
Begründung nach § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB)

Bebauungsplan Nr. 62460/02

Vitalisstraße/Girlitzweg in Köln-Vogelsang

A. Planung

1.0 Anlass und Ziel der Planung

Anlässlich der zu optimierenden Verkehrserschließung des Gewerbeparks TRIOTOP in Köln-Vogelsang soll das benachbarte Areal zum Bau einer Multifunktionshalle mit bis zu 6.000 Besucherplätzen und zur Ansiedlung von Sport-, Gesundheits- und Bildungseinrichtungen sowie von Gastronomie und nicht störendem Gewerbe entwickelt werden. Hierzu ist die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes erforderlich.

Als Ersatz für die vorhandene Basketballhalle soll eine moderne Multifunktionshalle gebaut werden, in der schwerpunktmäßig Veranstaltungen im Sport-, Musik- und Kulturbereich stattfinden. Daneben sind Einrichtungen des Sport- und Gesundheitsbereichs geplant, die durch thematisch nahe Ausbildungs-, Beherbergungs-, Gewerbe-, Dienstleistungs- und Einkaufsangebote ergänzt werden sollen. Die Sporteinrichtungen ergeben durch die Nachbarschaft zur Deutschen Sporthochschule Köln und zum Olympiastützpunkt Rheinland richtungweisende Synergieeffekte, insbesondere für die Entwicklung junger Leistungssportler in Köln.

Durch die Planung wird eine städtebauliche Neugestaltung des Areals in Anbindung an den Gewerbepark TRIOTOP im Westen erzielt und in Richtung der Vitalisstraße im Osten weiterentwickelt. Die neben der Basketball- und Wassermannhalle existierenden Brachflächen werden einer zeitgemäßen Bebauung zugeführt und erhalten durch die Konzentration gesundheits- und sportnaher Einrichtungen ein spezifisch neues Standortimage. Die städtebauliche Konzeption verknüpft die Neubebauung durch eine intensive Durchgrünung mit den wertvollen Landschaftsbestandteilen an der Nordseite des Plangebietes.

Zu diesem Zweck wird der nordwestliche Teil des Bebauungsplanes als Sondergebiet ausgewiesen. Im übrigen Plangebiet sollen die dort angesiedelten Betriebe durch die Festsetzung eines Gewerbegebietes im Interesse von Wirtschaft und Arbeitsplanung rechtlich abgesichert werden. Zwischen dem Gewerbepark TRIOTOP im Westen und der Vitalisstraße im Osten des Plangebietes ist zur innerverkehrlichen Optimierung der Bau einer neuen Querverbindung geplant.

2.0 Plangebiet

2.1 Lage und Größe

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Vogelsang, östlich der parallel zum Militärring verlaufenden Bahnstrecke Köln-Mönchengladbach. Westlich entsteht das neue Gewerbegebiet TRIOTOP. Nördlich schließt sich ein Grünzug mit bewaldeter Aufschüttung und einer Kleingartenanlage an, dahinter liegt der Wohnsiedlungsbereich von Vogelsang. Im Osten bildet die Vitalisstraße die Grenze des Plangebietes, im Süden der Girlitzweg. Das Plangebiet besitzt eine Größe von rund 18,6 ha, wovon lediglich 6,4 ha eine neue städtebauliche Gestalt erhalten.

2.2 Bestand

Das Gelände wird seit den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts gewerblich-industriell genutzt. Nach einer Nassabgrabung zur Kiesgewinnung und anschließender Wiederverfüllung sind Teilflächen brach gefallen. Zurzeit befinden sich im Nordwesten des Plangebietes eine Basketballhalle, die historische Wassermannhalle, eine ehemalige Tennishalle mit Tennisplätzen sowie ein Einzelhandelsgeschäft und eine Schule. Die restlichen Flächen sind Brachflächen, die während der Veranstaltungen in der Basketballhalle und den benachbarten Hallen zum Teil als Parkplatz genutzt werden. Nördlich grenzen wertvolle Landschaftsbestandteile an, die durch natürliche Sukzession auf dem Wiederauffüllungsgelände entstanden sind; östlich liegt eine intensiv begrünte Aufschüttung.

Die bestehenden Gewerbeflächen im übrigen Plangebiet werden vielfältig genutzt: Das Nutzungsspektrum umfasst produzierendes Gewerbe, ein Betonmischwerk, Lagerhallen, Büro- und Verwaltungsgebäude, Groß- und Einzelhandelsnutzungen, Gastronomiebetriebe, ein Bordell sowie eine Diskothek.

2.3 Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Girlitzweg und die Vitalisstraße, die mit der Widdersdorfer Straße und dem nahen Militärring verknüpft sind. In günstiger Entfernung befinden sich die Autobahnanschlussstellen Lövenich und Bocklemünd (A 1) sowie Longerich (A 57). Der Standort ist hierdurch optimal an das örtliche und überörtliche Straßenverkehrsnetz angeschlossen. Entsprechendes gilt für den öffentlichen Personennahverkehr, dessen S-Bahn-Haltepunkt Müngersdorf-Technologiepark südlich am Plangebiet liegt.

Die Wasser- und Energieversorgung ist durch das örtliche Leitungsnetz vorhanden. Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der Kläranlage Köln-Stammheim und wird über den Mischwasserkanal im Girlitzweg entwässert.

2.4 Planungsrecht

Am nordwestlichen Rand greift der Bebauungsplan in den Geltungsbereich des angrenzenden Bebauungsplanes TRIOTOP ein, der an dieser Stelle ein Gewerbegebiet festsetzt. Auf der überplanten Fläche entsteht zurzeit ein Schulneubau, der in das innerhalb des vorliegenden Bebauungsplanes ausgewiesene Sondergebiet integriert wird. Das restliche Plangebiet ist als unbeplanter Innenbereich gemäß § 34 BauGB einzustufen; lediglich die nördliche Randzone fällt planungsrechtlich in den Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

2.5 Rahmenplanung Braunsfeld/Müngersdorf/Ehrenfeld

In der vom Rat der Stadt Köln am 20. Juli 2004 beschlossenen Rahmenplanung Braunsfeld/Müngersdorf/Ehrenfeld sind die mittelfristigen Planungsvorstellungen für den Bereich Girlitzweg enthalten.

Das Nutzungskonzept der Rahmenplanung sieht hier eine kombinierte Dienstleistungsnutzung mit Gewerbe vor, im Westen ist ein Bereich als Fläche für Sport- und Freizeitanlagen sowie eine Parkieranlage dargestellt. In den Bebauungsplan werden diese Vorgaben als Gewerbegebiet und Sondergebiet übernommen. Die in der Rahmenplanung zusätzlich enthaltenen Werte über die durchschnittliche städtebauliche Dichte werden im Bebauungsplan geringfügig überschritten, was aber aufgrund der unmittelbaren Lage des Plangebietes an der S-Bahn-Station Köln-Müngersdorf/Technologiepark vertretbar ist.

Die in der Rahmenplanung ausgewiesene neue nördliche Erschließungsstraße wird im Bebauungsplan als Querverbindung zwischen dem Gewerbegebiet TRIOTOP im Westen und der Vitalisstraße im Osten berücksichtigt und als Planstraße festgesetzt.

2.6 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan war ursprünglich für den südlichen Bereich des Bebauungsplanes ein Industriegebiet (GI), für den nördlichen Bereich ein Gewerbegebiet (GE) mit dem Signet Sporthalle und für den östlichen Bereich eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Umspannwerk dargestellt. Analog der aktuellen Planung zur Entwicklung eines Sondergebietes (SO) wurde der Flächennutzungsplan geändert. Der Bebauungsplan wird damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.7 Landschaftsplan

In der nordwestlichen Randzone greift der Geltungsbereich des Bebauungsplanes an zwei Stellen in den Geltungsbereich des Landschaftsplanes ein, der dort ein Landschaftsschutzgebiet festsetzt. Die beiden Eingriffsflächen wurden bereits im Landschaftsplan berücksichtigt und mit dem befristeten Entwicklungsziel "Zeitlich begrenzte Erhaltung bis zur Realisierung der Bauleitplanung" bedacht, das mit dem vorliegenden Bebauungsplan erfüllt wird.

3.0 Planinhalt

3.1 Art der baulichen Nutzung

Im nordwestlichen Sektor des Plangebietes ist im Sinne der städtebaulichen Zielsetzung ein sonstiges Sondergebiet (SO) nach § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt, das in zwei Teilbereiche untergliedert wird:

Der westliche Teil des Sondergebietes (SO 1) ist für sportliche, gesundheitliche und schulische Zwecke bestimmt. An dieser Stelle soll das bislang rein sportlich genutzte Gelände zu einem Sport- und Gesundheitspark fortentwickelt werden, um gleichzeitig das vorhandene Potenzial der benachbarten Sporthochschule Köln zu nutzen und wirtschaftliche Vorteile durch gegenseitige Ergänzung sowie eine größere Ausstrahlung im Einzugsbereich zu erzielen. Eine Bildungseinrichtung in Form der Aktiven Schule Köln existiert bereits.

Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie nicht störendes Gewerbe sollen das Projekt abrunden. Um die Hauptfunktion des Gebietes zu wahren, sind diese Nutzungen jedoch nur als Ausnahme zulässig. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Inhaber und Leiter von Betrieben und Einrichtungen sind ebenfalls nur als Ausnahme zulässig.

Der östliche Teil des Sondergebietes (SO 2) ist dem Bau der Multifunktionshalle für Sport-, Kultur- und sonstige Veranstaltungen gewidmet. Als Ergänzung sind Sporteinrichtungen, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe sowie Büro- und Verwaltungsgebäude zulässig, jedoch auch hier nur als Ausnahme, um die eigentliche Zweckbestimmung des Gebietes zu wahren. Gleiches gilt für betriebsbezogenes Wohnen.

Der nordöstliche und südliche Teil des Plangebietes wird analog der dort betriebenen Nutzungen als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen, womit die Gewerbeflächen einschließlich gewisser Entwicklungsmöglichkeiten planungsrechtlich abgesichert werden. Gemäß der unterschiedlichen baulichen Dichte und Höhenentwicklung wurde das Gewerbegebiet in die drei Bereiche GE 1 bis GE 3 unterteilt.

Einzelhandel

Die Ansiedlung von Einzelhandel im geplanten Sondergebiet muss sich sowohl der Zweckbestimmung des Gebietes als auch der städtischen Zentrenstruktur unterwerfen. Im bestehenden Gewerbegebiet sollen die ansässigen Einzelhandelsbetriebe planungsrechtlich gesichert, Neuansiedlungen zugunsten typischer Gewerbebetriebe jedoch unterbunden werden.

Im Sondergebiet ist die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben jeglicher Art generell unzulässig, da dies mit der Funktion des Gebietes nicht vereinbar wäre. Vereinbar und deshalb zulässig sind jedoch einzelne Warensortimente, deren Verkaufsflächen sich der Hauptnutzung räumlich unterordnen und die speziell auf die hier geplanten Einrichtungen zugeschnitten sind, um sie aus praktischen und wirtschaftlichen Erwägungen an Ort und Stelle anbieten zu können. Da sich das Angebot auf die Versorgung des Gebietes beschränkt, ergibt sich keine Konkurrenz mit den umliegenden Geschäftszentren und kein Nachteil für die dort zu versorgende Bevölkerung. Gemäß dieser Zielsetzung wird der Umfang des gebietsbezogenen Einzelhandels streng begrenzt:

Im Teilgebiet SO 1 sind nur Verkaufsflächen zulässig, die in Sport- und Gesundheitseinrichtungen räumlich und funktional integriert sind. Ihre Größe darf bis zu 10 % der Bruttogeschossfläche betragen, höchstens jedoch 400 qm. Ein separates Fachgeschäft, das medizinische, orthopädische und nebenbei auch Sportartikel führt, ist nur als Ausnahme und unter der Bedingung möglich, dass seine Verkaufsfläche nicht mehr als 400 qm beträgt.

Seitens des Investors soll im SO 1 eine Reha-Einrichtung, ein Fitness-Studio sowie ein Fachgeschäft realisiert werden. Eine Anhäufung von Fachgeschäften in Gestalt eines Fachmarktzentrum ist weder geplant noch realistisch. Selbst wenn man die baulich integrierten Verkaufsflächen des Reha-Zentrums sowie des Fitness-Studios rechnerisch berücksichtigt, ergibt sich im äußersten Fall bei jeweils 400 qm Verkaufsfläche eine Gesamtverkaufsfläche von lediglich 1.200 qm. Da diese Größe noch im Rahmen des laut Einzelhandels- und Zentrenkonzept definierten und zur Bemessung hilfsweise herangezogenen Orientierungswertes von 1.000 qm Verkaufsfläche für Nahversorgungszentren liegt, ist davon auszugehen, dass die städtische Zentrenstruktur bei Realisierung des Planung nicht beeinträchtigt wird.

Im Teilgebiet SO 2 sind Verkaufsflächen nur innerhalb der hier geplanten Mehrzweckhalle zulässig. Da Warenverkäufe nur in Kombination mit den einzelnen Veranstaltungen stattfinden (Beispiel: Fan-Artikel bei Sportveranstaltungen/CD-Verkauf bei Konzerten) und sich auf untergeordnete Nebenflächen beschränken, fällt dieses Angebot in Bezug auf den Zentrenschutz nicht ins Gewicht.

Im bestehenden Gewerbegebiet ist die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben künftig ausgeschlossen, um die Grundstücke Handwerks-, produzierenden und verarbeitenden Betrieben vorzubehalten, die aufgrund ihres Emissionsverhaltens und Störgrades auf Gewerbegebiete angewiesen sind. Einzelhandelsgeschäfte zählen nicht zu dieser Art von Betrieben. Der Ausschluss von Einzelhandel kommt nicht nur der eigentlichen Funktion des Gewerbegebietes zugute, sondern auch den Belangen von Wirtschaft und Arbeit. Da Betriebe des Autohandels großflächiger Gewerbegrundstücke bedürfen, bleiben derartige Betriebe vom Ausschluss unberührt.

Eine Ausnahmeregelung wird ebenfalls für die bereits ansässigen Einzelhandelsbetriebe getroffen, nämlich für die Betriebe De Breuyn (Kindermöbel), Boesner (Künstlerbedarf), Casaceramica (Wand- und Bodenfliesen), Sonnen Herzog (Farben und Tapeten) sowie Parkett Preiswert (Bodenbeläge). Da diese Betriebe traditionell und erfolgreich im Gebiet tätig sind, soll ihre wirtschaftliche Existenz auch künftig planungsrechtlich abgesichert werden. Ihre Zurückstufung auf den rein eigentumsrechtlichen Bestandsschutz durch die Aufstellung des Bebauungsplanes würde diesen Betrieben nicht gerecht.

Um den ansässigen Einzelhandelsbetrieben im Sinne ihrer wirtschaftlichen Interessen begrenzte Entwicklungsmöglichkeiten einzuräumen, dürfen diese Betriebe über ihren Altbestand hinaus um 10 % erweitert werden. Hiervon abweichend ist die Erweiterung des Möbelhandels De Breuyn bis an die Grenzen des Teilgebietes GE 3 zulässig, da an diesem Standort größere Erweiterungsflächen verfügbar sind. Da der Möbelhändler neben seinem nicht zentrenrelevanten Kernsortiment ein breites zentrenrelevantes Randsortiment besitzt, darf im Zuge der Erweiterung zum Schutz der städtischen Versorgungszentren ein Randsortiment von 10 % seiner Verkaufsfläche bei maximal 800 qm nicht überschritten werden.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Im SO 1 und SO 2 ist jeweils eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 gemäß den laut BauNVO in SO-Gebieten einzuhaltenden Obergrenzen festgesetzt, so dass die Grundstücksflächen gemäß ihrer Zweckbestimmung genutzt werden können und eine Bebauung mit einer gesunden städtebaulichen Dichte entsteht.

Im SO 1 sind maximal fünf Vollgeschosse zulässig. Um die Höhenentwicklung im Interesse des Orts- und Landschaftsbildes zu beschränken, darf das oberste Vollgeschoss 75 % der Grundfläche des unterliegenden Geschosses nicht überschreiten. Hierdurch wird sowohl die Ausbildung markanter Raumkanten entlang der Erschließungsseiten ermöglicht als auch ein angemessener städtebaulicher Übergang zum benachbarten Freiraum geschaffen.

Im SO 2, wo der Hallenneubau geplant ist, wird die Höhenentwicklung zweckmäßigerweise in Metern über NHN geregelt. Für die Halle ist eine Bauhöhe von 74,50 m über NHN erforderlich. Für das zugehörige Parkhaus, das näher an die nordöstlich liegende Aufschüttung heranrückt als die Halle, ist eine maximale Bauhöhe von 66,00 m über NHN festgesetzt, die damit deutlich unter dem höchsten Punkt der angrenzenden Aufschüttung von 72,00 m über NHN liegt. Hierdurch wird sichergestellt, dass insbesondere der durch die Multifunktionshalle entstehende Parkplatzbedarf im unmittelbaren Umfeld gedeckt werden kann und gleichzeitig keine Störwirkung auf den freien Landschaftsraum entsteht.

Bezüglich des Gewerbegebietes orientieren sich die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung im Sinne der bestandssichernden Zielsetzung an der Örtlichkeit. Dementsprechend wird eine GRZ von 0,8 sowie eine GFZ von 1,8 - 2,4 bei überwiegend fünf Geschossen ausgewiesen. Die lediglich dreigeschossige Bauweise im GE 2 ist nicht nur dem gewerblichen Bestand angemessen, sondern trägt auch dem städtebaulichen Übergang zur nördlich angrenzenden Kleingartenanlage Rechnung.

3.3 Bauweise / überbaubare Grundstücksflächen

Auf die Festsetzung der Bauweise wurde verzichtet, da im Sondergebiet einerseits eine kompakte Bauweise realisiert und andererseits der Gebäudeplanung möglichst viel Gestaltungsfreiheit eingeräumt werden soll. Somit können entlang den Verkehrsflächen geschlossene Bauzeilen und in deren Rückraum sowohl Hausgruppen als auch Solitärgebäude entstehen. Damit bleibt die Bauweise auf die Abstandregelung der Landesbauordnung (BauO NRW) beschränkt, wobei die Tiefe der Abstandflächen analog zu Gewerbegebieten auf ein Maß von 0,25 H gemäß § 6 BauO NRW festgesetzt wird. Da auch betriebsbezogenes Wohnen ausnahmsweise zulässig sein soll, werden für diesen Fall die Abstandflächen auf den Faktor 0,8 H angehoben, um gesunde Wohnbedingungen zu gewährleisten.

Auf den Baugrundstücken im bestehenden Gewerbegebiet soll die Bauweise nach wie vor individuell und ebenfalls gemäß den landesrechtlichen Gebäude- und Grenzabständen geregelt werden, da sich keine einheitliche Bauweise im Sinne der BauNVO entwickelt hat.

Die überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der jeweiligen Baugebiete sind großzügig bemessen und werden durch Baugrenzen bestimmt, um die eigentlichen Baukörper flexibel platzieren zu können oder in ihrem Bestand zu sichern.

3.4 Stellplätze

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung ist für eine Veranstaltung mit 6.000 Besuchern in der Multifunktionshalle ein Bedarf von 1.444 Stellplätzen ermittelt worden.

Im Parkhaus der Halle sind 1.383 Stellplätze geplant; im Nachbarparkhaus TRIOTOP können bei Bedarf 100 zusätzliche Stellplätze genutzt werden. Somit steht bei Veranstaltungen in der Halle einem Angebot von insgesamt 1.483 Stellplätzen eine Nachfrage von maximal 1.444 Stellplätzen gegenüber. Im Sondergebiet werden weitere 300 Stellplätze oberirdisch oder in Tiefgaragen angeboten.

Im Gewerbegebiet liegen die Stellplätze auf den einzelnen Betriebsgrundstücken; Regelungsbedarf besteht hier nicht.

3.5 Erschließung

Verkehr

Der Innenraum des Plangebietes wird durch eine parallel zum Girlitzweg geplante Straße erschlossen. Die Planstraße wird im Westen an das Gewerbegebiet TRIOTOP angebunden und im Osten mit der Vitalisstraße verknüpft.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sind unterschiedliche Straßenquerschnitte erforderlich: Im Bereich des Sondergebietes, wo die besucherintensiven Einrichtungen wie die Veranstaltungshalle und die Schulstätten liegen sollen, beträgt der Straßenquerschnitt 12,50 m, bestehend aus jeweils 2,00 m breiten Gehwegen, einem 2,00 m breiten Parkstreifen auf der Nordseite und einer 6,50 m breiten Fahrbahn. Aufgrund der weiter östlich vorhandenen Bebauung entfällt in diesem Abschnitt bis zur Einmündung Vitalisstraße der südliche Gehweg. Stattdessen wird hier ein Sicherheitsstreifen von 1,50 m Breite eingerichtet. Der Radverkehr wird überwiegend in der Fahrbahn abgewickelt, erhält aber im Bereich von Einmündungen separate Schutzstreifen bzw. wird dort mit dem Fußgängerverkehr gebündelt.

Die Privatstraße zur inneren Erschließung des SO 1 ist auf der Grundlage des Bebauungsplanes TRIOTOP ausgebaut worden, und als Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt. Das Geh- und Fahrrecht wird zugunsten der Allgemeinheit, das Leitungsrecht zugunsten der Leitungsträger eingeräumt.

Für das Bebauungsplangebiet ist eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt worden, die zu dem Ergebnis kommt, dass der prognostizierte Verkehr sowohl über die Planstraße als auch die angrenzenden Straßen und Verkehrsknoten problemlos abgewickelt werden kann. Dies gilt sowohl im Normalbetrieb als auch bei Veranstaltungen in der Multifunktionshalle. Lediglich unter Zugrundelegung einer Spitzenbelastung von 6.000 Hallenbesuchern kann es nach Veranstaltungsende zu einem Rückstau am Rechtsabbieger aus der Unterführung in die Widdersdorfer Straße kommen. Hier wird künftig eine neue Einfädelspur eingerichtet. Wegen der geringen Durchfahrtshöhe der dortigen DB-Unterführung dient die Zu- und Abfahrt von und zur Widdersdorfer Straße ausschließlich dem PKW-Verkehr. Eine Signalisierung dieses Knotens ist daher nicht notwendig. Der LKW-Verkehr wird über die Anbindung Vitalisstraße abgewickelt.

Das Plangebiet soll künftig an den Busverkehr über den S-Bahn-Haltepunkt Müngersdorf-Technologiepark angebunden werden, der in kurzer Entfernung südlich des Plangebietes liegt.

Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist an das örtliche Leitungs- und Kanalnetz angeschlossen. Zur Sicherstellung der Stromversorgung des Sondergebietes werden mit dem Energieversorger Rhein-Energie AG Standorte für Trafostationen vereinbart. Die beiden im Plangebiet vorhandenen Trafostationen sind für die Versorgung des Gewerbegebietes ausreichend. Das bei der Neubaueingriff im Sondergebiet anfallende und gesammelte Niederschlagswasser wird wegen der gestörten Bodenverhältnisse voraussichtlich in die öffentliche Kanalisation eingeleitet. Über die Einleitung wird jedoch letztlich im nachfolgenden wasserrechtlichen Verfahren entschieden.

3.6 Immissionsschutz

Das Plangebiet ist durch Lärmimmissionen aus dem örtlichen Straßen- und Schienenverkehr vorbelastet. Weitere Immissionen stammen von einem Betonwerk, einer Diskothek, der heutigen Basketballhalle sowie von sonstigen Gewerbebetrieben innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Durch die Planung entstehen zusätzliche Emissionsquellen, insbesondere durch den Betrieb der Multifunktionshalle sowie den Bau der Planstraße. Vom Gutachterbüro ADU cologne wurde daher eine schalltechnische Untersuchung über die Lärmimmissionen und Lärmemissionen durchgeführt.

Straßen- und Schienenverkehr

Die Vorbelastung durch Straßenverkehr wird in erster Linie durch den Girlitzweg, die Vitalisstraße und die Widdersdorfer Straße verursacht. Im bestehenden Gewerbegebiet liegt die höchste Belastung mit 70/65 dB(A) tags/nachts im Süden am Girlitzweg, womit die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65/55 dB(A) tags/nachts um 5 bzw. 10 dB(A) überschritten werden. Im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes werden die Orientierungswerte tags und nachts unterschritten. Entsprechendes gilt für den nordwestlichen Teil des Plangebietes, wo das Neubaueingriff entstehen soll. Hier liegen die Lärmpegel tagsüber bei 40 bis 55 dB(A) und nachts bei 35 bis 45 dB(A).

Nach dem Bau der Planstraße werden im Gewerbe- und Sondergebiet die Orientierungswerte für Gewerbegebiete tags und nachts noch eingehalten. Beim Vergleich mit den in Mischgebieten einzuhaltenden Orientierungswerten von 60/50 dB(A) tags/nachts treten im Sondergebiet nur straßenseitig Überschreitungen von 5 dB(A) tags und nachts auf. Bezüglich der nördlich angrenzenden Kleingartenanlage und der jenseits des Grünzuges liegenden Wohnbebauung ergeben sich keine Pegelveränderungen.

Die Vorbelastung durch Schienenverkehr wird durch die DB- und S-Bahn-Strecke im Süden und Westen des Plangebietes verursacht. Im Gewerbegebiet liegen tags und nachts Lärmpegel von 65 bis 75 dB(A) vor. Damit werden die Orientierungswerte von 65/55 dB(A) tags/nachts - insbesondere entlang des Girlitzweges - um 10 dB(A) tags und um 20 dB(A) nachts überschritten. Im geplanten Sondergebiet liegen die Pegel tags und nachts bei 55 bis 65 dB(A), womit die Orientierungswerte für Gewerbegebiete nachts um 10 dB(A) und für Mischgebiete tags um 5 dB(A) und nachts um 15 dB(A) überschritten werden.

Gewerbe und Sport

Durch das benachbarte Gewerbe werden im Sondergebiet heute Lärmpegel von 50 bis 60 dB(A) tags und 35 bis 45 dB(A) nachts erreicht. Das Betonwerk am Nordrand des Gewerbegebietes imitiert am Südwestrand des Sondergebietes bis zu 65 dB(A). Bis unmittelbar nördlich der Kreuzung Am Wassermann/Wasseramselweg werden die Werte der TA Lärm für ein Mischgebiet von 60/45 dB(A) tags/nachts eingehalten. Lediglich am Südwestrand des Sondergebietes wird der Richtwert um 5 dB(A) tags und um 15 dB(A) nachts durch den Betrieb des gegenüberliegenden Betonwerkes überschritten.

Lärmschutzmaßnahmen

Durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen für Aufenthaltsräume nach DIN 4109 auf der Grundlage des maßgeblichen Außenlämpepegels bzw. differenzierter Lärmpegelbereiche werden gesunde Aufenthaltsbedingungen innerhalb des Plangebietes gewährleistet. Aktive Lärmschutzanlagen in Gestalt von Wänden oder Wällen in entsprechenden Dimensionen kommen schon aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sowie aus stadtgestalterischen Erwägungen nicht in Betracht.

Der Bereich des Sondergebietes, der erheblich durch das gegenüberliegende Betonwerk belastet ist, wird als Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ausgewiesen. In Verbindung mit der festgesetzten Grundrissorientierung für die dort zulässigen Gebäude wird sichergestellt, dass Fenster von Aufenthaltsräumen an dieser Stelle mit besonderen Schutzvorkehrungen - etwa in Form vorgehängter und hinterlüfteter Glaselemente - ausgerüstet sein müssen, um die Richtwerte der TA Lärm einzuhalten.

Um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm - insbesondere an den nächstliegenden Wohngebäuden von Vogelsang nördlich des Sondergebietes - zu gewährleisten, werden für das Sondergebiet Lärmkontingente gemäß DIN 45691 festgesetzt, wobei die Vorbelastung der Immissionsorte durch bereits betriebenes und noch entstehendes Gewerbe eingerechnet wurde. Da die empfindlichen Immissionsorte im Süden weiter entfernt liegen als im Norden, konnten in südlicher Ausrichtung entsprechende Zusatzkontingente vergeben werden. Die Einhaltung der Richtwerte während der Ruhezeiten nach der TA Lärm ist im Baugenehmigungsverfahren rechnerisch nachzuweisen.

Die Lärmentwicklung durch Sportveranstaltungen ist im Gegensatz zu allen anderen Veranstaltungen in der Halle nicht nach der TA Lärm, sondern nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18.BImSchV) zu beurteilen, in der die täglichen Ruhezeiten strenger geregelt sind. Da anzunehmen ist, dass die Halle nach dem Stand der Technik gebaut wird und keine sonstigen Sportanlagen in ihrem Umfeld existieren, kann die 18.BImSchV eingehalten und die Halle entsprechend ihrer Zweckbestimmung genutzt werden. Die Einhaltung der Richtwerte und Ruhezeiten gemäß 18. BImSchV ist ebenfalls Gegenstand des Baugenehmigungsverfahrens.

3.7 Altlasten

Im nordwestlichen Plangebiet liegt die Altablagerung 40404, eine ehemalige Nassabgrabung zur Gewinnung von Kies. Die Auskiesungsfläche ist mit einer Mächtigkeit von bis zu 20 m wieder aufgefüllt worden. Die Auffüllungsmaterialien bestehen aus einem Gemisch aus Schluff, Sand, Kies und Bauschutt sowie untergeordnet aus Ton, Schlacken, Aschen, Schotter und Schwarzdeckenmaterial. Gleiches gilt bezüglich der Altablagerung 40403 im östlichen Plangebiet. Der Bereich zwischen den beiden Altablagerungen ist aufgrund der dort gewerblich betriebenen Bodennutzung der Altstandort 40406.

Laut Gefährdungsabschätzung steht die Bodenbelastung den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht entgegen. Bei Baumaßnahmen mit Bodeneingriffen sind jedoch nähere Untersuchungen und gegebenenfalls besondere Schutzvorkehrungen nach Maßgabe der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) erforderlich, die im Baugenehmigungsverfahren unter umweltbehördlicher und fachgutachterlicher Beteiligung festzulegen sind. In diesem Sinne wurden die drei Altlastverdachtsflächen im Bebauungsplan gemäß § 9 Absatz 5 BauGB gekennzeichnet.

3.8 Naturschutz

Im Interesse des Orts- und Landschaftsbildes und in Fortentwicklung des benachbarten Gewerbebereichs TRIOTOP soll ein intensiv durchgrüntes Neubaugebiet entstehen. Mit den grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes werden zugleich Natureingriffe vermieden oder ausgeglichen. Hierzu wird die am nordwestlichen Rand des Plangebietes existierende Freifläche als private Grünfläche und als Übergang zwischen Neubebauung und angrenzendem Landschaftsraum festgesetzt. Der wertvolle Gehölzbestand auf der Grünfläche bleibt erhalten und wird durch neue Anpflanzungen ergänzt, wodurch ihre Vielfalt, Schönheit und Eigenart im Naturhaushalt gesichert und gemäß den Vorgaben des grünordnerischen Begleitplans weiterentwickelt wird.

Bezüglich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung liegen 17,4 ha des 18,6 ha großen Plangebietes im Innenbereich gemäß § 34 BauGB. Der Bebauungsplan bereitet hier gemäß § 1 a Abs. 3 Satz 5 BauGB keinen ausgleichspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft vor, da er über das bereits bestehende kein weiteres Baurecht zulässt. Bei der Eingriffsberechnung ist daher nur der Außenbereich gemäß § 35 BauGB (nördlicher Randbereich des Plangebietes) zu berücksichtigen, wofür eine detaillierte Eingriff/Ausgleich-Berechnung durchgeführt worden ist. Im Ergebnis wurde ein Eingriffswert von 65.493 Biotopwertpunkten und ein Ausgleichswert von 40.564 Biotopwertpunkten ermittelt, was einer Ausgleichsquote von 62 % entspricht. Der Ausgleichswert resultiert in erster Linie aus der großflächigen Dachbegrünung des geplanten Parkhauses im östlichen Sektor des Sondergebietes.

Für den Innenbereich des Sondergebietes werden zur Optimierung der Grünqualität zusätzliche Pflanzmaßnahmen festgesetzt: Im SO 1 sind mindestens 20 % der Grundstücksfläche zu begrünen und mit Gehölzen zu bepflanzen, wodurch eine Aufwertung auf 36.201 Biotoppunkte erzielt und das Ausgleichsdefizit von 24.929 Punkten kompensiert wird. Im gesamten Sondergebiet sind Stellplatzanlagen im Freien in Gestalt von Einzelbäumen mit Baumscheiben zu begrünen; gleiches gilt entlang den Verkehrsflächen. Soweit Tiefgaragen gebaut werden und so die Freiraumqualität durch Begrünung aufgewertet wird, kann im Gegenzug die zulässige Geschossfläche gemäß § 21a Absatz 5 BauNVO erhöht werden. Flachdächer sind grundsätzlich zu begrünen. Der nach der städtischen Baumschutzsatzung zu erhaltende Gehölzbestand wird im Falle der Beseitigung gleichwertig ersetzt.

B. Umweltbericht

1.0 Einleitung

Beim Plangebiet handelt es sich größtenteils um eine wiederverfüllte Auskiesungsfläche am Giritzweg in Köln-Vogelsang. Die Fläche liegt abseits des Wohnsiedlungsbereiches von Vogel-sang, der weiter nördlich liegt und vom Plangebiet durch einen breiten und bewaldeten Grünzug getrennt wird. Der nordwestliche Teil des Plangebietes, wo das Sondergebiet (SO) festgesetzt ist, soll städtebaulich neu geordnet und verdichtet werden. Die neu geplante Fläche ist 64.354 qm groß und mit verschiedenen Sportanlagen (Basketball- und Wassermannhalle, Tennisplätze) belegt. Daneben existieren unterschiedliche Biotopstrukturen (insbesondere Brachflächen im Bereich der Sportanlagen und Böschungen).

Im Sondergebiet soll die heutige Basketballhalle durch eine moderne Veranstaltungshalle ersetzt und durch Einrichtungen aus dem Sport-, Gesundheits- und Bildungsbereich sowie durch sonstige Nutzungen räumlich-funktional ergänzt werden. Die übrigen Flächen des Bebauungsplanes werden gemäß der dort betriebenen Nutzungen als Gewerbegebiet festgesetzt. Zur inneren Erschließung des Plangebietes ist parallel zum Giritzweg eine neue Straße geplant, die auch den Gewerbebereich TRIOTOP im Westen verkehrsgerecht mit der Vitalisstraße im Osten verbindet. Die Planungsziele sind in Teil A der Planbegründung näher beschrieben.

Der Bebauungsplan weist in seinem rund 18,6 ha großen Geltungsbereich folgende Nutzungen und Flächen aus:

Sondergebiet SO 1	16.456 qm
Sondergebiet SO 2	41.742 qm
Private Grünfläche	6.156 qm
Gewerbegebiet GE 1 und GE 2	97.000 qm
Gewerbegebiet GE 3	5.858 qm
Öffentliche Verkehrsflächen	18.658 qm

Als Maßstab zur Bewertung der Umweltauswirkungen, die durch die Planung verursacht werden, wurden die fachgesetzlichen und maßgeblichen sonstigen Umweltkriterien herangezogen, die zu den einzelnen Schutzgütern zitiert werden.

2.0 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Nicht von der Planung berührte Umweltbelange

Kultur- und Sachgüter werden von der Planung nicht berührt; die historische Wassermannhalle soll in die neue Mehrzweckhalle integriert werden. Natura 2000-Gebiete werden von der Planung ebenfalls nicht berührt.

2.2 Nicht erheblich berührte Umweltbelange

Landschaftsplan

In der nordwestlichen Randzone greift der Geltungsbereich des Bebauungsplanes an zwei Stellen in den Geltungsbereich des Landschaftsplanes mit dem Landschaftsschutzgebiet L 11 "Äußerer Grüngürtel Nüssenberger Busch bis Müngersdorf" ein. Die beiden Eingriffsflächen wurden im Landschaftsplan bereits berücksichtigt und mit dem befristeten Entwicklungsziel 8 "Zeitlich begrenzte Schutzfestsetzung bis zur Realisierung der Bauleitplanung" ausgewiesen, das mit dem vorliegenden Bebauungsplan erfüllt wird. Die in der Randzone existierenden Grünstrukturen bleiben jedoch weitgehend erhalten und werden durch Neuanpflanzungen ergänzt. Der in das angrenzende Landschaftsschutzgebiet eingebettete Landschaftsbestandteil LB 4.08 "Teich und Wiesenbrache am Girlitzweg, Vogelsang" wird nicht tangiert.

Sonstige Fachpläne bleiben unberührt: Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone und in keinem sonstigen Gebiet mit besonderen Schutzausweisungen.

Biologische Vielfalt

Relevante Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten, da es sich im vorliegenden Fall um die Beplanung und Verdichtung eines überwiegend gewerblichen sowie sportlichen Zwecken dienenden Siedlungsgebietes handelt. Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden zu den beiden Schutzgütern Flora und Fauna in Verbindung mit der gesetzlichen Eingriffsregelung näher beschrieben.

Klima und Luft

Der vorherrschende Wind von West / Südwest erreicht das Plangebiet hauptsächlich über die Windschneise der von Westen kommenden Bahntrasse. Die offenen Scherrasen- und Ruderalflächen sowie sonstigen Vegetationsflächen können als kleinflächige lokale Gebiete der nächtlichen Temperaturabsenkung betrachtet werden.

Die Kaltluft strömt in ost-nordöstlicher Richtung über das Plangebiet bei austauscharmen Inversionswetterlagen. Die Kaltluftmächtigkeit beträgt in diesem Bereich bis zu 60 m. Die geplanten Gebäudehöhen liegen zwischen 16 und 25 m, und werden den Kaltluftstrom nicht unterbrechen, so dass sich keine relevante Veränderung der Kaltluftventilation und damit für die im Norden des Plangebietes lebende Wohnbevölkerung ergibt.

Das Plangebiet weist in seinem nördlichen Teil ein Freilandklima schwacher Ausprägung und in seinem größten Teil infolge des hohen Versiegelungsgrades einen Stadtklimatotyp mit hohem Belastungsgrad auf, der sich bei einer weiteren Verdichtung auch auf den nördlichen Bereich ausdehnen wird.

Infolge der Neuversiegelung durch die geplante Bebauung kommt es zu einer Einschränkung lokaler Kaltluftentstehung im Plangebiet, wobei im Bereich des SO 1 eine lokale Verbesserung durch die Anlage von gebäudenahen Gärten und im Bereich des Parkhauses eine lokale Verbesserung durch seine großflächige Dachbegrünung zu erwarten ist.

Boden

Im gesamten Plangebiet sind durch intensive Bautätigkeit, Versiegelung, Auskiesung, Wiederverfüllung und Umlagerung von Bodenmaterial kaum natürliche Bodenverhältnisse vorhanden. Lediglich im Bereich der nordwestlich geplanten Grünfläche können sich langfristig wieder natürliche Bodenfunktionen entwickeln.

Luftschadstoffe / Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Für das Untersuchungsgebiet weist der Luftgüte-Index (LuGI) mit einem Wert von 1,4 eine mittlere Luftgüte auf. Eine Vorbelastung stellen der nahegelegene Militärring mit seinem hohen Verkehrsaufkommen sowie gewerbliche Emissionen bzw. der Hausbrand aus den Gewerbebetrieben dar.

Durch die geplanten Ansiedlungen und den zunehmenden Ziel- und Quellverkehr über den Giritzweg, die Vitalisstraße, den Wasseramselweg und die Planstraße wird sich die Luftqualität voraussichtlich geringfügig verschlechtern. Die nächstgelegene Wohnbebauung ist von verkehrsbedingten Luftverunreinigungen nur unerheblich betroffen, da durch den Abstand zum Wohngebiet und durch die Filterwirkung des Waldbestandes zwischen Wohn- und Plangebiet die Beeinträchtigungen verringert werden.

Die im Plangebiet vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen, insbesondere die zusätzliche Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, leisten ebenfalls einen Beitrag zugunsten der Luftqualität.

Erneuerbare Energie / Energieeffizienz

Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energie werden im Plan nicht getroffen. Eine solar-energetische Überprüfung und Optimierung ist im Zuge einer Bestandssicherung nicht möglich. Für den nordwestlichen Teil des Plangebietes werden im Rahmen der geplanten Nutzungen Baukörper entstehen, deren Architektur nicht hinreichend genau im Bebauungsplan festgesetzt ist, um realitätsnahe Annahmen für eine energetische Simulation abzuleiten. Daher wurde auf eine passiv-solare Überprüfung und Optimierung verzichtet.

Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Lärm- und Luftemissionen werden durch die verkehrliche Optimierung der innerörtlichen Erschließung sowie durch die kurze Anbindung des Plangebietes an den überörtlichen Individualverkehr und den öffentlichen Personennahverkehr vermieden. Eventuelle Lichtemissionen durch die neue Halle und das Parkhaus müssen im späteren Genehmigungsverfahren näher

untersucht werden; es ist jedoch davon auszugehen, dass das Parkhaus schon aus Schallschutzgründen zumindest an seiner Nordseite eine geschlossene Fassade erhält. Geruchs- und sonstige Emissionen sind auszuschließen. Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern ist gesamtstädtisch über entsprechende Satzungen geregelt.

Gefahrenschutz

Laut Kampfmittelbeseitigungsdienst liegt das Plangebiet innerhalb eines ehemaligen Bombenabwurfgebietes. Zusätzlich liegen Hinweise auf eine mögliche Existenz von Kampfmitteln (Bombenblindgänger) vor. Eine geophysikalische Untersuchung im Zuge der Baugenehmigungsverfahren wird empfohlen. In Anbetracht der Auskiesung, Wiederverfüllung und Nutzung des Plangebietes ist die Existenz von Kriegsalllasten jedoch relativ unwahrscheinlich.

Potentielle Gefahrenquellen, die ein erhebliches Brand- und Explosionsrisiko oder ein sonstiges Risiko darstellen, sind im Plangebiet weder vorhanden noch geplant.

Erschütterungen

Die Erschütterungen durch den Zugverkehr auf dem südlichen Bahndamm sind für die Planung nicht relevant.

2.3 Erheblich berührte Umweltbelange

2.3.1 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung: Lärm

Ziele des Umweltschutzes: DIN 18005, TA Lärm, 16. BImSchV, 18. BImSchV

Das Plangebiet ist durch Lärmimmissionen aus dem örtlichen Straßen- und Schienenverkehr vorbelastet. Weitere Immissionen stammen von einem Betonwerk, einer Diskothek, der heutigen Basketballhalle sowie von sonstigen Gewerbebetrieben innerhalb und außerhalb des Plangebietes.

Durch die Planung entstehen zusätzliche Lärmquellen, primär durch den Betrieb der Multifunktionshalle sowie durch den Verkehr auf der Planstraße. Von der ADU cologne wurde daher eine schalltechnische Untersuchung über die Lärmemissionen und Lärmimmissionen durchgeführt. Folgende Beurteilungspegel in dB(A) sind für die verschiedenen Gebietskategorien und Lärmarten im vorliegenden Fall maßgebend:

Tabelle 1: Beurteilungspegel

Bezeichnung	DIN 18005 Verkehr		TA Lärm Gewerbe		16. BImSchV* Straßenbau		18. BImSchV Sport	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag***	Nacht
Reines Wohngebiet	50	40	50	35	59	49	50/45	35
Allgemeines Wohngebiet	55	45	55	40	59	49	55/50	40
Mischgebiet	60	50	60	45	64	54	60/55	45
Gewerbegebiet	65	55	65	50	69	59	65/60	50
Sondergebiet**	45-65	35-65						

* Neubau oder wesentliche Änderung von Straßen (hier: Planstraße)

** je nach Zweckbestimmung

*** Sonn- und Feiertags sowie innerhalb der Ruhezeiten um 5 dB niedrigere Tagwerte als werktags

Straßen- und Schienenverkehr

Bestand

Die Vorbelastung durch Straßenverkehr wird in erster Linie durch den Girlitzweg, die Vitalisstraße und die Widdersdorfer Straße verursacht. Im bestehenden Gewerbegebiet liegt die höchste Belastung mit 70/65 dB(A) tags/nachts im Süden am Girlitzweg, womit die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65/55 dB(A) tags/nachts um 5 bzw. 10 dB(A) überschritten werden. Im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes werden die Orientierungswerte tags und nachts unterschritten. Entsprechendes gilt für den nordwestlichen Teil des Plangebietes, wo das Sondergebiet entstehen soll. Hier liegen die Lärmpegel tagsüber bei 40 bis 55 dB(A) und nachts bei 35 bis 45 dB(A).

Die Vorbelastung durch Schienenverkehr wird durch die DB- und S-Bahn-Strecke im Süden und Westen des Plangebietes erzeugt. Im bestehenden Gewerbegebiet liegen tags und nachts Lärmpegel von 65 bis 75 dB(A) vor. Damit werden die Orientierungswerte von 65/55 dB(A) tags/nachts - insbesondere entlang des Girlitzweges - um 10 dB(A) tags und um 20 dB(A) nachts überschritten. Im geplanten Sondergebiet liegen die Pegel tags und nachts bei 55 bis 65 dB(A). Damit werden die Orientierungswerte für Gewerbegebiete nachts um 10 dB(A) und für Mischgebiete tags um 5 dB(A) und nachts um 15 dB(A) überschritten.

Prognose (Plan/Nullvariante)

Nach dem Bau der Planstraße werden im Gewerbe- und Sondergebiet die Orientierungswerte für Gewerbegebiete tags und nachts eingehalten. Beim Vergleich mit den in Mischgebieten einzuhaltenden Orientierungswerten von 60/50 dB(A) tags/nachts treten im Sondergebiet nur straßenseitig Überschreitungen von 5 dB(A) tags und nachts auf, wobei die höheren Grenzwerte der 16.BImSchV jedoch nicht überschritten werden. Bezüglich der nördlich des Plangebietes liegenden Wohngebiete und Kleingärten ergeben sich keine Pegelveränderungen. Bei Nichtdurchführung der Planung erhöht sich der Kfz-Verkehr im Rahmen des § 34 BauGB.

Gewerbe

Bestand

Durch das benachbarte Gewerbe werden im Sondergebiet heute Lärmpegel von 50 bis 60 dB(A) tags und 35 bis 45 dB(A) nachts erreicht. Das Betonwerk am Nordrand des Gewerbegebietes imitiert am Südwestrand des Sondergebietes maximal 65 dB(A). Bis unmittelbar nördlich der Kreuzung Am Wassermann/Wasseramselweg werden die Werte der TA Lärm für ein Mischgebiet von 60/45 dB(A) tags/nachts eingehalten. Lediglich am Südwestrand des Sondergebietes wird der Richtwert um 5 dB(A) tags und um 15 dB(A) nachts durch den Betrieb des gegenüberliegenden Betonwerkes überschritten.

Prognose (Plan/Nullvariante)

Im Sondergebiet soll Altbebauung durch Neubebauung in Gestalt einer Multifunktionshalle mit Parkhaus ersetzt werden. Daneben sollen sportliche, gesundheitliche und schulische Einrichtungen sowie nicht störendes Gewerbe in räumlich-funktionaler Ergänzung angesiedelt werden. Um die Bevölkerung in der Nachbarschaft vor den hieraus resultierenden Lärmemissionen im Sinne der TA Lärm zu schützen, wurden für das Sondergebiet maximal zulässige Emissionskontingente nach DIN 45691 ermittelt.

Gemäß DIN 45691 sind für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft die Planwerte festzulegen, die sich aus dem Schutzanspruch am Immissionsort und dessen gewerblicher Vorbelastung ergeben: Planwert gleich Immissionsrichtwert minus Vorbelastung. Die Zuordnung der Planwerte zu den einzelnen Immissionsorten ist in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 2: Vorbelastung und Planwert an ausgewählten Immissionsorten

Bezeichnung	Vorbelastung in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A)		Planwert in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1 Girlitzweg 7	57,7	43,2	60	45	56,1	40,3
IO 2 Girlitzweg 15	58,6	43,5	60	45	54,4	39,7
IO 3 TRIOTOP	58,2	42,8	60	45	55,3	40,9
IO 4 TRIOTOP	57,2	42,4	60	45	56,8	41,5
IO 5 Schule	58,3	-	60	45	55,1	-
IO 6 Dompfaffenweg 53	49,8	34,5	50	35	36,5	25,4
IO 7 Dompfaffenweg 23	49,1	31,3	50	35	42,9	32,6
IO 8 Dohlenweg 48	48,9	31,4	50	35	43,5	32,5
IO 9 Dohlenweg 47	48,8	31,3	50	35	44,2	32,6
IO 10 Kuckucksweg 48	48,7	31,2	50	35	45,1	32,6
IO 11 Buchfinkenweg 43	48,0	31,3	50	35	45,7	32,7

Mit der Einhaltung der Planwerte werden zugleich die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten.

Maßnahmen

Auf der Grundlage differenzierter Lärmpegelbereiche bzw. des maßgeblichen Außenlämpegs, der aus den verkehrlichen und gewerblichen Immissionen gebildet wird, werden für die Gebäude innerhalb des Plangebietes passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 festgesetzt.

Der Bereich des Sondergebietes, der erheblich durch das gegenüberliegende Betonwerk belastet ist, wird als Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ausgewiesen. In Verbindung mit der festgesetzten Grundrissorientierung für die dort zulässigen Gebäude wird sichergestellt, dass Fenster von Aufenthaltsräumen an dieser Stelle mit besonderen Schutzvorkehrungen - etwa in Form vorgehängter und hinterlüfteter Glaselemente - ausgerüstet sein müssen, um die Richtwerte der TA Lärm einzuhalten.

Um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm - insbesondere an den nächstliegenden Wohngebäuden von Vogelsang nördlich des Sondergebietes - zu gewährleisten, werden für das Sondergebiet Emissionskontingente nach DIN 45691 festgesetzt:

Tabelle 3: Emissionskontingente LEK nach DIN 45691

Bezeichnung	Emissionskontingente LEK	
Teilfläche SO 1	54 dB tags	45 dB nachts
Teilfläche SO 2	54 dB tags	43 dB nachts

Da die empfindlichen Immissionsorte im Süden weiter entfernt liegen als im Norden, konnten in südlicher Ausrichtung (Sektoren A und B) entsprechende Zusatzkontingente vergeben werden:

Tabelle 4: Zusatzkontingente der Sektoren

Bezeichnung	Zusatzkontingente	
Sektor A	11 dB tags	7 dB nachts
Sektor B	10 dB tags	5 dB nachts

Die eigentlichen Schutzmaßnahmen sind individuell zu planen. Außer einer emissionsgerechten Gebäudekonstruktion von Halle und Parkhaus kommen beispielsweise eine abschirmende Gebäudestellung sowie die Organisation der Betriebszeiten und der Betriebsabläufe auf den Freiflächen in Betracht. Die Einhaltung der Richtwerte während der Ruhezeiten nach Maßgabe der TA Lärm ist im Baugenehmigungsverfahren rechnerisch nachzuweisen.

Sport

Die Lärmentwicklung durch Sportveranstaltungen ist im Gegensatz zu allen anderen Veranstaltungen in der Halle nicht als Gewerbelärm, sondern nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18.BImSchV) zu beurteilen, in der die täglichen Ruhezeiten gegenüber der TA Lärm differenzierter geregelt sind. Da keine sonstigen Sportanlagen im näheren Umfeld existieren oder zurzeit geplant sind, sowie unter der Annahme, dass die Halle schalltechnisch ohnehin auf die abendlichen Veranstaltungen bzw. die nächtliche Ruhezeit ausgelegt wird, kann davon ausgegangen werden, dass auch die tagsüber strengeren gesetzlichen Richtwerte und Ruhezeiten der 18.BImSchV an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Der Nachweis über die Einhaltung der 18.BImSchV ist ebenfalls im Baugenehmigungsverfahren zu führen.

Bewertung

Durch die Lärmschutzmaßnahmen werden innerhalb des Plangebietes gesunde Aufenthaltsbedingungen erzielt. Die Wohnruhe in der Nachbarschaft des Plangebietes wird nicht gestört. Die lärmschutzrechtlichen Regeln werden beachtet.

2.3.2 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung: Altlasten

Ziele des Umweltschutzes: BBodSchG, BBodSchV

Bestand

Gemäß des Verdachtsflächenkatasters der Stadt Köln liegt das Plangebiet im Bereich der Altablagerungen 40403 und 40404 sowie des Altstandortes 40406. Im geplanten Sondergebiet (AL 40404) sind altlasten- und baugrundtechnische Untersuchungen vorgenommen worden, die Aufschluss über die Bodenverhältnisse geben. Durch die Boden- und Bodenluftuntersuchungen wurden keine relevanten, leichtflüchtigen chlorierten und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffe nachgewiesen. Weiterhin zeigt sich keine Gefährdung der Schutzgüter Mensch und Sachgüter durch die Möglichkeit der Bildung explosionsfähiger Luft/Methan-Gemische oder eine Gefährdung des Menschen durch Spurengaskonzentrationen.

Prognose (Plan/Nullvariante)

Aufgrund der mineralischen Fremdbestandteile von > 10 % ist das im Bereich des Sondergebietes begutachtete Auffüllungsmaterial gemäß LAGA als Recyclingbaustoff / nichtaufbereiteter Bauschutt einzustufen. Gemäß den Untersuchungsergebnissen kann davon ausgegangen werden, dass die bis in 3 m bzw. 7 m Tiefe untersuchten Auffüllungen als LAGA Z 2 - Material (wegen leicht erhöhter PAK-Gehalte) einzustufen sind. In Teilen ist eine Entsorgung als LAGA Z 1.2 - Material möglich, dies wäre jeweils durch Deklarationsanalysen zu prüfen. Da diese Materialien sowohl die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch, Szenario Park- und Freizeitanlagen, als auch für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser einhalten, ist eine Schutzgutgefährdung entsprechend nicht zu besorgen. Diese Materialien können daher in Absprache mit den zuständigen Fachbehörden örtlich umgelagert und z.B. im Baugebiet als Füllboden oder für eine landschaftsgestalterische Maßnahme genutzt werden.

Für die Nullvariante gilt das Gleiche, soweit das Plangebiet auf der Grundlage des § 34 BauGB bebaubar bleibt.

Maßnahmen

Die noch erforderlichen Oberbodenuntersuchungen gemäß BBodSchV sind Bestandteil des späteren Baugenehmigungsverfahrens. Alle Untersuchungen und Maßnahmen hinsichtlich der Wirkungspfade Boden - Mensch und Boden - Grundwasser sind nach ihrer Durchführung zu dokumentieren.

Die offenen Auffüllungsbereiche sind mit geeignetem Bodenmaterial (natürliche Bodenfunktion gemäß § 2 BBodSchG) in ausreichender Mächtigkeit abzudecken und haben eine durchwurzelbare Bodenschicht aufzuweisen (gemäß § 12 BBodSchV). Hierfür ist ein Abschieben der oberflächennahen Bodenschichten sowie das Aufbringen von ca. 0,3 bis 0,4 m sauberem Oberboden der Einbauklasse Z 0 gemäß LAGA erforderlich, der die natürlichen Bodenfunktionen übernehmen soll. Sofern Sandkästen angelegt werden sollen, sind die Flächen zusätzlich mit einer Grabungssperre auszustatten; ein direkter Kontakt von spielenden Kindern mit den unterliegenden Auffüllungsböden kann damit ausgeschlossen werden. Entsprechendes gilt bezüglich der sonst im Plangebiet liegenden Altlastverdachtsflächen im Falle ihrer Neubebauung. Die Altablagerungen und Altstandorte wurden im Bebauungsplan gekennzeichnet und sind mit einem entsprechenden Hinweis versehen.

Bewertung

Nach Durchführung der Vorsorgemaßnahmen ist keine Umweltgefährdung durch Altlasten mehr zu erwarten, so dass die betroffenen Grundstücksflächen uneingeschränkt nutzbar sind.

2.3.3 Pflanzen

Ziele des Umweltschutzes: BNatSchG, LG NW

Bestand

Nördlich und nordöstlich des Plangebietes befindet sich ein Robinienvorwald in Hanglagen, der sich nördlich bis in das Plangebiet erstreckt. Daran schließt sich ein stickstoffliebender Saum mit dichtem Grasbestand an. Westlich der ehemaligen Tennishalle liegt eine kurzlebige Ruderalflur auf einem früheren Beachvolleyballfeld. Hier haben sich erst wenige Gräser und Kräuter angesiedelt. Die ausdauernde Ruderalflur im Nordosten weist einen kleinräumigen Wechsel von schütter bewachsenen Aufschüttungen, krautigen bis leicht verbuschten Flächen sowie stark mit Brombeeren bewachsenen Bereichen auf, die in den Robinienvorwald überleiten.

Große Flächen im nordwestlichen Plangebiet sind vegetationslos, wie die ehemaligen Tennisplätze (Tennendecke), die Basketballhalle, die Gewerbenutzung im äußeren südwestlichen Zip-

fel des Gebietes sowie die zugehörigen Verkehrsflächen. In der Umgebung der Sportanlagen finden sich kleinflächig Scherrasen mit und ohne Baumbestand. Daneben existieren Gebüsche, Baumgruppen und Einzelbäume, die durch ihr Alter einen hohen ökologischen Wert und landschaftsbildprägenden Charakter besitzen; ein Großteil fällt unter die städtische Baumschutzsatzung. Zwei Bäume tragen Sturmschäden, einer ist abgestorben. Die zwei Pappelreihen im nordöstlichen Bereich des geplanten Sondergebietes fallen nicht unter die Baumschutzsatzung. Der angrenzende Robinienvorwald verbindet das nordwestliche Plangebiet mit dem freien Landschaftsraum. Im Bereich des Gewerbegebietes existieren nur spärliche Grünstrukturen in Gestalt von Scherrasenflächen, Baumgruppen und Einzelbäumen.

Prognose (Plan/Nullvariante)

Bei Umsetzung der im Plangebiet vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen werden Teile der vorhandenen Biotope zerstört. Zahlreiche im nordwestlichen Gebiet liegenden Bäume, Baumgruppen und Gebüsche müssen entfernt werden. Auch die Scherrasenflächen sowie die Ruderalfluren werden überbaut. Der Robinienvorwald sowie der Saum werden nur in Randbereichen tangiert. Im Bereich der Bestandssicherung des vorhandenen Gewerbes müssen durch den Bau der Planstraße sieben Bäume beseitigt werden.

Bei Nichtdurchführung der Planung werden in die Ruderalfluren weitere Gehölze einwandern, die Flächen zunehmend verbuschen und in den Robinienvorwald übergehen. Die wertvollen Saumstrukturen werden dadurch verloren gehen. Eine Vergrößerung der Vegetationsflächen ist aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen, wie Gewerbe und Sporthalle mit Parkplatzflächen, nicht zu erwarten.

Maßnahmen

Der im Nordwesten des Planungsgebietes existierende Robinienvorwald sowie der davorliegende Saum werden - ebenso wie die bereits im Rahmen des Bauvorhabens TRIOTOP gepflanzten Bäume im Westen - durch die festgesetzte Baumerhaltung gesichert. Auch weitere Einzelbäume - vor allem im Nordwesten - bleiben erhalten.

Eine wichtige ökologische Aufwertung des Plangebietes wird durch die Dachbegrünung des Parkhauses erreicht. Hier soll ein artenreicher Magerrasen entstehen, der in seiner Wertigkeit und flächenmäßigen Ausdehnung der sich zurzeit an dieser Stelle befindlichen ausdauernden Ruderalflur entspricht. Die Begrünung des Parkhauses wird mit 70% der Dachfläche festgesetzt. Durch die Begrünung des sich im Osten anschließenden Geländes können saumartige Übergangsstrukturen zum Robinienvorwald entwickelt werden. Auch im Westen schafft die private Grünfläche einen Übergang zwischen den bereits vorhandenen wertvollen Biotopstrukturen und der neuen Bebauung. Innerhalb der Bebauung werden im Sondergebiet 1 ebenfalls Grünflächen angelegt. Die ökologische Wertigkeit dieser Flächen wird durch die planungsrechtlichen Festsetzungen, wie der Pflanzung von Bäumen oder der Anlage von temporären Kleingewässern, definiert. Auch im Bereich der Verkehrsflächen werden Baumpflanzungen festgesetzt.

Bewertung

Die zurzeit noch im Außenbereich nach § 35 liegenden Flächen im Nordosten des Gebietes können an dieser Stelle in ihrer Wertigkeit zu ca. 65% wiederhergestellt werden. Im geplanten Sondergebiet werden im Bereich der Freiflächen und Stellplätze umfangreiche Baumpflanzungen vorgesehen, die den Eingriff in das vorhandene Biotopmosaik in Teilen kompensieren.

2.3.4 Tiere

Ziele des Umweltschutzes: BNatSchG, LG NW

Bestand

Die im Nordwesten liegende ausdauernde Ruderalflur ist von besonderer Bedeutung für die Tierwelt. Aufgrund der vorhandenen Vegetationsstrukturen und dem vergleichsweise hohen Pflanzenartenvorkommen wird auch mit einem entsprechenden Vorkommen von Bestäubern und Fraßtieren gerechnet. Hierbei werden vor allem Bläulinge, Widderchen, Bockkäfer und Laufkäfer erwartet. Des Weiteren können Mäuse, Igel und jagende Fledermäuse vorkommen.

Die vorhandenen Tier- und Pflanzenarten stellen wiederum für verschiedene Vogelarten eine wichtige Nahrungsquelle dar. Ergänzt wird dieser Nahrungsraum durch Nistmöglichkeiten in angrenzenden Saum- und Gehölzstrukturen. Im übrigen Teil des Plangebietes liegen nur sehr eingeschränkt Lebensräume für Tierarten vor, hier sind Allerweltsarten zu erwarten. Im avifaunistischen Gutachten (Dr. Angelica Kahl-Dunkel, Juni 2010) wurden zudem folgende besonders zu schützende, da seltene Zugvogelarten, beschrieben: die Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke und der Gelbspötter, allesamt Gebüsch- und Heckenbrüter der "Vorwaldstufe". Darüber hinaus wurden weitere Vogelarten gesichtet: Ringeltaube, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Rotkehlchen, Singdrossel, Misteldrossel, Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Kohlmeise, Blaumeise, Elster, Rabenkrähe, Eichelhäher, Haussperling, Buchfink, Stieglitz. Alle Vögel brauchen sogenannte "Unkrautfluren", offene Biotop (Insekten bzw. Samen).

Prognose (Plan/Nullvariante)

Die im Nordwesten liegende ausdauernde Ruderalflur wird beim Bau der Arena vollständig zerstört und somit als Lebensraum verlorengehen. Zusätzlich wird es durch die intensivere Nutzung des Gebietes zu einer stärkeren Störung der Tierarten, insbesondere der Avifauna, kommen. Im übrigen Plangebiet kommt es nicht zu einer erheblichen Einschränkung von Tierarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung, also bei Fortführung der vorhandenen Sport- und Gewerbenutzungen und gleichzeitiger Nichtnutzung bzw. Pflege der Vegetationsbereiche, wird die Verbuschung der Ruderalfluren zunehmen und das zur Zeit noch vorhandene, strukturreiche Mosaik verlorengehen. Es ist mit einem Rückgang der Artenzahlen zu rechnen.

Maßnahmen

Die im Sondergebiet vorhandenen Gehölzbestände einschließlich des Robinienvorwaldes im nordwestlichen Bereich werden weitgehend als zu erhalten festgesetzt. Der stickstoffliebende Saum im Norden kann bereits vor Beginn der Baumaßnahmen durch geeignete Pflege, wie Mahd und Abtransport des Mähgutes, abgemagert werden, so dass hier durch eine schrittweise Veränderung der Artenspektrums ein kleinflächiger Ersatzlebensraum für die Tierarten der ausdauernden Ruderalflur geschaffen werden kann. Der Eingriff in das im Bereich der Ruderalflur vorhandene Vegetationsmosaik wird durch die auf dem Parkhaus festgesetzte Dachbegrünung mit Magerrasen in Teilen kompensiert.

Bewertung

Die Pflanzmaßnahmen ermöglichen neue Ersatzlebensräume für die im Plangebiet zu erwartenden Tierarten. Insbesondere die Dachbegrünung trägt wesentlich zum Erhalt der Artenvielfalt bei. Dem gegenüber steht eine Nutzungsintensivierung und damit verbundene Störung der Tierwelt. Insgesamt betrachtet verbleiben keine erheblichen Nachteile für die Fauna. Eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffs- und Beeinträchtigungsverbote nach § 44 Absatz 1 BNatSchG ist nicht erkennbar.

2.3.5 Eingriff / Ausgleich

Ziele des Umweltschutzes: § 1a Absatz 3 BauGB, BNatSchG

Die Eingriff/Ausgleich-Bilanzierung beschränkt sich auf den nordwestlichen Teil des Plangebietes (SO und GE 3), da die übrigen Flächen (GE 1 und 2) gänzlich im Innenbereich nach § 34 BauGB liegen. Der Biotoptypenwert im Bestand sowie nach Durchführung der Planung ist in den beiden folgenden Tabellen aufgelistet:

Tabelle 5: Biotopwert Bestand

Biotoptypen	KölnCode	Punkte	Außenbereich		Innenbereich	
			qm	Punkte	qm	Punkte
Gewerbe in Ortschaften	SB 211	1	858	858	6.622	6.622
Scherrasen mit Baumbestand	PA 121	7			1.288	9.016
Scherrasen ohne Baumbestand	PA 122	6	25	150	2.105	12.630
Sportanlagen, Spielplätze	PA 312	3	5.748	17.244	44.980	134.940
Fahr- und Feldwege, versiegelt	VF 211	0			818	0
Vegetation an Dämmen	BR 132	12	222	2.664	1.094	13.128
Ausdauernde Ruderalfluren	BR 3117	13	2.929	38.077		
Kurzlebige Ruderalfluren	BR 312	11			1.953	21.483
Stickstoffbedürftige Säume	BR 3133	13			587	7.631
Robinienvorwälder	GH 3424	13	500	6.500	22.407	31.291
Gebüsch, Bäume, Baumgruppen	GH 51	14			2.734	38.276
Summen			10.282	65.493	64.588	275.017

Tabelle 6: Biotopwert Planung

Biotoptypen	Köln-Code	Punkte	Außenbereich		Innenbereich	
			qm	Punkte	qm	Punkte
Gewerbe in Ortschaften	SB 211	1	858	858	5.000	5.000
SO 1 - 80% der Gesamtfläche	PA 32	1	170	170	12.995	12.995
SO 2 - abzüglich 70% Parkdeck	PA 32	1	5.401	5.401	30.534	30.534
Fahr- und Feldwege, versiegelt	VF 211	0			4.658	0
Private Grünfläche	GA 221	11	177	1.947	3.486	38.346
SO 1 - 20% der Gesamtfläche	GA 221	11			3.291	36.201
Stickstoffbedürftige Säume	BR 3133	13			587	7.631
Dachbegrünung Parkhaus	NB 6	8	3.120	24.960	2.385	19.080
Robinienvorwälder	GH 3424	13	556	7.228	1.652	21.476
Summen			10.282	40.564	64.588	171.263

Bilanzierung

Das nordwestliche Plangebiet (SO und GE 3) besitzt eine Gesamtfläche von 74.870 qm und liegt größtenteils im Innenbereich nach § 34 BauGB, der 64.588 qm groß ist und nicht unter die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung fällt. Entsprechendes gilt für die im übrigen Plangebiet vorhandenen Gewerbeflächen.

Die restliche Fläche des nordwestlichen Plangebietes liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB und ist 10.282 qm groß. Eingriffsrelevant und Gegenstand der Ausgleichsmaßnahmen ist die Summe von 65.493 Wertpunkten für den im Außenbereich ermittelten Biotopbestand. Bei Durchführung der Planung wird eine Gesamtpunktzahl von lediglich 40.564 Biotopwertpunkten im Außenbereich erzielt. Damit ergibt sich bei Gegenüberstellung von Bestand und Planung ein Defizit von 24.929 Biotopwertpunkten. Insgesamt wird der Eingriff durch das Bauvorhaben nach Durchführung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Außenbereichs nur zu rund 62 % ausgeglichen.

Zusätzlich zu den Ausgleichsmaßnahmen für den Außenbereich sind im Innenbereich auf 20 % der Fläche des SO 1 weitere Pflanzmaßnahmen festgesetzt, wodurch sich eine Aufwertung dieser Fläche von 9.873 um 26.328 auf 36.201 Wertpunkte ergibt und das Defizit des Außenbereichs von 24.929 Wertpunkten vollständig kompensiert wird:

Tabelle 7: Eingriff/Ausgleich-Bilanzierung

Bezeichnung	Biotopwertpunkte
Ausgangszustand	+ 65.493
Planung	+ 40.564
Defizit Außenbereich	- 24.929
Zusätzliche Pflanzmaßnahmen im SO 1	+ 36.201
Abzüglich Ausgangszustand	- 9.873
Aufwertung Innenbereich	+ 26.328
Gesamtbilanz (Übersoll)	+ 1.399

2.3.6 Landschaftsbild

Ziele des Umweltschutzes: BNatSchG, LG NW

Bestand

Das Gelände ist relativ eben und weist eine mittlere Höhe von rund 50,00 m über NHN auf. Der das Plangebiet prägende Landschaftsbestandteil ist die benachbarte, durch Kiesablagerung entstandene Erhebung, die sich nördlich ansteigend nach Osten zieht und eine Höhe bis rund 72,00 m über NHN erreicht. Die nördliche Grenze des Plangebietes reicht bis in die mit Gehölzen bedeckte, topografisch wirksame Erhebung hinein.

Ein weiterer Landschaftsbestandteil ist der durch Auskiesung entstandene, nördlich des Plangebietes liegende See. Der Wasserspiegel liegt mit rund 40,00 m über NHN etwa 9 - 10 m tiefer als die angrenzenden Flächen. Westlich des Baugebietes TRIOTOP wird die Landschaft durch Wiesen, Baumgruppen und den Waldrand geprägt. Auch dieser Bereich hat im Verbund mit dem Plangebiet eine hohe landschaftliche Qualität.

Die vorhandenen Biotopstrukturen im Bereich der ehemaligen Auskiesungsfläche sind in Teilen das Ergebnis einer natürlichen Sukzession und anthropogen geprägt oder entstanden. Das bestehende Gewerbegebiet weist durch das unterschiedliche Baualter und die teilweise ungenutzten Gewerbebauten einen heterogenen Charakter auf. Insbesondere die ungenutzten Sportanlagen belasten das Gesamtbild durch ihre landschaftsästhetisch ungeordneten Strukturen und verstärken den Eindruck einer planlosen Entwicklung.

Prognose (Plan/Nullvariante)

Die Planung berücksichtigt weitgehend die vorhandenen Landschaftsstrukturen. Die Neuordnung des nordwestlichen Plangebietes unter Einbeziehung der alten Wassermannhalle wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der ungeordnete Zustand erhalten, der durch die nach § 34 BauGB zuzulassende Bautätigkeit verdichtet wird.

Maßnahmen

Die Robinienvorwald-Bestände im Nordwesten des Plangebietes werden durch die Festsetzung über die Baumerhaltung gesichert und bewirken gemeinsam mit der dort ausgewiesenen privaten Grünfläche die landschaftsgerechte Einbindung des Neubaugebietes in den Freiraum. Die innerhalb des geplanten Sondergebietes sonst festgesetzten Pflanzmaßnahmen erhöhen den Biotopwert der Fläche und verbessern ebenfalls die Anbindung des Plangebietes an den freien Landschaftsraum.

Bewertung

Das Landschaftsbild ist durch den ungeordneten Siedlungsraum vorbelastet. Die intensive Durchgrünung des Neubaugebietes und seine Anbindung an den freien Landschaftsraum wirken sich positiv aus.

2.3.7 Wasser

Ziele des Umweltschutzes: WHG, LWG NRW, BNatSchG

Bestand

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Der benachbarte Grundwassersee der ehemaligen Kiesgrube wird durch den vorhandenen Wall und Baumbestand von indirekten Beeinträchtigungen weitgehend abgeschirmt. Die Grundwasserneubildungsrate wird bereits durch die vorhandene Bebauung sowie die versiegelten und teilversiegelten Verkehrsflächen reduziert.

Der Planbereich liegt in keiner Wasserschutzzone. Die Grundwasserfließrichtung ist generell nach Osten und Nordosten zum Vorfluter Rhein gerichtet. Die Grundwasserflurabstände liegen je nach Rheinwasserstand zwischen 7 bis 12 m. In den unversiegelten Bereichen des Sondergebietes findet heute Grundwasserneubildung statt. Die GW-Neubildungsrate ist nicht bekannt, dürfte aber aufgrund der Bodenveränderungen eher geringer ausfallen.

Die im Gebiet durchgeführten Grundwasseruntersuchungen zeigen, dass bis auf leicht erhöhte PAK-Summengehalte an zwei Messstellen die Grenzwerte der Trinkwasser-Verordnung überwiegend eingehalten werden. Eine Gefährdung des Grundwassers durch mobilisierbare anorganische bzw. organische Schadstoffe liegt ebenfalls nicht vor. Im Altablagerungsbereich vorhandene, geringfügige Grundwasserverunreinigungen sind als ortskonstant anzusehen und werden nicht mit dem abströmenden Grundwasser verfrachtet. Somit sind für das Plangebiet keine Hinweise auf eine von Altablagerungsinhaltsstoffen ausgehende Belastung des Grundwassers mit anorganischen und/oder organischen Stoffen abzuleiten.

Prognose (Plan/Nullvariante)

Die geplante Bebauung und die damit verbundenen Verkehrsflächen führen zu einer weiteren Reduzierung der Grundwasserneubildung sowie zu einer Erhöhung des Niederschlagsabflusses; eine Quantifizierung der verringerten Grundwasserneubildung liegt nicht vor. Gleichzeitig wird sich eine Bebauung und damit eine Teilversiegelung des Gebietes insgesamt positiv auf die mit dem Sickerwasserpfad ausgetragenen Schadstoffe und damit den Wirkungspfad Boden-Grundwasser auswirken. Eine Fassung und zentrale Versickerung von Niederschlagswässern auf dem Gelände ist aber zu vermeiden, da ein möglicher Austrag von Schadstoffen aus dem vorhandenen Deponiekörper über den Sickerwasserpfad nicht auszuschließen ist. Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Grundwasserzustand - vor allem hinsichtlich der Grundwasserneubildung und Grundwasserbeeinträchtigung - erhalten, soweit keine Neubebauung auf der Grundlage des § 34 BauGB realisiert wird.

Maßnahmen

Der Grundwasserstand liegt bei 37,70 - 40,40 m über NHN (42,00 m über NHN HHGW), daher sind bei den Gründungsmaßnahmen keine Maßnahmen zum Schutz vor Grundwasser zu ergreifen. Damit wird auch der Grundwasserkörper nicht durch Gründungsmaßnahmen beeinträchtigt. Gemäß § 51 a Landeswassergesetz NW besteht keine Versickerungspflicht, da das Plangebiet bereits überwiegend bebaut und an das Kanalnetz angeschlossen ist. Eine Versickerung von Niederschlagswasser in die Altablagerungen ist zum Schutz der Grundwasserqualität nicht möglich. Die örtliche Einleitung des Dachflächenwassers aus dem Sondergebiet in den benachbarten Grundwassersee bietet sich an, muss jedoch näher geprüft werden. Durch

die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen - vor allem durch die Dachbegrünung des Parkhauses - wird ein Teil des Niederschlagswassers auf den Vegetationsflächen zurückgehalten und den Pflanzen zur Verfügung stehen.

Bewertung

Auf der Grundlage von Grundwasseranalysen ist für den Gesamtbereich der Altablagerung 40404 und damit für das gesamte Plangebiet keine erhebliche, von Altablagerungsinhaltsstoffen ausgehende Belastung des Grundwassers abzuleiten. Die heute in den unversiegelten Bereichen vorhandene Grundwasserneubildung wird im Plangebiet weiter eingeschränkt. Eine Versickerung ist in diesem Plangebiet gesetzlich nicht vorgeschrieben und aufgrund der vorhandenen Altablagerungen nicht möglich. Mit der Dachbegrünung wird Niederschlagswasser länger zurückgehalten und im Naturkreislauf verbleiben, und nur verzögert in die Kanalisation oder gegebenenfalls in den Grundwassersee eingeleitet.

2.3.8 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

Planungsrelevante Wechselwirkungen bestehen zwischen Pflanzen und Tieren, zwischen Pflanzen und Landschaftsbild, zwischen Pflanzen und Luft/Klima, zwischen Boden und Wasser, zwischen Boden und Luft/Klima sowie zwischen Luft/Klima und Gesundheit der Bevölkerung. Die Wechselwirkungen untereinander wurden zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Wesentliche Veränderungen im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes sind nicht zu erwarten.

2.4 Alternativen

Die Planung ist in erster Linie dem Umbau und der Weiterentwicklung der im nordwestlichen Planbereich ursprünglichen Nutzungen gewidmet. Die Festsetzungen für das übrige Plangebiet dienen lediglich der Bestandssicherung dort angesiedelter Gewerbebetriebe sowie der verkehrlichen Erschließung des Gebietes. Neben dem Hallenneubau sind Sport-, Gesundheits- und Bildungseinrichtungen sowie Büros und nicht störendes Gewerbe in räumlich-funktionaler Ergänzung geplant. Die Grundstücksflächen befinden sich zudem im Eigentum des Investors. Nutzungs- und Standortalternativen kamen daher nicht in Betracht.

3.0 Zusätzliche Angaben

Technische Verfahren

Besondere Schwierigkeiten im Rahmen der Umweltprüfung sind nicht aufgetreten. Dem Umweltbericht lagen folgende Gutachten und Stellungnahmen zugrunde:

Bodengutachten für das BV Bois de Cologne Girlitzweg in Köln-Vogelsang / Altlasten- und baugrundtechnische Untersuchungen Dr. Tillmanns & Partner GmbH Bergheim, Oktober 2008;

Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen des Bebauungsplanes Bois de Cologne in Köln-Vogelsang, ADU cologne – Institut für Immissionschutz GmbH, Mai 2009 und März 2011;

Verkehrsuntersuchung Bois de Cologne, ISAPLAN Ingenieur GmbH + Planungsbüro VIA eG, Leverkusen + Köln, Mai 2009 und März 2011;

Landschaftspflegerischer Begleitplan, barbara willecke, planung-freiraum, Berlin, April 2011;

Avifaunistisches Gutachten, Dr. Angelica Kahl-Dunkel, Köln, Juni 2010;

diverse Stellungnahmen der Umweltbehörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Monitoringmaßnahmen sind zum Umweltbelang Lärmschutz erforderlich: Ein Jahr nach Fertigstellung der Gesamtbebauung im Sondergebiet ist bei einer repräsentativen Veranstaltung in der Mehrzweckhalle eine Verkehrszählung zur Überprüfung der Verkehrsprognose durchzuführen.

Falls bei den Umweltbehörden Beschwerden aus dem umliegenden Wohngebiet bei Veranstaltungen in der Mehrzweckhalle eingehen, ist eine Geräuschemessung an den Immissionsorten 6, 7 und 8 (siehe Tabelle 2) vorzunehmen.

Die Kosten für die Monitoringmaßnahmen gehen zulasten des Hallenbetreibers.

Zusammenfassung

Umweltbelang	Auswirkungen
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	Keine erheblichen Lärmbelastungen durch die geplanten Nutzungen, insbesondere nicht durch den Betrieb der Mehrzweckhalle mit Parkhaus sowie durch den zusätzlichen Verkehr; bezüglich der Bodenbelastung ist nach Durchführung von Vorsorgemaßnahmen keine Umweltgefährdung mehr zu erwarten, so dass die Grundstücksflächen uneingeschränkt im Sinne des Bebauungsplanes genutzt werden können.
Natur und Landschaft	Verlust von Gehölzen sowie von Scherrasenflächen und Ruderalfluren, und damit Verlust von Lebensräumen für zahlreiche Tierarten; randliche Beeinflussung von Robinienvorwald und stickstoffbedürftigem Saum; die Funktion des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes bleibt erhalten.
Eingriffsregelung	Biotopeingriffe werden weitgehend vermieden oder durch Neupflanzungen kompensiert, auch als Ersatzlebensraum für die Tierwelt.
Landschaftsbild	Keine erheblichen Auswirkungen in Anbetracht der Vorbelastung des Landschaftsbildes durch den ungeordneten Siedlungsraum und der geplanten grünordnerischen Maßnahmen.
Boden	Zusätzliche Versiegelung von Böden, die jedoch durch Altablagerungen vorbelastet sind.
Wasser	Zusätzliche Einschränkung der Grundwasserneubildungsrate sowie Erhöhung des Niederschlagsabflusses.
Klima und Luft	Keine erheblichen Veränderungen der gesamt-klimatischen und luft-hygienischen Situation im Plangebiet.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Keine Auswirkungen
Natura 2000-Gebiete	Keine Auswirkungen