

Begründung nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB)

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan-Entwurf 69445/02

Arbeitstitel: Alarichstraße - Parkhaus Eduardus-Krankenhaus in Köln-Deutz

1. Anlass und Ziel der Planung

Im Eduardus-Krankenhaus ist in den letzten Jahren eine stetige Zunahme der Patientenzahlen feststellbar. Dies hat zu einer Steigerung des Bedarfs für Pkw-Parkplätze geführt, dem mit der derzeitigen Situation nicht mehr entsprochen werden kann. Daraus resultierend ergibt sich eine erhebliche Belastung sowohl der Alarichstraße als auch der angrenzenden Straßenzüge durch ruhenden Verkehr beziehungsweise Suchverkehr, welche eine Beeinträchtigung für die ortsansässige Wohnbevölkerung zur Folge darstellt.

Neben der Zunahme der stationären Fälle um 6,1 % gibt es eine Zunahme der Zahl der ambulanten Patienten um 18,6 % im Zeitraum 2006 bis 2011. Parallel dazu ist auch die Zahl der Mitarbeiter des Krankenhauses angestiegen.

Aktuell verfügt das Krankenhaus auf dem ebenerdigen Parkplatz für Besucher und Mitarbeiter an der Alarichstraße über 57 Stellplätze; diese Anzahl ist regelmäßig - insbesondere von den Morgenstunden bis zum frühen Nachmittag - zu gering, um die entsprechende Nachfrage zu decken.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben - Errichtung eines Parkhauses - zu schaffen, hat die Eduardus-Krankenhaus gGmbH mit Schreiben vom 07.07.2010 bei der Stadt Köln den Antrag auf Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gestellt.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfüllt als Maßnahme der Innenentwicklung die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren nach § 13a Absatz 1 Nummer 1 BauGB, da weniger als 20 000 m² Grundfläche festgesetzt werden sollen. Durch den Bebauungsplan soll nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet werden, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterliegen. Auch Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete) bestehen nicht.

Der Stadtentwicklungsausschuss (StEA) hat in seiner Sitzung am 30.09.2010 die Einleitung des Verfahrens und die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Absatz 1 BauGB beschlossen.

2. Erläuterungen zum Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes

2.1 Abgrenzung des Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes

Der circa 1 600 m² große Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP) liegt im Stadtbezirk Innenstadt, Stadtteil Deutz, an der Alarichstraße 44. Der Geltungsbereich ist Teil des Grundstücks mit der Flurstücknummer 2498 und grenzt unmittelbar an das Nachbargrundstück mit der Flurstücknummer 4529/20.

2.2 Bestand/vorhandene Struktur

Die Bebauung zwischen Gotenring im Westen und dem Zubringer im Osten ist geprägt durch eine Blockrandbebauung mit zwei- bis viergeschossigen Ein- und Mehrfamilienhäusern. Am Gotenring liegen der Versorgung dienende Läden sowie einzelne Gaststätten. Auf der Alemannenstraße/ Ecke Alarichstraße gibt es einzelne Handwerksbetriebe.

Das Krankenhausgelände grenzt südlich an die Alarichstraße. Die Bebauung ist geprägt durch eine heterogene Baustruktur mit zwei- bis dreigeschossigen Gebäuden unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Materialität.

Das westlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanentwurfs gelegene Schwesternwohnheim ist dreigeschossig und orientiert sich mit seiner weiß verputzten Lochfassade an der Gestaltung der umliegenden Wohnbebauung.

Zurzeit werden auf dem Krankenhausgelände mehrere Bauvorhaben realisiert. An der Ecke Alemannenstraße/Suevenstraße wurde das ehemalige Schwesternwohnheim abgerissen und durch fünf viergeschossige Wohngebäude ersetzt. Das so genannte "neue Bettenhaus" im zentralen Bereich des Krankenhausgeländes wurde durch zwei Kopfbauten ergänzt. Der dazwischen liegende Park soll umgestaltet und aufgewertet werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes wird heute überwiegend als Parkplatz mit 57 Stellplätzen genutzt. Die Fläche ist fast vollständig (83 %) versiegelt. Vom Gehweg an der Alarichstraße wird der Parkplatz durch einen Zaun und einen Grünstreifen mit Buschwerk und Bäumen, von denen zwei der Baumschutzsatzung unterliegen, getrennt.

2.3 Erschließung

2.3.1 Individualverkehr

Der Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes soll über die Alarichstraße erschlossen werden. Die vorhandene Zufahrt auf das Krankenhausgelände dient der Erschließung des Krankenhauses, der Technik-Tiefgarage, des Bettenhauses und der Notfallaufnahme.

2.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Direkt gegenüber dem Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes befindet sich die Haltestelle der Buslinie 188. Westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplan-Entwurfes in circa 450 m Entfernung befindet sich auf dem Gotenring die Haltestelle Suevenstraße. Diese wird von den Stadtbahnlinien 3 und 4 angefahren. Das Krankenhausgelände ist über diese Verkehrsbeziehung an das ÖPNV-Netz angeschlossen.

2.3.3 Wasser- und Energieversorgung

Im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplan-Entwurfes sind die erforderlichen Versorgungsmedien (Strom, Wasser) vorhanden.

Auf dem Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes befindet sich an der Grenze zum Gehweg die Strom- Übergabestation des Krankenhauses von der RheinEnergie AG, die in die neue Planung integriert wird.

2.3.4 Abwasserentsorgung

Die befestigten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes werden derzeit über das vorhandene Mischsystem entwässert.

2.4 Kampfmittelfreiheit

Innerhalb des Plangebietes ist mit Kriegsaltlasten zu rechnen. Vor Aufnahme von Baumaßnahmen mit Bodeneingriffen ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Bezirksregierung Düsseldorf einzuschalten.

3. Planungsvorgaben

3.1 Bestehendes Planungsrecht

Für das Plangebiet besteht kein gültiger Bebauungsplan nach BauGB, jedoch der Fluchtlinienplan 5256 (vom 03.10.1913), der für diesen Bereich eine Bau- und Straßenfluchtlinie festsetzt. Diese Festsetzungen sollen durch den vorliegenden Bebauungsplan ersetzt werden. Die Beurteilung von Bauvorhaben richtet sich somit grundsätzlich nach § 34 BauGB.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes ist im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln als Sondergebiet mit der Nutzung "Krankenhaus" dargestellt. Da das zukünftige Parkhaus dem Krankenhaus dienen soll, ist der Bebauungsplan-Entwurf als aus dem FNP entwickelt anzusehen.

3.3 Entwicklungskonzept Innenstadt

Das Entwicklungskonzept Innenstadt (EKI) von 1989 ordnet den Bereich des Krankenhauses der Nutzung "soziale Infrastruktur, Bildung, Kultur (größere Einrichtung)" zu. Der Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes entlang der Alarichstraße hingegen ist als Wohnbaufläche dargestellt. Die Zielsetzung des EKI wird an dieser Stelle nicht weiterverfolgt, da im Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes eine Zufahrtssituation für das Krankenhaus für unter anderem den Rettungsdienst besteht, und da für den ruhenden Verkehr des Krankenhauses ein ausreichendes Angebot geschaffen werden soll.

3.4 Masterplan Köln

Der "Masterplan für Köln" sieht für den Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes eine Nachverdichtung in Form einer Fortsetzung der vorhandenen Baustruktur entlang der Alarichstraße vor.

4. Planinhalte

4.1 Städtebauliche Planung

Die vorhandene Krankenhausbebauung besteht aus einer Vielzahl von Baukörpern, die aus unterschiedlichen Jahrzehnten stammen und unterschiedlich genutzt werden (Wohnen, Pflege, Verwaltung, Technik). Dies führt zu einem heterogenen Gesamteindruck. Das straßenbegleitend zur Alarichstraße geplante Parkhaus soll die angrenzende dreigeschossige Blockrandbebauung aufnehmen und arrondieren.

4.2 Begründung der Planinhalte

4.2.1 Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes soll auf der Fläche, die bisher als Besucherparkplatz des vorhandenen Krankenhauses genutzt wurde, ein Parkhaus mit einem unterirdischen Geschoss und drei beziehungsweise vier oberirdischen Geschossen (insgesamt neun Ebenen) mit

125 Stellplätzen errichtet werden. Es handelt sich um ein Bauvorhaben, das für den dauerhaften Erhalt des Krankenhauses erforderlich ist.

Die Nutzung des Parkhauses soll ausschließlich Angestellten, Patienten und Besuchern des Krankenhauses und der auf dem Krankenhausgrundstück befindlichen Arztpraxen vorbehalten sein.

Das Parkhaus ist als Split-Level-Konstruktion mit innen liegenden Rampen konzipiert. Die insgesamt neun Ebenen (-1A bis 3A) sollen als offene Großgarage mit vorgehängten Betonfertigteilen geplant werden. Die Fassadenöffnungen sollen zum Teil mit Lamellen versehen werden.

4.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung soll durch die Festsetzung von Wandhöhen (zum Beispiel Brüstungshöhen) als Höchstgrenze oder zwingendes Maß bestimmt werden. Die Höhenangaben beziehen sich auf Normalnull (NN).

Die Brüstungshöhen der obersten Parkdecks 3A und 2B sollen aufgrund der versetzten Ebenen mit 8,30 m (+54,60 m üNN) unter der Traufhöhe des angrenzenden Schwesternwohnheims (+57,34 m üNN) und mit einer Höhe von 7,35 m (+53,70 m üNN) unter der Traufhöhe des Wohnhauses Alarichstraße 46 (+54,86 m üNN) bleiben.

Die Höhe der Oberkante der Brüstung des viergeschossigen Bauteils soll dabei mit 53,70 m zwingend festgesetzt werden. Zudem soll die Höhe der Decke des obersten Geschosses für das viergeschossige Bauteil mit 52,05 m zwingend festgesetzt werden. Die Festsetzung der Höhen erfolgt, um mittels der sich so ergebenden Brüstungshöhe von 1,60 m die Sicht auf parkende Pkw auf der offenen obersten Parkebene 2B von der umliegenden Bebauung sowie dem Straßenraum aus und umgekehrt die Einsicht von der offenen obersten Parkebenen 2B in gegenüberliegende Gebäude zu verhindern.

4.2.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche soll durch Festsetzung von Baulinien und Baugrenzen bestimmt werden. Die Gebäudetiefe der geplanten Bebauung von 28,20 m soll sich dabei an der Tiefe des benachbarten Schwesternwohnheims orientieren.

Hinsichtlich der festgesetzten Baulinie gilt Folgendes:

Durch die Erhöhung der bauordnungsrechtlich ausreichenden Brüstungshöhe von 1,10 m (§ 41 Landesbauordnung NRW [BauO NRW]) auf 1,60 m (siehe oben unter 4.2.2) vergrößert sich die durch die Gebäudeaußenwand ausgelöste Abstandsfläche um bis zu 40 cm. Es ist somit statt eines Abstands von 5,90 m ein Abstand von zum Teil 6,30 m zum Grundstück Alarichstraße 46 erforderlich. Der geplante Abstand beträgt 5,90 m. Aus diesem Grund soll entlang der östlichen Gebäudeaußenwand neben der zwingenden Gebäudehöhe (siehe oben unter 4.2.2) eine Baulinie festgesetzt werden.

Eine Verschiebung des Baukörpers Richtung Westen würde eine entsprechende Reduzierung der Breite der dort befindlichen Pkw- und Rettungswagen (RTW)-Zufahrt zur Folge haben. Dies ist im Hinblick auf die Erschließungsfunktion dieser Zufahrt (siehe oben unter 2.3.1) jedoch nicht erwünscht. Eine Reduzierung der Fläche des Parkhauses um 40 cm würde zu einer Reduzierung der Fahrgassen und damit zu einer Einschränkung der Funktionalität und Nutzbarkeit des Parkhauses führen.

Umgekehrt führt eine Brüstung, die den erforderlichen Abstand zum Grundstück Alarichstraße 46 einhält, dazu, dass die auf dem obersten Parkdeck befindlichen Pkw die nähere Umgebung deutlicher prägen sowie eine Einsicht von dem obersten Parkdeck in die gegenüber liegenden Gebäude ungehindert möglich wäre (siehe oben unter 4.2.2). Dies ist nicht erwünscht, weshalb vorliegend eine zwingende Brüstungshöhe sowie eine zwingende Geschossdeckenhöhe festgesetzt werden

soll, um sicherzustellen, dass durch eine 1,60 m hohe Brüstung diese Auswirkungen unterbunden werden.

Die Wirkung eines derartigen Gebäudes hinsichtlich der vom Abstandflächenrecht geschützten und in der BauO NRW verankerten Belange (Belichtung, Belüftung, Sozialabstand, Brandschutz) ist für das direkt angrenzende Nachbargrundstück als verträglich einzustufen und somit städtebaulich vertretbar. Der brandschutzrechtliche Sicherheitsabstand bleibt bei dieser Festsetzung gewahrt. Unter dem Gesichtspunkt Sozialabstand ist die Wirkung sogar vorteilhafter, als die Errichtung eines abstandflächenkonformen Gebäudes (siehe oben). Aufgrund des Umstandes, dass der Abstand des Gebäudes zum Nachbargrundstück 5,90 m betragen soll, sowie unter Berücksichtigung des Umstandes, dass das betroffene Grundstück nordöstlich des geplanten Parkhauses gelegen ist, ist auch der Belang Belichtung/Beleuchtung sowie die ausreichende Belüftung des Nachbargrundstückes gewahrt.

Entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplan-Entwurfes überschneiden sich die Abstandsflächen des Parkhauses zudem mit denen des Bestandsgebäudes des Krankenhauses. In den betroffenen Bereichen befinden sich jedoch keine Fensteröffnungen von Aufenthaltsräumen, so dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden. Brandschutztechnische Belange werden auch hier nicht tangiert.

4.2.4 Stellplätze

Auf Grundlage der Anlage zu Nummer 51.1 der (infolge Befristung mit Ablauf des 31.12.2005 ausgelaufenen) Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung (VV BauO NRW) wurde für den Stellplatzbedarf des Eduardus-Krankenhauses für folgende Bereiche unter Berücksichtigung eines 30 %-ÖPNV-Reduktionsfaktors als mittlerer Bedarf ermittelt:

2,1 Büro u. Verwaltungsräume	25 Stellplätze
2,2 Räume mit Besucherverkehr (Sprechstunden)	27 Stellplätze
2,2 Angesiedelte Praxen	28 Stellplätze
7,2 Krankenhaus	67 Stellplätze
8,2 Schulen Berufsschulen (Krankenpflegeschule)	21 Stellplätze
<u>9,2 Industriebetriebe (Orthopädie Technik)</u>	<u>5 Stellplätze</u>
Summe	173 Stellplätze

Der bauordnungsrechtliche Bedarf des Eduardus-Krankenhauses beläuft sich im Mittel auf 173 Stellplätze. Nach Neubau des Parkhauses mit 125 Stellplätzen verfügt das Krankenhaus insgesamt über 169 Stellplätze, so dass der bauordnungsrechtliche Stellplatzbedarf weitgehend durch das Vorhaben erfüllt werden kann.

4.2.5 Verkehr

4.2.5.1 Verkehrsgutachten

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes ist eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt worden ("Stadt Köln - Verkehrsuntersuchung für die Erstellung eines Parkhauses auf dem Gelände des Eduardus-Krankenhauses" PTV, Düsseldorf, September 2012). Diese Untersuchung war gleichzeitig Grundlage für die Umweltgutachten (Schalltechnische Untersuchung und Luftschadstoffuntersuchung). Das Verkehrsgutachten ist in zwei Teile gegliedert:

Parkraumanalyse

Vorgabe für die Untersuchung war die Überprüfung der geplanten Maßnahme hinsichtlich des Verlagerungspotentials der im Umfeld parkenden Fahrzeuge in das geplante Parkhaus.

Das Eduardus-Krankenhaus bietet derzeit für Besucher einen ebenerdigen Parkplatz an, dessen Kapazität nicht ausreicht, um den täglichen Bedarf des Krankenhausbetriebes zu decken. Mit der

Verkehrsuntersuchung wurde die tatsächliche Parkraumbelastung des im Gutachten dargestellten Erhebungsgebietes durch dem Krankenhausbetrieb zugehörige Nutzer ermittelt. Die Auswertung der Erhebung ergab, dass der überwiegende Teil der Parker dem Krankenhaus zuzuordnen ist.

Ergänzend zur Ermittlung der Potentiale der Parkhausnutzung aus dem Umfeld wurde eine weitere Auswertung mit dem Fokus auf eine Reduzierung der Parksuchverkehre untersucht. Auch in dieser Erhebung wurde der überwiegende Teil der Parker dem Krankenhaus zugeordnet.

Es ist zu erwarten, dass durch die zukünftige Möglichkeit der Nutzung des Parkhauses für die Nutzer des Krankenhauses der ruhende Verkehr sowie in der Folge der Parksuchverkehr im umliegenden Gebiet deutlich reduziert werden.

Der Vorhabenträger beabsichtigt, durch näher zu bestimmende Maßnahmen die Nutzung des zukünftigen Besucher- und Mitarbeiterparkhauses im Hinblick auf eine Reduzierung des Parksuchverkehrs in der Nachbarschaft zu optimieren. Diese Maßnahmen werden in Abstimmung mit dem Amt für Straßen und Verkehrstechnik erarbeitet und in den Durchführungsvertrag aufgenommen werden. Solche Maßnahmen können zum Beispiel die Tarifstruktur des Parkhauses oder spezielle Angebote für Mitarbeiter beinhalten.

Leistungsfähigkeitsnachweise

Im Rahmen des Gutachtens wurde für die Alarichstraße eine Langfrist-Verkehrserhebung durchgeführt. Aufgabe der Untersuchung war, die Verkehrserzeugung durch die Neuplanung zu ermitteln und die Auswirkungen der neuen Verkehre auf den direkt betroffenen Knotenpunkt Zufahrt Krankenhaus/Alarichstraße zu beurteilen. Es wurden zwei Fallgestaltungen miteinander verglichen:

Analyse

Die Analyse stellt die Verkehrssituation für das Jahr 2011 dar. Überprüft wurde der Knotenpunkt Zufahrt Krankenhaus/Alarichstraße auf seine vorhandene Leistungsfähigkeit. Der Knotenpunkt wird als Einmündung ohne Lichtsignalanlage betrachtet.

Prognose

Die Prognose berücksichtigt die zusätzlichen Verkehre bedingt durch den Parkhaus-Neubau.

Das Ergebnis für die Morgen- und Abendspitze für den Analyse-Fall zeigt, dass die Verkehrsströme mit sehr guter Verkehrsqualität abgewickelt werden können. Die mittlere Wartezeit für den schlechtesten Verkehrsstrom ist mit fünf Sekunden sehr gering.

Das Ergebnis für die Morgen- und Abendspitze für den Prognose-Fall zeigt, dass trotz einer Belastungszunahme der Verkehr im Knotenpunkt mit sehr guter Qualität abgewickelt wird. Die mittlere Wartezeit für den ungünstigsten Verkehrsstrom beträgt weiterhin fünf Sekunden. Somit kann der zu erwartende Verkehrsstrom gut abgewickelt werden.

4.2.5.2 Erschließung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanentwurfs

Die Erschließung des Parkhauses soll über die bestehende Zufahrt zum Krankenhaus von der Alarichstraße aus erfolgen.

Das Verkehrsgutachten beurteilt die mögliche gleichzeitige Nutzung dieses Zufahrtsbereichs durch sowohl die Rettungsfahrzeuge, die Feuerwehr als auch die zukünftigen Nutzer des geplanten Parkhauses.

Zur Bemessung der potentiellen Staulänge im Zufahrtsbereich des Plangebietes geht das Verkehrsgutachten von einer Bemessungsverkehrstärke von 109 Pkw/Spitzenstunde aus. Die erreichbare zukünftige Verkehrsqualität der Zufahrt des Parkhauses wird mit "gut" bewertet. Ab dem vier-

ten Fahrzeug kann es zu einem Rückstau in die RTW-Zufahrt kommen. Folgende Maßnahmen sollen deswegen bei der Umsetzung in Betracht gezogen werden:

Bei der gemeinsamen Zufahrt von Parkhaus und Krankenhaus sollen die RTW-Fahrspur und die Fahrspuren von Parkhausnutzern mittels Beschilderung oder Markierung getrennt werden. In diesem Bereich ist die gemeinsame Zufahrt circa 7,60 m breit, folglich ist ein Ausweichen im Falle eines Rückstaus der Parkhausnutzer möglich. Zusätzlich soll ein gut sichtbares Verkehrsleitsystem an der Alarichstraße darauf hinweisen, sollte das Parkhaus besetzt und eine Einfahrt nicht möglich sein, sodass ein Rückstau generell verhindert wird.

Bereits heute ist aufgrund der zu geringen Kapazität des Parkplatzes und der Anordnung der Schrankenanlage direkt an der RTW-Zufahrt täglich ein Rückstau von mehreren Pkw zu beobachten, wenn der Parkplatz vormittags besetzt ist. Durch die zusätzlich angebotenen Stellplätze im Parkhaus-Neubau kann davon ausgegangen werden, dass es eine solche Überbelegung nicht mehr geben wird. Dementsprechend sind die zügige Zufahrt in das Parkhaus und die Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der RTW-Zufahrt gegeben.

4.2.6 Ver- und Entsorgung

Der derzeit im Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes vorhandene Parkplatz ist fast vollständig versiegelt und an die Kanalisation angeschlossen.

Gemäß § 51a Landeswassergesetz (LWG) kann das nach Errichtung des Parkhauses anfallende Niederschlagswasser ebenfalls in die Kanalisation eingeleitet werden und muss nicht vor Ort versickert, verrieselt oder ortsnah in ein Gewässer eingeleitet werden.

4.2.7 Grün- und Freiflächen

Der Grünstreifen von 257 m² an der nördlichen Grenze zur Alarichstraße entfällt. Aus diesem Grund sollen östlich und südlich des Parkhauses Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern in einer Größenordnung von insgesamt 140 m² festgesetzt werden.

Für die zwei auf dem bestehenden Grünstreifen zu fällenden Bäume sind gemäß Baumschutzsatzung Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Nach Möglichkeit sollen diese Ersatzpflanzungen im Plangebiet vorgenommen werden. Die Festsetzung der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ermöglicht diese Ersatzpflanzungen.

Eine Begrünung der Gesamtfassade wurde in Betracht gezogen und umfassend untersucht. Aus Gründen des mangelnden Platzes für Pflanzbeete entlang der Alarichstraße und entlang der RTW-Zufahrt mit entsprechendem Platzbedarf wurde auf eine Fassadenbegrünung verzichtet.

Da das oberste Geschoss als Parkdeck mit umlaufender Brüstung genutzt wird, um den Bedarf an Stellplätzen decken zu können, ist eine Dachbegrünung nicht möglich. Eine Überdachung dieses Geschosses zum Zwecke der Begrünung würde zu einem sehr erheblichen Überschreiten der zulässigen Gebäudehöhe führen. Aus Gründen der Rücksichtnahme gegenüber den nachbarlichen Belangen ist dies nicht gewünscht.

5. Umwelt

5.1 Schallschutzgutachten

Zur Ermittlung der Lärmimmissionen sind schalltechnische Untersuchungen angestellt worden ("Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Parkhaus des Eduardus-Krankenhauses in Köln", Peutz, Düsseldorf, 20.06.2012). Das Gutachten hat die Schallimmissionen des neu zu errichtenden Parkhauses unter Berücksichtigung folgender, bestehender Gewerbelärmquellen ermittelt:

- haustechnische Anlagen des Eduardus-Krankenhauses,
- Anlieferungen für das Krankenhaus,
- RTW-Fahrten,
- Anfahrt der Benutzer-/Angestellten Parkplätze.

Ferner wurden die durch die Nutzung des Parkhauses entstehenden Auswirkungen auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld ermittelt. Unterschieden wurde hier die schalltechnische Situation, sowohl für den Bestand (Prognose-Ohne-Fall) als auch für die Planung (Prognose-Mit-Fall). Die Ergebnisse sind sowohl tabellarisch, als auch in Schallimmissionsplänen dargestellt.

Auswertung

Beurteilung der Schallimmissionen aus der Parkhausnutzung

Die vom Parkhaus im Betrieb ausgehenden Schallimmissionen wurden auf Grundlage des Verkehrsgutachtens (siehe 4.2.5.1) und der aktuellen Planunterlagen prognostiziert und anhand der Richtwerte der TA Lärm unter Berücksichtigung der bestehenden gewerblichen Nutzungen/Anlagen im Umfeld beurteilt.

Ergebnis der Untersuchung ist, dass unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan benannten Schallschutzmaßnahmen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet (55 dB[A] tagsüber/ 40 dB[A] nachts) an allen benachbarten Immissionsorten im Umfeld des Krankenhauses durch die Parkhausnutzung allein sowohl innerhalb des Tages- als auch innerhalb des Nachtzeitraums eingehalten werden.

Im Bereich des Schwesternwohnheims des Krankenhauses werden hingegen die vorgenannten Immissionsrichtwerte allein durch die Parkhausnutzung tagsüber um maximal 2 dB überschritten. Im Bereich des Bettenhauses des Krankenhauses betragen die Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für Krankenhäuser (45/35 dB[A] tags/nachts) allein durch die Parkhausnutzung maximal 6 bis 11 dB[A] tags und maximal 2 bis 3 dB[A] nachts. Gleiches gilt für die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005.

Bereits in der bestehenden Nutzung liegt eine Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte für ein "Allgemeines Wohngebiet" (WA) am Schwesternwohnheim beziehungsweise des Immissionsrichtwerts für Krankenhäuser am Bettenhaus vor. Die zusätzliche Belastung führt in Summe der Immissionen zu Beurteilungspegeln zwischen 3 bis 4 dB[A] tags und 1 bis 2 dB[A] nachts oberhalb der Immissionsrichtwerte für WA am Schwesternwohnheim und von 8 bis 12 dB[A] tags und 3 bis 6 dB[A] nachts oberhalb der Immissionsrichtwerte für Krankenhäuser am Bettenhaus.

Die Überschreitungen am Schwesternwohnheim sind als gering einzustufen. Die Überschreitungen an dem nächstgelegenen Krankenzimmer sind erheblich. Allerdings ist dies zum Teil auf die Belastung durch den Krankenhausbetrieb zurückzuführen. Allein durch den übrigen Krankenhausbetrieb werden am Bettenhaus Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 4 bis 7 dB[A] tags und 1 bis 4 dB[A] nachts verursacht.

Zu berücksichtigen ist, dass das geplante Parkhaus des Krankenhauses durch die Angestellten, Besucher und Patienten des Krankenhauses selbst genutzt wird. Das Krankenhaus, das Bettenhaus und das Schwesternwohnheim sind als Gesamtbetriebsstätte zu betrachten. Als solche profitieren auch alle innerbetrieblichen Einheiten von den Vorteilen des zukünftigen Parkhauses, etwa die Möglichkeit der Nutzung der Stellplätze und die kurzen Wege zwischen Parkmöglichkeit und Zielort. Unter diesen nutzenzießerischen Aspekten sind eventuell entstehende Konflikte hinnehmbar, zumal es dem Krankenhausbetreiber obliegt, durch bauliche, technische oder organisatorische Maßnahmen eventuell auch an anderen emittierenden, krankenhauseigenen Anlagen potentiell entstehende innerbetriebliche Konflikte positiv zu beeinflussen.

Im Rahmen der vorliegenden Immissionsberechnungen konnten die Lamellen an den Parkhausöffnungen im digitalen Simulationsmodell nicht nachgebildet werden, so dass von komplett geöff-

neten Bereichen ausgegangen werden musste. Die Schalleistungs- bzw. Beurteilungspegel sind diesbezüglich also höher berechnet, als sie in der Realität auftreten werden ("worst-case"-Ansatz).

Unter Berücksichtigung der Maximalpegel aus der Nutzung des Parkhauses wird an allen benachbarten Immissionsorten im Umfeld des Krankenhauses das Maximalpegelkriterium der TA Lärm tags und nachts eingehalten. Im Bereich des Schwesternwohnheims sowie des Bettenhauses des Krankenhauses selbst wird tags das Kriterium erfüllt, nachts werden jedoch Überschreitungen der kurzzeitig zulässigen Geräuschspitze von bis zu 3 dB am Schwesternwohnheim beziehungsweise 9 dB am Bettenhaus prognostiziert. Diese Überschreitungen wären auf stark beschleunigtes Anfahren, Kofferraumzuschlagen oder Türenzuschlagen zurückzuführen. Im Hinblick auf die Nutzer des Parkhauses sind hier organisatorische Maßnahmen des Betreibers (zum Beispiel Hinweise an die Angestellten oder Hinweisschilder im Parkhaus) zur Vermeidung derartiger Geräuschquellen möglich.

Auswirkungen auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld wurden die Geräuschimmissionen für folgende Untersuchungsfälle ermittelt und beurteilt:

- Prognose-Ohne-Fall (Verkehrsbelastungszahlen ohne Bauvorhaben)
- Prognose-Mit-Fall (Verkehrsbelastungszahlen mit Bauvorhaben)

Beim Prognose-Mit-Fall wird der geplante Baukörper des Parkhauses mit seiner schallabschirmenden und reflektierenden Wirkung berücksichtigt. Beim Prognose-Ohne-Fall wird das unbebaute Grundstück, das zurzeit als Parkplatz genutzt wird, berücksichtigt.

Gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" betragen die Orientierungswerte für WA 55 dB[A] tags und 45 dB[A] nachts.

Die höchsten Beurteilungspegel betragen infolge der deutlichen Beeinflussung durch die Immissionen des "Östlichen Zubringers" L 124 im Tageszeitraum 63 dB[A] und zum Nachtzeitraum 52 dB[A] am Grundstück Alarichstraße 48 bis 56/Alemannenstraße 2 für den Prognose-Mit-Fall. Gegenüber dem Prognose-Ohne-Fall werden hier jedoch Pegelminderungen durch den reduzierten Parksuchverkehr von 0,1 dB[A] tags/nachts erwartet.

Insgesamt werden in der Umgebung des Krankenhauses Pegelminderungen durch den reduzierten Parksuchverkehr zwischen 0,1 und 0,4 dB[A] tags beziehungsweise nachts prognostiziert.

Die höchsten Pegelerhöhungen von bis zu 0,6 dB[A] tags und nachts liegen im Bereich der Wohnbebauung Alarichstraße 55 bis 73 direkt gegenüber dem geplanten Parkhaus vor. Diese Pegelerhöhung resultiert hier im Wesentlichen aus den Reflexionen der Straßenverkehrsemissionen an dem geplanten Parkhausbaukörper. Die Beurteilungspegel im Prognose-Mit-Fall liegen in diesem Bereich bei maximal 58,2 dB[A] tags und 47,7 dB[A] nachts. Eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen um bis zu 0,6 dB[A] ist als minimal einzustufen.

Im hier betrachteten innerstädtischen Bereich ist eine Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB[A] tags und 45 dB[A] nachts bereits im Prognose-Ohne-Fall nicht gegeben. Die schalltechnischen Orientierungswerte werden allerdings zum Teil in den Erdgeschossen der berücksichtigten Immissionsorte tags und nachts eingehalten. Eine Einhaltung in allen Geschossen liegt aufgrund der innerstädtischen Lage des betrachteten Raumes sowohl im Prognose-Ohne als auch im Prognose-Mit-Fall und dem steigenden Einfluss der übergeordneten Straßen mit steigender Geschosshöhe nicht vor.

Insgesamt wird sich die bestehende Verkehrslärmsituation im Umfeld des Bauvorhabens nicht wesentlich ändern. Die Veränderung bewegt sich zwischen -0,4 und +0,6 dB[A].

5.2 Verschattungsstudie

Aufgabe der Untersuchung ("Verschattungsstudie zur geplanten Errichtung eines Parkhauses an dem Eduardus-Krankenhaus in Köln-Deutz", Peutz, Düsseldorf 23.01.2012 und der Anpassung an die Planänderung vom 25.06.2012) war es, die mögliche Besonnungsdauer der umgebenden Bebauung im Bestandsfall der Besonnungssituation nach Umsetzung der Planung gegenüberzustellen. Mit Hilfe dreidimensionaler Simulationsmodelle wurde die Besonnungsdauer bzw. der Schattenwurf der Gebäude für die Planungssituation am Stichtag 17. Januar und zur Tagundnachtgleiche (21. März/23. September) berechnet und dargestellt.

Insgesamt betrachtet werden lediglich im Winterzeitraum (Stichtag 17. Januar) an einigen benachbarten Fassaden zusätzliche Schattenwürfe prognostiziert. Diese befinden sich jedoch maximal im Bereich bis zum ersten Obergeschoß der betroffenen Fassaden. Die Anforderungen der DIN 5034-1 an die Mindestbesonnungsdauer der Fassaden von einer Stunde am 17. Januar werden bei Umsetzung des geplanten Bauvorhabens jedoch weiterhin deutlich gewährleistet sein. Die Anforderungen an die Besonnung der Fassaden bei der Tagundnachtgleiche von vier Stunden pro Tag werden ebenfalls eingehalten. Im Sommerzeitraum werden die umliegenden Gebäude nicht nennenswert durch das Bauvorhaben beeinflusst werden.

5.3 Luftschadstoffe

Anhand der Grenzwerte der 39. BImSchV sind auf Grundlage der geplanten Nutzung, Verkehrsuntersuchung und Verkehrszahlen der Stadt Köln die Luftschadstoffimmissionen im Plangebiet und der nahen Umgebung für Feinstaub (PM₁₀), Stickstoffdioxid (NO₂) und Benzol (C₆H₆) beurteilt worden ("Luftschadstoffuntersuchung zum geplanten Parkhaus des Eduardus-Krankenhauses in Köln", Peutz, Dortmund, 05.07.2012).

Als Prognosejahr wurde das Jahr 2013 angenommen. Es erfolgte eine Bewertung der Emissionen aus dem Straßenverkehr, aus den Parkplätzen und des geplanten Parkhauses sowie aus der großräumig vorhandenen Hintergrundbelastung (Immissionen von Industrie/Gewerbe, Hausbrand und häusliche Schadstoffimmissionen und außerhalb des Untersuchungsraumes liegendem Verkehr und weitläufigem Schadstofftransport).

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen für Feinstaub im Jahresmittel mit circa 23 µg/m³ im Bereich der Gehwege eine deutliche Unterschreitung des Grenzwertes von 40 µg/m³ im Jahresmittel an allen betrachteten Immissionsorten sowohl im "Nullfall 2013" als auch im "Planfall 2013" sowie im gesamten Untersuchungsgebiet.

Ausgehend von den Erkenntnissen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) ist bei den Jahresmittelwerten sowohl im "Nullfall 2013" als auch im "Planfall 2013" sowie im gesamten Untersuchungsgebiet nicht mit mehr als 35 Überschreitungstagen des Tagesmittelwerts von 50µg/m³ zu rechnen.

Der Grenzwert des Jahresmittelwerts für Stickstoffdioxid (40 µg/m³) wird an allen betrachteten Immissionsorten mit maximal 38,1 µg/m³ im "Null-Fall 2013" und 38,6 µg/m³ im "Plan-Fall 2013" (jeweils auf dem Grundstück Alarichstraße 48) eingehalten.

Die Wahrscheinlichkeit, dass das Kurzzeitkriterium der 39 BImSchV für NO₂ (maximaler Stundenmittelwertwert von 200 µg/m³) nicht eingehalten wird, ist für den "Null-Fall 2013" mit maximal 3,3 % und den "Plan-Fall 2013" mit maximal 3,5 % sehr gering.

Auswertungen von Messergebnissen an Verkehrsmessstationen des LANUV NRW zeigen, dass auch bei NO₂-Jahresmittelwerten in deutlich höheren Größenordnungen wie im vorliegenden Fall für alle Immissionsorte ermittelt, das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV eingehalten wurde. Daher kann davon ausgegangen werden, dass in der Realität das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten wird.

Der Grenzwert des Jahresmittels für Benzol von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird an allen betrachteten Immissionsorten sowohl im "Nullfall 2013" als auch im "Planfall 2013" mit circa 2,0 bis $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich unterschritten.

Im Bereich des Schwersternwohnheimes (Alarichstraße 40 bis 42) und der Nordfassade des Bettenhauses kommt es durch die Emissionen des geplanten Parkhauses zu geringen Erhöhungen der Jahresmittelwerte der betrachteten Luftschadstoffe. In Teilbereichen der Alarichstraße, gegenüber dem geplanten Parkhaus, kommt es zu geringen Minderungen der Jahresmittelwerte durch Veränderungen des lokalen Windfeldes durch den Baukörper des Parkhauses.

5.4 Lichtimmissionen

Grundlage für die Beurteilung der Lichtimmissionen ist der Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Lichtimmissionen - Messungen, Beurteilungen und Verminderung - vom 13.09.2000.

Die Bewertung der Lichtimmissionen ("Schalltechnische und Lichtuntersuchung zum geplanten Parkhaus des Eduardus-Krankenhauses in Köln-Deutz; Bewertung der Lichtimmissionen" vom 29.03.2012, Peutz, Düsseldorf, im Zusammenhang mit ergänzenden Zeichnungen der Architekten) bewertet entsprechend der Lichtrichtlinie die Raumaufhellung (insbesondere Schlafzimmer und weitere schutzbedürftige Räume) durch vorhandene Beleuchtungsanlagen und die Blendung durch Lichtquellen.

Es wird festgesetzt, dass geeignete bauliche Maßnahmen umzusetzen sind, die eine Blendeinwirkung auf die umliegende Bebauung, verursacht durch Fahrzeuge und die allgemeine Beleuchtung im Parkhaus und den obersten offenen Parkebenen 2B und 3A, ausschließen. In der Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr wird durch organisatorische Maßnahmen sichergestellt, dass die Beleuchtung der obersten offenen Parkebenen 2B und 3A abgeschaltet wird. In diesem Zeitraum ist die Nutzung dieser Ebenen nicht möglich.

Die von dem Parkhaus ausgehenden Lichtimmissionen werden durch geeignete bauliche Maßnahmen und die Wahl von geeigneten Leuchtkörpern zu den Wohngebäuden weitestgehend vermieden. Die Blendung durch die Pkw Schweinwerfer wird durch geschlossene Fassaden- und Brüstungsbereiche minimiert. Die notwendigen Lüftungsöffnungen werden in den Fassaden, die Wohngebäuden gegenüberliegen, mit Lamellen geschlossen.

So sollen die gesamte Nord- und Westfassade sowie an der Ostseite die Fassade des Parkhauses im Bereich des Wohngebäudes Alarichstraße 46 auf allen Ebenen geschlossen beziehungsweise mit Lamellen versehen werden. Eine Blendung beziehungsweise Aufhellung wird so vermieden.

Die Lamellen sollen derart geneigt eingebaut werden, dass besonders im Bereich der Rampen durch hoch fahrende Pkw Streiflichter auf den gegenüberliegenden Fassaden vermieden werden.

Die Lichtimmissionen durch die vom Grundstück auf die Alarichstraße abfahrenden Fahrzeuge, welche unter anderem eine Steigung zur Alarichstraße hinauf fahren, sind vergleichbar mit den bereits heute vorhandenen Lichtimmissionen, da es sich in den Abendstunden (Herbst bis Frühling), in denen Fahrzeuge mit aktivierten Scheinwerfern das Krankenhausgrundstück verlassen, hauptsächlich um Krankenhausangestellte handelt. Eine deutliche Steigerung der Park- und Fahrvorgänge der Krankenhausangestellten (in der Spätschicht) durch die Realisierung des Parkhauses ist nicht zu erwarten.

Durch die umzusetzenden Maßnahmen wird davon ausgegangen, dass durch den Betrieb des Parkhauses, besonders innerhalb des deutlich eingeschränkten Nachtbetriebs, keine beeinträchtigenden Lichtimmissionen an den benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen auftreten werden.

6. Übergabestation Krankenhaus

An der Grenze zum Gehweg befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes die Stromübergabestation des Krankenhauses von der RheinEnergie AG. Nach Abstimmung zwischen Nutzer und Betreiber soll die Übergabestation verlegt und im Erdgeschoss in das Parkhaus integriert werden.

7. Planverwirklichung

Die Realisierung des Vorhabens soll in einem Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Köln geregelt werden. Dieser soll sicher stellen, dass es zu einer Realisierung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist kommen wird. Anfallende Kosten sollen vom Vorhabenträger getragen werden.

Der Stadt Köln entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes über die Begleitung des Aufstellungsverfahrens hinaus keine Kosten.