

# **B e g r ü n d u n g**

## **Teil A - Städtebauliche Aspekte zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 05/002 (eh. Nr. 5488/019) - S-Bahnhof Angermund -**

### **Stadtbezirk 5    Stadtteil Angermund**

#### **1.    Örtliche Verhältnisse**

Das ca. 1,6 ha große Plangebiet liegt in der Ortsmitte von Angermund am S-Bahnhof, zwischen der Angermunder Straße (die innerhalb des Geltungsbereiches liegt), der Straße An den Linden und den Gleisen der Deutschen Bahn AG.

Das Plangebiet umfasst ein ca. 0,6 ha großes, bislang ungenutztes Baugrundstück (zurzeit Grünfläche) und einen Park-and-ride (P&R)-Parkplatz der Deutschen Bahn inklusive Zufahrt und Wendeschleife. Die Erschließung erfolgt bislang über eine Verlängerung der Straße An den Linden. Der Bahnhof kann zudem fußläufig über einen nicht ausgebauten Fußweg von der Angermunder Straße aus erreicht werden.

Die Umgebung des Plangebietes ist von Wohngebäuden in aufgelockerter Bauweise geprägt. Direkt südlich angrenzend, an der Straße An den Linden, befinden sich eine Ev. Kirche und eine Kindertagesstätte (Kita).

Das kleine Stadtteilzentrum von Angermund befindet sich in fußläufiger Entfernung an der Angermunder Straße.

#### **2.    Gegenwärtiges Planungsrecht**

Darstellung des Flächennutzungsplans (FNP)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf aus dem Jahre 1992 sind der P&R-Parkplatz sowie die Anlagen der Deutschen Bahn mit dem Hinweis auf einen S-Bahn-Haltepunkt dargestellt. Das ungenutzte Grundstück wird

als Fläche für den Gemeinbedarf mit einer zusätzlichen Kennzeichnung „Jugendheim, Jugendherberge“ abgebildet. Aufgrund der begrenzten Darstellungstiefe des Flächennutzungsplanes gilt der Bebauungsplan (Größe der vom Flächennutzungsplan abweichenden Fläche < 1 ha) als entwickelt.

#### Bebauungspläne

Für die Angermunder Straße inklusive Böschungsbereich existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan (Nr. 5488/003-01) aus dem Jahr 1970 (Straßenplanung). Die Straße An den Linden liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5488/005 (1970). Für das brach liegende Grundstück gilt § 34 BauGB.

#### Nachrichtliche Übernahmen

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der Wasserschutzzone III A bzw. III B des Wasserschutzgebietes Bockum/Wittlaer, Kaiserswerth und Wittlaer-Werth der Stadtwerke Duisburg AG. Die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung (WSGVO) sind zu beachten.

#### Hinweise

Die Flächen der Deutsche Bahn AG (DB) sind nachrichtlich dargestellt. Die DB beabsichtigt, zwei zusätzliche Gleise an der Westseite der bestehenden Bahntrasse für den geplanten Rhein-Ruhr-Express (RRX) zu errichten. Der aktuelle Stand der Fachplanung wurde in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Die Detailplanung erfolgt im gesonderten Planfeststellungsverfahren.

Die Existenz von Kampfmitteln kann im Plangebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. ist eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.

#### Plannummer

Die Vergabe einer neuen Plannummer (05/002 statt bislang 5488/019) ergab sich aus dem Lagebezugswechsel, d.h. der europaweiten Umstellung vom bisherigen Koordinatensystem Gauß/Krüger auf ETRS89/UTM.

### **3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes**

Die zweistufige Planung sieht die Errichtung eines eingeschossigen kleinflächigen Lebensmittelmarktes vor (max. 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) vor, der über eine Rampe von der Angermunder Straße aus erschlossen wird. Der geplante Nahversorger soll der Schließung einer bestehenden Versorgungslücke im Stadtteil dienen.

Der P&R-Parkplatz bleibt im ersten Schritt (Zwischennutzung) in heutiger Ausführung bestehen, wird jedoch von Beginn an ebenfalls über die Rampenanlage erschlossen. Die Straße An den Linden wird mit Entwicklung des Grundstücks abgebunden (Herstellung einer Wendeanlage) und somit von Durchgangsverkehr entlastet. Um die Verbindung zwischen dem Wohngebiet am Bilkrather Weg und dem Plangebiet zu verbessern, ist die Anlage einer Querungshilfe über die Angermunder Straße vorgesehen.

Die zweite Ausbaustufe (Folgenutzung) kommt erst in Betracht, wenn die für den geplanten Rhein-Ruhr-Express (RRX) erforderlichen zwei neuen Gleise errichtet werden. In diesem Zusammenhang ist zugleich eine Umgestaltung des Bahnhofes, seines Vorplatzes und der P&R-Anlage erforderlich. An der grundsätzlichen Erschließung ändert sich nichts. Da die bisherige Wegeföhrung im Böschungsbereich der Angermunder Straße zum Plangebiet entfällt, soll eine Unterföhrung für Radfahrer und Fußgänger unter der neu zu errichtenden Brücke Angermunder Straße geschaffen werden.

Die geplante Bebauung ist mit dem zweigeschossigen Teil vom Kirchengrundstück abgerückt und beeinträchtigt somit die dortigen Nutzungen nicht.

### **4. Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans**

#### **4.1. Eingeschränkte Gewerbegebiete**

##### **4.1.1. Eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 1**

Das eingeschränkte Gewerbegebiet GEe 1 wird gemäß § 8 i.V.m. § 1 BauNVO vertikal gegliedert. Zulässig sind nur Einzelhandelbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten gemäß Nr. 1 der „Düsseldorfer Sortimentsliste“ (Rahmenplan Einzelhandel der Landeshauptstadt Düsseldorf 2016, vgl. Kap. 4.1.3), um sicherzustellen, dass der geplante - und zur Schließung der bestehenden Versorgungslücke notwendige - Nahversorger hier umgesetzt wird (und kein anderer Einzelhandelsbe-

trieb). Zur Ermöglichung einer Nutzungsmischung und Gewährleistung einer größeren Flexibilität in der Vermarktung werden darüber hinaus im ersten Obergeschoss Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zugelassen. Ausnahmsweise ist die Realisierung von Schank- und Speisewirtschaften oder nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben denkbar.

Nicht zulässig sind dagegen sonstige Gewerbebetriebe, Lagerhäuser, Lagerplätze, öffentliche Betriebe und Tankstellen, da hier negative Beeinträchtigungen auf die umliegenden Wohnnutzungen sowie die Kirche und deren Kita zu befürchten wären. Die gleichen Gründe führen zum Ausschluss von Bordellen, bordellartigen Betrieben und Sexshops sowie Vergnügungsstätten und Spielhallen. Wohnnutzungen werden ebenfalls ausgeschlossen, da eine schalltechnische Untersuchung ergab, dass gesunde Wohnverhältnisse nur schwer gewährleistet werden können.

Nicht zulässig sind außerdem Einzelhandelsbetriebe, die mit zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Nr. 2 und/oder mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Nr. 3-7 der „Düsseldorfer Sortimentsliste“ (Rahmenplan Einzelhandel der Landeshauptstadt Düsseldorf 2016) handeln.

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) im GEe 1 beträgt 0,6, darf jedoch gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bis maximal 0,8 überschritten werden. Da es sich bei dem Vorhaben um einen Einzelhandelsbetrieb mit entsprechendem Kundenstellplatz handelt, das Grundstück insgesamt jedoch relativ klein ist, ist die Einhaltung eines geringeren Versiegelungsgrades zwar wünschenswert, jedoch nicht realistisch. Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl wird verzichtet, da hierfür keine Notwendigkeit gesehen wird. Der Lebensmittelmarkt ist eingeschossig geplant - das Baufenster wird anhand der vorliegenden Planungen durch Baugrenzen gebildet. Im 1. Obergeschoss sind weitere Nutzungen zulässig. Zu diesem Zweck wird ein zweites, deutlich kleineres Baufenster festgesetzt, das eine zweigeschossige Bebauung (bzw. ein weiteres Geschoss auf dem Dach des Einzelhändlers) zulässt.

#### 4.1.2. Eingeschränktes Gewerbegebiet GEe 2

Im eingeschränkten Gewerbegebiet GEe 2 sind Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten gemäß Nr. 1 der „Düsseldorfer Sortimentsliste“ (Rahmenplan Einzelhandel der Landeshauptstadt Düsseldorf 2016, vgl. Kap. 4.1.3) sowie Schank- und Speisewirtschaften zulässig. Es ist beabsichtigt, zur Verbesserung der sozialen Kontrolle im Bahnhofsbereich an dieser Stelle einen kleinen Kiosk

oder Imbiss zu etablieren. Sollte sich kein Investor finden, könnte die Fläche als Erweiterung für den P&R-Parkplatz dienen (Stellplätze sind zulässig).

Ausnahmsweise sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zulässig.

Nicht zulässig sind dagegen analog zum GEe 1 und aus den gleichen Gründen sonstige Gewerbebetriebe, Lagerhäuser, Lagerplätze, öffentliche Betriebe, Tankstellen, Wohnnutzungen, Bordelle, bordellartige Betriebe, Sexshops, Vergnügungsstätten und Spielhallen sowie Einzelhandelsbetriebe, die mit zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Nr. 2 und/oder mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Nr. 3-7 der „Düsseldorfer Sortimentsliste“ (Rahmenplan Einzelhandel der Landeshauptstadt Düsseldorf 2016) handeln.

Die zulässige GRZ von 0,6 darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO überschritten werden. Gebäude dürfen maximal eingeschossig ausgeführt werden.

#### 4.1.3. Hintergrund: Rahmenplan Einzelhandel

Aufgrund verschiedener Rückmeldungen aus der Öffentlichkeit und der Politik des Düsseldorfer Nordens über eine unzureichende Einzelhandelsausstattung sowie angesichts mehrerer Investitionsinteressenten für entsprechende Projekte hat sich die Stadt Düsseldorf mit der Situation der Nahversorgung im Stadtbezirk 5 auseinandergesetzt. Da die Realisierung fehlender Flächen für Lebensmittelmärkte nachhaltig erfolgen und mit den Zielsetzungen des vom Rat der Stadt Düsseldorf am 18.10.2007 beschlossenen (und mit Beschluss vom 07.07.2016 fortgeschriebenen) Rahmenplans Einzelhandel vereinbar sein sollte, hat die Stadt Düsseldorf ein Gutachten in Auftrag gegeben, das zum einen der Analyse und Bewertung der bestehenden Nahversorgungsstruktur im gesamten Düsseldorfer Norden dient und zum anderen Entwicklungsempfehlungen für den Stadtbezirk und dessen Zentrenstruktur formuliert.

Bei Bewertung des Stadtteiles Angermund wurde festgestellt, dass dort eine Versorgungslücke besteht, die zu Kaufkraftabflüssen, insbesondere nach Duisburg und Ratingen führt. Aus Sicht des Gutachters könnte diesem Tatbestand durch Fortentwicklung des bestehenden kleinen Stadtteilzentrums Angermunder Straße (D-Zentrum gemäß Rahmenplan Einzelhandel) oder konkret durch Erweiterung des bestehenden Vollsortimenters entgegen gewirkt werden. Dies ist jedoch nicht möglich, da es innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches an der Angermunder Straße bzw. direkt angrenzend aufgrund dortigen Landschaftsschutzgebietes keine geeignete Fläche gibt.

Aus diesem Grund lautet die Empfehlung des Gutachters, zur Ergänzung des Nahversorgungsangebots und Schließung der Versorgungslücke einen weiteren Lebensmittelmarkt (mit max. 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) im zentralen Siedlungsbereich zu errichten. Konkret wurde das ungenutzte Grundstück am S-Bahnhof Angermund genannt, da es sich dabei um einen Standort in der Ortsmitte handelt, der vom Zentrum aus fußläufig erreichbar ist. Zur Minimierung von Umsatzauswirkungen auf den bestehenden Vollsortimenter wurde die Ansiedlung eines Discounters vorgeschlagen.

Diese Empfehlung wird im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes umgesetzt. Durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes wird gewährleistet, dass sich nur ein kleinflächiger Betrieb bis maximal 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche ansiedeln kann, da größere Märkte nur in Kern- oder Sondergebieten zulässig sind.

Zugleich erfolgt wie dargelegt eine Steuerung der zulässigen Sortimente gemäß Rahmenplan Einzelhandel: zulässig sind nur Einzelhandelsbetriebe, die mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten gemäß Nr. 1 der „Düsseldorfer Sortimentsliste“ handeln. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass im Plangebiet die erwünschte Schließung der Versorgungslücke sichergestellt wird und keine Konkurrenz zum Zentrum entsteht.

#### 4.1.4. Sonstige Festsetzungen

Außerhalb der überbaubaren Fläche sind überdachte Hauseingänge und Teile von Gebäuden zulässig, sofern die Baugrenze um nicht mehr als 1,50 m überschritten wird. Des Weiteren können Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO, jedoch keine Anlagen zur Tierhaltung, zugelassen werden.

Aufgrund der hohen Frequentierung gewerblicher Stellplätze sind diese vollständig zu versiegeln (Vermeidung von Eintragungen in den Boden) und ordnungsgerecht zu entwässern.

Infolge der Lage des Plangebietes in der Wasserschutzzone III A bzw. III B sollen die natürlichen Deckschichten im Boden weitestgehend erhalten bleiben. Bei zukünftigen Bauvorhaben ist somit zu berücksichtigen, dass die Höhenlage der Unterkante von Fundamenten wasserwirtschaftlichen Erfordernissen unterworfen ist. Tiefeneingriffe für bauliche Anlagen sind auf 34,80 m üNN zu begrenzen. Hiervon können Ausnahmen getroffen werden, wenn gutachterlich nachgewiesen werden kann, dass kein Eingriff in bestehende Deckschichten erfolgt.

#### 4.2. Stellplätze und Garagen

Die Errichtung von Tiefgaragen ist aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone III A bzw. III B nicht zulässig. Die mögliche Anordnung der Parkplätze auf dem Kundstellplatz und dem P&R-Parkplatz wird hinweislich dargestellt. Im Süden des Plangebiets sind entlang der Wendeanlage Stellplätze zulässig, die z.B. den Mitarbeitern des Marktes dienen können.

#### 4.3. Verkehr

Zurzeit wird das Grundstück am S-Bahnhof Angermund über die Straße An den Linden erschlossen. Mit Umsetzung der Planung wird diese Straße mit Pollern abgegrenzt und endet zukünftig in einem Wendepunkt. Die Erschließung des Gesamtgeländes (inklusive des bestehenden P&R-Parkplatzes) erfolgt dann über eine Rampe von der Angermunder Straße aus. Zu diesem Zweck wird in der Angermunder Straße die Anlage einer neuen Linksabbiegerspur vorgesehen.

Die Flächen der Deutschen Bahn AG inklusive des derzeit bahneigenen P&R-Parkplatzes werden in der Zwischennutzung als private Verkehrsfläche (Bahnanlage) und private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Park-and-ride-Parkplatz) nachrichtlich übernommen. Der P&R-Parkplatz soll zukünftig, d.h. nach der Umstrukturierung, in städtisches Eigentum übergehen. Daher wird diese Fläche bei der Folgenutzung als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Die Bahnanlage bleibt nach wie vor privat.

Der Bereich der Angermunder Straße inklusive Böschung, die neue Rampe sowie der im Plangebiet liegende Teil der Straße An den Linden mit der neu anzulegenden Wendeanlage werden als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

##### Zufahrtsrampe

Die geplante Zufahrtsrampe verläuft parallel zum vorhandenen Böschungsdamm und schließt an die Angermunder Straße an. Sie wird mit einem Gefälle von 3,8 % angelegt und hat eine Fahrbahnbreite von 6 m. Die Rampe ist im Einmündungsbereich aufgeweitet, so dass sich ausfahrende Pkw nebeneinander aufstellen können und sie auch für Müll- und Lieferfahrzeuge uneingeschränkt befahrbar ist. Die Ausfahrtmöglichkeit für PKW ist durch separate Rechts- bzw. Linksabbieger geregelt.

##### Leistungsfähigkeitsnachweis

Das Gutachterbüro Schüßler-Plan hat im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung die Leistungsfähigkeit der geplanten Erschließung geprüft (Schüßler-Plan Ingenieurge-

sellschaft mbH 2014: Verkehrsuntersuchung ALDI-Markt „An den Linden“ in Düsseldorf). Aus der Nutzung ist ein tägliches Fahrtenaufkommen von 1.664 Kfz-Fahrten (Summe Ziel- und Quellverkehr) zu erwarten. In der Spitzenstunde am Nachmittag erreicht der Zusatzverkehr eine Größenordnung von ca. 235 Kfz-Fahrten / Stunde. Die Gesamtbelastung der Einmündung steigt damit von einer heutigen Querschnittsbelastung von 800 Kfz/h auf 1.035 Kfz/h. Dies entspricht einer rechnerischen Zunahme um ca. 34 %. In der Zufahrt Angermunder Straße Ost ergibt sich für die Linksabbieger eine rechnerische Wartezeit von unter 10 Sekunden und ein 95%-Rückstau von einem Fahrzeug. Dies entspricht einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe A. In der Ausfahrt ergibt sich für die Linkseinbieger mit einer Wartezeit von 18 Sekunden und einem 95%-Rückstau von einem Fahrzeug eine gute Verkehrsqualität der Stufe B. Für die Rechtseinbieger ergibt sich mit einer mittleren Wartezeit von weniger als 10 Sekunden und einem 95%-Rückstau von ebenfalls einem Fahrzeug eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A. Damit ist abschließend und zusammenfassend festzuhalten, dass die geplante Erschließung uneingeschränkt leistungsfähig ist.

#### Fußgänger

Zurzeit besteht für Fußgänger ein baulich abgesetzter Fußweg auf beiden Seiten der Angermunder Straße. Radfahrer können Angebotsstreifen auf der Fahrbahn nutzen. Zur Anlage der geplanten Linksabbiegerspur wird es erforderlich, die begleitenden Grünstreifen zurückzubauen und die Fahrbahn zu verbreitern. Damit kann die Breite der vorhandenen Gehwege und der Böschungskrone insgesamt beibehalten werden. Für Fußgänger und Radfahrer, die aus Richtung Süden kommen, besteht eine barrierefreie Anbindung über die Straße „An den Linden“. Der Fußweg über die Straße An den Linden gehört zu einem Teil der Stadt Düsseldorf (daher öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung; hier Fußweg) und ist zu einem anderen Teil Privatgelände (Gehrecht für die Allgemeinheit G 2).

Für Fußgänger, die den Lebensmittelmarkt aus Richtung Westen erreichen wollen, ist in Höhe des heutigen Fußwegs von der Angermunder Straße zum S-Bahnhof die Anlage einer Querungshilfe (Breite 2,5 m) geplant. Damit wird ein sicheres Überqueren der Angermunder Straße zukünftig möglich. Der geplante Markt und der Bahnhof können barrierefrei über die Autorampe (Fußwegbreite ca. 1,80 m) oder (nicht barrierefrei) über die bestehende Fußwegrampe von der Angermunder Straße aus erreicht werden.

Im Zuge der Realisierung der RRX-Trasse und damit der Umstrukturierung des P&R-Parkplatzes entfällt der bestehende Fußweg von der Angermunder Straße aus zum



Plangebiet. Zur Verbesserung der fußläufigen Anbindung soll eine Unterführung für Radfahrer und Fußgänger unter der neu zu errichtenden Brücke Angermunder Straße geschaffen werden.

#### Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Grundstück liegt direkt am S-Bahnhof Angermund und hat somit eine hervorragende ÖPNV-Anbindung. Zusätzlich wird das Plangebiet von den Bussen der Linien 728 und 751 mit der Haltestelle „Auf der Krone“ bedient. Die mittlere Gehwegentfernung zur Haltestelle beträgt ca. 200 m.

#### Park-and-ride-Parkplatz (P&R)

Der P&R-Parkplatz wird zurzeit über die Straße An den Linden erschlossen. Mit Umsetzung der Planung wird diese Verbindung abgebunden und es erfolgt ein Anschluss des Parkplatzes über die neue Rampe an die Angermunder Straße. Damit wird die Straße An den Linden vom Durchgangsverkehr deutlich entlastet. In der ersten Ausbaustufe (Zwischennutzung) kann der Nordteil des P&R-Parkplatzes in seinem heutigen Bestand erhalten bleiben. Durch den Bau des Kundenstellplatzes und die Entsiegelung der heutigen Wendeschleife entfallen jedoch Parkplätze. Durch den Bau der RRX-Trasse muss der Parkplatz weiter verkleinert und umstrukturiert werden. In beiden Ausbaustufen sollen Abstellmöglichkeiten für Fahrräder vorgesehen werden. Die konkrete Planung erfolgt, sobald die Umstrukturierung infolge der Trassenrealisierung der Deutschen Bahn AG erforderlich wird.

#### 4.4. Ver- und Entsorgung

Der Ortskern Angermunds entwässert im Trennsystem. Die vorhandenen Abwasseranlagen im Bereich des Plangebietes sind im Jahre 2010 errichtet worden. Das auf bebauten und befestigten Flächen anfallende und gesammelte Niederschlagswasser ist in die öffentlichen Kanalisationsanlagen einzuleiten. Es bestehen keine Einleitungsbeschränkungen.

Die Rückstauenebene - welche an keiner Stelle unterschritten werden darf - bildet die Straßenoberkante am Anschlusspunkt. Andernfalls ist eine Rückstausicherung in Form einer Hebeanlage erforderlich.

#### Schmutzwasserbeseitigung

Das Schmutzwasser wird mittels einer Pumpstation an der Brücke der Angermunder Straße über den Angerbach in den öffentlichen Schmutzwasserkanal in der Rahmer Straße gefördert. Von dort gelangt es zusammen mit dem Schmutzwasser des restli-

chen kanalisiertes Teiles von Angermund in einen Abwassersammler des Bergisch-Rheinischen-Wasserverbandes (BRW) und fließt entlang der Rahmer Straße in Richtung Duisburg zum Klärwerk Huckingen, wo es gereinigt wird.

#### Niederschlagswasserbeseitigung

Das Niederschlagswasser der befahrbaren Flächen und einem Teil der Dachflächen wird gesammelt und zur Niederschlagswasserbehandlungsanlage „Bilkrather Weg“ geleitet, wo es nach der Reinigung in den Angerbach eingeleitet wird.

#### Kanalschutztrassen

Eine Bebauung der Kanalschutztrassen ist grundsätzlich nicht zulässig. Eine Bepflanzung darf nur mit vorheriger Zustimmung des Stadtentwässerungsbetriebes der Stadt erfolgen. Des Weiteren müssen jederzeit alle notwendigen Verlegungs-, Unterhaltungs-, Reparatur- und Erneuerungsarbeiten an den Entwässerungsanlagen unter Einsatz aller erforderlichen Geräte, Fahrzeuge und Maschinen geduldet werden.

#### Abfallbeseitigung

Die zurzeit im Eingangsbereich des Bahnhofs stehenden Depotcontainer sollen verlegt und der Standort insgesamt erweitert werden. Vorgesehen wird eine Fläche für sechs oberirdische Container (zwei Papier-, drei Glas- und ein Altkleidercontainer). Der Standort (Fläche für die Abfallentsorgung) liegt innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche der neuen Autorampe, angrenzend an die Private Grünfläche bzw. das GEe 2.

#### 4.5. Private Grünfläche

Der Nord-Teil des Privatgrundstücks wird als Private Grünfläche (Grünanlage) festgesetzt. Hintergrund ist, dass hier zum einen bereits Bepflanzung besteht, zum anderen dieser Teil in der Zwischennutzung auch nicht sinnvoll ausnutzbar ist. Im Zuge der Folgenutzung wird die Fläche zum großen Teil dem zukünftig öffentlichen P&R-Parkplatz zugeschlagen, der Rest wird dem GEe 2 zugeordnet.

#### 4.6. Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Zur Sicherung der Begeh- bzw. Befahrbarkeit bestimmter Wegebeziehungen und zur Gewährleistung der Ver- bzw. Entsorgungsleistung werden im Plangebiet bestimmte Flächen mit Geh-, Fahr- und/oder Leitungsrechten (GFL) festgesetzt. Der jeweils berechnete Personenkreis wird individuell benannt.

Das Bahnhofsgelände und der Fußweg von der Straße An den Linden zum Bahnhof befinden sich in Privateigentum (private Verkehrsfläche der Deutsche Bahn AG), sollen aber öffentlich begehbar sein. Daher wird während der Zwischennutzung für den P&R- Parkplatz ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt (GF 1). In der Folgenutzung ist dieses Recht nicht mehr erforderlich, da der P&R dann öffentliche Verkehrsfläche und somit für Jedermann begehbar wird.

Zum Zwecke der öffentlichen Nutzbarkeit wird auch für den Bahnhofsvorplatz und die Zuwegung zu den Gleisen sowie den bestehenden Weg von der Angermunder Straße aus ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit ausgewiesen (G2).

Zur Sicherung und Erreichbarkeit der Leitungstrassen werden den Ver- und Entsorgern und der Landeshauptstadt Düsseldorf Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFL 3) zugesprochen. Neben den freizuhaltenden Schutzstreifen ist hier auch der Kundenstellplatz einbezogen worden, damit die zuständigen Abfallentsorgungsbetriebe und Versorgungsträger das Recht haben, auf dem Gelände zu wenden (da die öffentliche Erschließungsrampe keine Wendeanlage vorsieht). Die Zugänglichkeit wird vertraglich geregelt.

#### 4.7. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Die Firma Peutz Consult GmbH hat zur Beurteilung der Schallimmissionen zwei Gutachten erstellt (Peutz Consult GmbH 2014: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren S-Bahnhof Angermund sowie Peutz Consult GmbH 2016: Ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 05/002 - S-Bahnhof Angermund), deren wesentliche Ergebnisse im Folgenden kurz wieder gegeben werden.

##### 4.7.1. Gewerbelärm

###### Immissionen des Lebensmittelmarktes

Die zulässigen Immissionsrichtwerte werden an allen untersuchten Immissionspunkten sowohl an der neu geplanten (hier einzuhalten: 65 dB(A) für Gewerbegebiete) als auch an der bestehenden umliegenden Wohnbebauung (55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete) eingehalten. Die geplante Lärmschutzwand entlang der Zufahrt von der Angermunder Straße mit einer Höhe von 2,5 m (über der Fahrbahn der Rampe) wurde bei den Immissionsberechnungen bereits berücksichtigt.

Im Rahmen des geplanten Bauvorhabens ist mit ca. 1.664 Pkw-Bewegungen und 3 Lkw-Bewegungen innerhalb des Tageszeitraumes (06:00 - 22:00 Uhr) zu rechnen.

Aufgrund der stattfindenden Vermischung des von der Nutzung des Bauvorhabens ausgehenden Pkw-Verkehrs mit dem auf der Angermunder Straße vorherrschenden Verkehr mit ca. 9.000 Kfz pro Tag ist nicht von einer Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen um 3 dB(A) auszugehen. Zudem wird es sich vielfach um keine zusätzlichen Fahrten, sondern um Zu- und Abfahrten von Pkws handeln, die ohnehin auf der Straße fahren. Lärmschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich. Die Immissions-situation einer möglichen Haustechnik ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

#### 4.7.2. Verkehrslärm

##### Immissionen des P&R-Parkplatzes

Die Immissionen der P&R-Anlage wurden gemäß der 16. BImSchV beurteilt. Der zulässige Immissionsgrenzwert für Gewerbegebiete von 69 dB(A) am Tag wird an allen Immissionspunkten an der geplanten Nutzung im 1. Obergeschoss sowohl für den Zwischen- als auch für den Endzustand eingehalten. Ebenso werden die zulässigen Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag bzw. 49 dB(A) in der Nacht überall an der bestehenden umliegenden Bebauung sowohl für den Zwischen- wie auch für den Endzustand eingehalten.

Lärmschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

##### Verkehrslärmimmissionen im Bereich des Bebauungsplanes

Die Geräuschbelastung durch Straßen- und Schienenlärm innerhalb des Plangebietes wird gemäß DIN 18005 beurteilt. Die Berechnung der Beurteilungspegel innerhalb des Plangebietes erfolgte in Form von Einzelpunktberechnungen getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum im Bebauungsplangebiet. Für den Straßenverkehrslärm der Angermunder Straße wurden die Emissionen des Planfalls mit Lebensmittelmarkt berücksichtigt. Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, ergeben sich ohne Lärmschutz an vielen Fassaden der geplanten Nutzung im 1. Obergeschoss Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) am Tag sowohl für die bestehende Situation ohne RRX als auch für die geplante Situation mit RRX. Aus diesem Grund ist an der am stärksten betroffenen östlichen Gebäudefassade für eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen zu sorgen. Auch dann (ausgehend von einer geschlossenen Fassade) ergeben sich noch an der östlichen Seite in der bestehenden Situation ohne RRX Überschreitungen von bis zu 5 dB(A) tags sowie von bis zu 2 dB(A) tags an den restlichen Fassaden.

In der geplanten Situation mit RRX ergeben sich ohne Lärmschutzmaßnahmen Überschreitungen von bis zu 9 dB(A) tags an der östlichen Fassade (ohne Fenster)

sowie von bis zu 6 dB(A) tags an den restlichen Fassaden. Da keine Wohnnutzung vorgesehen ist, wird ein Ausschluss öffentlicher Fenster nicht gefordert, sondern nur die (oben bereits erwähnte) künstliche Belüftung sowie die Einhaltung der erforderlichen Schalldämmmaße.

#### Auswirkungen auf den Straßenverkehrslärm im Umfeld

Ergänzend zu den Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf Immissionsorte im Bebauungsplangebiet sind zusätzliche Aussagen zu den schalltechnischen Auswirkungen des Bauvorhabens auf Immissionsorte im Umfeld des Bebauungsplanes zu treffen. Für den Planfall mit Lebensmittelmarkt ergeben sich durch die Zusatzbelastung tags um 0,3 dB(A) höhere Beurteilungspegel für den Straßenverkehr der Angermunder Straße als im Bestand ohne Lebensmittelmarkt. Nachts bleiben die Beurteilungspegel unverändert. Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass an allen umliegenden bestehenden Wohngebäuden im an das Bebauungsplangebiet angrenzenden Bereich die Lärmsanierungswerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts deutlich eingehalten werden. Aufgrund der mit dem geplanten Lebensmittelmarkt verbundenen Verkehrserhöhung auf der Angermunder Straße ergeben sich somit keine schalltechnisch relevanten Verschlechterungen in der Umgebung des Bebauungsplangebietes.

#### 4.7.3. Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

##### Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Wie in Kapitel 4.7.2 dargestellt, ergeben sich Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 aus Verkehrslärm sowohl für die bestehende Situation ohne RRX als auch für die geplante Situation mit RRX insbesondere zur Nachtzeit und insbesondere an den zur Eisenbahnstrecke orientierten Fassaden der geplanten Nutzung im 1. Obergeschoss.

Aus diesem Grund wurden aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand entlang der Bahngleise untersucht. Gemäß den Berechnungsergebnissen ergeben sich Pegelminderungen von bis zu 6,1 dB(A) durch eine 5 m hohe und Pegelminderungen von bis zu 8,5 dB(A) durch eine 6 m hohe Lärmschutzwand.

Für die Zwischennutzung vor Errichtung der RRX-Trasse ist diese Maßnahme nicht zielführend, da die Wand mit Bau der Trasse versetzt werden müsste (unwirtschaftlich). Im Rahmen des Trassenausbaus plant die Deutsche Bahn AG jedoch die Errichtung einer Lärmschutzwand. Wann und in welcher Höhe diese realisiert wird, ergibt sich aus den Ergebnissen der noch ausstehenden Planfeststellung und der baulichen Umsetzung zum RRX.

### Passive Lärmschutzmaßnahmen

Die Festsetzung zusätzlicher passiver Lärmschutzmaßnahmen ist aufgrund der hohen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 (insbesondere wegen der hohen nächtlichen Werte) erforderlich. Da ein Ausbau des RRX und des Baus von Schallschutzmaßnahmen nicht gesichert ist, ist die heutige Situation ohne Lärmschutz ebenfalls betrachtet worden. Weil dies die ungünstigste Situation ist, wird auf diesen Fall auch der passive Schallschutz ausgelegt.

Zum Schutz der Empfängerseite vor erhöhten Schallimmissionen sind verschiedene passive Schallschutzmaßnahmen möglich. Dies sind z.B.:

- Akustisch günstige Orientierung der Gebäude,
- Einbau schalldämmender Fenster,
- Erhöhung der Schalldämmung der Fassade,
- Akustisch günstige Ausbildung bzw. Anordnung der Freibereiche (Terrassen, Balkone),
- Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen,
- Ausschluss von schützenswerten Nutzungen hinter lauten Fassaden
- schalloptimierte Grundrissgestaltung.

In der aktuellen Planung werden eine künstliche Belüftung auf der Ostfassade zur Eisenbahnlinie sowie eine angepasste Anordnung von Fenstern (z.B. Erker, Orientierung nach Westen etc.) vorgesehen.

Zur Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 [4] sind die so genannten "maßgeblichen Außenlärmpegel", bezogen auf den Zeitraum des Tages (6 Uhr bis 22 Uhr), heranzuziehen.

Entsprechend den berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln und den hieraus resultierenden Lärmpegelbereichen ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude entsprechend den Lärmpegelbereichen III bis V für die bestehende Situation ohne RRX, entsprechend den Lärmpegelbereichen IV bis VI für die geplante Situation mit RRX ohne Lärmschutzwände und entsprechend den Lärmpegelbereichen III bis V für die geplante Situation mit RRX mit einer 6 m hohen Lärmschutzwand.

Aufgrund der Immissionen an den geplanten Fassaden des Bauvorhabens liegen je nach Situation somit Anforderungen von maximal Lärmpegelbereich III bis VI vor.

Dabei ist zu beachten, dass die Anforderung bis einschließlich des Lärmpegelbereiches III keine "echten" Anforderungen an die Fassadendämmung darstellen, da diese Anforderung bereits von den heute aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Iso-

lierglasfenstern bei ansonsten üblicher Massivbauweise normalerweise bei entsprechendem Flächenverhältnis von Außenwand zu Fenster erfüllt wird.

Gegenüber der derzeit bestehenden Situation würde mit Realisierung des RRX im Bereich des Bebauungsplans voraussichtlich aktiver Lärmschutz errichtet werden, der zu einer Verbesserung der Lärmsituation führen würde. Auch wenn ein geringerer Lärmschutz als die geprüften 5 m oder 6 m hohen Wände realisiert wird, ist die heutige Situation ohne Lärmschutz relevant. Der schalltechnisch ungünstigste Fall wäre demnach die derzeit bestehende Situation ohne RRX und ohne aktiven Lärmschutz. Daraus ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude entsprechend den Lärmpegelbereichen III-V.

Im Bebauungsplan werden für die einzelnen Fassaden im GEe 1 folgende Lärmpegelbereiche (LPB) gekennzeichnet und festgesetzt:

- Ostfassade (zur Bahn): LPB V
- Nord- und Südfassaden: LPB IV
- Westfassade (zur Straße): LPB III.

Da die Planungen für ein weiteres eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe 2) erst im Jahr 2015 entstanden, wurde zur Festlegung von Anforderungen zu Lärmpegelbereichen eine ergänzende schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die auf dem ersten Gutachten aufbauen kann. Da das Baufenster im GEe 2 der Größe des Baugebietes entspricht, wurden die LPB in Form von Grenzwertlinien (Isophonen) ermittelt. Bei Realisierung der RRX-Trasse mit entsprechendem aktiven Lärmschutz sind Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude im GEe 2 entsprechend LPB IV ausreichend. Zu berücksichtigen ist aber der schalltechnisch ungünstigste Fall. Ohne aktiven Lärmschutz ergeben sich sowohl ohne als auch mit RRX Anforderungen nach DIN 4109 entsprechend Lärmpegelbereich V. Dies ist im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt.

Hinweis: Mittlerweile ist für Berechnungen von Bahnlärm die sog. Schall 03-2012 eingeführt worden. Die daraus resultierenden Pegeländerungen sind in den Festsetzungen berücksichtigt worden. Der ab 2015 entfallende Schienenbonus (Abschlag von 5 dB auf den Beurteilungspegel) wurde in der vorliegenden Berechnung bereits außer Acht gelassen.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit durch Sachverständige für Schallschutz nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichen.

#### 4.7.4. Lufthygiene

Eine Überprüfung mittels IMMIS Luft hat ergeben, dass die Grenzwerte auch im Planfall deutlich unterschritten werden. Für die benachbarte Kita ist die Erhöhung um  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nicht spürbar.

#### 4.8. Fläche für Bepflanzung

Aufgrund der angestrebten Nutzung des bislang unbebauten Grundstücks für die Errichtung eines Lebensmittelmarktes mit zugehörigem Kundenstellplatz wird sich der Versiegelungsgrad im Plangebiet erhöhen. Um den Eingriff möglichst gering zu halten, werden die unbebauten Teilflächen soweit wie möglich begrünt.

Die Pflanzstreifen sichern neben der Mindestbegrünung des Grundstücks zudem eine Abschirmung zum südlich gelegenen Kirchengrundstück.

Die südlich der Zufahrtsrampe gelegene Fläche zum Anpflanzen (A) ist mit einer strukturreichen Mischvegetation aus standortgerechten Bäumen und Sträuchern dauerhaft zu begrünen. Es sind mindestens fünf groß- bis mittelgroßkronige Laubbäume anzupflanzen. In der nördlich des Wendehammers gelegenen Fläche zum Anpflanzen (B) ist ebenfalls flächendeckend eine strukturreiche Mischvegetation anzupflanzen. Bäume können aufgrund der bestehenden Leitungstrassen nicht vorgesehen werden.

Die Fläche der heutigen Wendeschleife (C) wird entsiegelt und standortgerecht begrünt. Bäume dürfen hier nicht gepflanzt werden, da es sich nur um eine temporäre Grünfläche handelt. Langfristig wird hier die Trasse des RRX entstehen.

Je angefangene acht oberirdische und nicht überdachte Stellplätze ist je ein mittelgroßkroniger Laubbaum (Stammumfang 20-25 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Boden) zur Stellplatzbegrünung zu pflanzen. Die Größe der Baumscheibe muss mindestens  $8 \text{ m}^2$  betragen.

Zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation und zum ausgeglichenen Abfluss von Niederschlagswasser sind Flachdächer oder flach geneigte Dächer bis maximal  $15^\circ$  als extensive Gründächer anzulegen. Auch optisch kann die Dachbegrünung zu einem angenehmeren Erscheinungsbild der Dachlandschaft beitragen. Die zusätzliche Anbringung und Nutzung von Solaranlagen auf diesen Dächern wird empfohlen. Eine Kombination von Dachbegrünung und Solaranlagen schließt sich nicht aus: Insbesondere im Fall von Photovoltaikanlagen steigert eine Dachbegrünung durch die



kühlende Wirkung der Vegetation die Leistungsfähigkeit der Photovoltaikmodule (Silizium-Zellen) und damit die Energieeffizienz der Anlage. Aus diesem Grund sind zwar verglaste Flächen und technische Aufbauten von der Begrünungsverpflichtung ausgenommen, nicht jedoch Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien.

Die festgesetzte Lärmschutzwand ist auf der zur Bebauung im Gewerbegebiet gelegenen Seite auf je zwei Meter Wandlänge mit mindestens einer rankenden, klimmenden oder schlingenden Pflanze, dauerhaft zu begrünen.

#### 4.9. Bedingte Festsetzung

##### Zwischennutzung (RRX)

Der Bebauungsplan setzt den Endzustand des Plangebietes fest, d.h. den Zustand nach Errichtung der für den geplanten Rhein-Ruhr-Express (RRX) erforderlichen zwei neuen Gleise und der anschließenden bzw. parallelen Umstrukturierung des P&R-Parkplatzes und des Bahnhofsvorplatzes. Die Zwischennutzung entspricht dem heutigen Bestand des Bahngeländes inkl. des P&R-Parkplatzes und den zu entsiegelnden Bereichen.

Bis zum Baubeginn sind der bestehende P&R-Parkplatz zu erhalten und der als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzte Teil der bisherigen Erschließungsstraße zu entsiegeln und zu begrünen.

Die Umstrukturierung des Bahngeländes (Bahngelände bzw. Park-and-ride-Parkplatz) inklusive der Überplanung der Pflanzfläche östlich des Gewerbegebietes ist erst dann zulässig, wenn der Planfeststellungsbeschluss für den Trassenbau des Rhein-Ruhr-Expresses (RRX) bestandskräftig wird.

#### 4.10. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Zur Vermeidung von gestalterischen Fehlentwicklungen, die dem Erscheinungsbild des angrenzenden Wohnquartiers abträglich wären, werden örtliche Bauvorschriften in den Bebauungsplan aufgenommen. Neben einzelnen grünordnerischen Maßnahmen, die bereits erörtert wurden (z. B. Dachbegrünung) sind auch die notwendigen Flächen zur Abfallentsorgung aus optischen Gründen mit Hecken oder Strauchpflanzungen einzugrünen.

Um den hohen gestalterischen Ansprüchen gerecht zu werden und aufgrund der Lage nahe der Kirche und angrenzender Wohngebäude ist es erforderlich, die Zulässigkeit von Werbeanlagen, wie sie im Bereich des Lebensmittelmarktes zu erwarten sind, einzuschränken und zu ordnen. Demnach sind Werbeanlagen nur an den Fas-

saden der Gebäude zulässig, in denen das Produkt oder die Leistung, für die geworben wird, angeboten bzw. erbracht wird. Ausgeschlossen werden Blinklichtanlagen, Wechsellichtanlagen, Lauflichtanlagen, Projektoren und Monitore aller Art, angestrahlte Anlagen, wenn die Lichtquelle bewegt oder die Helligkeit verändert wird, Anlagen mit der Möglichkeit, Motive zu wechseln (Wendeanlagen) und Kombinationen solcher Anlagen.

Durch die oben genannten Festsetzungen wird verhindert, dass die Bereiche des Gebiets, die nicht ausschließlich mit einer kommerziellen Nutzung belegt sind, uneingeschränkt der Wirkung von Werbeanlagen ausgesetzt werden und so gestalterische Missstände oder eine Störung der Wohnruhe auftreten.

## **5. Soziale Maßnahmen**

Das Grundstück war bislang unbebaut. Bei den sonstigen, im Plangebiet liegenden Flächen handelt es sich um Verkehrsflächen und/oder privates Bahngelände. Im Plangebiet leben oder arbeiten keine Menschen. Somit entstehen keine nachteiligen Auswirkungen. Soziale Maßnahmen sind nicht notwendig.

## **6. Bodenordnende Maßnahmen**

Das städtebauliche Konzept berücksichtigt die bestehenden Eigentumsverhältnisse. Bodenordnerische Maßnahmen sind somit nicht notwendig.

## **7. Kosten für die Gemeinde**

Der Landeshauptstadt Düsseldorf entstehen mit dem Ausbau der RRX-Trasse noch zu ermittelnde Kosten durch den Erwerb des Grundstücks der P&R-Anlage.

**Teil B - Umweltbericht**  
**zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 05/002 (eh. 5488/019)**  
**- S-Bahnhof Angermund -**

**Stadtbezirk 5    Stadtteil Angermund**

**1. Zusammenfassung**

Der Bebauungsplanentwurf setzt zwei Ausbaustufen fest: Die erste Stufe (Zwischennutzung) stellt die Planung ohne die Bahntrasse des Rhein-Ruhr-Expresses (RRX) dar, die zweite Ausbaustufe (Folgenutzung) den Endzustand nach Fertigstellung der Trasse für den RRX. Das Plangebiet wird durch Verkehrsimmissionen (Schiene) belastet. Insbesondere nachts werden die Orientierungswerte der DIN 18005 deutlich überschritten. Eine aktive Lärmschutzmaßnahme in Form einer Lärmschutzwand ist in der Folgenutzung vorgesehen. Diese wird allerdings erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den RRX gesichert, da erst danach der Ausbau der Trasse erfolgen kann. Das Plangebiet ist derzeit zu circa 40% versiegelt. Aufgrund der geplanten Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes mit ergänzenden Nutzungen und der dafür nötigen Infrastruktur sowie durch die Schaffung der RRX-Trasse wird sich der Versiegelungsgrad deutlich erhöhen. Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III A und B. Teilveriegelte und unversiegelte Flächen sind zwar wünschenswert, die gewerbliche Nutzung der Stellplätze im Plangebiet lässt dies jedoch aus wasserwirtschaftlichen Gründen nur bedingt zu. Die Böschung entlang der Angermunder Straße weist erhaltenswerte Gehölzstrukturen auf, die jedoch teilweise für den Bau der neuen Rampenanlage zur Erschließung des Plangebietes in der Zwischennutzung und in der Folgenutzung im Bereich des P&R Parkplatzes vollständig entfernt werden müssen.

**2. Beschreibung des Vorhabens**

Das circa 1,6 ha große Plangebiet liegt im Ortskern von Angermund. Es umfasst eine bisher ungenutzte Brachfläche sowie einen P&R-Parkplatz für den S-Bahnhof Angermund. Diese Fläche wird planungsrechtlich nach §34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauter Ortsteile) beurteilt. Für die An-

germunder Straße inklusive Böschungsbereich existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan aus dem Jahr 1970. Das Planungsrecht für die Fläche, die sich im Plangebiet befindet, wird durch den vorliegenden Bebauungsplanentwurf ersetzt. Dieser sieht zur Schließung einer bestehenden Versorgungslücke die Ansiedlung von kleinflächigem Einzelhandel (Lebensmittelmarkt) sowie von ergänzenden Nutzungen vor. Das Vorhaben soll in einem zweigeschossigen Gebäude realisiert werden. Die Erschließung des Lebensmittelmarktes, aber auch des P&R-Parkplatzes erfolgt zukünftig über die neu geplante Rampenanlage von der Angermunder Straße aus. Die Straße An den Linden wird mit Hilfe einer Wendeanlage abgebunden, um Durchgangsverkehre zu vermeiden. Die Deutsche Bahn AG sieht vor, zwei Gleise für den geplanten RRX an der Westseite der bestehenden Bahntrasse zu errichten. Die hierfür notwendige Fachplanung erfolgt in einem gesonderten Planfeststellungsverfahren. Aus diesem Grund sieht der Bebauungsplanentwurf zwei Ausbaustufen vor: Die erste Stufe (Zwischennutzung) stellt den geplanten Lebensmittelmarkt sowie die neue Verkehrsführung dar. Für das Vorhaben wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe 1) festgesetzt. Die zweite Stufe (Folgenutzung) stellt den Endzustand nach Fertigstellung des RRX dar. Im Bereich des P&R Parkplatzes wird ein weiteres eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe 2) festgesetzt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, im Bahnhofsbereich einen Kiosk oder Imbiss zu etablieren.

### **3. Ziele von Umweltfachplanungen im Gebiet**

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

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

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

Die grünplanerischen Empfehlungen des „Grünordnungsplans für den Stadtbezirk 05“ finden sich im Abschnitt „Tiere, Pflanzen und Landschaft“ und die Aussagen der

„Stadtklimatischen Planungshinweiskarte Düsseldorf (2012)“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ wiedergegeben.

Der Luftreinhalteplan und das Szenario 2050 der Landeshauptstadt Düsseldorf umfassen jeweils das gesamte Stadtgebiet. Im Luftreinhalteplan sind zahlreiche Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die Luftqualität insbesondere im hoch verdichteten Innenbereich der Stadt zu verbessern. Im Szenario 2050 hat sich Düsseldorf zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an Kohlendioxid bis zum Jahr 2050 auf zwei Tonnen pro Jahr und Einwohner durch vielfältige Konzepte und Einzelprojekte zu begrenzen. Die Maßnahmen und Projekte dieser Konzepte betreffen nur zum Teil die Bauleitplanung. Der Intention dieser Zielsetzungen wurde in diesem Bebauungsplanentwurf durch die Festsetzung von Dachbegrünung, Pflanzflächen sowie Baumpflanzungen gefolgt.

#### **4. Schutzgutbetrachtung**

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

##### **4.1 Auswirkungen auf den Menschen**

###### **a) Lärm**

###### **Verkehrslärm**

Das Plangebiet wird vorrangig durch den Schienenverkehrslärm der Bahnstrecke Düsseldorf - Duisburg (ICE, IC, RE) und S-Bahn mit Haltepunkt Angermund und durch den Straßenverkehrslärm der Angermunder Straße stark belastet. Zukünftig soll die Strecke für den RRX mit zwei zusätzlichen Gleisen ausgebaut werden. Der P&R-Parkplatz des S-Bahn-Haltepunktes wird durch den Umbau für den RRX angepasst. Zur Beurteilung der Schallimmissionen wurde ein Gutachten erstellt (Peutz Consult (FA 6625-1): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren S-Bahnhof Angermund“, November 2014). Die Geräuschbelastung durch den Schienenverkehr wurde ohne Berücksichtigung des Schienenbonus (d.h. bisheriger Abschlag von 5 dB) durchgeführt. Mittlerweile ist für Berechnungen von Bahnlärm die sog. Schall 03-2012 eingeführt worden. Die daraus resultierenden Pegeländerungen sind in den Festsetzungen berücksichtigt worden. Für das GEe 1 ergibt sich demnach Folgendes: Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich an den östlichen Gebäudeteilen, die unmittelbar zur Bahntrasse ausgerichtet sind. Die Werte liegen tags-

über bei bis zu ca. 70 dB(A) für die bestehende Situation ohne RRX. Für die Situation mit geplantem RRX ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu ca. 74 dB(A) am Tag. An den nördlichen und südlichen Fassaden liegen die Beurteilungspegel bei bis zu ca. 67 dB(A) für tags ohne RRX und bei bis zu ca. 71 dB(A) am Tag mit RRX.

Die Beurteilungspegel erreichen an den westlichen Fassaden, die im Einflussbereich der Angermunder Straße liegen, Werte von bis zu ca. 61 dB(A) am Tag ohne RRX und bis zu ca. 63 dB(A) am Tag mit RRX.

Für die geplanten gewerblichen Nutzungen im Obergeschoss des Lebensmittelmarktes sind keine Schutzansprüche zur Nachtzeit gegeben. Die schalltechnischen Beurteilungen erfolgen daher nur für den Tagzeitraum.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für ein Gewerbegebiet von ca. 65 dB(A) tags werden somit um bis zu ca. 5 dB(A) ohne RRX und bis zu ca. 9 dB(A) mit RRX an der zur Bahntrasse ausgerichteten Fassadenseite überschritten. Bei den Fassaden, die zur Bahntrasse stehen, werden Überschreitungen von bis zu ca. 2 dB(A) ohne RRX und bis zu ca. 6 dB(A) mit RRX erreicht.

Für die erste Planungsstufe (Zwischennutzung) ist keine Lärmschutzwand entlang der Bahntrasse geplant. Für die zweite Planungsstufe (Folgenutzung) wurde die Wirkung einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 5 m bzw. 6 m berechnet. Selbst mit dem Bau einer Lärmschutzwand in diesen Höhen verbleiben geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 primär zur östlichen Fassade. Die planungsrechtlichen Grundlagen für den Ausbau des RRX und die Sicherung der Lärmschutzwand erfolgen in einem gesonderten Planfeststellungsverfahren. Im Bebauungsplanentwurf wird für die mögliche Gewerbenutzung mit rein passiven Lärmschutzmaßnahmen agiert. Den Beurteilungspegeln entsprechend ergibt sich gemäß DIN 4019 Lärmpegelbereich V für die Ostfassade sowie teilweise für die nach Norden und Süden ausgerichteten Fassaden. An diesen am stärksten betroffenen Gebäudefassaden sind keine Fenster an der geplanten gewerblichen Nutzung oberhalb des Lebensmittelmarktes vorgesehen. Für Büro- und Unterrichtsräume, die trotzdem nur Fenster zu dieser Fassadenausrichtung besitzen, wird die Sicherstellung einer ausreichenden Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen festgesetzt. Für die übrigen nach Norden und nach Süden ausgerichteten Fassaden ergibt sich entsprechend Lärmpegelbereich IV; für die nach Westen ausgerichteten Fassaden Lärmpegelbereich III. Für gewerbliche Nutzungen ergibt sich hieraus kein erhöhter baulicher Schallschutz.

Für das GEe 2 (Folgenutzung) wurde zur Festlegung von Anforderungen zu Lärmpegelbereichen eine ergänzende schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Peutz Consult (FA 6625-2): Ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs-

plan Nr. 05/002 S-Bahnhof Angermund Festsetzung von Lärmpegelbereichen für das GEe 2 - Gebiet, Januar 2016). Da das Baufenster im GEe 2 der Größe des Baugebietes entspricht, wurden die Lärmpegelbereiche in Form von Grenzwertlinien (Isofonen) ermittelt. Bei Realisierung der RRX-Trasse mit Lärmschutzwand sind Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude im GEe 2 entsprechend Lärmpegelbereich IV ausreichend. Ohne aktiven Lärmschutz ergeben sich sowohl ohne als auch mit RRX Anforderungen nach DIN 4109 entsprechend Lärmpegelbereich V. Dies ist im Bebauungsplanentwurf entsprechend festgesetzt.

#### Neubau der Abbiegespur

Durch den Neubau der Abbiegespur für die neue Zufahrt ins Plangebiet ergeben sich keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. Bundesimmissionschutzverordnung (16. BImSchV) für die vorhandene Bebauung, da die westliche Straßenbegrenzung Richtung bestehender Bebauung gleich bleibt. Auch unter Einrechnung einer Verkehrszunahme ergeben sich lediglich Erhöhungen von 0,3 dB(A). Eine Gesundheitsgefährdung wird erst bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht angenommen. Da die Werte bezogen auf den Verkehrslärm der Angermunder Straße deutlich unterschritten sind, ergeben sich keine Lärmschutzansprüche dem Grunde nach gemäß 16. BImSchV.

Die Errichtung einer Wendeanlage am Ende der Straße An den Linden verursacht eine Erweiterung der Straßenfläche im Plangebiet. Es erfolgt keine Verschiebung in Richtung der vorhandenen Wohnbebauung. Es ergeben sich keine Ansprüche an Lärmschutz dem Grunde nach, da durch die erwartete Verringerung der Verkehrsmengen durch die geänderte Zufahrt zum Plangebiet keine Schallpegelerhöhung vorliegt.

#### P&R-Parkplatz

Die Immissionen des P&R-Parkplatzes werden gemäß 16. BImSchV beurteilt und nach den gängigen Rechen- und Beurteilungsgrundlagen bewertet. Es ergeben sich Beurteilungspegel von maximal 40 dB(A) am Tag der Zwischennutzung an der gewerblichen Nutzung oberhalb des geplanten Lebensmittelmarktes. Bei der Folgenutzung liegen die Werte mit 39,3 dB(A) tags etwas niedriger. An der bestehenden umliegenden Wohnbebauung liegen die Beurteilungspegel insgesamt unterhalb 40 dB(A) am Tag. Die zulässigen Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag werden somit sowohl für die Zwischen- wie auch für die Folgenutzung eingehalten.

Die Immissionen des P&R- Parkplatzes führen sowohl an der bestehenden Wohnbebauung als auch an der geplanten gewerblichen Nutzung, weder während der Zwischen- noch der Folgenutzung, zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsgrenzwerte (für Gewerbegebiete von 68 dB(A) am Tag) der 16. BImSchV.

#### Auswirkungen der Planung auf das Umfeld

Mit der Umsetzung eines Vorhabens sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Maßgebliche Erhöhungen des Verkehrslärms durch die Planung an Straßen in der Umgebung, insbesondere bei Überschreitung der Pegelwerte von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht, sind gemäß Rechtsprechung in die Abwägung einzubeziehen. Grundsätzlich kann eine Gesundheitsgefährdung bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tage und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden. Auch wenn die Lärmsanierung bisher nicht geregelt ist, sieht die Rechtsprechung ein Verschlechterungsverbot für die Bauleitplanung vor.

Die planungsbedingten Verkehrszunahmen auf den Straßen im Umfeld des Vorhabens sind für die Zwischennutzung und für die Folgenutzung verglichen worden. Am Tag kommt es durch die Zusatzbelastung durch den Lebensmittelmarkt zu einer geringfügigen Erhöhung der Emissionspegel um 0,3 dB(A) an der Angermunder Straße, nachts bleiben die Emissionen unverändert. Die Lärmsanierungswerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht werden auch mit Umsetzung der Planung mit 61,4 dB(A) tags und 54,2 dB(A) deutlich unterschritten.

Durch die Planungen ergeben sich keine schalltechnisch relevanten Verschlechterungen in der Umgebung des Plangebietes.

#### Gewerbelärm

Die Zufahrt zum Parkplatz des Lebensmittelmarktes und zur P&R-Anlage soll von der Angermunder Straße aus über eine neue Rampenanlage erfolgen. Entlang der südlichen Rampe ist eine 2,5 Meter hohe Lärmschutzwand zum Schutz der angrenzenden Grundstücke vor Lärmimmissionen geplant. Schutzbedürftige Nutzungen befinden sich westlich des Plangebietes an der Angermunder Straße (Schutzanspruch Reines Wohngebiet (WR)) sowie südlich des Plangebietes an der Straße An den Linden (WR-Gebiet). Quellen von Gewerbelärm nach TA-Lärm sind die Zu- und Abfahrt des Lebensmittelmarktes, dessen Belieferung sowie Kühlaggregate und eventuell weitere haustechnische Anlagen. Die schalltechnische Verträglichkeit des Mark-



tes mit der bestehenden Wohnbebauung ist durch das o.g. schalltechnische Gutachten nachgewiesen.

b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Im Plangebiet befindet sich eine Transformatorstation im Zugangsbereich zur Gleisanlage. Der Einwirkungsbereich einer solchen Niederfrequenzanlage nach der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) beschreibt den Bereich, in dem die Anlage einen sich signifikant von der Hintergrundbelastung abhebenden Immissionsbeitrag verursacht. Gemäß den Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) beträgt der Einwirkungsbereich in diesem Fall fünf Meter um die Anlage. Das geplante Gebäude liegt in einem Mindestabstand von 25 Metern von dieser Anlage, so dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Das Plangebiet befindet sich an einer Bahntrasse. Gemäß den o.g. Hinweisen beträgt der Einwirkungsbereich der Bahnoberleitungen zehn Meter zu beiden Seiten von der Gleismitte. Das geplante Gebäude liegt circa 30 Meter von den Bahnoberleitungen entfernt, so dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Falls weitere Transformatorstationen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Dauerarbeitsplätze) angeordnet werden. Wenn die Vorgaben der 26. BImSchV, des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie den o.g. Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder beim Neubau als auch beim Heranrücken schützenswerter Nutzungen an bestehende Anlagen berücksichtigt werden, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus Vorsorgegründen jedoch empfehlenswert.

c) Störfallbetriebsbereiche

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Störfallverordnung) fallen. Alle bekannten außerhalb des Plangebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche sind für diese Planung nicht relevant. Die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

d) Kinderfreundlichkeit

Das Plangebiet liegt größtenteils brach und ist frei zugänglich. Für Kinderspiel hat es jedoch wenig Relevanz, da das direkte Umfeld durch die Bahntrasse und den P&R-

Parkplatz geprägt ist. In dem benachbarten südlichen Wohngebiet befindet sich in circa 600 Metern Entfernung ein Kinderspielplatz mit Kleinkinderbereich. Durch den Bebauungsplanentwurf wird die Bedeutung des Gebietes für das Kinderspiel nicht zunehmen, da es sich bei der Planung hauptsächlich um die Errichtung eines Lebensmittelmarktes handelt.

e) Städtebauliche Kriminalprävention

Seitens der Projektgruppe „Städtebauliche Kriminalprävention“ gab es keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Anordnung des Baufeldes im vorliegenden Bebauungsplanentwurf.

Weitere Aspekte baulicher Kriminalprävention wie die Art der Bepflanzung und die Gestaltung der öffentlichen Wege werden im Baugenehmigungsverfahren geregelt.

4.2 Natur und Freiraum

a) Bodennutzung / Versiegelung

Das Plangebiet ist derzeit zu circa 40% versiegelt. Aufgrund der geplanten Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes und der dafür nötigen Infrastruktur sowie in der weiteren Ausbaustufe (Folgenutzung) durch die Schaffung der RRX-Trasse, wird sich der Versiegelungsgrad deutlich erhöhen. Die im Bebauungsplanentwurf festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE 1 und GEE 2) liegt unterhalb der Obergrenze gemäß § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO). Überschreitungen der festgesetzten GRZ durch z.B. Stellplätze und deren Zufahrten sind gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bis 0,8 zulässig. Aufgrund der Lage des Plangebietes in der Wasserschutzzone III A und B ist laut Wasserschutzgebietsverordnung Bockum u.a. die Herstellung einer Tiefgarage nicht möglich. Zudem müssen die gewerblichen Stellplätze gemäß Trennerlass NRW (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26.05.2005) vollständig versiegelt werden, da sie deutlich höher frequentiert werden. Es ist trotzdem wünschenswert, dass wasserwirtschaftliche Verbesserungen eintreten, indem ausreichend begrünte Teilflächen eingeplant werden, die mit den Anforderungen an die Wasserschutzgebietsverordnung zu vereinbaren sind.

Versiegelungsbilanz (Zwischennutzung)

	<b>versiegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>teilversiegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>unversiegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Summe (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Bestand</b>	6.400	40	0	0	9.700	60	16.100
<b>Planung</b>	8.500	53	1.700	11	5.900	36	16.100
<b>%-Bilanz</b>		<b>+13</b>		<b>+11</b>		<b>-24</b>	

Versiegelungsbilanz (Folgenutzung)

	<b>versie-</b> <b>gelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>teilversie-</b> <b>gelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>unversie-</b> <b>gelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Summe</b> <b>(m<sup>2</sup>)</b>
<b>Bestand</b>	6.400	40	0	0	9.700	60	16.100
<b>Planung</b>	10.800	67	1.700	11	3.600	23	16.100
<b>%-Bilanz</b>		<b>+27</b>		<b>+11</b>		<b>-37</b>	

b) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Bei dem Plangebiet handelt es sich zum überwiegenden Teil um eine Brachfläche im Ortszentrum von Angermund, einen Abschnitt der Angermunder Straße und deren mit Gehölzen bewachsene Böschung sowie um den P&R-Parkplatz am S-Bahnhof Angermund. Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Landeshauptstadt Düsseldorf. Natur- oder Landschaftsschutzgebiete sind nicht festgesetzt. Nördlich vom Plangebiet und der Angermunder Straße befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Angeraue“.

Des Weiteren erstrecken sich, in circa 1.000 Metern Entfernung in östlicher Umgebung, die Waldflächen des gemeldeten FFH-Gebiets „Überanger Mark“. Im Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 05 ist die Gehölzgruppe entlang der Angermunder Straße als wertvolle gliedernde Landschaftsstruktur dargestellt.

Schutzgut Pflanzen

Bei dem Plangebiet handelt es sich derzeit weitgehend um eine unbefestigte Brachfläche mit krautiger Vegetation ohne Gehölzaufwuchs. Teilflächen wurden als Baustelleneinrichtungsflächen genutzt, so dass deren Vegetation bereits entfernt wurde. Die Böschung der Angermunder Straße ist durch einen markanten Gehölzstreifen aus verschiedenen Laubgehölzen, die teilweise unter die Bestimmungen der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf fallen, bewachsen. Im Bereich des P&R-Parkplatzes sind mehrere Einzelbäume zwischen die Stellplätze gepflanzt worden. Durch die geplante Bebauung wird sich der Freiflächenanteil verringern. Die wertvollen Gehölzbestände entlang der Angermunder Straße müssen bereits in der Zwischennutzung im Zuge der geplanten Straßenanbindung baumpflegerisch behandelt werden und verlieren dadurch an Strukturvielfalt. In der Folgenutzung geht der Bestand durch den P&R-Parkplatz vollständig verloren.

Baumschutzsatzung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich im Bereich des P&R-Parkplatzes und entlang der Böschung der Angermunder Straße Bäume, die nach der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf geschützt sind. Im Rahmen des Planverfah-

rens wurde ein Aufmaß der Bestandsbäume erstellt. Für die von der Planung unmittelbar betroffenen Bäume ist Wertersatz entsprechend der Baumschutzsatzung zu leisten.

Es werden insgesamt 60 satzungsgeschützte Bäume entfallen (40 Bäume aufgrund der öffentlichen Verkehrsfläche in der Zwischennutzung; 20 aufgrund des P&R-Parkplatzes in der Folgenutzung). Wertersatz kann nur in geringem Umfang innerhalb des GEE 1 durch die Anpflanzung von Bäumen nachgewiesen werden. Für nicht nachgewiesene Ersatzpflanzungen sind nach den Bestimmungen der Baumschutzsatzung zweckgebundene Ausgleichszahlungen an die Landeshauptstadt Düsseldorf zu leisten. Dies wird im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren und für die öffentlichen Verkehrsflächen im Städtebaulichen Vertrag geregelt.

#### Stadt- und Landschaftsbild

Die Umgebung des Plangebietes wird durch Wohnbebauung, eine Kirche und die Lage an der Angermunder Straße sowie der Bahntrasse bestimmt. Nördlich des Plangebietes beginnt am Ende des Bilkrather Weges die offene Landschaft. Von besonderer Bedeutung sind die Gehölzgruppen entlang der Angermunder Straße, die im Bebauungsplanentwurf nur in der südwestlichen Hälfte teilweise erhalten bleiben können.

#### Erholungsraum

Das Plangebiet hat geringe Bedeutung für die Erholung. Daher sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. In der näheren Umgebung sind landschaftsgebundene Erholungsmöglichkeiten gegeben.

#### Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Aufgrund der planungsrechtlichen Beurteilung des Plangebietes nach §34 BauGB und der Widmung der Angermunder Straße als öffentliche Verkehrsfläche ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hier nicht anzuwenden. Ausgleichsmaßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

#### Grünordnerische Maßnahmen

Die folgenden grünordnerischen Maßnahmen fördern die Durchgrünung des Plangebietes und wirken sich günstig auf die klimatische Situation aus:

- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern,
- Stellplatzbegrünung,
- Dachbegrünung.

Es befinden sich Versorgungstrassen im Plangebiet, die nicht mit Bäumen bepflanzt werden dürfen. Baumpflanzungen sind daher nur in begrenztem Maße möglich. Entsprechende zeichnerische und textliche Festsetzungen zur Bepflanzung i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB werden im Bebauungsplanentwurf getroffen.

c) Artenschutzrechtliche Prüfung

Eine Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung ist durch die Untere Landschaftsbehörde erfolgt. Planungsrelevante Arten sind nicht betroffen. Weitere vertiefende Untersuchungen sind aufgrund der Größe, der Bestandssituation sowie der Lage der Fläche innerhalb des Siedlungsraumes nicht erforderlich. Die Gehölze sind außerhalb der Vegetationsperiode zu roden, um keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG auszulösen.

4.3 Boden

a) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld um das Plangebiet befinden sich die Altablagerung mit der Kataster Nr.155 und die kleinräumige Verfüllung mit der Kataster Nr. 209. Aufgrund der Ergebnisse des Bodenluftmessprogramms sind Auswirkungen durch Gasmigration auf das Plangebiet i.S.d. Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) nicht zu besorgen.

b) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

c) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altstandorte.

4.4 Wasser

a) Grundwasser

Grundwasserstand

Die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände liegen im Plangebiet bei ca. 31 m ü. NN (HW 1988 - höchster periodisch wiederkehrender Grundwasserstand). Eine systematische Auswertung der von 1945 bis 2007 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für überwiegende Teile des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand von 2 bis 3 m.

Bei einer mindesten Geländehöhe von ca. 35,2 m ü. NN können die Grundwasserstände demnach ungünstigstenfalls Werte von > 33 m ü. NN erreichen. Diese Werte liegen oberhalb der 1988 gemessenen Grundwasserstände.

Im Falle von Tiefbaumaßnahmen, die die Anforderungen der Wasserschutzzone erfüllen (vgl. Kap. 4.4 d), sind für die Untergeschosse Maßnahmen gegen drückendes Grundwasser vorzusehen.

#### Grundwassertemperatur

Die mittlere Grundwassertemperatur liegt derzeit bei 12,9°C.

#### Grundwasserbeschaffenheit

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich einer großflächigen Grundwasserverunreinigung. Die allgemeine Grundwassergüte zeigt im Bereich des Plangebietes auffällige Gehalte von Chloridazonmetaboliten mit Werten von max. 0,87 µg/l aus der Pflanzenschädlingsbekämpfung.

Weiterhin wurden hohe Eisen- und Mangangehalte im Mittel von 6,9 mg/l bzw. 1,4 mg/l nachgewiesen.

Darüber hinaus wurden bei folgenden Parametern die aufgeführten Gehalte festgestellt:

- Ammonium im Mittel mit 0,33 mg/l,
- Aluminium im Mittel mit 0,11 mg/l
- Arsen im Mittel mit 6 µg/l
- Phosphat im Mittel mit 0,4 mg/l .

Bei zukünftigen Grundwassernutzungen ist aufgrund der festgestellten hohen Eisengehalte im Grundwasser mit einem erhöhten Aufwand für die Abreinigung geförderter Grundwassers bei einer Einleitung in ein Gewässer zu rechnen.

#### b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Der überwiegende Bereich des Plangebietes stellt eine Brachfläche dar, so dass das Plangebiet erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird. Demnach finden die Bestimmungen des § 51a Landeswassergesetz (LWG) Anwendung. Die abwassertechnische Erschließung wird zukünftig über die in diesem Bereich bereits vorhandene Trennkanalisation sichergestellt; die Anforderungen nach § 51a LWG werden somit erfüllt.

Die vorhandenen Abwasseranlagen im Plangebiet sind im Jahr 2010 errichtet worden. Das auf bebauten und befestigten Flächen anfallende und gesammelte Niederschlagswasser ist in die öffentlichen Kanalisationsanlagen einzuleiten. Es bestehen

keine Einleitungsbeschränkungen. Die Rückstauenebene, welche an keiner Stelle unterschritten werden darf, bildet die Straßenoberkante am Anschlusspunkt. Andernfalls ist eine Rückstausicherung in Form einer Hebeanlage erforderlich.

Im Plangebiet befinden sich Kanalisationsanlagen. Die zugehörigen Kanalschutztrassen sind im Bebauungsplanentwurf als Flächen für Abwasserbeseitigung entsprechend gekennzeichnet. Eine Bebauung oder Bepflanzung der Kanalschutztrasse darf nur mit vorheriger Zustimmung des Stadtentwässerungsbetriebes erfolgen. Weitere Auflagen bezüglich anfallender Bauarbeiten, Anfahrbarkeit sowie Eigentumsverhältnisse der Entwässerungsanlagen werden in den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren geregelt.

c) Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

d) Wasserschutzgebiete

Der südliche Teil des Plangebietes befindet sich in der Wasserschutzzone III A (WSZ III A) und der nördliche Teil des Plangebietes in der WSZ III B des Wasserschutzgebietes Bockum u.a. Die Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung sind zu berücksichtigen. Demnach sind zum Schutz der natürlichen Deckschicht im Bereich des südlichen Teils des Plangebietes (WSZ III A) nach Wasserschutzgebietsverordnung nur Abgrabungen bis 1 m Tiefe oder auf einer Fläche < 10 m<sup>2</sup> zulässig.

Im Verlauf des Planverfahrens wurden im Bereich des geplanten Gebäudes (Tiefeneingriff) Bodenuntersuchungen zur Ermittlung der natürlichen Deckschichten durchgeführt.

Insgesamt wurden im Baukörperbereich 11 Rammkernsondierungen niedergebracht, bei denen in 7 Sondierungen eine unterlagernde Deckschicht aus Schluffen mit Mächtigkeiten zwischen 70 cm bis 1,40 m festgestellt wurde. Auffüllungen wurden bis zu 2,10 m aus natürlichen umgelagertem Boden mit Fremdmengenbestandteilen aus Bauschutt, Schlacke und Schwarzdeckenresten festgestellt, die lokal auffällige polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffgehalte (PAK-Gehalte) aufwiesen.

Die Oberkante der natürlichen Deckschicht wurde anhand der durchgeführten Bodenuntersuchungen bei 34,80 m ü. NN ermittelt.

Um den wasserrechtlichen Vorgaben zum Erhalt der natürlichen Deckschicht in der WSZ III A insbesondere aufgrund der zusätzlichen Versiegelung ausreichend Rechnung zu tragen, sollte die Deckschicht trotz der geplanten Bodeneingriffe nahezu vollständig erhalten bleiben.

Dementsprechend werden im Bebauungsplanentwurf Tiefeneingriffe für bauliche Anlagen auf 34,80 m ü. NN begrenzt. Somit erfolgt nur ein Aushub anthropogener Auffüllungsmaterialien. Ausnahmen von der getroffenen Festsetzung können zugelassen werden, sofern nachweislich kein Eingriff in die natürlichen Deckschichten erfolgt.

#### 4.5 Luft

##### a) Lufthygiene

Das Plangebiet befindet sich in einer städtischen Randlage von Düsseldorf. Es existieren derzeit weder bedeutende verkehrliche noch gewerblich-industrielle Emissionsquellen. Auch in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes bestehen keine wesentlichen, noch heute tätigen, gewerblich-industriellen Emissionsquellen. Eine Luftschadstoff-Quelle ist der Verkehr entlang der Angermunder Straße. Insgesamt kann angenommen werden, dass die lufthygienische Gesamtimmissionssituation im Plangebiet maßgeblich von der Ebene des regionalen Hintergrunds geprägt wird. Grenzwertüberschreitungen der Luftschadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub gemäß 39. BImSchV sind daher sowohl für die Gesamtimmissionssituation und für die Angermunder Straße auszuschließen.

Mit Umsetzung der vorgelegten Planung wird sich das Verkehrsaufkommen in der Umgebung des Plangebietes sowie im Plangebiet selbst geringfügig erhöhen; dies wird einen gewissen, ungünstigen Einfluss auf die Höhe der Luftbelastung haben.

In der Folgenutzung sind weniger Stellplätze vorgesehen als in der Zwischennutzung. Dies wird sich tendenziell positiv auf die Luftbelastung auswirken. Insgesamt wird die lufthygienische Gesamtbelastungssituation geringfügig schlechter ausfallen als bisher, jedoch ist davon auszugehen, dass nach wie vor im Plangebiet - in beiden Ausbaustufen - die Grenzwerte der 39. BImSchV für die beiden Luftschadstoffe Feinstaub und Stickstoffdioxid deutlich unterschritten bleiben.

##### b) Umweltfreundliche Mobilität

Das Plangebiet ist gut an den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angeschlossen. Die S-Bahnlinie 1, die am S-Bahnhof Angermund hält, gewährleistet die Anbindung zur Stadtmitte Düsseldorfs und in die Region. Zudem verkehren im 20- und 30-Minuten-Takt zwei Buslinien nach Kaiserswerth und Richtung Duisburg.

Das Plangebiet wird über die Angermunder Straße sowie ausschließlich für den Fuß- und Fahrradverkehr über die Straße An den Linden erschlossen. Dadurch werden die fußläufigen Wegeführungen für die Dauer der Zwischennutzung verbessert. Zudem bietet die geplante Querungshilfe auf der stark befahrenen Angermunder Straße die Möglichkeit, die fußläufige Verbindung zwischen dem Wohngebiet am Bilkrather Weg



und dem Plangebiet zu optimieren. Durch die Realisierung der Trasse für den RRX und den damit verbundenen Umbaumaßnahmen des P&R Parkplatzes entfällt die bestehende Wegeverbindung von der Angermunder Straße zum Plangebiet. Zur Verbesserung der fußläufigen Anbindung soll im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den RRX eine Unterführung für Radfahrer und Fußgänger unter der dann neu zu errichteten Brücke der Angermunder Straße geschaffen werden. Diese Unterführung im Norden würde die barrierefreie Zugänglichkeit zum Plangebiet und dem S-Bahnhof verbessern. Um die Nutzung des Fahrrades für den Weg zur Arbeit und für tägliche Besorgungsgänge zu fördern, sollten bei der Gestaltung der Außenbereiche auch entsprechende Abstellmöglichkeiten Berücksichtigung finden. Insbesondere für den Lebensmittelmarkt und die Bahnanlage sollten die Stellplätze räumlich dem Eingangs- bzw. Zugangsbereich zugeordnet werden.

c) Energie

Da durch die Umsetzung der Planung auf der derzeit brach liegenden Fläche zukünftig ein erhöhter Energiebedarf zu erwarten ist, sollten die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze berücksichtigt werden, um den zukünftigen zusätzlichen Energiebedarf und den damit einhergehenden Kohlenstoffdioxid-Ausstoß zu minimieren:

- Der Baukörper sollte möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten.
- Die Ausrichtung und der Zuschnitt des Baufeldes sind energetisch günstig. Durch die Ausrichtung einer Gebäudehauptseite nach Süden, sind der effiziente Einsatz von Solaranlagen sowie die optimale Nutzung solarer Wärmegewinne über Fensterflächen möglich. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte gleichzeitig ein geeigneter Sonnenschutz an der Gebäudeaußenseite installiert werden.
- Eine über die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) hinausgehende Wärmedämmung der Gebäudehülle ist aus energetischer Sicht empfehlenswert und im Sinne einer Gesamtkostenrechnung in der Regel auch wirtschaftlich.
- Zur Erzeugung von Wärmeenergie sind möglichst effiziente Technologien wie die Kraft- Wärme- (Kälte-) Kopplung einzusetzen, zum Beispiel durch Installation eines BHKW. Eine Fernwärmeleitung ist im Plangebiet nicht vorhanden
- Alternativ kann als regenerativer Energieträger die Sonne über die Mindestvorgaben des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG) hinaus genutzt werden.

## 4.6 Klima

### a) Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie bzw. der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Hierzu zählen u. a. Maßnahmen an Gebäuden und die Vermeidung von Kfz-Verkehr. Dem Einsatz regenerativer Energieträger kommt eine zunehmende Bedeutung zu. Verschiedene Möglichkeiten der Reduktion von Treibhausgasen ergeben sich allerdings erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (zum Beispiel Wärmedämmung, sommerlicher Hitzeschutz) und durch die Regelungen der Bauordnung zu den Abstandsflächen (zum Beispiel Belichtung und natürliche Belüftung). Hinweise zum Einsatz der Nutzung passiver Solarenergie und dem Einsatz regenerativer Energien finden sich in Kapitel 4.5 c).

Zur Vermeidung von Autofahrten ist unter dem Stichwort „Stadt der kurzen Wege“ die günstige Lage des Plangebietes in der Siedlungsstruktur und am S-Bahnhof Angermund mit Anschluss an die S-Bahnlinie 1 zu berücksichtigen. Hinweise zur umweltfreundlichen Mobilität sind im Kapitel 4.5 b) erläutert.

### b) Stadtklima

#### Ausgangssituation

Der Stadtteil Angermund liegt gemäß der Stadtklimatischen Planungshinweiskarte der Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) im regional bedeutsamen Ausgleichsraum im Düsseldorfer Norden. Das Plangebiet liegt vollständig im als „Siedlung im Ausgleichsraum“ markierten Bereich. Die Umgebung des Plangebietes ist durch überwiegend lockere und offene Bebauung charakterisiert. Laut Planungshinweiskarte ist hier nur eine maßvolle Verdichtung vorzusehen.

#### Planung

Der Bebauungsplanentwurf hält die in der Planungshinweiskarte ausgewiesenen Bebauungsgrenzen ein. Sie stellt eine stadtklimatisch verträgliche, maßvolle Verdichtung dar. Hierzu ist die bebaute Fläche möglichst gering zu halten. Weiterhin sollten sämtliche Möglichkeiten, die sich günstig auf die klimatische Situation auswirken und zur Stärkung der Funktion des Ausgleichsraumes beitragen, ausgeschöpft werden. Dazu sind Festsetzungen zur Begrünung von z.B. Lärmschutzwand, nicht bebauter Flächen sowie der Dachfläche getroffen worden.

### c) Klimaanpassung

Aufgrund der begonnenen Klimaveränderungen muss die Stadtplanung Möglichkeiten zur Anpassung an die geänderten Bedingungen, vor allem der zunehmenden Er-

wärmung sowie der vermehrten Niederschläge und Starkregenereignisse berücksichtigen. Den Folgen der Klimaveränderungen kann in diesem Plangebiet insbesondere entgegen gewirkt werden durch:

- Maßnahmen zur Verringerung der Wärmeabstrahlung von Oberflächen (z.B. durch Beschattung versiegelter Flächen, Begrünung von Dächern und nicht überbauter Flächen und Verwendung von Materialien mit hohen Albedowerten),
- Minimierung versiegelter Bereiche zur Reduzierung der Abflusswirksamkeit, soweit dieses mit den wasserwirtschaftlichen Anforderungen zum Schutz des Grundwassers vereinbar ist.

#### 4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die Ausweisungen im Bebauungsplanentwurf sind keine unmittelbaren Auswirkungen auf den vorhandenen Gebäudebestand zu erwarten. Baudenkmalpflegerische Belange sind nicht betroffen. Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

### 5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Die beabsichtigte Planung umfasst die Revitalisierung einer ehemals brach gefallenen Fläche und die Umstrukturierung des P&R-Parkplatzes in Vorbereitung auf die Gleistrasse für den RRX. Um die Versorgungssituation im Stadtteil in zentraler Lage zu stärken, ist die Errichtung eines eingeschossigen kleinflächigen Lebensmittelmarktes geplant. Die ursprüngliche Planung, Wohnen auf dem Lebensmittelmarkt vorzusehen, wurde aus Lärmschutzgründen verworfen. Aus Sicht des Landschafts-, Natur- und Bodenschutzes ist der sparsame Umgang mit Grund und Boden geboten und eine Innenentwicklung zu befürworten, da dadurch bisher unbeanspruchte Flächen im Außenbereich geschont werden. Darüber hinaus sind die überplanten Flächen im Plangebiet mit hoher Flächenversiegelung bereits vorbelastet. Aus den oben genannten Gründen wurden keine weiteren Alternativplanungen erarbeitet und daher auch nicht geprüft, sodass eine vergleichende Wertung der Umweltauswirkungen nicht vorgenommen werden kann.

## **6. Mögliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der überwiegende Teil des Plangebietes weiterhin als ungenutzte Brachfläche bestehen, während der nördliche Teil als P&R-Parkplatz genutzt würde. Der Böschungsbewuchs und die satzungsgeschützten Bäume blieben erhalten. Die Erschließung wäre weiterhin über die Anliegerstraße An den Linden möglich, was zu unveränderten Immissionsbelastungen für die Anwohner führen würde. Im Boden befinden sich Auffüllungsmaterialien, die bei Nichtdurchführung der Planung nicht beseitigt würden. Zudem würde kein Anschluss an die vorhandene Trennkanalisation zur ordnungsgemäßen Niederschlagswasserbeseitigung hergestellt werden. Auf die Schutzgüter Arten- und Biotopschutz und Erholung sind gegenüber der bestehenden Situation keine erheblichen oder nachteiligen Umweltwirkungen zu erwarten.

## **7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

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

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

Die Umsetzung und Entwicklung der erforderlichen grünplanerischen Ersatzmaßnahmen wird durch die Untere Landschaftsbehörde beobachtet werden.

Die nicht versiegelte Fläche ist festzustellen und mit der Versiegelungsprognose zu vergleichen.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4c Baugesetzbuch können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüte- und Oberflächengewässerüberwachung erkannt werden. Sollten bei den Erdarbeiten zukünftiger Bauvorhaben unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so kann der Umgang damit dann, falls erforderlich, über ein spezielles Monitoring (z.B. gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen) überwacht werden.

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

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

## **8. Weitere Angaben**

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind gegebenenfalls in den jeweiligen Fachkapiteln bzw. in den zugrundeliegenden Gutachten erläutert.

Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können gegebenenfalls den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden.

Technische Lücken und fehlende Kenntnisse sind im vorliegenden Bebauungsplanentwurf nicht bekannt.