w,ges} \geq 45$ dB auszuführen sind.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Bebauungsplan aus schalltechnischer Sicht umsetzbar ist.

**Erschütterungen**

Die Sporthalle ist in einem Abstand von weniger als 50 m ab dem südlichsten befahrenen Gleis geplant. Die Gleisanlagen liegen nicht auf derselben Ebene wie das Plangebiet, sondern circa vier Meter höher als die Übelgönne. Die Sporthalle ist allerdings keine schützenswerte Nutzung im Sinne der DIN 4150-2. Gegebenenfalls ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch einen Statiker zu prüfen, ob bauliche Maßnahmen, z. B. bei der Gründung, wegen der vorgesehenen spezifischen Nutzung als Wettkampfstätte auf höchstem Niveau erforderlich sind.

**Lichtimmissionen**

Von dem Bauvorhaben ausgehende und nach dem Lichtimmissionserlass NRW zu beurteilende Lichtimmissionen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht zu erwarten. Von der noch zu konkretisierenden Vorhabenplanung hängt ab, ob relevante und genauer zu untersuchende Lichtimmissionen auf schutzwürdige Nutzungen im Umfeld des Bauvorhabens einwirken können.

Im Baugenehmigungsverfahren kann gegebenenfalls die Ausrichtung der Gebäudeaußenbeleuchtung samt Außenflächenbeleuchtung noch im Hinblick auf die Vorgaben des Lichtimmissionserlass NRW überprüft werden.

**Lufthygiene / Luftschadstoffe**

Zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren ist ein lufthygienisches Gutachten erstellt worden, das die Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftschadstoffe (Immissionen) unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Hintergrundbelastung betrachtet. Die Ergebnisse des Gutachtens werden in Kap.3.5.2 erläutert.

## 3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei der Betrachtung des Schutzgutes "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" stehen der Schutz von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Landschaftsinformationssystem des LANUV (Alleenkataster, Biotopkataster, Geschützte Arten, Geschützte Biotope, Schutzgebiete, Biotopverbundflächen, Natura 2000-Gebiete)
- Eigene Begehungen am 18.07.2023 und 01.08.2023.

### 3.2.1 Status Quo

Schutzgebiete / Biotopkataster / Biotopverbund

Im Plangebiet und Untersuchungsraum sind keine Schutzgebiete, z. B. in Form von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturdenkmälern, Natura 2000-Gebieten, gesetzlich geschützten Alleen nach § 41 und Biotopen nach § 42 LNatSchG NRW vorhanden. Rund 400 m südlich des Plangebietes befindet sich der Westpark, der Teil der ca. 332 ha großen Biotopverbundfläche "Innerstädtische Freiflächen" (VB-A-4410-121) mit wichtiger Bedeutung als "Freifläche mit alten Baumbeständen, artenreichen Ruderalfluren und Pioniergesellschaften" ist (blau schraffiert, siehe Abb. 7 auf der folgenden Seite).

Reale Vegetation / Biotoptypen

Das Plangebiet ist durch hoch versiegelte, asphaltierte bzw. gepflasterte Flächen (HY1) geprägt (ca. 84% des Gebiets). Über das Plangebiet verteilt kommen jedoch einige Grünstreifen vor. Im Westen des Gebietes befindet sich zwischen Parkplatz und Unionstraße eine freiwachsende Zierstrauchhecke (HM53) mit Sträuchern wie Pfeifenstrauch (Philadelphus coronarius), Felsenbirne (Amelanchier canadensis), Kriechspindel (Euonymus fortunei) und Böschungsmyrthe (Lonicera pileata). Am östlichen Rand der Stellplatzanlage besteht ebenfalls eine Zierstrauchhecke, u. a. mit einem hohen Anteil an Forsythien. Entlang des Bürgersteigs an der Ostseite der Unionstraße sowie an der Südseite der Übelgönne kommen im Bereich der neu gepflanzten Laubbäume außerdem mit Rasen bewachsene Baumscheiben (HM55) vor. Die Grünstreifen auf der Parkplatzfläche weisen überwiegend Bodendeckerpflanzungen (HM52) auf.

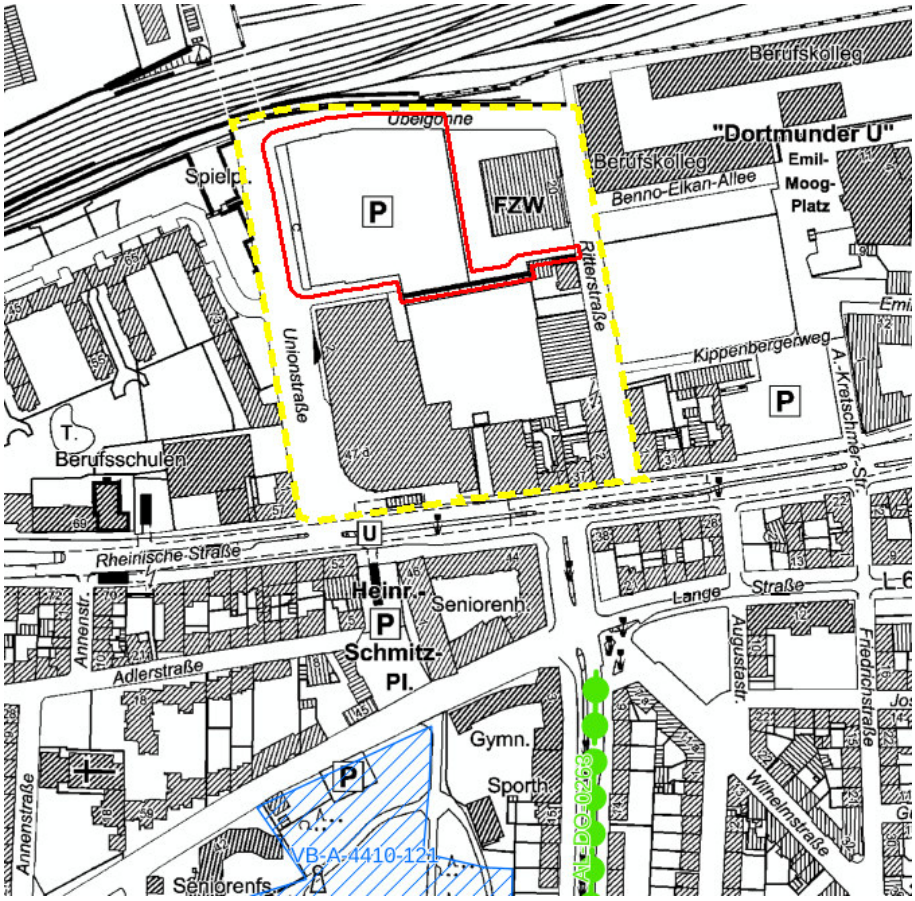



**Abb. 7: Biotopverbundflächen und Alleen im Umfeld des Plangebietes**

*Kartengrundlage: WMS NW ABK und WMS LINFOS - Land NRW (2023): Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (ergänzt mit weiteren Daten)*

Im Plangebiet befinden sich rund 100 Bäume. Bei den in Reihen auf dem Parkplatz gepflanzten Bäumen handelt es sich größtenteils um Ahornblättrige Platanen (Platanus acerifolia) mit Stammumfängen von 0,6 bis 0,7 m. Die Bäume stehen überwiegend in kleinen Baumscheiben, die mit Gras- und Ruderalfluren bewachsen sind und mit zwei Absperrbügeln aus Stahlrohr gesichert sind. Am nördlichen und westlichen Rand der Stellplatzanlage weisen die Platanen auch Stammumfänge von 0,9 bis 1,8 m auf. Entlang des Bürgersteigs an der Unionstraße kommen neben Platanen auch Bergahorne (Acer pseudoplatanus) mit Stammumfängen von 0,2 bis 1,4 m vor. An der Südseite der Übelgönne wurden in den letzten Jahren Hochstämme von Säulen-Hainbuchen (Carpinus betulus) gepflanzt. Am östlichen Rand des Plangebiets befindet sich (auf dem Grundstück des FZW) eine Baumreihe aus jungen Ebereschen (Sorbus spec.).

Die Karte 1 "Biotoptypen / Gehölzbestand" (im Anhang) verdeutlicht die Bestandsituation. Die unter die Baumschutzsatzung fallenden Bäume sind besonders hervorgehoben.

Biotopstrukturen im Umfeld

Die Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes sind überwiegend durch bebaute und versiegelte Flächen und Verkehrswege geprägt. Im Westen befindet sich eine blockrandförmige mehrgeschossige Wohnbebauung mit größeren Freiflächen und älterem Baumbestand im Innenhof. Im Norden erstrecken sich ausgedehnte Gleisanlagen, die am südlichen Rand geringfügige Gehölzstrukturen aufweisen. Im Osten grenzen die versiegelten Stellplatzflächen des FZW an, dessen Gebäude teilweise eine extensive Dachbegrünung aufweist. Südlich angrenzend liegt eine Parkplatzfläche mit geringem Baumbestand, die von Gebäuden umschlossen wird.

Tiere / planungsrelevante Arten

Eine Abfrage planungsrelevanter Arten über das LINFOS Datenportal des LANUV liefert keine Einträge im Plangebiet und Umfeld. Auf dem Dortmunder U ist ein Brutvorkommen des Turmfalken bekannt (Dortmunder Vogelwelt 2019). Aufgrund der vorhandenen Gehölzbestände ist das Plangebiet als Teilhabitat für (nicht planungsrelevante) gehölzbrütende europäische Vogel-Arten von Bedeutung. Entsprechend wurden bei den Begehungen v. a. häufige und weit verbreitete Arten wie Elster und Ringeltaube beobachtet. Nur in wenigen Bäumen (vorwiegend Platanen) kommen Nester vor. Bäume mit vielen Nestern (z. B. der Saatkrähe) wurden nicht festgestellt. Bäume mit stärkeren Baumhöhlen (Fledermäuse im Winterquartier) oder mit größeren Horsten (von Greifvögeln) wurden bei der Begehung nicht vorgefunden; deren Entwicklung bis zur Projektrealisierung ist jedoch nicht gänzlich auszuschließen.

### 3.2.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Durch das Vorhaben werden Grünflächen und -beete auf dem Parkplatz in Anspruch genommen, wobei es sich vorwiegend um Rasen- und Bodendeckerflächen handelt. In geringerem Umfang werden Strauchhecken beansprucht. So gehen am westlichen und östlichen Rand der Stellplatzanlage freiwachsende Zierstrauchhecken verloren, die im Osten wiederhergestellt werden können. In der östlichen Hecke (zu der Stellplatzreihe am FZW) steht zudem eine Baumreihe aus 10 jungen Ebereschen (Stammumfang 20 cm), die je nach Dimensionierung der geplanten Tiefgarage wahrscheinlich nicht erhalten werden können. Der Ersatz dieser Bäume erfolgt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens.

Am südlichen Rand des Plangebiets werden entlang der Anbindung an den Geh- und Radweg breitere Grünbeete angelegt, die mit Sträuchern bepflanzt werden können. In diesem Bereich werden auch zwei Bestandsbäume (Platanen mit starkem Baumholz) integriert und als zu erhaltend im Bebauungsplan festgesetzt.

Insgesamt gehen durch das Vorhaben maximal 89 Laubbäume (darunter die 10 o. g. jungen Bäume zum FZW) verloren. Im mittleren Bereich der Stellplatzanlage handelt es sich überwiegend um Platanen mit Stammumfängen von 0,6 bis 0,7 m. 30 Bäume weisen einen Stammumfang von mind. 0,8 m auf und sind geschützt nach der Dortmunder Baumschutzsatzung (siehe Kap. 4.3). Am östlichen und südöstlichen Rand des Plangebiets können einige Bäume neu gepflanzt werden; die genaue Festlegung der Baumstandorte erfolgt in der Ausführungsplanung.

Im westlichen Umfeld des Dortmunder U entsteht in den nächsten Jahren ein neuer grüner Freiraum mit einer artenreichen Gehölzauswahl. Diese Grünflächen dienen nicht nur den umliegenden Nutzungen des Dortmunder U einschließlich des Berufskollegs als hochwertige Aufenthaltsmöglichkeit, sondern auch der Weiterführung zur neu geplanten Sporthalle als barrierefreie Verbindung. Die zahlreichen Gehölzpflanzungen können dem Baumersatz für den Bebauungsplan dienen und liegen zudem im räumlichen Umfeld des Eingriffs.

Die Inanspruchnahme von Grünflächen und Laubbäumen führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, da es sich um relativ kleinflächige Grünstrukturen entlang der bestehenden Straße und des Parkplatzes handelt, die durch anthropogene Störungen gekennzeichnet sind. Es sind keine seltenen Arten und keine Rote-Liste-Arten betroffen. Das Vorhaben führt zu keinen Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und Biotopverbundflächen. Gesetzlich geschützte Flächen und Objekte (Schutzkategorien nach BNatSchG, Gebiete des Netzes Natura 2000) oder Flächen des Biotopkatasters NRW sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Für die Dachflächen der Mehrfachsporthalle sind Dachbegrünungen festgesetzt. Die Gründächer ermöglichen die Pflanzung von Blühstauden. Damit steigern sie das Nahrungsangebot für Insekten- und Vogelarten und können somit den funktionalen Verlust an Freiraum minimieren. Für das Gebäude ist zudem an mindestens zwei Fassadenseiten eine Fassadenbegrünung vorgesehen, die ebenfalls Lebensraum für Insekten und Vögel bietet.

Artenschutz

Grundsätzlich ist es nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verboten, Tiere der besonders bzw. streng geschützten Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören.

Ein Vorkommen sog. planungsrelevanter Arten ist im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld derzeit nicht bekannt oder nachweisbar. Unter Berücksichtigung der Lebensraumausstattung, der Lage im verdichteten Siedlungsraum sowie der Vorbelastungssituation liegt auch kein erhöhtes Habitatpotenzial für entsprechende Arten vor.

Durch das Vorhaben werden keine Verbotstatbestände in Hinblick auf ein bekanntes Brutvorkommen des Turmfalken auf dem Dortmunder U ausgelöst, da aufgrund der Entfernung und Vorbelastung keine erheblichen Störungen des Brutplatzes zu erwarten sind.

Aufgrund der vorhandenen Gehölzbestände bietet das Plangebiet möglicherweise Brutplätze für nicht planungsrelevante europäische Vogelarten wie Amsel, Elster und Ringeltaube. Grundsätzlich ist daher zu beachten, dass in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen dürfen. Unbeabsichtigte Tötungen und Zerstörungen von Nestern, Eiern und Jungvögeln können so vorsorglich vermieden werden.

Bezüglich der im Plangebiet vorhandenen potenziellen Lebensstätten von häufigen und weit verbreiteten Vogelarten werden die Verbote des § 44 BNatSchG nicht verletzt, da in der Umgebung noch umfangreiche Nistmöglichkeiten (z. B. grüne Innenbereiche mit älterem Baumbestand der westlichen Wohnsiedlung, Westpark) vorhanden sein werden und die ökologische Funktion der Lebensstätten im Umfeld daher grundsätzlich erhalten bleibt.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG können zudem dadurch vermieden werden, dass rechtzeitig vor der Baumaßnahme bzw. vor der Fällung eine fachkundige Kontrolle der Bäume auf etwaige stärkere Baumhöhlen (Quartier für Fledermäuse) oder von Greifvogel-Horsten erfolgt. Die Dokumentation ist mindestens 4 Wochen vor Beginn der Fällarbeiten bei der Unteren Naturschutzbehörde einzureichen.

Im Hinblick auf anlagebedingte Wirkungen der Planung kann sich für Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko an großen Glasfronten ergeben. Zur Vermeidung von potenziellen Vogelkollisionen sind bei der Neuanlage von Gebäuden und baulichen Anlagen großflächige Verglasungen grundsätzlich zu vermeiden oder vorsorglich Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Bei der Installation flächenwirksamer künstlicher Beleuchtung sind Lichtquellen zu verwenden, die sich passiv gegenüber Nachtinsektenanflug verhalten.

Der Bebauungsplan enthält entsprechende Hinweise.

In der Gesamtbewertung werden unter Beachtung von Vermeidungs- und Vorsorgemaßnahmen durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

## 3.3 Boden und Fläche

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Im Hinblick auf den Schutzbelang Fläche ist insbesondere das allgemeine Leitziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a BauGB zu berücksichtigen, wobei Flächengröße, Lage, Zerschneidungsgrad und Vornutzung beurteilungsrelevant sind. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Bodenhaushaltes werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Karte der Altstandorte und Altablagerungen i. M. 1:20.000, Stadt Dortmund
- Karte der potentiellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund
- Bodengutachten – Neubau Sport-/Turnhallen u. Parkpalette Unionstraße/Übelgönne in Dortmund – BG I Baugrundingenieure Institut für Erd- und Grundbau, Mai 2017
- Baugrunderkundung und Gründungsberatung für das Objekt Neubau 4-fach Sporthalle u. Parkpalette am Standort Übelgönne in Dortmund – Ergänzende Untersuchung, August 2018
- Gutachten Neubau 4-fach Sporthalle mit eingeschossiger Tiefgarage Unionviertel in Dortmund Unionstraße/Übelgönne, BG I Institut für Erd- und Grundbau, Arnsberg, Sept. 2023.

### 3.3.1 Status-Quo

Naturraum, Relief, Geologie

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum in der Hellwegbörde (542), am nördlichen Rand der Untereinheit Dortmunder Rücken (542.20), ein kleiner Teil der Fläche ragt in die Untereinheit Dortmunder Hellwegtal (542.10). Das Plangebiet fällt von Südosten mit 87 m u. NHN nach Nordwesten mit 79 m u. NHN hin ab.

Laut Bodengutachten vom 11.05.2017 bzw. 30.08.2018 ist im Plangebiet mit folgenden geologischen Verhältnissen zu rechnen: Oberflächennah sind Windablagerungen (Löß und Lößlehm) in Form von feinsandigem, z. T. tonigem und kalkigem Schluff verzeichnet. Als Liegendes ist Mergelstein bis Tonmergelstein (Emscher-Mergel) der Oberkreide kartiert.

Geotope, Bodendenkmäler

Geotope oder eingetragene Bodendenkmäler kommen in dem Untersuchungsraum nicht vor. Das Plangebiet ist allerdings nach Mitteilung der Unteren Denkmalbehörde als archäologische Verdachtsfläche ausgewiesen. Es ist damit zu rechnen, dass durch die Realisierung des Bauvorhabens vorgeschichtliche Bodendenkmäler aufgefunden werden, die laut Denkmalschutzgesetz

NRW (DSchG NRW) sach- und fachgerecht zu dokumentieren sind. Vorgeschichtliche Bodendenkmäler aus dem nahen Umfeld des Plangebietes untermauern diese Annahme. Die Auswertung von historischen Kartenwerken und ein bereits vorliegendes Bodengutachten lassen vermuten, dass unter der Schuttschicht ungestörte Bodenverhältnisse erhalten sind, in denen sich noch Bodendenkmäler befinden. Um diese Kulturzeugnisse vor der Zerstörung durch die Bebauung zu schützen bzw. zu dokumentieren und dann zu bergen, muss die Fläche archäologisch betreut werden.

Boden / Bodenuntersuchungen

Infolge der langjährigen gewerblich-industriellen Nutzung ist das gesamte Areal durch flächenhafte Aufschüttungen verändert. In der Bodenkarte (1:50.000) des Geologischen Dienstes NRW liegt für das Plangebiet keine Bodentypklassifizierung vor.

Nach den Ergebnissen der Bodenuntersuchungen ist folgende Schichtenfolge vorhanden, wobei die Grenze zwischen den einzelnen Schichten häufig nicht deutlich ausgeprägt ist:

Die Befestigung der Parkplatzfläche besteht aus einer Schwarzdecke im Fahrbahnbereich und Pflaster auf den Parkplätzen. Im Bereich der Grünstreifen ist Mutterboden/Oberboden in einer Stärke von etwa 30 cm angedeckt worden. Aufgefüllte Böden wurden bis in Tiefen zwischen etwa 2,5 bis 3,0 m bzw. 4,5 m Tiefe erbohrt. Diese bestehen überwiegend aus Kies und Schluff mit Bauschutt (Beton, Ziegel, Mörtel, Schlacke, teilwiese Kunststoff). Aufgrund hoher Bohrwiderstände bei einzelnen Bohrungen können großformatiger Bauschutt und Fundamentreste nicht ausgeschlossen werden.

Bei allen Bohrungen steht als gewachsene Deckschicht in unterschiedlichen Tiefen zwischen 2,5 und 4,5 m eine Wechsellagerung aus schluffigem Sand und feinsandigem Schluff an, die auch kalkige Beimengungen und zum Teil Kiesbeimengungen aufweisen.

Altlasten / Altablagerungen

Das Plangebiet ist im Kataster der Stadt Dortmund über Altstandorte und Altablagerungen als ehemalige Industriefläche gekennzeichnet. Die durchgeführten Boden- und Baugrunduntersuchungen zeigen entsprechend belastete Auffüllungen auf. Bei den Mischproben wurden im Feststoff bei den Parametern Arsen, Blei, Chrom, Kupfer, Kohlenwasserstoff (KW)-Index, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Quecksilber und Zink teilweise erhöhte Gehalte festgestellt. Im Eluat wurden bei einigen Mischproben erhöhte Schadstoffgehalte bei Florid und Phenole oberhalb des Prüfwertes festgestellt. Bei den übrigen Parametern waren im Eluat keine Schadstoffgehalte nachweisbar bzw. lagen unterhalb der Prüfwerte.

Methangas

Die Karte der potentiellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Stand: Februar 2000) unterteilt das Stadtgebiet in mehrere Bereiche hinsichtlich der Austrittswahrscheinlichkeit. Das Plangebiet befindet sich in der Zone 3, wonach Methangasaustritte sehr wahrscheinlich sind.

Schutzgut Fläche

Das Plangebiet liegt westlich der Innenstadt in einem im Zusammenhang bebauten Bereich und ist hoch versiegelt.

### 3.3.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Aufgrund der nutzungsbedingten Vorbelastung des Bodens und der vorhandenen künstlichen Aufschüttungen weist das Plangebiet nur eine geringe Empfindlichkeit in Hinblick auf das Schutzgut Boden auf.

Der bestehende Parkplatzstandort ist durch Auffüllungen bzw. Oberflächenbefestigungen gekennzeichnet, so dass natürlich gewachsener Boden oberflächennah nicht mehr vorhanden ist. Somit kommt es zu einer Um- bzw. Nachnutzung bereits gestörter oder versiegelter Standorte.

Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und den Schutzbelang "Fläche" ist die Inanspruchnahme einer vorgenutzten Parkplatzfläche südlich der Bahnstrecke inmitten des Siedlungsraumes der westlichen Innenstadt positiv zu bewerten. Somit trägt das Vorhaben der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung.

Altlasten

Auf der Baufläche liegen Hinweise auf eine Bodenverunreinigung in der Auffüllung vor. Aus den Untergrundverhältnissen resultieren Erfordernisse in bodenschutzrechtlicher Sicht und Vorsorgehinsicht, deren konkreter Umfang im Zuge bauordnungsrechtlicher Antragsverfahren als Nebenauflage formuliert wird. Erdarbeiten müssen geotechnisch fachgutachterlich begleitet und dokumentiert werden. Bodenaushub ist sachgerecht extern zu verwerten bzw. zu entsorgen. Bodenumlagerungen sind nur auf Basis eines für verbindlich erklärten Sanierungsplanes gemäß § 13 BBodSchG möglich. Zur Unterbrechung des Wirkungspfades Boden-Mensch sind Freiflächen weitestgehend zu versiegeln und Grünflächen mit mindestens 0,5 m unbelastetem bindigem Boden abzudecken.

Der Bebauungsplan umfasst neben der vollständigen zeichnerischen Kennzeichnung des Plangebietes als belastete Fläche einen entsprechenden Texthinweis.

Methangas

Im Plangebiet sind Methangasaustritte sehr wahrscheinlich. Vor diesem Hintergrund sind die baulichen Anlagen mit einer überbauten Grundfläche > 50 m² mit einer Gasflächendrainage zu versehen. Die Planung der Drainage (Sicherungskonzept gemäß Veröffentlichung des Umweltamtes „Handbuch Methangas“) hat durch einen Sachverständigen zu erfolgen und ist den individuellen Gebäudeplanungen anzupassen. Der Sachverständige hat zu bestätigen, dass bei fachgerechter Umsetzung des Konzeptes eine sichere Gasableitung und die dauerhafte Gasfreiheit im Gebäude gewährleistet sind. Das Gassicherungskonzept ist als zusätzliche Bauvorlage im Rahmen des Bauantragsverfahrens einzureichen.

Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Texthinweis.

## 3.4 Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt und stellt die zentrale Grundlage des Lebens dar. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer sowie der Schutz der Retentionsräume zu nennen. Zur Beschreibung und Bewertung des Wasserhaushalts werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)
- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Starkregengefahrenkarte, Stadt Dortmund
- Bodengutachten – Neubau Sport-/Turnhallen u. Parkpalette Unionstraße/Übelgönne in Dortmund – BG I Baugrundingenieure Institut für Erd- und Grundbau, Mai 2017 und August 2018.

### 3.4.1 Status-Quo

Grundwasser

Der Untersuchungsraum gehört zum Grundwasserkörper „Kreide am Südrand des Münsterlandes / östliches Emscher-Gebiet“ (Nr. 277_09), einem Kreide-Kluft-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Durchlässigkeit und geringer Ergiebigkeit. Die Bewertungen des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwasserkörpers sind "gut".

Laut Bodengutachten wurden bei den Felduntersuchungen im April 2017 und August 2018 kein Grundwasser angetroffen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass 2018 eine langanhaltende Trockenheit vorangegangen ist. Nach den im Labor ermittelten Wassergehalten in der Deckschicht sind im Schluff keine wassergesättigten Böden vorhanden, im Sand/Feinsand sind stauvernässte Zonen vorhanden. Aufgrund der unterschiedlich durchlässigen Böden sowie der Geländesituation ist insbesondere nach langandauernden Niederschlägen mit Stau- bzw. Schichtwasser zu rechnen.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet und seinem näheren Umfeld sind keine natürlichen oder künstlichen Oberflächengewässer vorhanden.

Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG oder Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

Überflutungsschutz / Starkregengefahrenkarte

In der Starkregengefahrenkarte (Stadt Dortmund, Abfrage am 25.07.2023) werden für den nördlichen und südöstlichen Teil des Plangebietes bei einem 100-jährlichen Ereignis Wasserstände von > 0,1 m bis 0,3 m und sehr kleinflächig > 0,3 bis 0,5 m dargestellt. Im Nordwesten des Plangebietes wird die Bahnunterführung bei einem solchen Ereignis mit Wasserständen von > 0,3 bis 0,5 m überströmt.

### 3.4.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Die zukünftig zu Gemeinbedarfszwecken zu bebauende und derzeit vollständig als Stellplatzanlage mit gepflasterten Stellplätzen und asphaltierten Fahrgassen genutzte Fläche ist bereits vor dem in § 44 Abs. 1 des Landeswassergesetzes NRW (LWG NRW) genannten Stichtag des 01.01.1996 vollständig bebaut und befestigt sowie an die öffentliche Kanalisation angeschlossen worden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung als gering zu bezeichnen.

Laut Unterer Wasserbehörde ist eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort nicht möglich. Für die Mehrfachsporthalle ist daher geplant, das Niederschlagswasser der Dachflächen und der befestigten Flächen auf dem Grundstück zurückzuhalten und dann gedrosselt in die städtische Mischwasserkanalisation abzugeben. Da eine Versickerung auf dem Grundstück nicht möglich ist und vor dem Hintergrund des hohen erforderlichen Rückhaltevolumens (resultierend aus der vorgeschriebenen hohen Jährlichkeit von T = 100 beim Überflutungsnachweis) sowie der Einleitbeschränkung, sind die flachgeneigten Dachflächen der Gebäude als Retentionsdächer, Retentionsdächer mit Drossel oder Mäander-System, etc. auszuführen. Dies ist im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser ist nur zeitverzögert mit einer Abflussverzögerung von mindestens 10 l/s in die Kanalisation einzuleiten.

Nach aktuellem Planungsstand ist eine Rückhaltung des Niederschlagswassers über ein Retentionsdach in Kombination mit einem unterirdischen Rückhaltesystem vorgesehen. Die konkrete Form der Niederschlagswasserbeseitigung, zum Beispiel die Art des Retentionsdachs (mit Drossel, mit Mäander-System etc.) oder die konkrete Ausgestaltung der Kombination aus Retentionsdach und unterirdischem Rückhaltesystem o. ä., ist jedoch im Baugenehmigungsverfahren bzw. im Zuge der Entwässerungsgenehmigung zu entscheiden. Im Baugenehmigungsverfahren ist zudem der Nachweis gegenüber dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung (EB 70) zu führen, dass kein Oberflächenwasserabfluss vom Baugrundstück auf angrenzende Fremdgrundstücke (zum Beispiel öffentlicher Raum) erfolgt. Jegliches Wasser, das auf dem Grundstück anfällt, ist dort mit entsprechenden Maßnahmen zu bewirtschaften. In den Bebauungsplan wird dementsprechend ein Hinweis zur Beseitigung von Niederschlagswasser unter Bezugnahme auf die Dortmunder Entwässerungssatzung aufgenommen. In diesem wird auch auf die Forderung eines Überflutungsnachweises nach DIN 1986-100 im Baugenehmigungsverfahren durch den Eigenbetrieb Stadtentwässerung und die mögliche Notwendigkeit von Retentionsmaßnahmen hingewiesen.

In den Bebauungsplan ist außerdem zum vorsorglichen Schutz vor Schäden durch Oberflächenwasser infolge von Starkregenereignissen ein Hinweis zu Maßnahmen zum eigenverantwortlichen Objektschutz am Grundstück und Gebäude aufgenommen worden.

Der Bebauungsplan enthält zudem eine Festsetzung zur Stellplatzoberflächengestaltung, wonach Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien (Rasenpflaster, Rasengittersteine mit offenfugiger Pflasterung (Fugenbreite mindestens 20 mm), Schotterrasen) zu befestigen sind.

## 3.5 Luft und Klima

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als allgemeine Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen sowie die Erhaltung von lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen zu nennen. Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll zudem den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Klima und Luft werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Klimaanalyse Stadt Dortmund (RVR, 2019)
- Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 Teilplan Ost und lokale Ergänzung Dortmund 2020
- Luftreinhalteplanung in NRW, LANUV 2023
- Bebauungsplan InW 236 Übelgönne – Luftschadstoffgutachten -, Lohmeyer GmbH, Niederlassung Bochum, Okt. 2024.

### 3.5.1 Status-Quo

Allgemeine Klimasituation

Makroklimatisch wird der Untersuchungsraum dem maritim beeinflussten Klimabereich Nordwestdeutschland zugeordnet. Dieser Bereich ist durch allgemein kühle Sommer und milde Winter geprägt, in dem sich gelegentlich auch kontinentaler Einfluss mit längeren Hochdruckphasen durchsetzt. Die Jahresmitteltemperatur beträgt in Dortmund zwischen 9 und 10° C. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt zwischen 700 und 800 mm. Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

Lokalklima

Die lokalklimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet werden zum einen durch die Lage westlich der Innenstadt und zum anderen durch die Nutzung als nahezu vollversiegelte Parkplatzfläche geprägt. In der Klimaanalyse der Stadt Dortmund (RVR, Oktober 2019) wird für das Plangebiet dementsprechend ein "Gewerbeklima" als Klimatop dargestellt. Gewerbegebiete zeichnen sich durch einen sehr hohen Versiegelungsgrad, einen meist geringen Vegetationsanteil und überwiegend geringe Rauhigkeitslängen aus. Im Sommer ist eine starke Überwärmung der bodennahen Lufttemperaturen im Bereich stark versiegelter und unverschatteter Flächen und damit Hitzestress und Schwülebelastung möglich. Zudem kann es aufgrund des hohen Versiegelungsgrades zu langanhaltenden nächtlichen Überwärmungen kommen (hoher Wärmeinseleffekt).

Die Flächen südlich und östlich des Plangebietes sind ebenfalls dem "Gewerbeklima" zuzuordnen. Diese weisen nur einen geringen Baumanteil auf. Daran schließt sich in beiden Richtungen das "Innenstadtklima" an. Im hochverdichteten Innenstadtbereich bilden sich sehr starke Wärmeinseln aus. Der verminderte Luftaustausch führt zu bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen sowie zu Winddiskomfort im Bereich von Straßenschluchten und offenen Plätzen.

Westlich des Plangebietes ist die Bebauung etwas lockerer, daher wird dieser Bereich dem „Stadtklima“ zugeordnet. Die dichte städtische Bebauung führt zu ausgeprägten Wärmeinseln mit eingeschränkten Luftaustauschbedingungen, teilweise ungünstigem Bioklima und erhöhten Luftschadstoffbelastungen. Die Fläche im Innenhof des Baublocks wird dem "Parkklima" zugeordnet. Je nach Vegetation werden Temperatur- und Strahlungsamplituden mehr oder weniger stark gedämpft. Meist handelt es sich um bioklimatisch wertvolle „Klimaoasen“ ohne relevante Fernwirkung oder um innerstädtische Kaltluftproduzenten.

Nördlich des Plangebiets wird das Gebiet aufgrund der Bahnanlagen der „Verkehrsinfrastruktur“ zugeordnet. Bahnanlagen zeichnen sich thermisch durch hohe Tag-/Nachtunterschiede in den Oberflächentemperaturen aus und haben aufgrund ihrer geringen Rauhigkeit eine hohe Bedeutung als Luftleitbahnen, die zur Be- und Entlüftung des Siedlungsgebiets beitragen.

In der Planungshinweiskarte (RVR, Oktober 2019; siehe Abb. 8) ist das Plangebiet als „Lastraum der Gewerbe- und Industrieflächen“ dargestellt. Abgesehen von den Bahnanlagen und dem als „Ausgleichsraum Park“ zugeordneten Innenhof des Wohnblocks im Westen sind die umliegenden Flächen den Lasträumen „dichte Bebauung“ oder „Innenstadt“ zugeordnet.

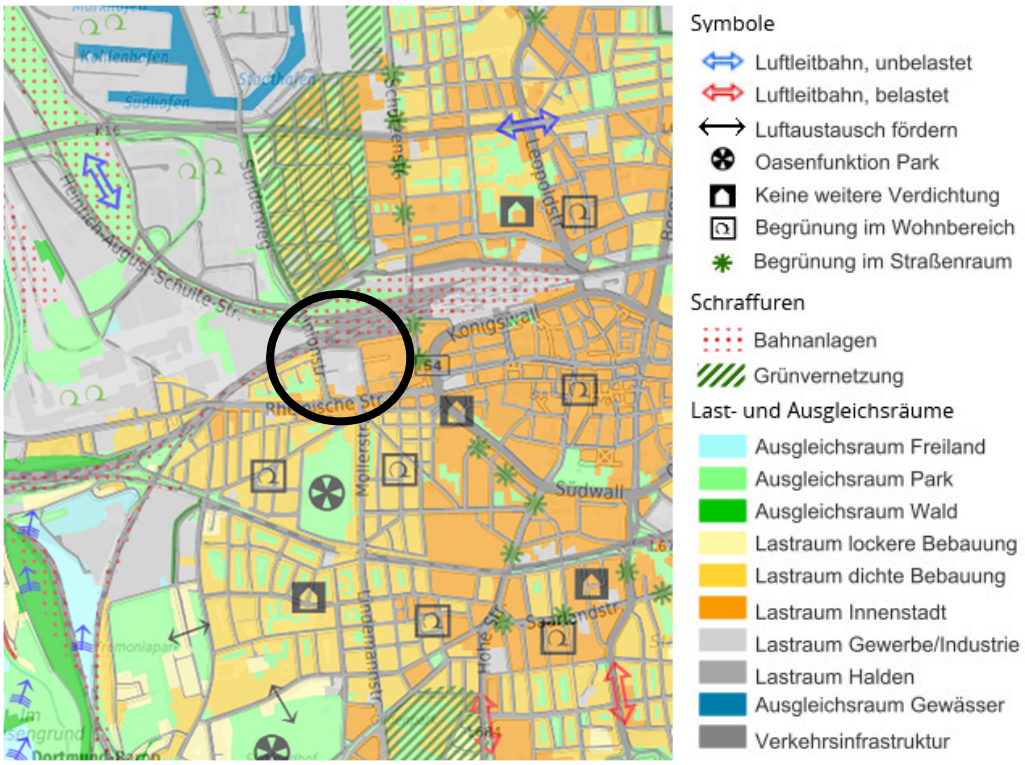



**Abb. 8: Ausschnitt aus der Planungshinweiskarte Dortmund - Innenstadt-West (RVR 2019)**

Luftschadstoffe / Lufthygiene

Für das Plangebiet und den Untersuchungsraum liegen keine raumbezogenen Fachdaten über die lufthygienische Ausgangssituation vor. Grundsätzlich ist von erhöhten verkehrsbedingten Emissionen der Hauptverkehrsstraßen sowie durch Verkehre auf den Stellplatzflächen der östlich gelegenen Einzelhandelsbetriebe auszugehen. Insbesondere Stickoxid- und Feinstaubeinwirkungen sind hierbei als wesentliche Einflüsse zu erwarten. Das Plangebiet liegt in der Umweltzone des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 – Teilplan Ost.

### 3.5.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Zur Ermittlung der möglichen, durch das Vorhaben hervorgerufenen Zusatzverkehre sowie der damit in Verbindung stehenden Verkehrslärm- und lufthygienerelevanten Emissionen wurde für den aufzustellenden Bebauungsplan eine lufthygienische Untersuchung[3] erstellt.

[3] Bebauungsplan InW 236 Übelgönne – Luftschadstoffgutachten -, Lohmeyer GmbH, Niederlassung Bochum, Okt. 2024

Für den Kfz-Verkehr ist dabei v. a. die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) relevant, in der Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid ($NO_2$), PM10- und PM2.5-Feinstaub aufgeführt werden.

In der lufthygienischen Untersuchung wird festgestellt, dass die verkehrsbedingten Beiträge zu den Immissionen der Luftschadstoffe im Umfeld v. a. durch die stark befahrenen Straßen Unionstraße, Rheinische Straße und Möllerstraße geprägt werden und es dort auch zu erhöhten Konzentrationswerten kommt. Da mit dem geplanten Vorhaben vergleichsweise geringe Verkehrszunahmen einhergehen, sind die Luftschadstoffimmissionen im Planfall nur geringfügig höher ausgeprägt. Im Ergebnis der lufthygienischen Untersuchung wurde zusammenfassend festgestellt, dass an der bestehenden Wohnbebauung sowie im Plangebiet die derzeit geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV für NO2- und (PM10-/PM2.5-) Feinstaub-Jahresmittelwerte nicht erreicht und nicht überschritten werden.

Die planbedingten Zusatzbelastungen sind damit als zumutbar zu bewerten. Zudem ist eine weitere Verbesserung der Luftschadstoffkonzentration zu erwarten, da die Fahrzeugflotten fortschreitend verbessert werden. Darüber hinaus begünstigt die gute Anbindung mit dem Rad/zu Fuß und den ÖPNV (u.a. HBF) eine umweltfreundlichere Mobilität.

**Klimaschutz und Klimafolgenanpassung**

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen leisten auf der Ebene der Stadtentwicklung kompakte Siedlungsstrukturen, die Vermeidung von Verkehrsemissionen, die Freihaltung der Frischluftschneisen, die Schaffung von Freiflächen und die Reduzierung der Bodenversiegelung. Auf Gebäudeebene sind ein geringer Energieverbrauch, die energieeffiziente Wärme- und Kälteerzeugung, die Nutzung regenerativer Energien sowie Dach- und Fassadenbegrünungen zu nennen.

Die Planung dient dem Bau einer Mehrfachsporthalle sowohl für den Schulsport der Bildungseinrichtungen als auch für den Spitzensport in zentraler Lage mit guten ÖPNV-Anschluss sowie dem stadträumlichen Abschluss des städtebaulichen Entwicklungsareals "Dortmunder U".

Das Plangebiet ist durch eine nahezu vollständig versiegelte Oberfläche gekennzeichnet, da die bestehende Stellplatzanlage bis auf Baumscheiben und Pflanzbeete in ihren Randbereichen vollständig gepflastert oder asphaltiert ist. Das geplante Bauvorhaben der Sporthalle samt Zufahrten wird somit keine wesentliche Neuversiegelung verursachen. Frischluftschneisen und wertvolle Freiflächen werden nicht in Anspruch genommen.

Allerdings weist die Stellplatzanlage einen umfangreichen Bestand an Laubbäumen auf, die im Zuge der Baumaßnahme nahezu vollständig gefällt werden müssen. Somit bewirkt die geplante Baumaßnahme letztlich einen Verlust an Kohlendioxid bindender Biomasse. Die schattenspendende und damit die Aufheizung der versiegelten Fläche reduzierende Wirkung der meisten Bäume ist hingegen zu relativieren, da die Bäume im zentralen Bereich der Stellplatzanlage im Gegensatz zu den größeren Bäumen am Rand noch keinen sehr großen Kronendurchmesser besitzen.

Innerhalb des Plangebiets können zwei der größeren Bestandsbäume am südlichen Rand der zu bebauenden Fläche erhalten werden und werden im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Die im Verhältnis zum Bauvorhaben begrenzte Baugebietsgröße lässt allerdings keine umfangreichen Grünflächenanteile und somit auch nur wenige Baumersatzpflanzungen vor Ort zu. Geplant ist, dass ein Zisternensystem für die Bewässerung der Gebäudebegrünung genutzt wird.

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur Gebäudebegrünung, die neben einer Fassadenbegrünung auch die Dachbegrünung des Gebäudes sowie der Teile der Tiefgarage, die nicht überbaut werden, umfasst.

Die Teilverdunstung auf den dachbegrünten Flächen bewirkt Kühlungseffekte der Umgebungsluft im Sommer, was sich im bebauten Umfeld positiv auf das Mikroklima auswirken kann. Ebenso reduzieren Gründächer die Wärmeabstrahlung im Sommer, was die Aufheizung in bebauten und versiegelten Bereichen wirksam minimiert. In heißen, wie auch in kühlen Jahreszeiten leisten Gründächer einen zusätzlichen Dämmeffekt, was sich kostenreduzierend auf Energieaufwendungen zum Heizen oder Kühlen auswirkt. Mit Gründächern kann in Teilen den Aspekten der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Gründächer leisten gleichzeitig einen Beitrag zur Rückhaltung bzw. Abflussverlangsamung des anfallenden Niederschlagswassers, was der Entlastung des Kanalnetzes zugutekommt. Dadurch dämpfen sie die Auswirkungen von Überflutungsgefahren.

Auch die Fassadenbegrünung führt zu einer Verbesserung der klimatischen Faktoren. Fassaden heizen sich durch die Sonne auf und geben die Wärme in der Nacht wieder ab und tragen zur Erwärmung in der Stadt bei. Fassadenbegrünungen können dem entgegenwirken, indem sie durch Verschattung der Fassaden die Reflexion des Sonnenlichts und damit eine geminderte Aufheizung des Gebäudes bewirken. Damit verbunden ist die Produktion frischer, kühler Luft durch das Verdunsten von Wasser über die Blätter der Pflanzen. Zudem werden über die Pflanzen Luftschadstoffe gebunden.

Neu angelegte Pkw-Stellplätze dürfen ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen befestigt werden. Das Entwässerungskonzept sieht eine Rückhaltung von Regenwasser mit Retentionsdach in Kombination mit einem unterirdischen Rigolensystem auf dem Grundstück vor. Diese Maßnahmen dienen der Klimaanpassung.

Im Rahmen der laufenden Qualifizierung des Bauvorhabens wird auch der Einsatz regenerativer Energien geprüft. So können der Einsatz von Tageslicht durch Oberlichter und die Installation von Photovoltaik den Primärenergiebedarf und somit die Betriebskosten der Sporthalle verringern. Einen Beitrag hierzu kann auch der Einsatz moderner Gebäude- und Energietechniken, z. B. eine intelligente Beleuchtungssteuerung, leisten.

## 3.6 Stadt- und Landschaftsbild

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Stadt- und Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt. Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Zur Beschreibung und Darstellung des Stadt- und Landschaftsbildes werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Freizeitinformationen, Radverkehrsnetz NRW, TIM-ONLINE
- Eigene Begehungen am 18.07.2023 und 01.08.2023.

### 3.6.1 Status-Quo

Das Stadtbild des Plangebiets wird im Wesentlichen von der versiegelten Parkplatzfläche mit umfangreichen Baumbestand geprägt (siehe Abb. 9). Besonders in den Randbereichen weisen die Laubbäume (vorwiegend Platanen) große Kronen auf.



**Abb. 9: Luftbildkarte mit Plangebiet (rot) und Untersuchungsraum (gelb)**

*Kartengrundlage: WMS NW HIST DOP vom 29.06.2018 - Land NRW (2023): Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (ergänzt mit weiteren Daten)*

Im Norden entlang der Straße Übelgönne wirken die (Ziegel-)Mauern der in diesem Bereich in Hochlage verlaufenden Gleisanlagen der DB auf das Gebiet ein. Besonders markant ist das Brückenbauwerk der Eisenbahnüberführung Süd über die Unionstraße mit den Bögen in der Mauer entlang der Übelgönne.

Im Osten wird das Stadtbild vor allem durch verschiedene Solitärbauten geprägt. Unmittelbar an das Plangebiet grenzend befindet sich das prägnante schwarzrote Gebäude des FZW. Im Weiteren sind an der Ritterstraße die bis zu 5-geschossigen Gebäudekomplexe des Robert-Bosch-Berufskollegs und einer Wohnanlage für Studierende entstanden. Vom Plangebiet aus ist das 70 m hohe, als Baudenkmal ausgewiesene Hochhaus I der Union Brauerei (Dortmunder U) sichtbar, das als Kulturlandschaftselement eine besondere räumliche Wirkung entfaltet.

Im Süden des Plangebiets prägt das deutlich höher gelegene und durch eine Stützwand abgefangene Gelände eines Einkaufszentrums ("Westcenter") mit mehreren Lebensmittelanbietern und

einer großen Stellplatzanlage den Raum. Die Einzelhandelsbetriebe sind überwiegend durch eingeschossige Gebäude mit Flachdächern gekennzeichnet. Die Stellplatzanlage weist nur eine geringe Begrünung mit Bäumen auf.

Im Westen prägen blockrandförmige mehrgeschossige Wohngebäude mit Ziegelfassaden den Raum. Westlich der Unionstraße kommen im Umfeld der Gebäude sowie eines Sportplatzes umfangreiche Laubbaumbestände vor (siehe Abb. 9).

### 3.6.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Die Mehrfachsporthalle soll einen stadträumlichen Abschluss des städtebaulichen Entwicklungsareals "Dortmunder U" zur Unionstraße im Westen darstellen. Das aus dem Planungswettbewerb hervorgegangene Siegerkonzept beinhaltet die konkrete Fassung des öffentlichen Straßenraumes durch den Sonderbau, den Umgang mit den örtlichen topographischen Gegebenheiten sowie die Gestaltung der Außenbereiche.

Aufgrund der Topographie des Plangebietes und seiner Umgebung sowie insbesondere der nach Süden zur Rheinischen Straße ansteigenden Unionstraße mit der hier vorhandenen höher gelegenen und mehrgeschossigen Bebauung fügt sich der nutzungsbedingt höhere Baukörper der Sporthalle (rund 15 m) städtebaulich in den Höhenverlauf der straßenbegleitenden und als Raumkante wirkenden Bebauung an der Unionstraße ein.

Auf der Stellplatzanlage gehen stadtbildprägende Baumreihen aus großkronigen Laubbäumen (vorwiegend Platanen) verloren. Am südlichen Rand des Plangebiets können zwei der größeren Bestandsbäume erhalten werden (Erhaltungsfestsetzung im Bebauungsplan).

Darüber hinaus sollen zwei der Bäume innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche der Unionstraße erhalten bleiben. Diese werden im Bebauungsplan nachrichtlich gekennzeichnet, da der Erhalt im Rahmen der Ausbauplanung noch detailliert zu klären sein wird.

In Hinblick auf den Verlust des prägenden Baumbestandes im Plangebiet werden die erforderlichen Ersatzpflanzungen gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund ermittelt. Die im Verhältnis zum Bauvorhaben begrenzte Plangebietsgröße lässt jedoch keine umfangreichen Grünflächenanteile und somit auch nur wenige Baumersatzpflanzungen vor Ort zu. Östlich des Plangebiets, zwischen FZW und Dortmunder U, besteht südlich der Benno-Elkan-Allee eine Freifläche, auf der ein neuer grüner Freiraum mit umfangreichen Baumbestand angelegt werden soll. Diese Baumpflanzungen können dem Baumersatz für den Bebauungsplan im räumlichen Umfeld des Eingriffs dienen.

Für das Gebäude ist zudem an mindestens zwei Fassadenseiten eine Fassadenbegrünung vorgesehen, was zu einer gestalterischen Aufwertung in diesem Bereich beiträgt.

Negative Auswirkungen auf das Stadtbild sind daher durch die Realisierung des Vorhabens insgesamt nicht erkennbar.

## 3.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut umfasst Kulturgüter als Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind. Kulturgüter sind Gebäude, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem oder städtebaulichem Wert sind. Unter Denkmalschutzgesichtspunkten ist es ein Ziel, Kulturgüter dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Daneben sind umweltbezogene Sachgüter zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Denkmalliste der Stadt Dortmund
- Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr (LVR/LWL, 2014)
- Karte der Bodendenkmäler und Bodendenkmal-Verdachtsgebiete der Stadt Dortmund, Stand 2018.

### 3.7.1 Status-Quo

Im Plangebiet und im Untersuchungsraum befinden sich keine Baudenkmäler. Das als Baudenkmal ausgewiesene Hochhaus I der Union Brauerei (Dortmunder U) befindet sich östlich des Plangebiets ca. 150 m östlich der Ritterstraße und ist von dieser über die Benno-Elkan-Allee erreichbar.

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr ist das "Dortmunder U" als Kulturlandschaftselement mit räumlicher Wirkung (KLB Nr.464) eingestuft.

Eingetragene Bodendenkmäler kommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vor. Der ca. 400 m östlich gelegene Dortmunder Ring, der auf der ehemaligen Stadtmauer liegt, ist als Bodendenkmal ausgewiesen.

Das Plangebiet ist jedoch nach Mitteilung der Unteren Denkmalbehörde als archäologische Verdachtsfläche ausgewiesen.

### 3.7.2 Prognose bei Realisierung des Bebauungsplanes

Die in der Nachbarschaft des Plangebietes vorhandenen baulichen Anlagen der ehemaligen Unionbrauerei (insbesondere der zu einer Kultureinrichtung samt Museum umgenutzte U-Turm) sind als Baudenkmäler in die Denkmalliste des Landes Nordrhein-Westfalen eingetragen. Die Schutzbelange des Baudenkmals wurden im Rahmen des Planungswettbewerbs zur Sporthalle berücksichtigt.

Das Plangebiet ist nach Mitteilung der Unteren Denkmalbehörde als archäologische Verdachtsfläche ausgewiesen. Es ist damit zu rechnen, dass durch die Realisierung des Bauvorhabens vorgeschichtliche Bodendenkmäler aufgefunden werden, die laut Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) sach- und fachgerecht zu dokumentieren sind. Vorgeschichtliche Bodendenkmäler aus dem nahen Umfeld des Plangebietes untermauern diese Annahme. Im unmittelbaren Umfeld konnte 1907 der Goldschatz von Dortmund, einer der größten Funde spätrömischer Münzen (4. bis Anfang 5. Jahrhundert a.D.) auf deutschem Boden, geborgen werden.

Die Auswertung von historischen Kartenwerken und ein bereits vorliegendes Bodengutachten lassen vermuten, dass unter der rezenten Planier- / Schuttschicht ungestörte Bodenverhältnisse erhalten sind, in denen sich noch Bodendenkmäler befinden. Um diese Kulturzeugnisse vor der Zerstörung durch die Bebauung zu schützen bzw. zu dokumentieren und dann zu bergen, muss die beplante Fläche archäologisch betreut werden. Dabei ist von der Tiefe und Art der Bodeneingriffe bzw. Baugrundvorbereitung abhängig, ob die archäologische "Betreuung" bereits bauvorgreifend erfolgen muss oder erst baubegleitend durchgeführt werden kann.

Für den Fall, dass nur ein Teil der modernen Planierschicht abgenommen wird und im Anschluss eine Nachverdichtung zur Gewährleistung der Tragfähigkeit erfolgen soll, ist voraussichtlich eine bauvorgreifende Untersuchung erforderlich, da in diesem Fall die darunterliegenden Bodendenkmäler (stark) in Mitleidenschaft gezogen werden. In diesem speziellen Fall ist weiterer Abstimmungsbedarf bei vorangeschrittener Planung notwendig (Mächtigkeit der verbleibenden Planierschicht, eingesetzte Verdichtungsgeräte, etc.). Der Vorteil einer bauvorgreifenden Untersuchung besteht darin, dass die zu bebauende Fläche bereits vor Baudurchführung von archäologischen Befunden und Funden befreit wird und insofern das Risiko von archäologisch bedingten Baustillständen minimiert wird.

Die zweite Variante ist die baubegleitende Untersuchung. In diesem Fall kann es je nach Umfang angetroffener Bodendenkmäler zu größeren oder kleineren Baustillständen kommen. Sollten keine Geschichtszeugnisse angetroffen werden, ist diese Option die günstigere Variante (die Archäologen nutzen von Bauherren ohnehin eingesetzte Bagger und entsprechende Maschinenführer).

Die Untere Denkmalbehörde hat mitgeteilt, dass auch im Falle eines bodenarchäologischen Fundes die Bebaubarkeit der zu bebauenden Fläche von Seiten der Bodendenkmalpflege nicht in Frage gestellt wird.

Der Bebauungsplan umfasst einen entsprechenden Texthinweis.

Auch über eine durchzuführende archäologische Sondierung der zu bebauenden Fläche hinaus können im Plangebiet bei Bodeneingriffen kultur- und / oder naturgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden. Hierzu können Reste alter Bauwerke, Höhlen, Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit wie auch Zeugnisse aus Erdgeschichtlicher Zeit (z. B. Fossilien) zählen. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Dortmund als Unterer Denkmalbehörde oder dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) unverzüglich anzuzeigen. Die Entdeckungsstätte muss mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand erhalten bleiben. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden allgemeinen Texthinweis.

## 3.8 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb der Schutzgüter sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen. Diese Wirkungen können sich in ihrer Wirkung addieren, potenzieren, aber auch u. U. vermindern. Somit können die Schutzgüter in einem komplexen Wirkungsgefüge zueinanderstehen. Eine Sonderrolle nimmt innerhalb der Definition von Wechselwirkungen der Mensch als Schutzgut ein, da er nicht unmittelbar in das ökosystemische Wirkungsgefüge integriert ist.

Die relevanten Wechselwirkungen (z. B. Wirkungspfade Boden-Wasser-Lebensgemeinschaften oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen) werden daher, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und in die Schutzgutanalyse und -bewertung integriert. Sich untereinander negativ verstärkende und planerisch nicht lösbare Wechselwirkungen zwischen den beschriebenen Schutzgütern werden nicht erwartet.

Die Umweltprüfung hat neben den vorhabenbezogenen Wirkungen gleichsam entsprechende zusätzliche Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, sog. kumulative Wirkungen zu berücksichtigen. Hierbei können additive und synergetische Effekte eintreten.

Eine Kumulation von Auswirkungen auf die Umwelt kann sich dann ergeben, wenn in einem Raum mehrere Planungen Auswirkungen auf die Nachbarräume freisetzen und evtl. sogar Beeinträchtigungen auf Schutzgüter verstärken.

Östlich des Plangebiets besteht noch eine unbebaute Fläche, auf der in den nächsten Jahren ein neuer grüner Freiraum im westlichen Umfeld des Dortmunder U angelegt werden soll. Diese Grünflächen dienen nicht nur den umliegenden Nutzungen des Dortmunder U einschließlich des Berufskollegs als hochwertige Aufenthaltsmöglichkeit, sondern auch der Weiterführung zur neu geplanten Sporthalle als barrierefreie Verbindung. Damit sind positive Wirkungen auf die Schutzgüter verbunden.

Im vorliegenden Fall bestehen im Umfeld des Projektgebietes derzeit keine Planungsabsichten, die zu weitergehenden und ggf. kumulierenden Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.

## 3.9 Entwicklungen des Zustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen der Umweltprüfung ist zu prüfen, wie sich der Vorhabenraum entwickeln würde, wenn die vorliegende Planung nicht umgesetzt würde. Die Prognose der Flächenentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung muss in diesem Zusammenhang die derzeitigen Planungsvorgaben berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Rechtslage und der zum Planungszeitpunkt vorhandenen Nutzungen sind im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens langfristig folgende Nutzungssituationen denkbar:

Im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens ist davon auszugehen, dass die Parkplatznutzung beibehalten wird. Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich unter Beibehaltung der derzeitigen Nutzung keine wesentlichen Änderungen der Umweltqualität ergeben würden.

# 4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

## 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Beeinträchtigende Umweltwirkungen sollen bereits in der Planungsphase durch ausreichende Berücksichtigung der Umweltbelange vermieden bzw. gering gehalten werden. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen sind eng an den Bebauungsplanentwurf gekoppelt.

**Baumschutz**

Die mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Laubbäume sind zu schützen, fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen. Das Überbauen und Versiegeln sowie Abgrabungen und Aufschüttungen im Kronentraufbereich zuzüglich 1,5 m ist unzulässig. Während der Bauarbeiten ist durch die Bauleitung sicher zu stellen, dass der Bereich der Kronentraufe abgeriegelt wird, so dass Bodenabtrag und -auftrag, Ablagerungen von Baumaterialien, Bodenverdichtung, Verletzung der Rinde etc. vorgebeugt wird. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind geeignete Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen) und den "Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen" (R SBB, 2023) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen vorzunehmen. Dies betrifft zwei Einzelbäume (Platanen) in einem Grünbeet am südöstlichen Rand des Plangebiets sowie drei Straßenbäume entlang der Unionstraße und Übelgönne.

**Artenschutz**

Um die Betroffenheit der Arten vor und während der Bauarbeiten möglichst auszuschließen bzw. gering zu halten, sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einzuhalten:

Sollte im Zuge der Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes festgestellt werden, dass besonders oder streng geschützte Tierarten betroffen sind, so ist nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß der §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu verfahren. In diesem Fall sind durch einen Gutachter Maßnahmen zu entwickeln, die das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vermeiden. Des Weiteren sind Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. eine Bauzeitenregelung zu berücksichtigen. Notwendige Gehölzentnahmen sind entsprechend den Vorgaben des § 39 Abs.5 BNatSchG in der Zeit vom ersten März bis zum 30. September nicht gestattet. Vor der Fällung ist zudem eine fachkundige Kontrolle der Bäume auf das etwaige Vorhandensein stärkerer Baumhöhlen (Fledermausquartiere) oder von Greifvogelhorsten durchzuführen. Die Dokumentation ist mindestens 4 Wochen vor Beginn der Fällarbeiten bei der Unteren Naturschutzbehörde einzureichen. Unberührt davon bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen.

**Flächenwirksame künstliche Beleuchtung**

Bei der Installation flächenwirksamer künstlicher Beleuchtung (z. B. Flutlichtanlage, Parkplatzbeleuchtung, Lichtquellen für die Werbung) ist zu beachten, dass diese zum Schutz der umliegenden Bebauung den allgemeinen Regeln der Technik entspricht (Blendschutzvorrichtung, um eine Beleuchtung mit Fernwirkung zu vermeiden). Es sind Lichtquellen zu verwenden, die sich passiv gegenüber Nachtinsektenanflug verhalten und energiesparend sind. Zum Beispiel Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe unter 3.000 Kelvin (vgl.

MKULNV, 2014). Bernsteinfarbenes Licht mit einer Farbtemperatur bis 2.200 Kelvin und die Verwendung so genannter "Full-Cut-Off-Leuchten" werden empfohlen.

**Maßnahmen gegen Vogelschlag**

Im Hinblick auf anlagebedingte Wirkungen der Planung kann sich für Vogel ein erhöhtes Kollisionsrisiko an großen Glasfronten ergeben. Zur Vermeidung von potenziellen Vogelkollisionen sind bei der Neuanlage von Gebäuden und baulichen Anlagen großflächige Verglasungen grundsätzlich zu vermeiden oder vorsorglich Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Größere durchsichtige oder spiegelnde Flachen sollten in kleinere Elemente unterteilt oder durch halbtransparente Materialien ersetzt werden. Verbleibende größere transparente/reflektierende Flachen sollten für Vogel sichtbar gestaltet werden. Große Reflektionsfronten sind mit geprüften "hoch wirksamen" Markierungen über die gesamte Glasflache zu versehen. Kriterien für hoch wirksame Markierungen, bei maximalem Kontrast sind (siehe Leitfaden "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht", Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2022):

- horizontale Linien: mind. 3 mm breit, bei 50 mm Kantenabstand
- vertikale Linien: mind. 5 mm breit, bei 100 mm Kantenabstand
- schwarze Punkte: mind. 10 mm Durchmesser, im 90 mm-Raster
- metallisch-reflektierende Punkte: mind. 9 mm Durchmesser, im 90 mm-Raster.

Unter Beachtung dieser vorsorglichen Vermeidungsmaßnahmen kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vermieden werden.

## 4.2 Grünordnerische Maßnahmen

Die grünordnerischen Maßnahmen dienen der Begrünung des Plangebiets und der Minderung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die Neubebauung. Die aufgeführten grünordnerischen Maßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert und festgesetzt.

Stellplatzbegrünung

Stellplatzanlagen mit mehr als vier Stellplätzen sind durch Pflanzflächen so zu gliedern, das für je vier Stellplätze ein Baum gepflanzt wird. Innerhalb der Stellplatzanlage sind großkronige, standortgerechte Laubbäume als Höchststamm mit einem Anpflanzstammumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen.

Die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche muss mindestens 8 m² betragen. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12 m³ mit Substrat gemäß den Festlegungen der Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) herzustellen. Die jeweiligen Pflanzflächen sind mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern anzulegen. Die Bepflanzung ist fachgerecht durchzuführen und dauerhaft zu erhalten.

Begrünung von Tiefgaragen

Die nicht durch aufstehende Gebäude, Stellplätze, Zufahrts- oder Wege- und Platzflächen sowie notwendige technische Einrichtungen und Aufbauten bebauten Deckenflächen von Tiefgaragen sind vollflächig gärtnerisch anzulegen und zu begrünen. Hierzu ist auf den entsprechenden Flä-

chen der Tiefgaragendecke ein Bodenaufbau mit einer Substratstärke von mindestens 40 cm vorzunehmen und eine Bepflanzung mit Rasen, Stauden und bodendeckenden Gehölzen anzulegen. Die Bepflanzung ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Konkrete Pflanzenarten enthält die Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund als Anlage der Bebauungsplanbegründung.

Dachbegrünung

Um die ökologischen Auswirkungen der baulichen Inanspruchnahme zu minimieren, sind die flachgeneigten Dachflächen der Gebäude mit einer Dachneigung von bis zu 15 Grad mindestens extensiv nach dem Stand der Technik zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage vorzusehen. Durch die Anlage einer Dachbegrünung entstehen gleichzeitig entwässerungstechnische und stadtklimatische Vorteile.

Bei einer extensiven Begrünung sind Sedum-Arten (Sedum-Sprossensaat) zu verwenden. Dabei müssen 20% der Fläche mit heimischen Wildkräutern als Topfballen bepflanzt werden. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen.

Mit Ausnahme der Vorrichtungen für die technische Gebäudeausstattung (z.B. Aufzugsschächte, Kühlungs- und Lüftungsaufbauten, Oberlichter) sind die Dächer flächig zu begrünen.

Fassadenbegrünung

Das Gebäude ist mindestens an zwei Fassadenseiten mit einem Mindestflächenanteil von 25 % zu begrünen. Dies kann wand- und/oder bodengebunden erfolgen.

Die Pflanzflächen sind artgerecht zu dimensionieren. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Durch Dachüberstand überragte Pflanzflächen bedürfen einer automatischen Bewässerung.

Die technische Ausführung der Wandkonstruktionen, Kletterhilfen und die Pflanzenverwendung sind nach anerkanntem Stand der Technik anzulegen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Zudem wird darauf hingewiesen, dass die zusätzliche Last der Begrünung selbst, als auch die auftretende Windlast, statisch zu berücksichtigen sind.

Fassadenbegrünungen können den Stadtraum nicht nur gestalterisch aufwerten, sondern bieten zahlreiche andere Vorteile. Sog. "vertikale Gärten" verbessern das Mikroklima, indem sie für Verdunstung und frische Luft sorgen. Durch ihre Verschattungswirkung halten sie Gebäude im Sommer kühl. Fassadenbegrünungen bieten außerdem Lebensraum für Insekten und Vögel.

### 4.3 Baumschutzsatzung

Ein großer Teil der Bestandsbäume unterliegt der Dortmunder Baumschutzsatzung (Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund vom 02.06.2006).

Geschützt sind Laubbäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden (geschützte Bäume). Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, so ist der Stammumfang unmittelbar unter dem Kronenansatz maßgebend. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 80 cm und mehr beträgt und mindestens ein Stamm einen Umfang von 30 cm oder mehr aufweist.

Für den Geltungsbereich und die angrenzenden Flächen liegt ein Aufmaß der Einzelbäume und Baumreihen und -gruppen mit Stammumfang und Kronendurchmesser vor. Der Neubau der Sporthalle bedingt, dass der Baumbestand bis auf wenige Ausnahmen nicht erhalten werden kann. Für zwei geschützte Bäume am südöstlichen Rand des Plangebiets wird eine Erhaltungsfestsetzung

getroffen (2 Platanen mit einem Stammumfang von 1,6 bzw. 1,8 m). Insgesamt gehen 30 Bäume verloren, die unter die Baumschutzsatzung fallen und für die eine Ersatzbaumpflanzung von 34 Bäumen ermittelt wurde (siehe Lageplan und Baumliste im Anhang).

Im Plangebiet können nur wenige Bäume neu angepflanzt werden, die als Ersatzpflanzung im Sinne der Baumschutzsatzung dienen können. Die konkreten Standorte werden in der Ausführungsplanung festgelegt.

Der Großteil der 34 erforderlichen Bäume kann nicht im Plangebiet gepflanzt werden. Östlich des Plangebiets, zwischen FZW und Dortmunder U, besteht südlich der Benno-Elkan-Allee eine Freifläche, auf der umfangreicher Baumbestand angelegt werden soll. Im westlichen Umfeld des Dortmunder U entsteht hier in den nächsten Jahren ein neuer grüner Freiraum mit einer artenreichen Gehölzauswahl. Diese Grünflächen dienen nicht nur den umliegenden Nutzungen des Dortmunder U einschließlich des Berufskollegs als hochwertige Aufenthaltsmöglichkeit, sondern auch der Weiterführung zur neu geplanten Sporthalle als barrierefreie Verbindung. Die zahlreichen Gehölzpflanzungen können dem Baumersatz für den Bebauungsplan dienen und liegen zudem im räumlichen Umfeld des Eingriffs.

Können Ersatzpflanzungen nicht in ausreichendem Umfang erfolgen, ist ein entsprechendes Ersatzgeld zu ermitteln und zu zahlen.

Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis auf die geltenden Bestimmungen der "Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund".

# 5. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH UMSETZUNG DES BAULEITPLANS (MONITORING)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall empfiehlt sich eine Überwachung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durch die Stadt Dortmund zur Feststellung möglicher unvorhergesehener Umweltauswirkungen. Dies sind:

- Schutz der mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten Laubbäume
- Baumersatz Baumschutzsatzung
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bei Gehölzfällungen, fachkundige Kontrolle der Bäume, Maßnahmen gegen Vogelschlag)
- Grünordnerische Maßnahmen (extensive Dachbegrünung, Fassadenbegrünung).

Darüber hinaus ist spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes eine Überprüfung durch Wiedervorlage der Verfahrensakte und Abarbeiten eines Prüfbogens durch die jeweils betroffenen Stadtämter vorgesehen. Inhaltlich soll die Überprüfung u. a. folgende Punkte abdecken:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung, um festzustellen, ob wegen ihrer Nichtdurchführung nicht erwartete nachteilige Auswirkungen auftreten.
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die sich nach dem gegenwärtigen Wissenstand angemessenerweise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

# 6. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst.

Das Plangebiet wird im Wesentlichen entsprechend der bisherigen planungsrechtlichen Ausweisung als Gemeinschaftsstellplatzanlage mit ca. 350 Stellplätzen genutzt und ist mit ca. 70 Laubbäumen bestanden. Die Bäume weisen insbesondere am westlichen und nördlichen Rand teilweise auch große Kronen auf. In der straßenbegleitenden Böschung zur etwa 1,5 m tiefer gelegenen Unionstraße stehen neben Bäumen auch Sträucher. Zum östlich angrenzenden Betriebsgelände des FZW wird die Stellplatzanlage durch einen weiteren schmalen Grünstreifen abgegrenzt.

Die Analyse der **planerischen Vorgaben und Vorhaben** hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Regionalplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen.

Folgende **Auswirkungen** des Vorhabens **auf die Schutzgüter** wurden ermittelt:

Die im Umfeld des Plangebiets gelegene Wohnbebauung hat eine hohe Schutzwürdigkeit im Hinblick auf gesunde Wohnverhältnisse für das Schutzgut **Mensch**. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die Auswirkungen der Immissionen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm auf das Plangebiet und die Umgebung sowie von Sportlärm auf das Umfeld betrachtet. In Hinblick auf den Verkehrslärm wurde festgestellt, dass bereits im Bestand die Immissionsgrenzwerte tags und nachts der 16. BImSchV an den meisten Immissionsaufpunkten überschritten werden. An einigen Punkten wird sogar die verfassungsrechtlich relevante Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschritten. Planbedingt kommt es an den Punkten zu einer Pegelerhöhung von bis zu +0,1 dB, die vom Fachgutachter als unkritisch bewertet wird. Da an den Immissionsaufpunkten Rheinische Str. 47c und 52 die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung nochmals überschritten werden, können dem Grunde nach die Voraussetzungen auf Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen aus dem "Schallschutzfensterprogramm" der Stadt Dortmund gegeben sein. Da es generell nicht zur erstmaligen Überschreitung der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung kommt und aufgrund der absoluten Geringfügigkeit in Höhe von maximal 0,1 dB(A) sind die Pegelerhöhungen als zumutbar und städtebaulich vertretbar zu bewerten. Die Planung führt auch nicht zu einer Verfestigung eines städtebaulichen Missstandes.

In Hinblick auf den Gewerbelärm wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass gewerblich betriebene Stellplatzanlagen als Tiefgarage auszuführen sind und Öffnungsflächen von Tiefgaragen zur westlichen Seite des Baugebietes nicht zulässig sind. Damit werden Immissionskonflikte auf die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung westlich der Unionstraße durch Gewerbelärm vermieden. Zum Schutz der Wohnbebauung vor dem Sportlärm der Mehrfachsporthalle wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Fenster an der westlichen Gebäudeseite mit einem bewerteten Schalldämmmaß von $R_{w,p} \geq 32$ dB auszustatten sind und die Umfassungsbauteile einer zu errichtenden Sporthalle mit einem mittleren Schalldämmmaß von $R'_{w,ges} \geq 45$ dB auszuführen sind.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Bebauungsplan aus schalltechnischer Sicht umsetzbar ist.

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zu keinen negativen Auswirkungen auf Freizeit und Erholung, da das Plangebiet keine Freizeit- und Erholungsangebote aufweist. In Hinblick auf die Erschließung des Plangebiets und die Erreichbarkeit der Sporthalle werden im aktuellen Konzept

neben dem MIV und dem ÖPNV insbesondere die fußläufige Erschließung und die Erschließung für den Radverkehr berücksichtigt.

In Hinblick auf das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** ist festzustellen, dass im Plangebiet überwiegend Grünflächen und -beete des Parkplatzes in Anspruch genommen werden. In geringem Umfang sind Zierstrauchhecken betroffen. Auf der Stellplatzanlage gehen insgesamt 89 Laubbäume verloren. Die Inanspruchnahme von Grünflächen und Laubbäumen führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, da es sich um relativ kleinflächige Grünstrukturen entlang der bestehenden Straße und des Parkplatzes handelt, die durch anthropogene Störungen gekennzeichnet sind. Es sind keine seltenen Arten und keine Rote-Liste-Arten betroffen. Schutzgebiete und sonstige Vorrangflächen für den Biotop- und Artenschutz (Biotopkatasterflächen) sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

Für die Dachflächen der Mehrfachsporthalle sind Dachbegrünungen festgesetzt. Die Gründächer ermöglichen die Pflanzung von Blühstauden. Damit steigern sie das Nahrungsangebot für Insekten- und Vogelarten und können somit den funktionalen Verlust an Freiraum minimieren.

Die artenschutzrechtliche Einschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass die Inanspruchnahme der vorhandenen Habitatstrukturen nach derzeitigem Erkenntnisstand keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslöst, wenn bestimmte Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bei Gehölzfällungen, fachkundige Kontrolle der Bäume) berücksichtigt werden.

Aufgrund der nutzungsbedingten Vorbelastung des **Bodens** und der vorhandenen künstlichen Aufschüttungen bzw. Oberflächenbefestigungen der Stellplatzanlage weist das Plangebiet nur eine geringe Empfindlichkeit in Hinblick auf das Schutzgut Boden auf. Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und den Schutzbelang "**Fläche**" ist die Inanspruchnahme einer vorgenutzten von Bebauung umgebenen Fläche positiv zu bewerten. Somit trägt das Vorhaben der Bodenschutzklausel gemäß § 1a BauGB Rechnung.

Das Plangebiet ist im Kataster der Stadt Dortmund über Altstandorte und Altablagerungen als ehemalige Industriefläche gekennzeichnet. Die durchgeführten Boden- und Baugrunduntersuchungen zeigen entsprechend belastete Auffüllungen auf. Erdarbeiten müssen daher geotechnisch fachgutachterlich begleitet und dokumentiert werden.

Im Plangebiet sind Methangasaustritte sehr wahrscheinlich. Die baulichen Anlagen mit einer überbauten Grundfläche > 50 m² sind daher mit einer Gasflächendrainage zu versehen. Das Gassicherungskonzept ist als zusätzliche Bauvorlage im Rahmen des Bauantragsverfahrens einzureichen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** sind aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung als gering zu bezeichnen. Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Laut Unterer Wasserbehörde ist eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort nicht möglich. Für die Mehrfachsporthalle ist daher geplant, das Niederschlagswasser der Dachflächen und der befestigten Flächen auf dem Grundstück zurückzuhalten und dann gedrosselt in die städtische Mischwasserkanalisation abzugeben. Nach aktuellem Planungsstand ist eine Rückhaltung des Niederschlagswassers über ein Retentionsdach in Kombination mit einem unterirdischen Rigolensystem vorgesehen. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Regenwasserbewirtschaftung mit der Pflicht zur Anlage eines Retentionsdachs.

In Hinblick auf das Schutzgut **Klima und Luft** wurde für den aufzustellenden Bebauungsplan eine lufthygienische Untersuchung erstellt. In dieser wurde festgestellt, dass die verkehrsbedingten Beiträge zu den Immissionen der Luftschadstoffe im Umfeld v.a. durch die stark befahrenen Straßen Unionstraße, Rheinische Straße und Möllerstraße geprägt werden und es dort auch zu erhöhten

Konzentrationswerten kommt. Da mit dem geplanten Vorhaben vergleichsweise geringe Verkehrszunahmen einhergehen, sind die Luftschadstoffimmissionen im Planfall nur geringfügig höher ausgeprägt. In der Untersuchung wurde zusammenfassend festgestellt, dass an der bestehenden Wohnbebauung sowie im Plangebiet die derzeit geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV für NO2- und (PM10-/PM2.5-) Feinstaub-Jahresmittelwerte nicht erreicht und nicht überschritten werden.

Das geplante Bauvorhaben der Sporthalle samt Zufahrten wird keine wesentliche Neuversiegelung verursachen. Allerdings weist die Stellplatzanlage einen umfangreichen Bestand an Laubbäumen auf, die im Zuge der Baumaßnahme nahezu vollständig gefällt werden müssen. Somit bewirkt die geplante Baumaßnahme letztlich einen Verlust an Kohlendioxid bindender Biomasse. Die schattenspendende und damit die Aufheizung der versiegelten Fläche reduzierende Wirkung der meisten Bäume ist hingegen zu relativieren, da die meisten Bäume im zentralen Bereich der Stellplatzanlage im Gegensatz zu den größeren Bäumen am Rand noch keinen sehr großen Kronendurchmesser besitzen.

Verschiedene Festsetzungen im Bebauungsplan (u. a. Erhalt von Bestandsbäumen; Fassadenbegrünung, extensive Dachbegrünung) tragen zu einer Minderung der mikroklimatischen Auswirkungen bei. Es ist daher keine erhebliche Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse im Plangebiet und den angrenzenden Wohngebieten zu erwarten.

Der nutzungsbedingt höhere Baukörper der Sporthalle (rund 11,30 m) fügt sich in das bestehende **Stadtbild** ein. Auf der Stellplatzanlage gehen stadtbildprägende Baumreihen aus großkronigen Laubbäumen verloren. Am südlichen Rand des Plangebiets können zwei der größeren Bestandsbäume erhalten werden. Die im Verhältnis zum Bauvorhaben begrenzte Plangebietsgröße lässt keine umfangreichen Grünflächenanteile und somit auch nur wenige Baumersatzpflanzungen vor Ort zu. Für das Gebäude ist an mindestens zwei Fassadenseiten eine Fassadenbegrünung vorgesehen, was zu einer gestalterischen Aufwertung in diesem Bereich beiträgt. Negative Auswirkungen auf das Stadtbild sind daher durch die Realisierung des Vorhabens insgesamt nicht erkennbar.

Im Umfeld des Bebauungsplanes sind schutzwürdige **Kultur- und Sachgüter** vorhanden, die durch die Planung beeinträchtigt werden könnten. Die Schutzbelange des Baudenkmals Hochhaus I der Union Brauerei (Dortmunder U) wurden im Rahmen des Planungswettbewerbs zur Sporthalle berücksichtigt.

Das Plangebiet ist nach Mitteilung der Unteren Denkmalbehörde als archäologische Verdachtsfläche ausgewiesen. Es ist damit zu rechnen, dass durch die Realisierung des Bauvorhabens vorgeschichtliche Bodendenkmäler aufgefunden werden, die laut Denkmalschutzgesetz NRW sach- und fachgerecht zu dokumentieren sind. Die Bebaubarkeit der zu bebauenden Fläche wird von Seiten der Bodendenkmalpflege nicht in Frage gestellt.

Relevante **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, und **kumulative Wirkungen** sind nicht feststellbar.

Der **Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands** bei Durchführung und Unterbleiben der Planung kommt zu folgendem Ergebnis: zunächst ist davon auszugehen, dass die Parkplatznutzung beibehalten und sich keine wesentlichen Änderungen der Umweltqualität ergeben wird.

Als **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen** werden zwei Laubbäume zum Erhalt im Bebauungsplan festgesetzt. Zudem sind Maßnahmen zum Artenschutz vorgesehen.

Zur Feststellung möglicher unvorhergesehener Umweltauswirkungen sind als **Monitoring-Maßnahmen** eine Überprüfung der Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie von grünordnerischen Maßnahmen geplant.

Durch das Vorhaben gehen 30 Bäume verloren, die unter die **Baumschutzsatzung** der Stadt Dortmund fallen. Insgesamt ergibt sich so eine Ersatzbaumpflanzung von 34 Bäumen. Östlich des Plangebiets, zwischen FZW und Dortmunder U, besteht südlich der Benno-Elkan-Allee eine Freifläche, auf der umfangreicher Baumbestand angelegt werden soll. Diese Baumpflanzungen können dem Baumersatz für den Bebauungsplan im räumlichen Umfeld des Eingriffs dienen.

# 7. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

FACHINFORMATIONSSYSTEM ELWAS (2023): Gewässersystem, Grundwasserkörper, Wasserschutzgebiete Internet-Abfrage am 27.07.2023.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2023): Hydrogeologische Karte von NRW i. M. 1: 100.000. Internet-Abfrage über GeoPortal.NRW am 27.07.2023.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1977): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen i. M. 1:50.000, Blatt 4510 Dortmund; Krefeld.

ITAB GMBH INGENIEURBÜRO FÜR TECHNISCHE AKUSTIK UND BAUPHYSIK (2024): Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung Bebauungsplan InW 236 – Übelgönne in 44137 Dortmund, Dortmund, Dez. 2024.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV (2023): Geschützte Arten in NRW. Internet-Abfrage vom 01.08.2023.

LANUV (2023): Landschaftsinformationssammlung NRW - Biotopkataster, Biotopverbundflächen, Geschützte Biotope. Internet-Abfrage vom 27.07.2023.

LANUV NRW (2023): Umgebungslärm in NRW. Internet-Abfrage vom 27.07.2023.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND / LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (2014): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr.

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2024): Verkehrsuntersuchung InW 236, Düsseldorf, Aug. 2024.

LOHMEYER GMBH (2024): Bebauungsplan InW 236 Übelgönne - Luftschadstoffgutachten -, Bochum Okt. 2024.

REGIONALVERBAND RUHR - RVR (2024): Regionalplan Ruhrgebiet, in Kraft getreten am 28.02.2024.

RVR (2019): Klimaanalyse Stadt Dortmund i. M. 1:20.000. Klimaserver Ruhr, Internet-Abfrage vom 23.03.2020.

STADT DORTMUND (2002): Umweltplan Dortmund. Bearbeitung: BKR Aachen - Stadt- und Umweltplanung. Dortmund.

STADT DORTMUND (2004): Altstandorte und Altablagerungen i. M. 1:20.000.

STADT DORTMUND (2004): Flächennutzungsplan. Stadtplanungsamt Dortmund.

STADT DORTMUND, DENKMALBEHÖRDE (2018): Karte der Bodendenkmal-Verdachtsgebiete der Stadt Dortmund, Stand 2018.

STADT DORTMUND – UMWELTAMT (1998): Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund.

STADT DORTMUND - UMWELTAMT (2019): rechtskräftiger Landschaftsplan Dortmund sowie Entwurf zur erneuten Auslegung.

STADTPLANUNGSAMT DORTMUND (2023): Bebauungsplanübersicht, Bebauungspläne. Internet-Abfrage vom 01.08.2023.

TIM-ONLINE (2023): Freizeitinformationen, Radverkehrsnetz NRW. Internet-Abfrage am 01.08.2023.

# 8. ANHANG

# Biotoptypen und Gehölzbestand zum Bebauungsplan In W 263 - Übelgönne -

## Baumbestand

- Bereits gefällter Baum (Stand Juli 2023)
- Eingemessener, unter die Baumschutzsatzung fallender Baum (Stand Juli 2023)
- Eingemessener, nicht unter die Baumschutz-satzung fallender Baum (Stand Juli 2023)
- 1-106 Nummerierung der Bäume

## Biotoptypen

| | |
|---|---|
| HM51 | Rasen und Zierpflanzenrabatten |
| HM52 | Bodendeckerpflanzung |
| HM53 | Zierstrauchhecke (freiwachsend) |
| HM55 | Bepflanzte Baumscheibe |
| HY1 | Hoch versiegelte Asphalt- und Pflasterflächen |
| HN0 | Bebaute oder hoch versiegelte Flächen |

- Geltungsbereich
- Untersuchungsraum

Land NRW (2023): WMS NW DOP Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (dl-de-zero-2.0)

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Ellen Steppan

Maßstab: 1:1.000 (DIN A3)

Stand: 18.07.2023 / 01.08.2023

grünplan
büro für landschaftsplanung
Dipl.-Ing. E. Steppan / Dipl.-Ing. (FH) A. Quante
Landschaftsarchitekten AKNW
Hohe Straße 5 44139 Dortmund
Tel. 0231/52 90 21 Fax. 0231/55 61 56
info@gruenplan.org www.gruenplan.org

**Baumliste zum Bebauungsplan InW 236 - Übelgönne**

| Nr. | Nr. Verm. Plan | Krone d [m] | Stamm-Umfang [m] | Baum-schutz-satzung | Verlust Vorhaben | Erf. Ersatz-bäume | Art botanisch | Art deutsch | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2129 | 2 | 0,2 | | | | Crataegus monogyna | | gefällt |
| 2 | 1958 | 10 | 1,2 | | | | Acer pseudoplatanus | | gefällt |
| 3 | 2193 | 2 | 0,2 | | | | Laubbaum | | gefällt |
| 4 | 2202 | 10 | 1,1 | 1 | 1 | 1 | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Unionstraße |
| 5 | 2234 | 3 | 0,2 | | | | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Unionstraße |
| 6 | 5037 | 6 | 0,6 | | | | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Unionstraße |
| 7 | 5035 | 4 | 0,5 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Unionstraße |
| 8 | 5038 | 6 | 1,0 | 1 | 1 | 1 | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Unionstraße |
| 9 | 5068 | 5 | 0,6 | | | | Quercus rubra | Roteiche | Unionstraße |
| 10 | 5070 | 6 | 1,0 | 1 | 1 | 1 | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Unionstraße |
| 11 | 5099 | 5 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Unionstraße |
| 12 | 5101 | 6 | 1,0 | 1 | 1 | 1 | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Unionstraße |
| 13 | 5128 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Unionstraße |
| 14 | 5129 | 8 | 1,4 | 1 | 1 | 1 | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Unionstraße |
| 15 | 5190 | 7 | 1,0 | 1 | 1 | 1 | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Zufahrt Unionstraße |
| 16 | 5259 | 5 | 0,6 | | | | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Zufahrt Unionstraße |
| 17 | 5663 | 9 | 0,9 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Westen |
| 18 | 5656 | 19 | 1,2 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Westen |
| 19 | 5649 | 8 | 0,9 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Westen |
| 20 | 5642 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Westen |
| 21 | 5635 | 10 | 1,5 | 1 | 1 | 2 | Platanus acerifolia | Platane | Westen |
| 22 | 5628 | 8 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Westen |
| 23 | 5621 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Westen |
| 24 | 5604 | 10 | 0,9 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Nordwesten |
| 25 | 5600 | 10 | 1,2 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Nordwesten |
| 26 | 5599 | 10 | 1,2 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Nordwesten |
| 27 | 10060 | 6 | 0,4 | | | | Platanus acerifolia | Platane | gefällt |
| 28 | 2036 | 14 | 1,1 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 29 | 10049 | 12 | 0,9 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 30 | 10004 | 16 | 1,8 | 1 | 1 | 2 | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 31 | 1991 | 12 | 1,2 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 32 | 1986 | 16 | 1,4 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 33 | 10019 | 8 | 0,5 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 34 | 10022 | 10 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 35 | 10024 | 14 | 1,6 | 1 | 1 | 2 | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 36 | 10028 | 10 | 0,5 | | | | Platanus acerifolia | Platane | gefällt |
| 37 | 10031 | 10 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 38 | 10039 | 10 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Nordrand Stellplätze |
| 39 | 5572 | 6 | 0,9 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 40 | 5570 | 6 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 41 | 5568 | 6 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 42 | 5564 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 43 | 5560 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 44 | 5556 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 45 | 5554 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |

| Nr. | Nr. Verm. Plan | Krone d [m] | Stamm-Umfang [m] | Baum-schutz-satzung | Verlust Vorhaben | Erf. Ersatz-bäume | Art botanisch | Art deutsch | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | 5551 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 47 | 5546 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 48 | 5543 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Westen |
| 49 | 5249 | 6 | 1,0 | 1 | 1 | 1 | Robinia pseudoacacia | Robinie | Zufahrt Unionstraße |
| 50 | 5534 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 51 | 5531 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 52 | 5524 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 53 | 5517 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 54 | 5510 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 55 | 5503 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 56 | 5496 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 57 | 5489 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 58 | 5482 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 59 | 5474 | 6 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 60 | 5467 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Mittelreihe |
| 61 | 5262 | 8 | 0,9 | 1 | 1 | 1 | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 62 | 5270 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 63 | 5277 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 64 | 5284 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 65 | 5292 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 66 | 5299 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 67 | 5306 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 68 | 5313 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 69 | 5321 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 70 | 5328 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | 2. Reihe im Osten |
| 71 | 5392 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 72 | 5401 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 73 | 5408 | 6 | 0,5 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 74 | 5419 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 75 | 5427 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 76 | 5435 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 77 | 5443 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 78 | 5453 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 79 | 5460 | 6 | 0,6 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 80 | 5462 | 6 | 0,7 | | | | Platanus acerifolia | Platane | Osten |
| 81 | 5712 | 2 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 82 | 5707 | 1 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 83 | 5703 | 1 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 84 | 5701 | 2 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 85 | 5697 | 2 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 86 | 5728 | 2 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 87 | 5725 | 2 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 88 | 5722 | 2 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 89 | 5720 | 2 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 90 | 5695 | 2 | 0,4 | | | | Acer campestre | Feldahorn | FZW-Grundstück |
| 91 | 5717 | 2 | 0,2 | | | | Sorbus spec. | Eberesche | FZW-Grundstück |
| 92 | 5377 | 10 | 1,6 | | | | Laubbaum | | gefällt |

| Nr. | Nr. Verm. Plan | Krone d [m] | Stamm-Umfang [m] | Baum-schutz-satzung | Verlust Vorhaben | Erf. Ersatz-bäume | Art botanisch | Art deutsch | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 93 | 5366 | 10 | 1,6 | 1 | | | Platanus acerifolia | Platane | Erhaltungsfestsetzung Südrand Parkplatz |
| 94 | 5362 | 12 | 1,8 | 1 | | | Platanus acerifolia | Platane | Erhaltungsfestsetzung Südrand Parkplatz |
| 95 | 5358 | 6 | 1,3 | 1 | 1 | 1 | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Südrand Parkplatz |
| 96 | 5356 | 6 | 0,8 | | | | Salix caprea | Salweide | gefällt |
| 97 | 5353 | 8 | 1,2 | 1 | 1 | 1 | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Südrand Parkplatz |
| 98 | 5355 | 6 | 0,9 | | | | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | gefällt |
| 99 | 5354 | 6 | 1,4 | | | | Laubbaum | | abgestorben |
| 100 | 5350 | 8 | 1,8 | 1 | 1 | 2 | Salix caprea | Salweide | Südrand Parkplatz |
| 101 | | | ca. 1,1 | 1 | 1 | 1 | Prunus avium | Vogelkirsche | Ostrand Höhe FZW Gebäude |
| 102 | | | | | | | Acer pseudoplatanus | Bergahorn | Unionstraße |
| 103 | | Neupflanzung | | | | | Carpinus betulus | Hainbuche | Übelgönne |
| 104 | | Neupflanzung | | | | | Carpinus betulus | Hainbuche | Übelgönne |
| 105 | | Neupflanzung | | | | | Carpinus betulus | Hainbuche | Übelgönne |
| 106 | | Neupflanzung | | | | | Carpinus betulus | Hainbuche | Übelgönne |
| | Summe | | | **32** | **30** | **34** | | | |

**Gemäß Baumschutzsatzung:**

StU = 0,8 < 1,5 m: 1 Ersatzbaum

StU = 1,5 < 2,5 m: 2 Ersatzbäume

StU = Stammumfang