

## **B e g r ü n d u n g**

**gem. § 9 (8) Baugesetzbuch  
Teil A - Städtebauliche Aspekte  
zum Bebauungsplan Nr. 5487/008  
- Wacholderstraße -**

**Stadtbezirk 5    Stadtteil Angermund**

### **1.    Örtliche Verhältnisse**

Das 1,1 ha große Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Angermund zwischen der Wacholderstraße im Norden und der Straße Überanger im Süden. Westlich wird das Plangebiet durch die rückwärtige Wohnbebauung am Heiderweg begrenzt und östlich durch die Grundstücksgrenze zur Wacholderstraße 18. Die Erschließung erfolgt bislang von der Wacholderstraße und über eine Grundstückszufahrt von der Straße Überanger.

Das Plangebiet bildet den westlichen Teil des kleinen Angermunder Gewerbegebietes. Während zur Wacholderstraße hin mehrgeschossige Bürobauten - teilweise auch mit Wohnnutzung - bestehen, schließen auf den rückwärtigen Grundstücken großflächige Gewerbehallen an. Im Norden (Wacholderstraße Nr. 4) besteht noch ein Fleischverarbeitungsbetrieb, die östlichen Hallen Nr. 14 bzw. 16 werden von einem Papierveredelungsbetrieb genutzt. Dieser hat eine der bislang ungenutzten Hallen im Westen des Plangebietes (Nr. 6) angemietet.

Im Nordosten jenseits der Wacholderstraße befinden sich leer stehende Bürogebäude, die zwischenzeitlich teilweise von einer Waldorfschule genutzt wurden. Im Osten grenzen weitere Gewerbeflächen an. Die übrige Umgebung ist geprägt durch Wohnnutzung: Reihenhäuser im Süden und ein- bis zweigeschossiger Wohnungsbau im Westen und Nordwesten.

## **2. Bisheriges Planungsrecht**

### **2.1 Flächennutzungsplanung**

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Düsseldorf aus dem Jahr 1992 ist der Geltungsbereich als Gewerbegebiet dargestellt. Aufgrund der begrenzten Darstellungstiefe des Flächennutzungsplanes gilt der Bebauungsplan (Größe der vom Flächennutzungsplan abweichenden Fläche < 1 ha) als entwickelt.

### **2.2 Bebauungspläne**

Es existierte ein rechtskräftiger Bebauungsplan (Nr. 5487/001) aus dem Jahr 1967, der für den Planbereich ebenfalls ein Gewerbegebiet festsetzte.

### **2.3 Nachrichtliche Übernahmen**

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Düsseldorf innerhalb des sog. 6-km-Kreises um den Flughafenbezugspunkt. Bauvorhaben innerhalb des Plangebietes unterliegen den sich aus § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) ergebenden Beschränkungen. Bauvorhaben, die die nach §§ 12 - 17 LuftVG festgesetzten Höhen überschreiten sollen (auch Bauhilfsanlagen, Kräne usw.), bedürfen einer besonderen luftrechtlichen Zustimmung. Sofern für Bauvorhaben, die die v. g. Höhe überschreiten sollen, keine Baugenehmigung erforderlich ist, ist die luftrechtliche Genehmigung gemäß § 12 LuftVG vor Baubeginn vom Bauherrn bei der Luftfahrtbehörde einzuholen.

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

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

Das Plangebiet wird im nördlichen und östlichen Teil gewerblich genutzt, im südwestlichen Gebiet liegen Teile der Gewerbegrundstücke brach. Eine gewerbliche Nachnutzung konnte seit längerem nicht mehr gefunden werden.

Deshalb sind die Eigentümer der westlichen Grundstücke - zu diesem Zeitpunkt drohte das nördliche Grundstück ebenfalls brach zu fallen - sowie potenzielle Kaufinteressenten auf die Stadt zugekommen, um eine Umnutzung zu Wohnzwecken vorzuschlagen. Vor dem Hintergrund der Lage des Gewerbegebiets in Angermund - direkt angrenzend an Wohngebiete und nur durch sie erschlossen - hat die Stadt zunächst mit der Gewerbeaufsicht erörtert, inwiefern eine Wohnnutzung denkbar sei, ohne die vorhandenen Gewerbebetriebe zu gefährden. Diese sah diese Möglichkeit aufgrund der konkreten Anordnung der Betriebe - im vorderen Bereich Büros und rückwärtig die emittierenden Tätigkeiten - als gegeben an. Zur weiteren Untersuchung wurde ein Schallgutachten erstellt, das insbesondere die kritische Nahtstelle zwischen Gewerbegebiet und potenziellem Wohngebiet umfangreich analysiert hat. Zeitgleich zeichnete sich ein Erweiterungsbedarf des angrenzenden Papierveredlungsbetriebes ab. Die Erweiterung kann so angeordnet werden, dass sie zugleich den Lärmschutz zu der damit möglichen Wohnbebauung sicherstellt. Zu diesem Vorhaben ist ein Bauantrag eingereicht worden, der inzwischen positiv beschieden worden ist.

Mit diesem Bebauungsplan wurde nun die planungsrechtliche Grundlage geschaffen, das Gebiet im Südwesten als Wohngebiet zu nutzen und im Osten den Gewerbebetrieb zu sichern und Erweiterungen zu ermöglichen.

Im nördlichen Teil des Plangebietes ist ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Reihenhausbauung festgesetzt, die parallel zur nördlich angrenzenden Bauung angeordnet ist. Die Erschließung soll von der Wacholderstraße her über einen in Ost-West-Richtung verlaufenden Wohnweg nördlich der Gebäude erfolgen. Ein Garagenhof wird östlich der Bauung, direkt an der Wacholderstraße angeordnet.

Im süd-westlichen Teil soll ebenfalls ein Wohngebiet entstehen, hier mit freistehenden Einfamilien- und Doppelhäusern. Diese werden von der Straße Überanger her über eine private Stichstraße mit Wendemöglichkeit erschlossen, die im Bebauungsplan als Geh-, Fahr- und Leitungsfläche ausgewiesen wird. Die Bauung wird stadträumlich zu einem Wohnhof gruppiert.

Im östlich angrenzenden Gewerbegebiet kann sich der bestehende Betrieb Richtung Westen erweitern, wobei die bisherige Erschließung von der Wacholderstraße bestehen bleibt. Um auch zukünftig Lärmemissionen auf die geplante Wohnbebauung auszuschließen, darf das entlang der neuen Grundstücksgrenze neu entstehende Gebäude zum Wohngebiet hin keine Öffnungen haben, so dass es schallabschirmend wirkt.

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

##### **4.1 Baugebiete**

##### **4.1.1 Allgemeine Wohngebiete**

Im Bebauungsplan werden im westlichen Planbereich Allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Ergänzend zur Wohnnutzung werden Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale oder gesundheitliche Zwecke zugelassen. Anlagen für Verwaltungen sind ausnahmsweise zulässig.

Weitergehende Nutzungen im Sinne des § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) werden ausgeschlossen, da sie zur Versorgung des Gebietes aufgrund des nahe gelegenen kleinen Stadtteilzentrums an der Angermunder Straße nicht notwendig sind (Läden, Schank- und Speisewirtschaften), die vorgesehene Wohnnutzung stören könnten (Gewerbe- oder Handwerksbetriebe, Tankstellen) bzw. sich nicht in die Umgebung eingliedern.

In den Wohngebieten wird die gemäß Baunutzungsverordnung für allgemeine Wohngebiete zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Da das Gebiet in der Wasserschutzzone III A liegt, darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO bezeichneten Anlagen nicht überschritten werden. Somit ist die 50 v.H.-Regelung nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO im Plangebiet nicht anwendbar. Die maximal zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 0,8. Vorgesehen ist eine maximal zweigeschossige Bebauung.

Zur Sicherung einer einheitlichen Bauhöhe der Neubebauung zur umgebenden Bebauung wird festgesetzt, dass die Gebäude in den Wohngebieten eine maximale Höhe von 46 m über NN aufweisen dürfen. Dies entspricht in etwa einer Gebäudehöhe von maximal 10 m.

Zur Gewährleistung einer ansprechenden städtebaulichen Qualität werden für die Wohngebiete Mindestmaße für die Grundstücksgrößen bzw. -breiten festgesetzt. Im WA 1 wird durch die Festsetzung einer Mindestgrundstücksbreite von 6,00 m eine Mindesthausbreite gesichert, die qualitativ hochwertiges Wohnen ermöglicht. Im WA 2 werden durch die Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße von 250 qm unerwünschte Verdichtungen innerhalb der locker bebauten Umgebung vermieden.

Um die zusätzliche verkehrliche Belastung der Wacholderstraße gering zu halten, wird für das Wohngebiet WA 1 nur eine Wohneinheit je Gebäude zugelassen. Im Baugebiet WA 2, welches von der Straße Überanger erschlossen wird, dürfen maximal zwei Wohneinheiten pro Gebäude eingerichtet werden.

Im Wohngebiet WA 1 ist die Errichtung von Hausgruppen in zwei Baufeldern vorgesehen. Im WA 2 sollen dagegen Einzel- oder Doppelhäuser errichtet werden. Die Baukörper sollen traufständig zur jeweiligen Erschließungsstraße ausgerichtet werden. Zur Sicherung eines einheitlichen Straßen- und Ortsbildes ist nur die Errichtung von Satteldächern erlaubt.

#### 4.1.2 Gewerbegebiete

Im östlichen Planbereich werden zwei eingeschränkte Gewerbegebiete (GEE) ausgewiesen. Zulässig sind das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude. Ausnahmsweise können Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, zugelassen werden. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke können ebenfalls ausnahmsweise zugelassen werden.

Weitergehende Nutzungen im Sinne des § 8 BauNVO werden ausgeschlossen. Zudem sind Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Betriebe zur Vermeidung von sog. „Trading-Down-Prozesse“ (Niveauverlust) - insbesondere im Hinblick auf die umgebende Wohnnutzung - nicht zulässig.

Ebenso werden Einzelhandelsbetriebe in den Gewerbegebieten ausgeschlossen. Dazu gehören sowohl Betriebe mit zentrenrelevanten als auch mit nicht zentrenrelevante Sortimenten.

Der Ausschluss von Betrieben, die mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten, wie z.B. Möbeln oder baumarktspezifischen Sortimenten, handeln, dient der Sicherung der vorhandenen gewerblichen Arbeitsplätze. Die festgesetzten Gewerbegebiete sind Teil des kleinen (und einzigen) Angermunder Gewerbegebietes entlang der Wacholderstraße. Die Flächen werden heute bereits gewerblich genutzt und sollen auch weiterhin dem produzierendem Gewerbe zur Verfügung stehen. Einzelhandelsbetriebe, die mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten handeln, benötigen üblicherweise große Flächen. Sie würden sich einerseits aufgrund ihrer Größe in das vorhandene, kleinteilige Gebiet nicht eingliedern, andererseits stehen die benötigten Flächen im vorliegenden Gebiet auch gar nicht zur Verfügung.

Des Weiteren muss beachtet werden, dass Einzelhandel gewöhnlich einen hohen Kundenverkehr mit sich bringt. Die Wacholderstraße ist für ein erhöhtes Verkehrsaufkommen jedoch nicht ausgelegt. Zudem erfolgt die Anfahrt von der Angermunder Straße über Wohnstraßen bis in die Wacholderstraße, so dass eine über das heutige Maß noch hinausgehende Belastung der anliegenden Wohngebiete entstehen würde.

Darüber hinaus dient der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben auch dem Schutz bestehender Zentren. Die Zulässigkeit von Betrieben, die mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten, wie zum Beispiel Nahrungs- und Genussmitteln, Zeitschriften oder Bekleidung, handeln, wird ausgeschlossen, da es sich bei dem Plangebiet um einen nicht integrierten Standort handelt. Die Landeshauptstadt Düsseldorf verfolgt aber gerade das Ziel, die Versorgung der Bevölkerung in den gewachsenen Stadtteil- und Nachbarschaftszentren zu erhalten und zu stärken (Landeshauptstadt Düsseldorf, Rahmenplan Einzelhandel, Beschluss des Rates vom 18.10.2007). Die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben, besonders mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten (dazu gehören insbesondere Lebensmittelmärkte) soll daher, soweit wie möglich, nur in den dafür vorgesehenen Zentren stattfinden. Auch wegen der sich abzeichnenden Änderung der Altersstruktur der Bevölkerung ist es wesentlich, die Versorgung in den Zentren zu konzentrieren, da nur diese eine ausreichende Erreichbarkeit auch für nicht oder nicht mehr motorisierte Bevölkerungsschichten besitzen. Gleichzeitig stellen die Zentren einen wichtigen städtischen Kommunikationsraum dar, in dem auch weitere Versorgungsangebote bereitgestellt werden.

Im Stadtbezirk 5 ist der Geschäftsbereich entlang der Angermunder Straße östlich der S-Bahn-Trasse als kleines Stadtteilzentrum (D-Zentrum) klassifiziert, das ein Angebot an nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten bereithält.

Eine isolierte Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben außerhalb des nächst gelegenen Zentrums könnte zu einem Kaufkraftabzug und damit zu einer Schwächung dieser Zentrenstruktur führen.

In den Gewerbegebieten wird eine maximale GRZ von 0,8 festgesetzt. Da das Gebiet in der Wasserschutzzone III A liegt, darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO bezeichneten Anlagen nicht überschritten werden. Gemäß der bereits bestehenden Bebauungsstruktur entlang der Wacholderstraße, wonach mehrgeschossige Büro- und teilweise auch Wohngebäude zur Straße hin ausgerichtet sind, während die flachen Hallen im rückwärtigen Grundstücksbereich liegen, wird im GEe 1 eine maximale GFZ von 2,4 zugelassen und im rückwärtigen GEe 2 nur 0,8. Durch die Festlegung von maximalen Gebäudehöhen wird eine einheitliche Bauhöhe gewährleistet.

Aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone III A dürfen Gebäude in den Gewerbegebieten nicht unterkellert werden. Die Höhenlage der Unterkante von Fundamenten darf höchstens 1 m unter der Geländeunterkante liegen.

#### 4.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im WA 2 teilweise großflächig ausgewiesen, um einen größtmöglichen Gestaltungsspielraum für die Baukörper und die Bildung von Grundstücken zu ermöglichen. In den Gewerbegebieten ist durch die Festsetzung einer GRZ von 0,8 ebenfalls eine gewisse Flexibilität gegeben.

#### 4.1.4 Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind ausnahmsweise überdachte Hauseingänge und Teile von Gebäuden, sofern sie die Baugrenze um nicht mehr als 1,50 m überschreiten sowie nichtüberdachte Terrassen bis zu einer Größe von 12 m<sup>2</sup> und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO, jedoch keine Anlagen zur Tierhaltung, zulässig.

Abgrabungen sind unzulässig.

#### 4.2. Stellplätze und Garagen

Im Baugebiet WA 1 wird eine Gemeinschaftsgarage an der Wacholderstraße festgesetzt. Außerhalb dieser Fläche sind Stellplätze und Garagen im WA 1 nicht zulässig. Der Garagenhof dient gleichzeitig auch als Lärmschutz vor dem angrenzenden Gewerbegebiet außerhalb des Plangebietes entlang der Wacholderstraße. Um ein Abstellen von Pkw in den Vorgärten zu verhindern, beträgt der Abstand zwischen den Baufeldern des WA 1 zum Erschließungsweg nur 1,50 m.

Im Baugebiet WA 2 sind Stellplätze und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Fläche oder im seitlichen Grenzabstand zulässig.

Besucherparkplätze können im WA 1 im Bereich des Garagenhofes angeboten werden. Im WA 2 werden keine separaten Stellplätze für Besucher ausgewiesen. Eine mindestens 5 m vom Straßenraum entfernt liegende Garage ermöglicht jedoch die Nutzung der Zufahrt als Aufstellfläche.

In den Gewerbegebieten ist die Anlage von offenen, ebenerdigen Stellplätzen vorgesehen. Es erfolgt jedoch keine separate Festsetzung; die Stellplätze werden innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche angeordnet.

#### 4.2 Verkehr

Die Erschließung des Baugebietes WA 1 erfolgt über einen privaten, 3 m breiten Wohnweg von der Wacholderstraße aus. Dieser soll autofrei bleiben.

Das Baugebiet WA 2 wird durch eine private Wohnstraße von der Straße Überanger aus erschlossen, um die die einzelnen Gebäude hofartig gruppiert sind. Die Straße hat eine Breite von 5 m und endet in einer kreisförmigen Wendeanlage.

Die Gewerbegebiete werden - wie bisher - durch die Wacholderstraße erschlossen.

Das Plangebiet wird von den Buslinien 728 und 751 mit der Haltestelle „In den Kämpen“ bedient. Die mittlere Gehwegentfernung zur Haltestelle beträgt ca. 500 m.

#### 4.3 Ver- und Entsorgung

##### 4.3.1 Wasser, Strom, Gas, Solarenergie

Die Versorgung mit Wasser und Strom erfolgt durch Anschluss an die bestehenden Netze. Ein Fernwärmeanschluss existiert nicht in Angermund. Die Anbringung von Solaranlagen auf den Dächern wird empfohlen.

#### 4.3.2 Abfallbeseitigung

Für das Baugebiet WA 1 wird an der Wacholderstraße eine private Fläche für die Abfallentsorgung festgesetzt, da der Wohnweg von den Müllfahrzeugen nicht befahren werden kann.

Die Restmüll- und Wertstoffbehälter der übrigen Bereiche sollen auf den jeweiligen Grundstücken untergebracht werden. Die Abfallbeseitigung erfolgt für das Baugebiet WA 2 über die Straße Überanger und für die Gewerbegebiete über die Wacholderstraße.

#### 4.3.3 Niederschlags- und Abwasserbeseitigung

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Zurzeit sind die vorhandenen Gebäude an die Kanalisationsanlagen in der Wacholderstraße angeschlossen. In der Straße „Überanger“ ist jedoch im Bereich der Stichstraße kein Regenwasserkanal vorhanden. Das bedeutet, dass vorerst ein Anschluss der Grundstücke an der neu geplanten Stichstraße im WA 2 mittels eines Überleitungskanals (GFL 3) zur Wacholderstraße erfolgen muss. Die vorhandenen Regenwasserkanäle in der Wacholderstraße, im Heiderweg und in der Angermunder Straße sind jedoch hydraulisch überlastet und können kein zusätzliches Niederschlagswasser mehr aufnehmen. Daher kann nur die Niederschlagswassermenge aus dem Bebauungsplangebiet abgeleitet werden, die auch gegenwärtig eingeleitet wird. Das bedeutet, dass die an den Kanal angeschlossene Fläche nicht größer als 5.500 qm werden darf. Sollte die Fläche größer sein, ist die gesamte Einleitungsmenge auf 20 l/s zu drosseln. Erst wenn die Sanierung der Kanalisation im Heiderweg bzw. der Bau des Kanals in der Angermunder Straße (frühestens 2015) erfolgt ist, ist ein uneingeschränkter Anschluss über die Wacholderstraße bzw. auch in der Straße Überanger möglich.

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

Da die neu geplanten Erschließungen Privatstraßen werden, wird für die Anwohner des WA 1 bzw. WA 2 ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL 1 bzw. GFL 2) festgesetzt. Den Anliegern des Baugebietes WA 2 wird ein Geh- und Fahrrecht eingeräumt, die Anlieger des WA 1 erhalten nur ein Gehrecht, da der nördliche Wohnweg autofrei bleiben soll. Die Versorgungsträger erhalten für beide Erschließungen ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht.

Die Fläche GFL 3 dient der Sicherung der Abwasserbeseitigung des Baugebietes WA 2 und wird mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anwohner und der Versorgungsträger belastet.

Diese Fläche bleibt privat - eine Nutzung als öffentlicher Weg ist nicht vorgesehen. Der jeweilige Eingangsbereich kann ggf. auch abgesperrt werden.

4.5. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärmschutz)

Im Norden des Plangebietes (Wacholderstraße Nr. 4, geplantes WA 1) besteht derzeit noch ein Fleischverarbeitungsbetrieb, dessen Geräuschimmissionen (Verkehrs- und Ladegeräusche sowie insbesondere Abstrahlungen der Lüftungsanlagen und der Kühlaggregate auf dem südlichen Hallenanbau) die Immissionsrichtwerte innerhalb des Baugebietes WA 2 deutlich überschreiten. Der Mietvertrag dieses Betriebes endet am 31.12.2011.

Aus diesem Grund ist ein Schallgutachten (ACCON Köln GmbH, November 2009) erstellt worden, das sowohl eine Prüfung der Lärmbelastung als auch mögliche Schallschutzmaßnahmen beinhaltet.

Dabei ist festgestellt worden, dass der Fleischverarbeitungsbetrieb die Immissionsrichtwerte an den Nordfassaden der nächstgelegenen Gebäude innerhalb des WA 2 tags um bis zu 5 dB(A) und nachts um bis zu 19 dB(A) deutlich überschreitet. Eine Lärmschutzmaßnahme auf der Grenze der Gebiete unterschiedlicher Nutzung müsste zur Einhaltung der Nacht-Immissionsrichtwerte eine unverhältnismäßig große Höhe (9,50 m) aufweisen. Eine derartige Maßnahme ist in der Praxis nicht umsetzbar, da sie neben ästhetischen Bedenken auch planerische Probleme (Abstandflächen, Verschattung) zur Folge hätte.

Eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist somit nur nach Durchführung von Lärminderungsmaßnahmen auf dem Betriebsgrundstück möglich. Der Gutachter macht hierzu zwei Vorschläge: Die erste Lösung sieht die Errichtung einer Lärmschutzwand zur Abschirmung des Ladebereiches vor, hinter der auch die Rückkühlanlagen bodennah aufgestellt werden können. Zur Einhaltung der Richtwerte müssten die Rückkühler gegen eine neue Anlage ausgetauscht werden. Zusätzlich müssten die Geräuschimmissionen der Raumabluftventilatoren - z.B. mit Hilfe von Rohrschalldämpfern - reduziert werden.

In der zweiten Variante wird neben der bereits genannten Abschirmwand zur Minderung der Verladegeräusche eine zweite Lärmschutzwand zur Abschirmung der Immissionen der Rückkühlanlage und der Abluft des Kompressorenraumes eingeplant. Die Ablufführung, die bislang mit zwei Lüftern realisiert wird, sollte stattdessen über Dach geführt und mit einem Schalldämpfer ausgerüstet werden. Ein Austausch der Rückkühlanlagen wäre in diesem Fall nicht notwendig.

Da keine rechtliche Möglichkeit besteht, Lärminderungsmaßnahmen für bestehende genehmigte Nutzungen im Bebauungsplan festzusetzen, kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte planungsrechtlich nicht gewährleistet werden. Aus diesem Grund erfolgt eine bedingte Festsetzung, die beinhaltet, dass eine Bebauung im WA 2 erst dann zulässig ist, wenn die gewerbliche Nutzung im WA 1 endgültig aufgegeben worden ist. Von dieser Festsetzung können Ausnahmen getroffen werden, wenn in einem schalltechnischen Gutachten belegt wird, dass durch andere geeignete Maßnahmen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Dies kann zum Beispiel durch die beschriebenen Lärminderungsmaßnahmen auf dem Betreibergrundstück erreicht werden. Hierfür bedarf es eines privat-rechtlichen Vertrages zwischen den beiden Grundstückseigentümern der Wohngebiete WA 1 und WA 2 außerhalb dieses Planverfahrens.

Die Geräuschemissionen des Papierveredelungsbetriebes unterschreiten die Immissionsrichtwerte an der geplanten Wohnbebauung im WA 2 sowohl im Bestand als auch nach der Erweiterung deutlich um mindestens 5 dB(A), so dass Schallschutzmaßnahmen nicht notwendig sind. Im Bebauungsplan wird jedoch festgesetzt, dass in den Wandflächen an der Grundstücksgrenze zum Baugebiet WA 2 Öffnungen, d.h. zum Beispiel Fenster oder Türen nicht zulässig sind. So kann das Gebäude eine schallabschirmende Wirkung erzielen.

#### 4.6. Bepflanzung

Das Plangebiet weist heute - als bestehendes Gewerbegebiet - bereits eine hohe Versiegelungsrate auf. Aufgrund des vorhandenen Baurechts ist die Eingriffsregelung nicht anzuwenden, Ausgleichsmaßnahmen sind demnach nicht erforderlich. Durch die Umnutzung des westlichen Teils in Wohnbauland kann die ökologische Bilanz jedoch verbessert werden.

Zusätzlich werden zur Durchgrünung des Plangebiets verschiedene Bepflanzungsmaßnahmen für die einzelnen Baugebiete getroffen und textlich festgesetzt. Ziel ist es, möglichst große Flächen von Versiegelung frei zu halten und gleichzeitig freiraumplanerisch und stadtoökologisch hochwertige Bereiche zu schaffen bzw. bestehende Areale zu erhalten.

Südlich des Plangebietes, jenseits der Straße Überanger, beginnt die offene Feldflur. Zur Abgrenzung dieses Bereiches von der Bebauung soll der bestehende Bewuchs entlang der Straße erhalten und entwickelt werden.

Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen innerhalb der südlich der Baugrenze des Baugebietes GEE 2 ausgewiesenen Fläche erhalten bleiben. Am Südrand des westlich angrenzenden Baugebietes WA 2 wird ein 2 m breiter Pflanzstreifen ausgewiesen, in dem Gehölze flächendeckend anzupflanzen sind.

Weitere Pflanzstreifen werden westlich der Baugebiete WA 1 und WA 2 in Abgrenzung zur bestehenden Bebauung und östlich der Wohngebiete als Grenze zum Gewerbegebiet festgesetzt. Auf Seiten des Gewerbegebietes wird dieser Pflanzstreifen teilweise fortgesetzt - dies ist jedoch nicht auf ganzer Länge möglich, da dort die Fläche für das GFL 3 zur Sicherung der Abwasserentsorgung des WA 2 frei gehalten werden muss. Diese Fläche ist mit Schotterrassen zu begrünen, zum Schutz der Anschlussleitungen sind Pflanzmaßnahmen auf den angrenzenden Flächen mit den Versorgungsträgern abzustimmen.

Der im WA 1 gelegene Garagenhof soll ebenfalls möglichst weitgehend eingegrünt werden. Zusätzlich zur Pflanzung von heimischen Sträuchern sind an dieser Stelle auch vier Laubbäume zu pflanzen. Außerdem soll im Baugebiet WA 2 in der Mitte des Wendehammers eine Grüninsel mit einem Baum entstehen. In den Gewerbegebieten ist je vier Stellplätze ein heimischer Laubbaum zu pflanzen.

Zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation und zum ausgeglichenen Abfluss von Niederschlagswasser sind Flachdächer oder flach geneigte Dächer bis maximal 15° in den Baugebieten 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.

In den Gewerbegebieten ist zudem vorgesehen, die dem Wohngebiet zugewandte Gebäudefassade vollflächig zu begrünen. Da diese Gebäudeseite aus schalltechnischen Gründen geschlossen ausgeführt wird, muss keine Ausnahmeregelung für Fenster oder Türen aufgenommen werden.

Die notwendige Fläche zur Abfallentsorgung an der Wacholderstraße ist aus optischen Gründen mit Hecken oder Strauchpflanzungen einzugrünen.

#### 4.7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Zur Vermeidung von gestalterischen Fehlentwicklungen, die dem Erscheinungsbild des neuen Wohnquartiers abträglich wären, werden örtliche Bauvorschriften in den Bebauungsplan aufgenommen. Neben einzelnen grünordnerischen Maßnahmen, die bereits erörtert wurden (z. B. Dachbegrünung) werden zur Sicherung eines einheitlichen Straßen- und Ortsbildes auch Festsetzungen zur einheitlichen Gestaltung getroffen.

Hauszeilen bilden eine bauliche und gestalterische Einheit, so dass z.B. unterschiedliche Höhenentwicklungen oder unterschiedliche Fassadengestaltungen als stark störend empfunden würden. Es werden daher Gestaltungsanforderungen für baulich zusammenhängende Baugruppen in Bezug auf Gebäudehöhe, Dachform und -neigung sowie Dach- und Fassadenmaterial und -farbe formuliert. Dadurch soll ein einheitlich gestaltetes Straßenbild erreicht werden. Diese Festsetzungen gelten auch für Garagen und überdachte Stellplätze, sogenannte Carports.

Um einen möglichst geringen Versiegelungsgrad zu erhalten, sollen Zufahrten und Stellplätze mit wasserdurchlässigem Pflaster errichtet werden, sofern dies wasserrechtlich zulässig ist.

#### 5. Soziale Maßnahmen gem. § 180 BauGB

Wohnungen werden von der Planung nicht betroffen. Insoweit sind in diesem Zusammenhang soziale Maßnahmen nicht erforderlich.

Auf dem Grundstück Wacholderstraße Nr. 4 ist ein Fleischverarbeitungsbetrieb ansässig, dessen Mietvertrag am 31.12.2011 endet. Durch die Umwandlung der bisherigen Festsetzung von Gewerbegebiet in ein Allgemeines Wohngebiet ist dieser Betrieb künftig nicht mehr zulässig und somit auf den Bestandsschutz beschränkt.

Zwar wirkt sich der Bebauungsplan als Folge der geänderten Nutzungsvorstellungen des Grundstückseigentümers nachteilig auf die dort arbeitenden Menschen aus, jedoch wird in diesem Fall das Eigentumsrecht gem. Art. 14 GG höher eingestuft. Zudem können dem Betrieb ggf. Alternativstandorte im Bezirk 5 (z.B. Niederrheinstraße) angeboten werden.

**6. Bodenordnende Maßnahmen**

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

**7. Kosten für die Gemeinde**

Der Stadt Düsseldorf entstehen durch die Planung keine Kosten.

**Teil B - Umweltbericht**  
**gemäß § 2a BauGB**  
**zum Bebauungsplan Nr. 5487/008**  
**- Wacholderstraße -**

**Stadtbezirk 5    Stadtteil Angermund**

**1.    Zusammenfassung**

Das Plangebiet ist durch verkehrlich bedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen nur gering belastet. Durch die Neuausweisung von zwei Wohngebieten entsteht die Notwendigkeit von Lärm vermeidenden bzw. Lärm abschirmenden Maßnahmen zu den gewerblichen Nutzungen im Plangebiet, die noch bestehen bzw. sich im planungsrechtlich zulässigen Rahmen erweitern werden.

Das Plangebiet ist derzeit weitgehend befestigt bzw. bebaut. Durch die Ausweisung von Wohngebieten wird sich der Freiflächenanteil durch die Anlage der privaten Grünflächen im westlichen Plangebiet erhöhen. Die wertvollen Gehölzbestände entlang der südöstlichen Grundstücksgrenze bleiben erhalten und werden durch Neupflanzungen ergänzt.

Ebenfalls zur Erhaltung und Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere und zur Verbesserung der Klimaeigenschaften der Fläche im regional bedeutsamen Ausgleichsraum im Düsseldorfer Norden werden - insbesondere in den geplanten Wohngebieten - weitere umfangreiche Grünfestsetzungen getroffen. Für ggf. vorhandene Sommerquartiere von Fledertieren sind bei Abbruch von Gebäuden Ersatzquartiere zu schaffen. Auf Grund des bestehenden Baurechts ist die Eingriffsregelung nicht anzuwenden.

Die Altstandorte im Plangebiet weisen zwar z.T. Schadstoff-Belastungen (insbesondere mit Fluorid) auf. Diese Thematik kann im anschließenden Baugenehmigungsverfahren gelöst werden.

Die geringen Grundwasserflurabstände sind ebenso zu beachten wie die Anforderungen, die sich aus der Lage in der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes Bockum/Wittlaer u.a. hinsichtlich der Versiegelung und der Tiefe und Ausdehnung von Abgrabungen ergeben.

## **2. Beschreibung des Vorhabens**

Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben sowie des Plangebietes und seiner Umgebung

Das Plangebiet am südlichen Ortsrand von Angermund befindet sich an der Grenze zu einem östlich anschließenden Gewerbegebiet und zu westlich, nördlich und südlich gelegenen Wohngebieten. Das Plangebiet ist zum überwiegenden Teil bereits im Bestand versiegelt und überbaut mit Gewerbehallen, die teilweise leer stehen.

Die Gehölzbestände entlang der südlichen Plangebietsgrenze stellen eine wertvolle Raumkante zur südöstlich beginnenden offenen Landschaft dar. Innerhalb des Plangebiets befinden sich einige markante Einzelbäume. Die Fläche ist weitgehend eingezäunt und daher nicht für Erholungszwecke nutzbar.

Mit der Planung wird im westlichen und nördlichen Teil des Plangebietes bis zu zweigeschossige Wohnbebauung in Einzel-, Doppelhäusern und Hausgruppen ermöglicht. Im östlichen Teilbereich wird die Gewerbenutzung festgeschrieben. Zu den zu erhaltenden vorhandenen Gehölzbeständen werden weitere Pflanzstreifen an den Rändern des Wohngebietes sowie verschiedene Begrünungsmaßnahmen auf den Grundstücken festgesetzt.

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

Fachlich relevante Planungen gibt es auf den Gebieten Stadtklima, Freiraum und Grünordnung. Die Aussagen der „Klimaanalyse Düsseldorf“ sind im Abschnitt „Stadtklima“, die grünplanerischen Empfehlungen des „Grünordnungsplans für den Stadtbezirk 5“ im Abschnitt „Natur und Freiraum“ und die Einstufungen im Freirauminformations-System im Abschnitt „FIS“ wiedergegeben.

#### 4. Schutzgutbetrachtung

Im Folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben und 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 Wacholderstraße wird durch die Eisenbahnlinie Düsseldorf - Duisburg sowie geringfügig durch den Straßenverkehrslärm der Straßen Im Heidkamp, Wacholderstraße und Überanger belastet.

###### Straßenverkehrslärm

Die durch den Straßenverkehr ausgelösten Beurteilungspegel am südlichen sowie am nordöstlichen Plangebietsrand liegen bis zu 56 bzw. 53 dB(A) tagsüber und bei bis zu 46 dB(A) nachts. Im Plangebietsinneren liegen die Werte mit tagsüber bis zu 45 dB(A) und nachts mit bis zu 37 dB(A) wesentlich niedriger.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 für Gewerbegebiete von 65/55 dB(A) für tags/nachts werden somit eingehalten.

Die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55/45 dB(A) für tags/ nachts werden an der südöstlichen Plangebietsgrenze tags und nachts mit maximal 1 dB(A) überschritten, in den restlichen Wohngebieten jedoch eingehalten.

Durch die südliche Erschließungsstraße (Privatstraße) für das WA 2 werden keine gravierenden Lärmprobleme zu erwarten sein.

###### Schienenverkehrslärm

Der Schienenverkehr verursacht im östlichen Bereich des GEE 2 und an der südöstlichen Baugebietsgrenze des WA 2 Beurteilungspegel von bis zu 53 dB(A) am Tag und 46 dB(A) in der Nacht.

Die schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65/55 dB(A) werden eingehalten, die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55/45 dB(A) für tags/ nachts werden somit tagsüber eingehalten und nachts mit bis zu 1 dB(A) überschritten.

Im Rahmen der geplanten Erweiterung des Papierveredelungsbetriebes, bei der durch Errichtung von Gebäuden entlang der Grundstücksgrenze zwischen GEe 1 / GEe 2 und WA 2 Lärmschutz gegen den Gewerbelärm hergestellt werden soll, wird auch der aus Osten kommende Schienenverkehrslärm reduziert.

#### Gewerbelärm

Im östlichen Teil des Plangebietes wird der bestehende Papierveredelungsbetrieb in die zwei Gewerbegebiete GEe 1 und GEe 2 gefasst. Der Betrieb möchte eine Erweiterung durch Errichtung von Gebäuden entlang der westlichen Grundstücksgrenze vornehmen. Diese Bebauung soll einen Lärmschutz zu den Wohngebieten bilden. Es wurde gutachtlich nachgewiesen, dass der Betrieb weder im Bestand noch nach der Erweiterung mit der schallabschirmenden Bebauung die (gleichlautenden) Immissionsrichtwerte der TA Lärm und schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts an der geplanten Wohnbebauung überschreitet.

Im Norden des Plangebietes (Wacholderstraße 4, geplantes WA 1) besteht derzeit noch ein Fleischverarbeitungsbetrieb, dessen Geräuschimmissionen die Immissionsricht- bzw. Orientierungswerte innerhalb des geplanten Baugebietes WA 2 mit tags 5 dB(A) und mit nachts 19 dB(A) deutlich überschreiten.

Mögliche Schallschutzmaßnahmen wurden gutachterlich untersucht. Dabei ist festgestellt worden, dass eine Schallschutzwand auf der Grenze zu dem geplanten WA 2-Gebiet eine Höhe von 9,5 m haben müsste. Da dies aus städtebaulichen Gründen nicht realisierbar erscheint, wurden auch Schallminderungs- und Schallabschirmungsmaßnahmen am Betrieb geprüft. Mit ihnen ließen sich zwar die Immissionsrichtwerte am geplanten WA 2-Gebiet einhalten - da aber keine rechtliche Möglichkeit besteht, derartige Lärminderungsmaßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen, kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte planungsrechtlich nicht gewährleistet werden.

Aus diesem Grund erfolgt eine bedingte Festsetzung, die beinhaltet, dass eine Bebauung im Baugebiet WA 2 erst dann zulässig ist, wenn die gewerbliche Nutzung im WA 1 endgültig aufgegeben worden ist. Von dieser Festsetzung können Ausnahmen getroffen werden, wenn in einem schalltechnischen Gutachten belegt wird, dass durch andere geeignete Maßnahmen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Außerhalb des Plangebietes befindet sich mit einer Trafostation eine Quelle starker elektromagnetischer Felder in 16 m Entfernung zum nächsten der im WA 1 geplanten Wohngebäude. Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Der Einwirkungsbereich einer solchen Niederfrequenzanlage nach der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - 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 5 m um die Anlage.

Falls weitere Trafostationen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen) angeordnet werden. Insbesondere ist auch eine Anordnung in Kellerräumen von Wohngebäuden zu vermeiden. Bei Berücksichtigung der Vorgaben der 26. BImSchV, des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie der o.g. Durchführungsverordnung beim Neubau als auch beim Heranrücken schützenswerter Nutzungen an bestehende Anlagen sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu besorgen. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus gesundheitlicher Sicht jedoch empfehlenswert.

c) Kinderfreundlichkeit

Die neu zuziehenden Kinder und Jugendlichen können in der geplanten neuen Kindertagesstätte Am Litzgraben und der geplanten neuen Jugendfreizeiteinrichtung Am Kehrbesen versorgt werden. Für das Spielen im Freien eignen sich die Hausgärten und die Wohnstraßen (GFL-Flächen).

d) Städtebauliche Kriminalprävention

Mit den Festlegungen des Bebauungsplans werden Bereiche im öffentlich zugänglichen Raum, die sich der direkten Einsehbarkeit entziehen, vermieden. Ausnahme ist die Fläche für die Abfallentsorgung, bei deren Eingrünung auf Einsehbarkeit zu achten ist.

Die Fachgruppe Kriminalprävention der Polizei weist darauf hin, dass beim Neubau ein Einbruchschutz für die Haustüren und erreichbaren Fensteranlagen wesentlich günstiger zu installieren ist als durch eine spätere Nachrüstung.

#### 4.2 Natur und Freiraum

##### a) Freirauminformations-System (FIS)

Das Freirauminformations-System Düsseldorf ordnet dem Plangebiet zwei Vorbehaltsfunktionen zu:

Wie der ganze Ortsteil Angermund liegt das Plangebiet im regional bedeutsamen klimatischen Ausgleichsraum des Düsseldorfer Nordens. Hier sollen Verdichtungen vermieden, der Versiegelungsgrad nicht erhöht und keine zusätzlichen Emittenten zugelassen werden.

Außerdem liegt das Plangebiet in der Wasserschutzzone III A des Wasserwerkes Bockum-Wittlaer.

Nach der Systematik des FIS können solche „Vorbehaltsflächen“ im Gegensatz zu sogenannten „Vorrangflächen“ grundsätzlich einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Hierbei sind jedoch bestimmte Auflagen und Bedingungen zu beachten, welche in den jeweiligen Fachabschnitten im Umweltbericht erläutert werden.

##### b) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Fachspezifische rechtliche Situation und vorhandene Gutachten

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Düsseldorf. Natur- oder Landschaftsschutzgebiete sind nicht festgesetzt. Südöstlich vom Plangebiet befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Angermunder Kieseeseen“.

Des Weiteren erstrecken sich, in ca. 1.000 m Entfernung vom Plangebiet, in östlicher Umgebung die Waldflächen des gemeldeten FFH-Gebiets „Überanger Mark“.

Im Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 5 ist die Gehölzgruppe entlang der Straße Überanger als wertvolle gliedernde Landschaftsstruktur dargestellt.

#### Schutzgut Tiere

Die brach gefallenen Freiflächen und die vorhandenen Gehölze stellen insbesondere für Vögel und Insekten Lebensräume dar. Das Vorkommen besonders empfindlicher und störanfälliger Arten wird aufgrund der derzeitigen gewerblichen Nutzung des Gebietes sowie der angrenzenden Wohnnutzung nicht angenommen.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets und der Nähe zum Außenbereich sind Ausweichlebensräume vorhanden. Durch die Neupflanzung von Hecken und Bäumen, die Erhöhung des Grünflächenanteils sowie die vorgesehene Dachbegrünung werden Lebensgrundlagen insbesondere für Vögel und Insekten geschaffen.

Die Brachfläche stellt keinen geeigneten Lebensraum für Amphibien dar. Das Vorkommen von Reptilien ist ebenfalls nicht anzunehmen.

Da innerhalb des Plangebietes Gebäude abgerissen werden, könnten Sommerquartiere von Fledertieren durch das Vorhaben betroffen sein. Vor den Abbruchmaßnahmen sind die Gebäude, insbesondere die Flachdächer, auf entsprechende Quartiere zu untersuchen. Beim Nachweis von Quartieren sind Ersatzquartiere an den Neubauten vorzusehen. Der Abbruch der Gebäude hat dann im Winterhalbjahr stattzufinden.

#### Schutzgut Pflanzen

Das Plangebiet ist derzeit weitgehend befestigt bzw. bebaut. Durch die Ausweisung von Wohngebieten wird sich der Freiflächenanteil durch die Anlage der privaten Grünflächen im westlichen Plangebiet erhöhen. Die wertvollen Gehölzbestände entlang der südöstlichen Grundstücksgrenze bleiben erhalten und werden durch Neupflanzungen ergänzt.

#### Baumschutzsatzung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Bäume, die nach der Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf geschützt sind. Für Bäume, die mit der Umsetzung der Planung nicht erhalten werden, ist ein Wertersatz entsprechend der Baumschutzsatzung zu leisten.

Der Wertersatz kann im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zum Teil innerhalb des Plangebiets durch die Anpflanzung von Bäumen auf privaten Flächen nachgewiesen werden.

Für nicht nachgewiesene Ersatzpflanzungen sind nach den Bestimmungen der Baumschutzsatzung zweckgebundene Ausgleichszahlungen an die Stadt Düsseldorf zu leisten. Dies wird in der jeweiligen Baugenehmigung geregelt. Mit den Ausgleichszahlungen werden Pflanzmaßnahmen von Laubbäumen in öffentlichen Verkehrsflächen oder Grünflächen finanziert.

#### Stadt- und Landschaftsbild

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist durch einen hohen Versiegelungsgrad und die gewerbliche Nutzung besonders geprägt. Die Umgebung des Plangebiets wird durch Wohn- und Gewerbebauten bestimmt. Südöstlich des Plangebiets beginnt die offene Landschaft.

Von besonderer Bedeutung sind daher die Gehölzgruppen entlang der südlichen Plangebietsgrenze, die die Straße Überanger säumen. Durch die im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen werden die vorhandenen Gehölzgruppen erhalten und durch Neupflanzungen ergänzt.

#### Erholungsraum

Das Plangebiet hat derzeit keine Bedeutung für die Erholung. Durch die Anlage privater Gärten werden künftig Erholungsmöglichkeiten im privaten Bereich geschaffen. In der näheren Umgebung sind landschaftsgebundene Erholungsmöglichkeiten gegeben.

#### Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Aufgrund des bestehenden Baurechts innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist die Eingriffsregelung hier nicht anzuwenden. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Insgesamt weist das Plangebiet bereits eine hohe Versiegelungsrate auf. Diese könnte mit dem bestehenden Planungsrecht durch Intensivierung der gewerblichen Nutzung noch erhöht werden. Mit der nun geplanten Nutzung als Gewerbe- bzw. Wohngebiete ist eine geringere Versiegelung der Flächen verbunden und wird eine stärkere Durchgrünung des Gebietes ermöglicht. Damit fällt die Bilanz zugunsten der Neuplanung aus.

### Grünordnerische Maßnahmen

Die folgenden grünordnerischen Maßnahmen fördern die Durchgrünung des Plangebietes und tragen zur Minderung der Beeinträchtigungen bei, die mit der Planung verbunden sind:

- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern entlang von Grundstücks- und Nutzungsgrenzen
- Anpflanzung von einem Baum je vier Stellplätze in den Gewerbegebieten
- Dachbegrünungen und Fassadenberankung
- Teilversiegelung der Garagenzufahrten sowie der Stellplätze und deren Zufahrten (begrünter Anteil von mindestens 30 %)
- Erhalt von Pflanzbindungen im südöstlichen Plangebiet.

### 4.3 Boden

#### a) Maß der baulichen Nutzung: Verdichtung und Versiegelung

Das Plangebiet ist heute im Bereich des geplanten Gewerbegebietes zu 75 % und im Bereich der geplanten Wohngebiete zu 63 %, somit insgesamt zu 68 % versiegelt. Aus Gründen des Grundwasserschutzes darf zukünftig die Grundflächenzahl von 0,4 in den allgemeinen Wohngebieten und von 0,8 in den Gewerbegebieten nicht für Garagen, Stellplätze, Tiefgaragen, Zufahrten, Nebenanlagen etc. überschritten werden – ausgenommen die Fläche für die Gemeinschaftsgarage und die GFL-Flächen. Somit wird die Versiegelung insbesondere in den Wohngebieten deutlich begrenzt (55 %). Überdies werden Pflanzflächen festgesetzt. Da im geplanten Gewerbegebiet eine 80%ige Versiegelung möglich ist, verringert sich der Versiegelungsgrad im gesamten Plangebiet mit 66 % gegenüber dem Bestand nur geringfügig. Die GFL3-Fläche mit Schotterrasen wird als teilversiegelt gewertet.

#### Versiegelungsbilanz

	<b>ver- siegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>teil- versiegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>unver- siegelt (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Summe (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Bestand</b>	7.600	68	0	0	3.500	32	11.100
<b>Planung</b>	7.300	66	200	2	3.600	32	11.100
<b>%-Bilanz</b>		<b>- 2</b>		<b>+2</b>		<b>+/- 0</b>	

b) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Kataster-Nummern 2, 17, 208 und 210. Aufgrund des Abstandes zum Plangebiet und der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Ergebnisse kann eine Beeinträchtigung des Plangebietes durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

c) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

d) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich die Altstandorte mit den Kataster-Nummern 6701, 5920 und 6831.

Altstandort 6701 (Wacholderstraße 4)

Für diesen Altstandort liegen eine Nutzungsrecherche, eine Gefährdungsabschätzung sowie ergänzende Untersuchungen aus dem Jahr 2009 vor.

Gemäß der vorliegenden Nutzungsrecherche wurden ab dem Jahr 1967 Kleinlastenaufzüge auf dem Grundstück montiert. Ab dem Jahr 1970 wurden hier Spiral- und Schneckenförderer sowie technische Siebanlagen hergestellt. Seit dem Jahr 1991 wurden Kühltürme auf dem Grundstück gelagert. Von 1999 bis heute befinden sich hier fleischverarbeitende Betriebe.

Die durchgeführten Bodenuntersuchungen gemäß der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ergaben maximal 1 m mächtige stadttypische Auffüllungsböden mit Beimengungen aus Bauschutt, Aschen, Schlacken, Ziegelbruch und Glas. Die durchgeführten Bodenanalysen (im Feststoff und im Eluat) ergaben eine hohe Fluoridkonzentration (im Eluat) bis 1700 µg/l (Probenahmetiefe: 0,3 bis 0,8 m unter der Geländeoberkante [unter GOK]). Der Prüfwert von 750 µg/l gemäß der BBodSchV wird hierbei um mehr als das doppelte überschritten. Die Nachuntersuchungen haben die hohen Konzentrationen im Standortbereich bestätigt, wobei in den unterlagernden Proben kein Fluorid festgestellt wurde. Aufgrund der im Standortbereich anstehenden bindigen Böden (0,4 bis 1,8 m), den Grundwasserständen im Standortbereich (ca. 2 m unter GOK) und der teilweise noch vorhandenen Versiegelung ist eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser derzeit nicht zu besorgen.

Im späteren Bauantragsverfahren sind aufbauend auf den vorliegenden Erkenntnissen weitere Untersuchungen (u.a. auf die Fluorid-Gehalte) in Abstimmung mit der Stadt Düsseldorf, Umweltamt erforderlich. Eine Entsiegelung im Bereich des Altstandortes darf nur in Absprache mit dem Umweltamt erfolgen.

Die übrigen gemessenen Feststoffkonzentrationen lagen unterhalb der Prüfwerte für die Wirkungspfade Boden → Mensch (Kinderspielplätze) und Boden → Grundwasser, so dass nach dem jetzigen Kenntnisstand gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt sind.

Weitere boden- und abfallrechtliche Anforderungen werden im späteren Bauantragsverfahren geregelt.

Altstandort 6831 (Wacholderstraße 6 und 12)

Auf den Grundstücken Wacholderstraße 6 und Wacholderstraße 12 wurde nach den vorliegenden Erkenntnissen seit 1966 eine Papierfabrikation betrieben.

Ein bebauungsplanrelevanter Bodenbelastungsverdacht liegt für den Altstandort AS 6831 nicht vor. Seitens des Eigentümers des Grundstücks Wacholderstraße 12 wurde jedoch eine Nutzungsrecherche, eine orientierende Boden- und Bodenluftuntersuchungen sowie eine Gefährdungsabschätzung beauftragt und der Stadt Düsseldorf, Umweltamt vorgelegt.

Im Jahr 1995 wurde die Papierfabrikation von dem Grundstück Wacholderstraße 12 auf das Grundstück Wacholderstraße 6 verlagert. Das Grundstück Wacholderstraße 12 wurde seither für Lagerzwecke genutzt (Lager für die Papierfabrikation sowie Lagerhaltung für brennbare Flüssigkeiten), die Halle wurde kürzlich abgerissen. Die Halle auf dem Grundstück Nr. 6 wird derzeit teilweise von dem papierveredelnden Betrieb auf dem Grundstück Wacholderstraße Nr. 14-16 bis zur Errichtung des geplanten Erweiterungsbaus zwischengenutzt.

Die durchgeführten Bodenuntersuchungen ergaben maximal 1,70 m mächtige stadttypische Auffüllungsböden mit Beimengungen aus Bauschutt, Aschen, Schlacken, Ziegelbruch und Glas. Die durchgeführten Bodenanalysen (Feststoff und Eluat) gemäß der BBodSchV ergaben keine auffälligen Gehalte, die gemessenen Feststoff- und Eluatkonzentrationen lagen unterhalb der Prüfwerte für die Wirkungspfade Boden → Mensch (Kinderspielplätze) und Boden → Grundwasser. Die durchgeführten Bodenluftuntersuchungen zeigten ebenfalls unauffällige Ergebnisse. Nach dem jetzigen Kenntnisstand sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt.

Aufbauend auf den vorliegenden Erkenntnissen werden ggf. weitere altlastenrelevante Untersuchungen im späteren Bauantragsverfahren vorgegeben.

Altstandort 5920 (Wacholderstraße 16)

Ab dem Jahr 1965 war auf der Fläche ein Malermeisterbetrieb ansässig. Weitere Erkenntnisse liegen der Stadt Düsseldorf, Umweltamt nicht vor.

Derzeit wird die Fläche von einem weiteren Papierverarbeitungsbetrieb genutzt. Ggf. erforderliche altlastenrelevante Untersuchungen werden in zukünftigen Bauantragsverfahren geregelt.

Die Altstandorte AS 6701, AS 6831 und AS 5920 sind im Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet.

#### e) Kampfmittel

Die Existenz von Kampfmitteln kann im Plangebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sind Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Aus Sicherheitsgründen ist es erforderlich, dass der Kampfmittelbeseitigungsdienst Rheinland (KBD) der Bezirksregierung Düsseldorf noch vor Baubeginn das Areal mit ferromagnetischen Sonden überprüft. Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, größere Bohrungen etc., ist grundsätzlich eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.

### 4.4 Wasser

#### a) Grundwasser

##### Grundwasserstände

Entsprechend den der Stadt Düsseldorf, Umweltamt, Untere Umweltschutzbehörde, vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände im Umfeld des Plangebietes bei 34,83 m ü. NN (Pegel 01543).

Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von 2,0 - 3,0 m, der im östlichen Teil auf 1,0 - 2,0 m abfällt. Bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 36 m ü. NN können die Grundwasserstände Werte bis 35 m ü. NN erreichen. Dieser Wert liegt leicht oberhalb des höchsten gemessenen Grundwasserstandes.

Die hohen Grundwasserstände sind bei der Planung zu beachten, insbesondere unter Berücksichtigung der besonderen Lage in der Wasserschutzzone III A.

#### Grundwasserbeschaffenheit

Gegen die Planungen bestehen aus Sicht der Grundwasserbeschaffenheit keine Bedenken, zumal sich mit der geplanten Nutzung Wohnen innerhalb der Wasserschutzzone eher eine partielle Verbesserung gegenüber einer gewerblichen Nutzung ergibt. Im nahen Umfeld des Plangebietes wurden auffällige Pestizid-Konzentrationen (Chloridazon-Metaboliten: 0,1-0,99 µg/l) gemessen, wobei im B-Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand Konzentrationen im unteren Bereich zu erwarten sind. Die Eintragsstelle befindet sich nicht im Plangebiet.

Im Grundwasser ist die Stoffgruppe der chlorierten Kohlenwasserstoffe (CKW) im Mittel mit weniger als 1 µg/l nachweisbar. Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind meist nicht nachweisbar oder allenfalls in Spuren von kleiner 0,1 µg/l. Auffällige Fluoridgehalte wurden im Grundwasser bislang nicht ermittelt.

Bei den Metallen tritt lediglich Arsen im weiteren Umfeld häufiger auf, wobei im Mittel Konzentrationen von 8 µg/l nachweisbar sind. Erhöhte Eisen- und Mangangehalte (Eisen im Mittel bei 9,9 mg/l, Mangan im Mittel bei 1,5 mg/l) bei gleichzeitig erhöhten Ammoniumkonzentrationen (im Mittel bei 0,3 mg/l) belegen ein reduzierendes Grundwassermilieu.

Insgesamt ist die Grundwasserbeschaffenheit unauffällig.

#### b) Niederschlags- und Abwasserbeseitigung

Das Plangebiet ist bereits erschlossen und bebaut, so dass eine ortsnahe Beseitigung des Niederschlagswassers gem. § 51a Landeswassergesetz nicht festgesetzt werden kann. Auch auf Grund der hohen Grundwasserstände, der Lage in der Wasserschutzzone III A und der gewerblichen Vornutzung (Kennzeichnung als Altstandorte) ist eine Versickerung nicht erlaubnisfähig. Es ist vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser in die bestehende Trennkanalisation einzuleiten. Das bedeutet, dass vorerst ein Anschluss der Grundstücke an der neu geplanten Stichstraße mittels eines Überleitungskanals zum Wohnweg am nördlichen Plangebietsrand erfolgen müsste. Für das gesamte Plangebiet darf sich aber die angeschlossene Fläche von 5.500 m<sup>2</sup> gegenüber heute nicht erhöhen, weil die anschließenden Regenwasserkanäle hydraulisch überlastet sind.

Die eingeleitete Gesamtniederschlagsmenge ist so lange in Rückstauräumen auf den Grundstücken zu drosseln, bis die Sanierung der Kanalisation im Heiderweg bzw. der Bau des Kanals in der Angermunder Straße (frühestens 2015) erfolgt ist. Dann ist ein uneingeschränkter Anschluss über die Wacholderstraße bzw. auch in der Straße Überanger möglich. Im Bebauungsplan ist die Entwässerung des gesamten Plangebietes über Leitungsrechte sichergestellt.

c) Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

d) Wasserschutzzonen

Das Plangebiet befindet sich in der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes Bockum/Wittlaer u.a.. Die Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung sind grundsätzlich zu beachten.

Die Errichtung, Erweiterung oder Verlegung von gewerblichen Anlagen, die unter Verwendung wassergefährdender Stoffe der Wassergefährdungsklassen 2 und 3 betrieben werden, sowie die Errichtung, Erweiterung oder Verlegung von gewerblichen Anlagen, die unter Abstoß wassergefährdender Stoffe betrieben werden, ist gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 3 der Wasserschutzgebietsverordnung verboten.

Derzeit wird das gesamte Plangebiet gewerblich genutzt, bei Bauvorhaben in den künftig verbleibenden GEe-Gebieten ist zu berücksichtigen, dass die Höhenlage der Unterkante von Fundamenten wasserwirtschaftlichen Erfordernissen unterworfen ist. Sie darf höchstens 1,00 m unter GOK liegen.

Weitere zu berücksichtigende Voraussetzungen für Bautätigkeiten in der Wasserschutzzone III A werden im Rahmen von zukünftigen Bauantragsverfahren geregelt.

Aus der Wasserschutzgebietsverordnung ergibt sich außerdem die Notwendigkeit zur Begrenzung der Versiegelung. In dieser Hinsicht ergibt sich eine Verbesserung der derzeitigen Situation insbesondere im Bereich der geplanten Wohngebiete.

In den geplanten Wohngebieten (WA 1 und WA 2) ist die angegebene Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 unter Einschluss der Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 der BauNVO einzuhalten. Eine Überschreitung der zulässigen GRZ im Sinne des § 19 Abs. 4 Satz 2 der BauNVO ist nicht zulässig. Dies gilt analog für die Einhaltung der GRZ von 0,8 in den geplanten Gewerbegebieten (GEe 1 und GEe 2).

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes ist ein Gemeinschaftsgaragenplatz für die Bebauung im WA 1 geplant. Die Einfamilienhäuser sind über einen Wohnweg erschlossen, der nur zur An- und Zulieferung mit Pkw befahren werden soll. Die bautechnischen Ausführungen von Stellplätzen und Zufahrten werden im Rahmen von zukünftigen Bauantragsverfahren geregelt.

#### 4.5 Luft

##### a) Lufthygiene

###### Ist-Zustand

Die weitere Umgebung des Plangebietes ist in lufthygienischer Sicht als außerordentlich günstig zu beurteilen. Dies liegt im Wesentlichen an der Nähe des Plangebietes zu ausgedehnten Waldgebieten (Heltorfer Mark, Angerland und Überangermark) sowie den großen, zusammenhängenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die verkehrliche Belastung des Plangebietes und seiner Umgebung ist sehr gering, so dass keine wesentlichen verkehrlichen Emissionen zu erwarten sind.

Derzeit besteht für das Plangebiet eine Ausweisung als Gewerbegebiet. Ein Teil des Plangebietes liegt brach. Die heute noch aktiven Gewerbebetriebe emittieren nicht maßgeblich Feinstaub. Nach derzeitiger Kenntnis liegen auch keine erheblichen Geruchsbelästigungen vor.

Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass aktuell die lufthygienische Belastung im Plangebiet deutlich unterhalb der Grenzwerte der 22. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz liegt.

###### Planung

Eine künftige Wohnnutzung im westlichen Teil des Plangebietes wird die lufthygienische Situation gegenüber dem aktuell möglichen Planungsrecht verbessern.

Durch die Zulassung nur von Gewerbe, welches das Wohnen nicht wesentlich stört, wird sichergestellt, dass keine zusätzlichen wesentlichen Staub- und Geruchsemissionen entstehen.

##### b) Umweltfreundliche Mobilität

Die nächste Bushaltestelle ist ca. 500 m entfernt an der Angermunder Straße. Die von dort tagsüber halbstündlich verkehrende Busverbindung nach Kaiserswerth bietet die Möglichkeit der Weiterfahrt nach Düsseldorf-Mitte und nach Duisburg.

Der ein Kilometer entfernte S-Bahnhof Angermund, der mit der S-Bahn-Linie 1 die Anbindung in die Region gewährleistet, ist dagegen am schnellsten zu Fuß zu erreichen.

### c) Energie

Durch die Errichtung von Wohnbebauung auf der brachliegenden Fläche eines ehemaligen Gewerbegebietes ist hier zukünftig ein erhöhter Energiebedarf zu erwarten. Die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze sollten berücksichtigt werden, um den zukünftigen zusätzlichen Energiebedarf zu minimieren:

Zukünftige Baukörper sollten möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten. Eine Gebäudehauptseite sollte nach Süden ausgerichtet werden, um solare Energiegewinne zu maximieren. 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 auch wirtschaftlich.

Zur Erzeugung von Wärmeenergie sollten möglichst effiziente Technologien eingesetzt werden. So ist die Verwendung regenerativer Energieträger wie Sonne oder Erdwärme über die Mindestvorgaben des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes, EEWärmeG) hinaus vorteilhaft. Das Plangebiet verfügt gemäß geothermischer Karte des geologischen Dienstes NRW für Erdwärmesonden von bis zu max. 40 m Länge und 2400 Betriebstunden pro Jahr über eine Ergiebigkeit von mehr als 150 kWh/ma, was einem sehr guten geothermischen Potential entspricht, so dass hier eine wirtschaftliche Nutzung von Erdwärme möglich wäre. Für den Betrieb von Erdwärmepumpen ist eine wasserbehördliche Erlaubnis erforderlich (§§ 8, 9, 10 und 13 Wasserhaushaltsgesetz - WHG). Auf die Restriktionen, die sich aus der Lage des Gebietes in der Wasserschutzzone III A ergeben, wird ausdrücklich hingewiesen.

Ein Fernwärmeanschluss existiert in Angermund nicht. Es wird angeregt, eine gemeinsame Wärmeversorgung des Papierverarbeitungsbetriebes mit den angrenzenden Wohngebäuden zu realisieren.

## 4.6 Stadtklima

### Ist-Zustand

Das Plangebiet gehört zu einem Gewerbegebiet, welches umrahmt ist von einem überwiegend locker und offen bebauten Siedlungsbereich inmitten des regional bedeutsamen Ausgleichsraumes des Düsseldorfer Nordens (Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf 1995).

Die südliche Plangebietsgrenze schließt an große zusammenhängende Freiflächen an, die wiederum an die Angermunder Baggerseen anschließen. Das Plangebiet profitiert insgesamt von diesen günstigen klimatischen Bedingungen der unmittelbaren und weiteren Umgebung.

Das Gewerbegebiet selbst ist dagegen durch einen relativ geringen Durchgrünungsgrad und eine hohe Versiegelung gekennzeichnet, wodurch sich die relativ großen, bebauten Flächen (Hallen und Verkehrsflächen) insbesondere bei sommerlichen Strahlungswetterlagen, relativ stark aufheizen. Den Prognosen zufolge ist von derartigen Strahlungswetterlagen im Zuge des Klimawandels zukünftig vermehrt auszugehen.

Die Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf empfiehlt, für diesen Bereich eine Ausdehnung der Bebauung mit einhergehender Verdichtung und weiterer Zersiedelung möglichst zu vermeiden.

### Planung

Die Planung sieht eine Zweiteilung des Plangebietes in einen östlichen Gewerbegebietsteil und einen westlichen Teil, der zukünftig als allgemeines Wohngebiet entwickelt werden soll, vor.

Im östlichen Bereich führen die Planungen zu einer etwas stärkeren Verdichtung durch die Erweiterung der dort bestehenden Gewerbehallen. Dagegen kommt es im westlichen Teil des Plangebietes zu einer Auflockerung der Bebauung, einen zu erwartenden höheren Grünanteil und damit zu einer kleinklimatischen Aufwertung dieses Plangebietsteils.

Im südlichen Teilbereich soll zwischen den GEe-Gebieten und dem WA 2-Gebiet ein 5 m breiter Pflanzstreifen eine Pufferfunktion übernehmen. Dies gilt nicht für den Teilbereich mit dem GFL-Recht.

Weiterhin wirken sich die folgenden Maßnahmen günstig auf den klimatischen Nahbereich aus, wirken der thermischen Aufheizung in den Gewerbegebieten entgegen und werten die kleinklimatische Situation in den Wohngebieten auf:

- Alle Flachdächer und flach geneigten Dächer ( $\leq 15^\circ$ ) sind dauerhaft mindestens extensiv zu begrünen. Die zusätzliche Anbringung und Nutzung von Solaranlagen auf diesen Dächern wird empfohlen.

Eine Kombination von Dachbegrünungen und Solaranlagen schließt sich nicht aus. Insbesondere im Falle von Photovoltaikanlagen steigert eine Dachbegrünung durch die kühlende Wirkung der Vegetation die Leistungsfähigkeit der Photovoltaik-Module (Silizium-Zellen) und damit die Energieeffizienz der Anlage.

- In den Gewerbegebieten sind die Gebäudefassaden an der Grundstücksgrenze zum Baugebiet WA 2 vollflächig mit Kletterpflanzen zu beranken und es ist je vier Stellplätze ein heimischer Laubbaum zu pflanzen.
- Sämtliche nicht bebauten Teilflächen (wie Abstandsflächen) sind so weit wie möglich zu begrünen. Deshalb sind Garagenzufahrten sowie Stellplätze und deren Zufahrten so teilversiegelt zu gestalten, dass sie über einen begrünten Anteil von mindestens 30 % verfügen.

#### 4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die bestehenden Gewerbegebäude, die nur noch z.T. genutzt werden, sollen abgerissen werden, um die Wohnbebauung und die Erweiterung des Papier veredelnden Betriebes zu ermöglichen. Weitere relevante Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

### 5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Es wurden keine Alternativplanungen erarbeitet und daher auch nicht geprüft, so dass eine vergleichende Wertung der Umweltauswirkungen nicht vorgenommen werden kann.

## 6. Nullvariante

Bei Nicht-Umsetzung des B-Planes würde die vorherige Ausweisung der gesamten Bebauungsplanfläche als Gewerbegebiet weiter gelten. Damit könnte sich die gewerbliche Nutzung ausweiten, wodurch sich auch mehr (Schwer-)Verkehr durch die angrenzenden Wohngebiete ergeben würde. Dies würde zu einem erhöhten Belastungspotential für die benachbarte Wohnbebauung führen.

Mit Intensivierung der gewerblichen Nutzung auf Grund des vorherigen Planungsrechts könnte der bereits im Bestand hohe Versiegelungsgrad noch erhöht werden. Mit der Planung ist hingegen eine geringere Versiegelung der Flächen verbunden und wird eine stärkere Durchgrünung des Gebietes ermöglicht.

Bei Nichtdurchführung der Planung verblieben Auffüllungsmaterialien grundsätzlich im Boden. Im Rahmen der Umnutzung der Gewerbeflächen in Wohngebiete werden erkundete Verunreinigungen sowie der baubedingt anfallende Bodenaushub einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Mit der Realisierung der geplanten Wohnnutzung innerhalb der Wasserschutzzone III A ergibt sich eine partielle Verbesserung gegenüber einer fortgesetzten gewerblichen Nutzung.

## 7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

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

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

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

Sämtliche Bodeneingriffe im Plangebiet werden fachgutachterlich überwacht, hierbei ist insbesondere der Parameter Fluorid zu berücksichtigen.

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

Im Rahmen der Grundwasserüberwachung innerhalb der Wasserschutzzone III A Bockum u.a. werden die Brunnen im Umfeld weiterhin regelmäßig auf die relevanten Parameter überwacht.

Auch Auswertungen der Beschwerdedatenbanken der Bezirksregierung und 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 5-Jahres-Turnus regelmäßig durchzuführen. Fünf Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen.

#### 8. Weitere Angaben falls erforderlich (gem. § 2a BauGB)

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der Schutzgut-bezogenen 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 Bebauungsplan nicht bekannt.

Zum Sachverhalt des Rates  
der Gemeinde Bockum  
Beschluss vom 16.12.2010

61/80-B-54821008  
Beschluss vom 17.12.2010

Für den Bürgermeister  
Hans-Joachim  
Bockum



**Zusammenfassende Erklärung  
gemäß § 10 (4) BauGB  
zum Bebauungsplan Nr. 5487/008  
- Wacholderstraße -**

**Stadtbezirk 5    Stadtteil Angermund**

**Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung**

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden diverse Detailfragen zur geplanten Wohnbebauung gestellt, die auf Grundlage des städtebaulichen Vorentwurfs beantwortet wurden. Die Sorge einer möglichen Geruchsbelästigung des papierveredelnden Betriebs konnte ausgeräumt werden. Hinsichtlich der Lärmschutzmaßnahmen wurde darauf verwiesen, dass die Erstellung eines Schallgutachtens beabsichtigt sei.

**Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange führte nur zu unwesentlichen Änderungen der Planung. Es wurden u.a. allgemeine Hinweise abgegeben, die in den Textteil des Bebauungsplans bzw. die Begründung aufgenommen worden sind. Der Forderung nach Erstellung eines Schallgutachtens wurde entsprochen. Der NABU Stadtverband Düsseldorf e.V. regte diverse Grünfestsetzungen an, die zu großen Teilen übernommen wurden. Zudem wurde gefordert, aufgegebene Gewerbehallen auf vorhandene Bestände an Fledertieren zu untersuchen und ggf. Ersatzquartiere vorzusehen. Dieser Stellungnahme wurde durch die Aufnahme eines entsprechenden Hinweises gefolgt.

Nach Fertigstellung des Schallgutachtens wurde die Planung konkretisiert. Im Zuge der zweiten Beteiligungsstufe der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB wurde die beabsichtigte Schallschutzfestsetzung, die den Ausschluss öffentlicher Fenster vorsah, kritisiert. Aus diesem Grund wurde die betreffende Festsetzung gestrichen und durch eine bedingte Festsetzung ersetzt, die eine Bebauung des Wohngebietes WA 2 erst zulässt, wenn die gewerbliche Nutzung im Baugebiet WA 1 dauerhaft aufgegeben worden ist. Ausnahmen sind mög-

lich, sofern gutachtlich nachgewiesen werden kann, dass die Schallwerte auf andere Weise eingehalten werden können.

Eine unwesentliche Überarbeitung der Planung erfolgte zudem u.a. in den Themenfeldern „Stellplätze“, „GFL-Rechte“, „Bepflanzung“, „Löschwasser“ und „Artenschutz“.

### **Öffentliche Auslegung**

Im Rahmen der Offenlage wurden im Wesentlichen bereits abgegebene Stellungnahmen wiederholt oder Hinweise abgegeben, die erst im anschließenden Baugenehmigungsverfahren Bedeutung erlangen werden. Es erfolgte eine unwesentliche Änderung der Planung in roter Farbe durch die Aufnahme eines Hinweises auf Kampfmittel.

### **Umweltbelange**

Das Plangebiet ist derzeit weitgehend befestigt bzw. bebaut. Mit der Umsetzung der ausgewiesenen Wohngebiete wird sich der Freiflächenanteil durch die Anlage der privaten Grünflächen im westlichen Plangebiet erhöhen. Die wertvollen Gehölzbestände entlang der südöstlichen Grundstücksgrenze bleiben erhalten und werden durch Neupflanzungen ergänzt.

Ebenfalls zur Erhaltung und Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere und zur Verbesserung der Klimaeigenschaften der Fläche im regional bedeutsamen Ausgleichsraum im Düsseldorfer Norden werden - insbesondere in den geplanten Wohngebieten - weitere umfangreiche Grünfestsetzungen getroffen. Für ggf. vorhandene Sommerquartiere von Fleddertieren sind bei Abbruch von Gebäuden Ersatzquartiere zu schaffen. Auf Grund des bestehenden Baurechts ist die Eingriffsregelung nicht anzuwenden.

Die Altstandorte im Plangebiet weisen zwar z.T. Schadstoff-Belastungen (insbesondere mit Fluorid) auf. Diese Thematik kann im anschließenden Baugenehmigungsverfahren gelöst werden.

Die geringen Grundwasserflurabstände sind ebenso zu beachten wie die Anforderungen, die sich aus der Lage in der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes Bockum/Wittlaer u.a. hinsichtlich der Versiegelung und der Tiefe und Ausdehnung von Abgrabungen ergeben.