

# Vorhaben - und Erschließungsplan Nr. 04.06 Wohnwertpark

## Begründung

### 1. Ziel und Zweck des Vorhaben- und Erschließungsplanes

Mit der Aufstellung des Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 04.06 "Ehemalige Zuckerfabrik" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, die derzeit ungenutzte Fläche der ehemaligen Zuckerfabrik Brühl einer städtebaulich sinnvollen und der Umgebung verträglichen Folgenutzung zuzuführen.

Die Zuckerfabrik Brühl entstand im Jahre 1883 außerhalb des bebauten Stadtbereiches von Brühl auf freiem Feld, nachdem der Zuckerrübenanbau und die Zuckerindustrie für das Rheinland zunehmende Bedeutung gewannen<sup>1</sup>. Bereits zu Anfang des Jahrhunderts entstanden im Umgebungsbereich der Zuckerfabrik erste Wohngebäude. Dieser Verdichtungsprozeß setzte sich in den 20er und 30er Jahren durch Heranrücken weiterer Wohngebäude an die Zuckerfabrik fort. Auch nach dem 2. Weltkrieg wurden weitere Wohnungsbaumaßnahmen in unmittelbarer Nähe der Zuckerfabrik realisiert. Im Ergebnis stellte dieser Prozeß der Siedlungsentwicklung eine Gemengelagensituation dar, die zu Nutzungskonflikten zwischen Wohnen und Arbeiten führte. Die Stadt Brühl stellte daher 1988 ein Standortsicherungsprogramm mit dem Ziel auf, den bestehenden Konflikt zwischen Wohnen und Gewerbe langfristig abzubauen und der Zuckerfabrik entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten zu eröffnen. Zu einer planungsrechtlichen Absicherung dieses Konzeptes in einem Bebauungsplan kam es jedoch nicht mehr, da das Werk 1990 aus Rationalisierungsgründen geschlossen wurde. Zwischenzeitlich wurde das Areal der Zuckerfabrik geräumt und für eine Folgenutzung aufbereitet.

Aufgrund der günstigen Lage des Areals im Siedlungszusammenhang, der Anschlußmöglichkeiten an die vorhandene technische In-

---

<sup>1</sup> Die Angaben zur historischen Entwicklung sind entnommen aus: Landeswettbewerb 'Mehr Natur in die Stadt, Arbeiten und Wohnen im Park' - eine neue Konzeption für das Gelände der ehemaligen Zuckerfabrik Brühl, Stadt Brühl, der Stadtdirektor, 1992

frastruktur und der erheblichen Größe des Areals, setzte die Stilllegung auch ein beachtliches städtebauliches Entwicklungspotential frei. Die Stadt Brühl erarbeitete daher 1992 im Rahmen des Landeswettbewerbs 'Mehr Natur in die Stadt' eine städtebauliche Konzeption für das Gelände der ehemaligen Zuckerfabrik unter der Zielsetzung 'Wohnen und Arbeiten im Park'. Entsprechend dieser Zielsetzung sind auf dem Gelände sowohl eine gewerbliche Wiedernutzung im östlichen Bereich beidseits der K 7 als auch eine wohnbauliche Folgenutzung im westlichen Abschnitt des ehemaligen Fabrikareals vorgesehen.

Auf der Grundlage dieser städtebaulichen Konzeption soll nunmehr für den westlichen Abschnitt des Areals mit der Aufstellung dieses Vorhaben- und Erschließungsplanes die wohnbauliche Folgenutzung auf einer ca. 10,2 ha großen Fläche realisiert werden. Bestandteil dieses Vorhaben- und Erschließungsplanes ist auch die Realisierung einer großzügigen Grünfläche (ca. 2,4 ha), welche eine wichtige Gliederungsfunktion zwischen dem Wohngebiet und dem östlich anschließenden Gewerbegebiet erfüllt.

## 2. Plangebiet

### 2.1 Lage des Plangebietes und Situation im Plangebiet

Das Plangebiet liegt im östlichen Siedlungsbereich der Stadt Brühl mit guter Anbindung sowohl an die Innenstadt als auch an das übergeordnete Verkehrsnetz. Die großräumige Anbindung des Gebietes erfolgt über die Rheinstraße, die als Landesstraße fungiert (L 184) und über eine Anschlußstelle unmittelbar östlich des Plangebietes mit der A 553 verknüpft ist.

Die besondere Standortgunst des Plangebietes resultiert aus der günstigen Lage zum Bahnhof Brühl, der in wenigen Minuten fußläufig erreichbar ist und gute Verbindungsmöglichkeiten innerhalb der Region bietet.

Auch die Innenstadt von Brühl mit der Hauptachse Uhlstraße/Markt/Kölnstraße ist fußläufig bzw. mit dem Rad gut erreichbar.

Der Standort entspricht daher in besonderem Maße den landesplanerischen Zielsetzungen, Wohnungsbaustandorte im Einzugsbereich des öffentlichen Personenverkehrs und der öffentlichen Infrastruktureinrichtungen zu errichten.

Das Plangebiet selbst kann als abgeräumte Industriebrache charakterisiert werden.

Der Umgebungsbereich des Plangebietes wird durch vorhandene Wohnbebauung aus unterschiedlichen Zeitabschnitten unseres Jahrhunderts geprägt.

## 2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich beschränkt sich - entsprechend dem durchführungsorientierten Charakter eines Vorhaben- und Erschließungsplanes - auf den unmittelbaren Bereich des geplanten Vorhabens. Dieser wird auf dem Grundstück des Vorhabenträgers im westlichen Bereich durch die vorhandene Wohnbebauung im Bereich Sophienstraße/Lindenhof (nördliche Grenze) bzw., Stephanstraße/Rosenhof (südliche Grenze) begrenzt. Die westliche Plangebietsgrenze bildet die Franzstraße. Weiter östlich, im Kernbereich der ehemaligen

Zuckerfabrik, dehnt sich der räumliche Geltungsbereich in nördliche Richtung bis zur Langenackerstraße aus. Die östliche Plangebietsgrenze wird durch das geplante Gewerbegebiet westlich der K 7 gebildet. In den räumlichen Geltungsbereich aufgenommen wurde jedoch die durch das Gewerbegebiet verlaufende Straßenanbindung an die K 7 im Osten, da diese nicht nur wichtige Erschließungsfunktion für das Gewerbegebiet, sondern auch für das geplante Wohngebiet hat. Im Südosten wird die Plangebietsgrenze wiederum durch die vorhandene Wohnbebauung entlang der Bergstraße bzw. das Grundstück der Kath. Kirchengemeinde gebildet.

### 3. Bestehendes Planungsrecht

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Brühl stellt für den Geltungsbereich dieses Vorhaben- und Erschließungsplanes Wohnbaufläche dar (Flächennutzungsplan, Stand 1994). Die Art der baulichen Nutzung (WR-Gebiet) ist somit aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt.

### 4. Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept des Vorhaben- und Erschließungsplanes basiert auf der bereits eingangs dargelegten Konzeption 'Arbeiten und Wohnen im Park' für das Gelände der ehemaligen Zuckerfabrik Brühl. Danach wird der östliche Bereich beidseits der Bergerstraße K 7 einer gewerblichen Wiedernutzung zugeführt, wobei der Immissionsgrad der anzusiedelnden Betriebe mit den angrenzenden Wohngebieten verträglich sein muß. Bestandteil dieses Konzeptes ist daher auch ei-

ne großzügige Eingrünung des Gewerbebereichs. Der westliche Bereich sowie der südöstliche Teilbereich westlich der K 7 des ehemaligen Fabrikareals hingegen soll als innenstadtnahes Wohngebiet mit entsprechender Verdichtung entwickelt werden. Vorgesehen ist hier die Errichtung von Geschößwohnungsbau und verdichtetem Einfamilienhausbau (Doppel- und Reihenhäuser). Die Erschließung dieses Wohngebietes erfolgt dabei über die K 7 Bergerstraße im Osten. Wichtiges Element dieses Gesamtkonzeptes ist ein breiter Grünzug, der eine wirksame Zäsur zwischen dem Wohn- und Gewerbegebiet darstellt.

Auf der Grundlage dieses Konzeptes wurde der städtebauliche Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplanes aufgestellt. Dieser baut auf der vorgegebenen Haupteerschließungsstraße auf, die als durchgängige Verbindung von der Franzstraße im Westen bis zur K 7 Bergerstraße im Osten führt. Das Wohngebiet ist somit über das geplante Gewerbegebiet auch an die leistungsfähige K 7 angebunden. Die geplanten Geschößbauten konzentrieren sich auf den Bereich beidseits dieser Haupteerschließungsstraße, während in den rückwärtigen Gebietsteilen die Doppel- und Reihenhausbauung über untergeordnete Wohnstraßen erschlossen wird.

## 5. Art und Maß der baulichen Nutzung / überbaubare Grundstücksfläche

### 5.1 Art der baulichen Nutzung

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung eines Wohngebietes mit ca. 450 Wohneinheiten. Ziel ist die Schaffung eines differenzierten Wohnungsangebotes in verschiedenen Wohn- und Eigentums-

formen. Das Konzept sieht die Errichtung von Wohnungen im Geschosswohnungsbau (Eigentumswohnungen) und im flächensparenden Eigenheimbau vor. Hier sollen die Gebäude als Hausgruppen (Reihenhäuser) und als Doppelhäuser errichtet werden. Entsprechend diesem Nutzungskonzept wird das Wohngebiet als Reines Wohngebiet (WR) gem. § 3 BauNVO festgesetzt. Eventuelle Versorgungseinrichtungen, die der Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sind gem. § 3 (3) BauGB ausnahmsweise zulässig. Ebenso sind Räume für freiberuflich Tätige (z.B. Arzt) gem. § 13 BauNVO in diesem Gebiet zulässig.

## 5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die überbaubare Grundstücksfläche (= max. Grundfläche der baulichen Anlagen), die Zahl der zulässigen Vollgeschosse und die max. zulässige Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Mit diesen Festsetzungen ist eine hinreichend genaue Bestimmung der baulichen Dichte entsprechend dem städtebaulichen Konzept gesichert. Auf die Festsetzung der Grund- und Geschossflächenzahl (GRZ/GFZ) kann daher verzichtet werden. Der über die überbaubare Grundstücksfläche, die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe der baulichen Anlagen definierte Grad der städtebaulichen Dichte entspricht der Lage dieses Areals im Randbereich der Brühler Innenstadt. Stadtentwicklungspolitisches Ziel ist die Erreichung einer Baudichte, die den Standortbedingungen im unmittelbaren Einzugsbereich des schienengebundenen Nahverkehrs (Bahnhof) und der Nähe zur Innenstadt mit ihren Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen gerecht wird und sich in die Dichtestruktur der Umgebungsnutzung einpaßt. Dieses Ziel wird mit den getroffenen Festsetzungen des Maßes der baulichen Nutzung gesichert.

Die 3-geschossige Bebauung zzgl. ausbaubarem, jedoch nicht als Vollgeschoß anrechenbarem Dachgeschoß im Bereich des Geschoßwohnungsbaus entspricht der Höhenentwicklung der nördlich angrenzenden Geschoßbauten südlich der Langenackerstraße. Insbesondere mit der festgesetzten max. Traufhöhe von 9,0 m wird eine maßstäbliche, sich in den Umgebungsbereich einfügende Höhenentwicklung gesichert. Dies gilt auch für den Bereich der Doppel- und Reihenhausbebauung im südlichen Bereich des Plangebietes, der im Charakter der baulichen Dichte der südlich angrenzenden Reihenhausbebauung entspricht. Auch hier werden unmaßstäbliche Baukörperhöhen über die max. zulässige Traufhöhe von 6,25 m ausgeschlossen.

#### 6. Bauweise/überbaubare Grundstücksflächen

Das städtebauliche Zielkonzept der Schaffung verschiedener Wohnformen wird über die Festsetzung unterschiedlicher Bauweisen gesichert:

- Der Bereich des Geschoßwohnungsbaus beidseits der Haupterschließungsstraße, welcher in Form von Zeilenbauten und solitären Baukörpern (Stadtvillen) realisiert werden soll, wird als offene Bauweise gem. § 22 (2) BauNVO festgesetzt. Diese Festsetzung sichert die angestrebte offene Baustruktur mit maximalen Gebäudelängen von 50,0 m. Eine geringfügige Überschreitung dieses Längenmaßes wird lediglich in einem Teilabschnitt im mittleren Bereich des Plangebietes ermöglicht. Hier wird für eine Gebäudezeile die abweichende Bauweise gem. § 22 (4) BauNVO mit einer maximalen Gebäudelänge von 55,0 m festgesetzt. Diese geringfügige Überschreitung wird zur Erlangung einer wirtschaftlichen Grundstücksausnutzung in diesem Teilbereich notwendig.
- Für die sonstigen Bereiche des Wohngebietes wird die Zulässigkeit von Doppelhäusern und Hausgruppen (Reihenhäuser) festgesetzt.

Auch hier beträgt die maximal zulässige Länge einer Reihenhaushausgruppe 50,0 m.

Die nach dem städtebaulichen Entwurfskonzept angestrebte stadträumliche Struktur wird durch die Definition der überbaubaren Grundstücksflächen gesichert. Die Festsetzung der Baugrenzen gem. § 23 BauNVO erfolgt restriktiv, d.h. sie orientiert sich an der Stellung und Tiefe der Baukörper des städtebaulichen Entwurfs. Im Bereich der Zeilenbebauung des Geschosswohnungsbaus wird sowohl die U-förmige Hofbebauung nachvollzogen als auch die solitäre Baustruktur der Stadtvillen durch Einzelbaufelder gesichert. Die festgesetzten Bautiefen erlauben jedoch einen gewissen Spielraum (z.B. Vor- und Rücksprünge) bei der Baurealisierung.

Dieses stadträumliche Ordnungsprinzip wird auch bei der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen im Doppel- und Reihenhausbereich zugrundegelegt. Die überbaubaren Flächen definieren eine Straßenrandbebauung, die Bautiefen erlauben jedoch stadträumlich wirksame Vor- und Rücksprünge innerhalb einer Bauzeile.

Zur Sicherung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen vor einem Übermaß an Nebenanlagen, insbesondere im Bereich der Reihen- und Doppelhausbebauung, wird die Zulässigkeit von Nebenanlagen auf eine max. Grundfläche von 7,5 m<sup>2</sup> beschränkt. Hiermit wird einerseits eine städtebaulich unverträgliche Überbauung der Gartenzone verhindert, andererseits wird den Belangen der Bewohner nach nicht wohnungsbezogenen Unterstellmöglichkeiten (z.B. Gartengeräte) Rechnung getragen. Auch im Hinblick auf kostensparende Bauformen ohne Unterkellerung ist diese Regelung von Belang (Kellerersatzraum).

## 7. Erschließung und ruhender Verkehr

### 7.1 Erschließung des Plangebietes

Die Anbindung des Plangebietes an das städtische Hauptstraßennetz erfolgt im Westen über die Franzstraße und im Osten über die K 7 Bergerstraße. Da die Franzstraße als angebaute Wohnstraße, die zudem nur in Einbahnrichtung befahrbar ist, nur begrenzt belastungsfähig ist, kommt dem östlichen Anschlußpunkt an die Bergerstraße vorrangige Erschließungsfunktion zu. Im Rahmen der Offenlegung wurden seitens der Anlieger der Franzstraße und des Lindenhofs Bedenken gegen eine zusätzliche Verkehrsbelastung der Franzstraße vorgetragen. Unter Berücksichtigung dieser Bedenken wurde das Erschließungskonzept daraufhin nochmals verändert, um zu einer weiteren Entlastung der Franzstraße von dem durch die geplante Bebauung ausgelösten Ziel- und Quellverkehr zu gelangen.

Der Querschnitt der Anbindungsstraße an die Franzstraße ist verengt worden und die Einfahrt aus dem Plangebiet in die Franzstraße wird ausgeschlossen. Der aus Richtung Bergerstraße kommende Verkehr wird in einem Wendehammer aufgefangen und zurückgeleitet.

Die verengte Anbindung an die Franzstraße kann als Zufahrt von der Franzstraße in das Plangebiet erhalten bleiben. Es ist aber auch eine vollständige Abbindung denkbar. In diesem Fall hätte die Anbindung nur noch die Funktion einer Feuerwehrezufahrt und eines Geh- und Radweges. Die Entscheidung hierzu trifft die Stadt Brühl, zu gegebenem Zeitpunkt.

Die über das geplante Gewerbegebiet westlich der Bergerstraße verlaufende Anbindung ist aufgrund ihrer Haupteerschließungsfunktion daher in den räumlichen Geltungsbereich dieses Vorhaben- und Erschließungsplanes aufgenommen worden und wird somit auch Bestandteil des Durchführungsvertrages. Die Anbindung an die Berger-

straße erfolgt über einen als Kreisverkehrsanlage ausgebildeten Kreuzungspunkt, der über den Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 04.07/1 planungsrechtlich gesichert ist. Mit den beiden vorgenannten Anbindungspunkten ist eine leistungsfähige Erschließung des Wohngebietes gesichert.

Für den Bereich Brühl-Ost werden z.Zt. durch die Ingenieurgruppe IVV - Aachen, die sich aus der künftigen Flächennutzung in diesem Gebiet ergebende Verkehrsnachfrage und mögliche Straßennetzvarianten untersucht. Für das Gebiet des V+E-Planes Nr. 04.06 wird bei einer zugrundegelegten Zahl von 1.175 Einwohnern mit einer werktäglichen Verkehrsnachfrage von ca. 2.200 Kfz-Fahrten für das Jahr 2005 gerechnet. Dies entspricht ca. 8% des künftigen Gesamtverkehrsaufkommens im Bereich Brühl-Ost.

Aus der Maßnahme des V+E-Planes Nr. 04.06 allein ergeben sich somit keine unverträglichen Auswirkungen auf das Straßennetz. Die zu erwartenden Zunahmen im vorhandenen Verkehrsnetz sind vielmehr das Ergebnis der Umstrukturierungen im Gesamtgebiet. Auf die Erschließungsqualität des geplanten Wohngebietes haben die in diesem Zusammenhang diskutierten Netzvarianten jedoch keinen Einfluß.

Aufgrund der bereits eingangs dargelegten günstigen Lage des Plangebietes im Siedlungsgefüge, bestehen weiterhin gute Anschlußmöglichkeiten an das ÖPNV-Netz. Der Bahnhof Brühl mit guten Verbindungen nach Köln und Bonn ist fußläufig aus dem Wohngebiet heraus in ca. 5 bis 10 Minuten erreichbar.

Vom Bahnhof Brühl aus verkehren Nahverkehrszüge im 30-Minutentakt mit Fahrzeiten von lediglich 15 Minuten bis Köln und Bonn Hauptbahnhof. An das innerstädtische ÖPNV-Netz ist das geplante

Wohnggebiet über die Buslinie 706 mit fußläufig erreichbaren Haltestellen in der Bergerstraße und der Rheinstraße angebunden.

Das gebietsinterne Erschließungsnetz ist einfach aufgebaut. Rückgrat der Erschließung ist die in Ost-West-Richtung verlaufende Haupterschließungsstraße, die im Westen an die Franzstraße und im Osten an die Bergerstraße K 7 anbindet. Über diese Haupterschließungsstraße werden die Geschößwohnungsbauten überwiegend direkt erschlossen. Der Straßenquerschnitt dieser Haupterschließungsstraße erlaubt auch die Unterbringung öffentlicher Stellplätze sowie die Anpflanzung von Bäumen im Straßenraum. Der Ausbautwurf ist jedoch nicht Bestandteil dieses Vorhaben- und Erschließungsplanes, die Eintragungen zur Straßenraumaufteilung haben nur erläuternden Charakter ohne Festsetzungsbindung. Entsprechende Regelungen werden im Durchführungsvertrag getroffen.

Die Bereiche der Reihen- und Doppelhausbebauung werden über untergeordnete Wohnstraßen erschlossen. Diese Erschließungsstraßen haben ausschließlich Anliegerfunktion mit entsprechend minimiertem Fahrbahnquerschnitt. Eckradien und Wendepätze sind so dimensioniert, daß die Andienung auch mit Lastkraftwagen (3-achsiges Müllfahrzeug) gewährleistet ist.

## 7.2 Unterbringung des ruhenden Verkehrs

Der Stellplatzbedarf im Bereich des Geschößwohnungsbaus wird ausschließlich in den jeweiligen Gebäuden direkt zugeordneten Tiefgaragen gedeckt. Dabei werden i.d.R. drei Gebäude jeweils einer Tiefgarageneinheit zugeordnet. Bei der Dimensionierung der Tiefgaragen wird ein Stellplatzschlüssel von 1,25 ST/WE zugrundegelegt.

Der Unterbringung des ruhenden Verkehrs im Bereich des höher verdichteten Geschößwohnungsbaus in Tiefgaragen ist besondere städtebauliche Bedeutung beizumessen, da hierdurch sowohl die Wohnqualität (ruhige Hofinnenbereiche) als auch das städtebauliche Erscheinungsbild (begrünte Hofinnenbereiche; keine dominierenden Stellplatzanlagen) positiv beeinflusst werden.

Von dieser Tiefgaragenregelung abgewichen wird lediglich im westlichen, zur Franzstraße hin ausgerichteten Plangebietsteil. In diesem Abschnitt sollen vornehmlich Wohnungen im Rahmen des öffentlich geförderten Wohnungsbaus errichtet werden. Da die Förderrichtlinien jedoch Tiefgaragen als förderungsfähig ausschließen, werden hier ebenerdige Stellplätze überwiegend im Blockinnenbereich angeordnet.

Im Bereich der Doppel- und Reihenhausbauung werden je Wohneinheit 2 Stellplätze vorgesehen und gesichert. Bei Doppelhäusern erfolgt die Unterbringung im Bauwich (Garage oder carport mit zweitem Stellplatz vor der Garage/carport), bei Reihenhäusern wird jeweils 1 Stellplatz in Form eines carports dem Gebäude direkt zugeordnet. Der zweite notwendige Stellplatz wird in kleineren Stellplatzanlagen in fußläufiger Entfernung den Reihenhäusern zugeordnet.

Darüber hinaus werden im öffentlichen Straßenraum, insbesondere im Bereich der Haupteinfahrstraße mindestens 50 weitere öffentliche Stellplätze (Besucherparkplätze) errichtet.

Mit den vorgenannten Festsetzungen ist eine hinreichende Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den privaten Grundstücksflächen gesichert.

## 8. Belange des Landschaftsschutzes / Grünordnung

Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt untersucht und bewertet<sup>2</sup>. Im Ergebnis werden Maßnahmen zur Landschaftsentwicklung im Bereich des öffentlichen Grünzuges und zur Grünordnung innerhalb des Baugebietes entwickelt, die weitestgehend Eingang in die Festsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplanes gefunden haben.

Mit dem festgesetzten öffentlichen Grünzug stehen insgesamt ca. 2,4 ha als Ausgleichsfläche der Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches des V+E-Planes zur Verfügung. Ziel ist die Schaffung einer extensiven Grünanlage durch Umwandlung vormals überwiegend versiegelter Flächen in naturnahe Ausprägungen bzw. standortgemäße Lebensräume, die den derzeit bestehenden und verlorengehenden, offenen Bereichen entsprechen. Die in der UVU entwickelten Ausgleichsmaßnahmen (siehe Pkt. 3.5.3 der UVU) werden insgesamt in den V+E-Plan übernommen und mit entsprechend differenzierten Festsetzungen auf der Grundlage von § 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB versehen. Festgesetzt werden waldartige Gehölzpflanzungen, freiwachsende Baumhecken sowie Einzelbäume und Baumgruppen. Darüber hinaus werden extensive Wiesenflächen und Streuobstwiesen angelegt und auf einem Teilabschnitt eine größere Fläche für die sukzessive Entwicklung (Ruderalfäche) dieses ehemaligen Industriestandortes vorgehalten. Somit ist sichergestellt, daß auch nach dem Eingriff noch die charakteristischen Biotoptypen (Bäume, Gebüsch, Kleingehölz, offene Flächen) und bestimmte Leistungen des Naturhaushaltes (Boden, Wasser, Klima/Luft) in ausreichendem Umfang vorhanden sind.

---

<sup>2</sup> Planungsgruppe freiraum, Coesfeld: Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 04.06. "Ehemalige Zuckerfabrik", Coesfeld, 1996

Innerhalb des Wohngebietes werden grünordnerische Festsetzungen zur Minderung des Eingriffs getroffen, denen sowohl ökologische, aber auch stadtgestalterische Bedeutung beizumessen ist. Vorhandene Gehölzbestände in den Randbereichen und Einzelbäume in den nicht überbaubaren Grundstücksbereichen werden als 'zu erhalten' festgesetzt. Insbesondere werden jedoch Begrünungsmaßnahmen auf den Einzelgrundstücken festgesetzt, die in der Summe der Maßnahmen zu einer durchgängigen Begrünung des Wohngebietes führen werden.

Im Bereich des Geschosswohnungsbaus beinhaltet dies die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf den nicht bebauten Grundstücksflächen sowie die durchgängige Begrünung der Tiefgaragenflächen. Darüber hinaus sind Begrünungsmaßnahmen an den Gebäudefassaden durchzuführen.

Die teilweise sehr differenzierten Festsetzungsvorschläge der UVU für das Umfeld des Geschosswohnungsbaus werden im Hinblick auf die notwendige Flexibilität bei der noch ausstehenden Gebäude- und Freiflächenplanung nicht in vollem Umfang in den Festsetzungskatalog des V+E-Planes aufgenommen. Hierzu gehören die in der UVU vorgeschlagene punktuelle Überdeckung der Tiefgaragen von mind. 60 - 80 cm für Baumhügel oder Tröge und die Einfriedung der Müll- und Recycling-Sammelstellen mit geschnittenen Hecken.

Im Bereich der Reihen- und Doppelhausbebauung beschränken sich die grünordnerischen Festsetzungen auf die Bepflanzung der rückwärtigen Grundstücksgrenze (1-reihige freiwachsende Hecke) und die Einfriedung der Grundstücke mit geschnittenen Hecken zum öffentlichen Straßenraum hin. Die letztgenannte Festsetzung ist bei der kleinteiligen Grundstücksstruktur für die Erlangung eines homogenen Straßenbildes von besonderer Bedeutung.

Der in der UVU enthaltene Vorschlag, die Einfriedungen der Hausgärten insgesamt nur in Form geschnittener Hecken vorzunehmen, wurde - wie vor erläutert - auf die unmittelbar dem öffentlichen Straßenraum (einschl. öffentl. Fußwege) zugewandten Grundstücksgrenzen beschränkt. Die ausschließliche Zulässigkeit von geschnittenen Hecken zur Grundstückseinfriedung benachbarter und nicht zum öffentlichen Straßenraum gelegener Grundstücke würde eine zu weitgehende grünordnerische Regelungstiefe bewirken, die unzumutbar in die privaten Belange des jeweiligen Bauherrn eingreifen würde.

Die getroffene Regelungstiefe der grundstücksbezogenen grünordnerischen Festsetzungen sichert eine wirksame Umsetzung des gebietsbezogenen Grünordnungskonzeptes unter Wahrung der privaten Belange.

Ein weiteres wichtiges Element der Grünordnung in dem Wohngebiet stellt die Pflanzung von Bäumen 1. Ordnung im Straßenraum und auf den privaten Stellplatzflächen dar. Da die Standorte der anzupflanzenden Bäume im Straßenraum in starkem Maße von Grundstücks- und Stellplatzzufahrten abhängig sind, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine verbindliche Festsetzung der Baumstandorte nicht erfolgen. Zur Sicherung dieser grünordnerischen Zielsetzung erfolgt daher - abweichend vom Festsetzungsvorschlag der UVU, die eine Baumpflanzung je 15,0 m Straßenlänge vorsieht - eine flächenbezogene Festsetzung (1 Baum/250 m<sup>2</sup> Straßenverkehrsfläche); die Festlegung der Standorte erfolgt im Rahmen der Straßenausbauplanung. Mit dieser Festsetzung ist die Pflanzung von mindestens 55 Bäumen im öffentlichen Straßenraum gesichert.

## 9. Sonstige Umweltbelange

### 9.1 Lärmimmissionen

Auf das Plangebiet wirken Lärmimmissionen verschiedener Emissionsquellen außerhalb des Plangebietes ein. Zur Beurteilung der genauen Immissionssituation und zur Festsetzung entsprechender Maßnahmen zum Schutz vor diesen Lärmimmissionen wurde ein schalltechnisches Fachgutachten erstellt<sup>3</sup>.

Auf das Plangebiet wirken folgende Lärmimmissionen ein:

- Straßenverkehrslärmimmissionen durch die östlich gelegene Bergerstraße und in geringem Maße durch die BAB 553. Bestimmend sind hier die Belastungen der Bergerstraße mit einem DTV-Wert von ca. 15.000 Kfz, deren Immissionen in den südöstlichen Bereich des geplanten Wohngebietes einstrahlen.
- Der westliche Abschnitt des Plangebietes ist von den Lärmimmissionen der DB-Strecke Köln - Koblenz betroffen, die auch während der Nachtzeit von Güterzügen befahren wird.
- Nördlich des Plangebietes liegt die Bezirkssportanlage Brühl-Ost, auf der an Sonntagen zwei bis maximal drei Punktspiele ausgetragen werden. Während der Nutzungszeiten wirken Lärmimmissionen auf den nördlichen Teilbereich des geplanten Wohngebietes ein.

Darüber hinaus wurden durch Messungen während der Nachtzeit die möglichen, auf das Plangebiet einwirkenden, Gewerbelärmimmissionen untersucht.

---

<sup>3</sup> Unternehmensberatung Umweltschutz Dr. Wohlfahrt: Gutachterliche Stellungnahme zu der zu erwartenden Geräuschsituation im Gebiet des Vorhaben- und Erschließungsplanes 04.06 der Stadt Brühl, Burscheid, 1996

Die Beurteilung der Lärmsituation erfolgt auf der Grundlage des Orientierungswertes der DIN 18005 von 55/45 dB (A) tags/nachts für Allgemeine Wohngebiete. Aufgrund der vom Vorhabenträger beabsichtigten, reinen wohnbaulichen Nutzung des Areals ist zwar die Art der baulichen Nutzung als Reines Wohngebiet gem. § 3 BauNVO festgelegt worden, aufgrund der Vorbelastung des Gebietes durch verschiedene, für die zentrale Lage des Gebietes innerhalb des städtischen Siedlungsraumes jedoch typische Lärmquellen, ist eine Orientierung an den um 5 dB (A) höheren Werten für Allgemeine Wohngebiete gerechtfertigt. Der Standort des Wohngebietes bietet unter dem Aspekt des Lärmschutzes insgesamt ein hohes Maß an Wohnqualität, da er von den Hauptimmissionsquellen (Autobahn, Hauptverkehrsstraßen, Gewerbebetriebe) hinreichende Abstände einhält. Diese guten Standortbedingungen für ein innenstadtnahes Wohngebiet werden durch die Ergebnisse der Lärmimmissionsberechnungen bestätigt. Der Orientierungswert von 55/45 dB (A) tags/nachts wird im ganz überwiegenden Teil des geplanten Wohngebietes eingehalten oder nur geringfügig (weniger als 3 dB (A)) überschritten.

Deutliche Überschreitungen des Orientierungswertes (3 und mehr dB (A)) werden lediglich im westlichen Plangebietsbereich an der Franzstraße durch den Bahnverkehr und im südöstlichen Teilbereich durch die Einwirkungen der Bergerstraße verzeichnet.

Im Einwirkungsbereich der Bahnlinie ergibt sich die Situation, daß der Orientierungswert von 55 dB (A) für die Tagzeit eingehalten werden kann, aufgrund des Güterzugverkehrs in der Nacht der Nachtwert von 45 dB (A) jedoch im ungünstigsten Fall um bis zu 11 dB (A) überschritten wird.

Da aktive Schallschutzmaßnahmen aufgrund der topographischen Situation (Gleiskörper in Dammlage) und der vorhandenen Bebauung

westlich der Franzstraße ausgeschlossen sind, werden passive Schallschutzmaßnahmen im Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetzt.

Die Außenwandflächen der Gebäude müssen ein resultierendes Bauschalldämmmaß von 35 dB aufweisen (Lärmpegelbereich III), um nachts bei geschlossenen Fenstern Mittelungspegel von 25 - 30 dB (A) und mittlere Maximalpegel von 35 - 40 dB (A) in den Innenräumen zu erreichen.

Die gleichen Festsetzungen werden auch für die vom Lärm der Bergerstraße betroffenen Baufelder des südöstlichen Teilgebiets getroffen. Auch hier können aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht in Betracht gezogen werden.

In allen sonstigen Bereichen des geplanten Wohngebiets liegen die Gebäude in den Lärmpegelbereichen I oder II, so daß bereits die aus Wärmeschutzgründen erforderliche Bauausführung einen ausreichenden Schallschutz bietet.

Lediglich im nördlichen Teilbereich des Wohngebietes wird zur Vermeidung und Minderung möglicher Immissionskonflikte zwischen der Wohnbebauung und der benachbarten Bezirkssportanlage Brühl-Ost eine lärmschützende Grundrißanordnung der beiden nördlichsten Gebäude festgesetzt. Weiterhin wurde die vorhandene Mauer, welche die nördliche Begrenzung des Wohngebietes bildet, als zu erhaltend i.S. des Lärmschutzes festgesetzt, da hierdurch eine Pegelminderung im Bereich der Gärten und Terrassen erzielt wird. Mit den genannten Maßnahmen ist die potentielle Konfliktsituation zwischen dem geplanten Wohngebiet und der Sportanlage verträglich gelöst.

Gewerbelärmimmissionen durch die nördlich gelegenen Industriebetriebe (insbesondere Eisenwerk Brühl) wirken nur marginal auf das

Plangebiet ein. Sowohl die Messungen des Gutachters in der Nachtzeit als auch vorliegende gutachterliche Stellungnahmen des TÜV Rheinland an festgelegten Meßpunkten zur Beurteilung der Gewerbelärmsituation lassen im Plangebiet Gewerbelärmimmissionspegel von weniger als 40 dB (A) erwarten.

Ebenfalls keine negativen Auswirkungen auf das Plangebiet sind durch den östlich der Bergerstraße geplanten Baumarkt zu erwarten, da die Stellplatzanlage dieses Baumarktes zu der nächstgelegenen Wohnbebauung im südöstlichen Plangebietsbereich einen Abstand von ca. 250 m einhält. Hieraus ergibt sich ein Immissionspegel von lediglich 39 dB (A) tags. In der Nachtzeit sind, ausgehend von diesem Baumarkt, keine Geräuschimmissionen zu erwarten.

## 9.2 Altlasten

Für das Areal der ehemaligen Zuckerfabrik liegt eine Gefährdungsabschätzung <sup>4</sup> vor. Aufgrund der Größe des Areals wurden seitens des Gutachters räumliche Teilbereiche gebildet. Für diesen Vorhaben- und Erschließungsplan ist der Bereich 1 westlich der Bergerstraße relevant. Hier kommt die Gefährdungsabschätzung zu folgenden Ergebnissen:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden in allen Rammkernsondierungen Auffüllungen angetroffen, wobei die Mächtigkeit der Auffüllungen zwischen 0,3 und 10,6 m liegt. Die Auffüllungen setzen sich überwiegend aus sandig - schuttig und sandig - kiesig ausgebildeten Bodenarten (Bodenaushub) mit Beimengen aus Bauschutt, Aschen, Schlacken, Beton, Holzresten und vereinzelt Blech, Pflanzen-

---

<sup>4</sup> Dr. Tillmanns & Partner GmbH, Gefährdungsabschätzung für das Betriebsgelände der Firma Pfeifer & Langen, Werk Brühl, Bergheim 1992

resten und Gesteinsbruchstücken zusammen. In einzelnen Rammkernsondierungen wurde Bauschutt als Hauptbodenart festgestellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, daß die Auffüllungsböden aus dem hier interessierenden Bereich 1 generell den Anforderungen der Deponieklasse 2 genügen.

Die Bodenluftuntersuchungen ergaben keine Hinweise auf eine Belastung des Bodens mit aromatischen Kohlenwasserstoffen und/oder leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen. Eine Gefährdung von Schutzgütern über den Emissionspfad Bodenluft II Atmosphäre ist somit nach den Untersuchungsergebnissen ausgeschlossen.

Ebenso wurden keine Hinweise auf Bodenluftbelastungen mit mineralölhaltigen Kohlenwasserstoffen, PAK, BTX-Aromaten, LCKW und/oder Schwermetallen gefunden.

Der Gutachter kommt daher abschließend zu dem Ergebnis, daß gegen eine Nutzungsänderung für das Betriebsgelände der Zuckerfabrik keine Bedenken bestehen. Es muß jedoch sichergestellt werden, daß bei baulichen Maßnahmen, die mit Bodenaushub verbunden sind, das ausgekofferte Material untersucht wird, um eine spätere Wiederverwertung oder Deponierung sachgerecht veranlassen zu können. Der V+E-Plan enthält einen entsprechenden textlichen Hinweis. Die Maßnahmen werden im Rahmen des Durchführungsvertrages sichergestellt.

## 10. Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Wohngebietes mit Elektrizität und Wärme soll über ein gebietsbezogenes Blockheizkraftwerk sichergestellt werden, welches durch die Stadtwerke Brühl betrieben wird. Im Vorhaben- und Erschließungsplan wird daher eine entsprechende Fläche im mittleren Bereich des Plangebietes hierfür gesichert. Der Standort ist mit den Stadtwerken Brühl abgestimmt. Die Realisierbarkeit eines Blockheizkraftwerkes wird derzeit im Auftrag der Stadtwerke Brühl gutachterlich geprüft. Alternativ ist die Energieversorgung durch Gas gesichert.

Die Wasserversorgung des Gebietes kann durch Anschluß an das vorhandene Trinkwassernetz problemlos sichergestellt werden. Das anfallende Schmutzwasser einschl. der Straßenentwässerung wird über eine Schmutzwasserleitung in östliche Richtung mit Anschluß an einen Hauptsammler aus dem Gebiet herausgeführt.

Für die Ableitung des Regenwassers werden die Regelungen des § 51a Landeswasserschutzgesetzes zugrundegelegt. Danach wird eine Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb des Gebietes angestrebt. Zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit wurde eine entsprechende Baugrunduntersuchung durchgeführt, die zu folgenden Ergebnissen kommt <sup>5</sup>:

Der bereits im Rahmen der Gefährdungsabschätzung erkundete Aufbau des Untergrundes wird bestätigt. Die Auffüllungen bestehen aus zumeist sandigen, teilweise auch tonigen und organisch durchsetztem Schutt, örtlich sandigem Grobschutt, Mutterboden oder schuttigem Sand. Die gesamte Auffüllung ist unterschiedlich stark mit Bauschutt durch-

---

<sup>5</sup> Erdbaulaboratorium Essen: Wohnwertpark Brühl, Beurteilung der Sickerfähigkeit des Untergrundes - Baugrunduntersuchung/1. Bericht - Essen, Februar 1996

setzt. Die Abschätzung der Durchlässigkeit im Auffüllboden hat ergeben, daß dieser nahezu wasserundurchlässig ist ( $k = 2 \text{ bis } 6 \times 10^{-8} \text{ m/s}$ ).

Unterhalb der Auffüllungen, die Mächtigkeiten von durchschnittlich 1,5 bis 2,5 m aufweisen, stehen jedoch Sande und Kiessande an, die eine große Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Die guten Versickerungsmöglichkeiten ergeben sich auch aus der Tatsache, daß die Grundwasserstände ca. 16,0 bis 21,0 m unter Geländeoberkante liegen.

Aufgrund der beschriebenen örtlichen Gegebenheiten wird folgendes Konzept der Regenwasserversickerung verfolgt:

Die Oberflächenwässer im Bereich der Reihen- und Doppelhäuser werden dezentral jeweils in den rückwärtigen Gartenzonen versickert. Dabei sind einzelne sowie zusammenhängende Versickerungsmulden in Abhängigkeit vom Geländeverlauf möglich. Diese dezentralen Versickerungsmulden werden nicht an die Mischwasserkanalisation angeschlossen.

Im Bereich des Geschoßwohnungsbaus ist eine dezentrale Versickerung aufgrund der Tiefgaragen nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich. Die Oberflächenwässer dieser Bereiche werden daher einer zentralen Versickerungsmulde im nördlichen Abschnitt des Grünzuges zugeführt und dort zur Versickerung gebracht. In diese zentrale Mulde können später auch die unverschmutzten Oberflächenwässer des östlich anschließenden Gewerbegebietes eingeleitet werden. Im südlichen Abschnitt der Grünfläche ist eine weitere Versickerungsmulde vorgesehen, welche die Oberflächenwässer der südlich - außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs dieses V+E-Planes - gelegenen Gemeinbedarfsfläche aufnehmen wird. Beide Mulden werden jeweils mit einem Überlauf ausgestattet, der an die durch das Plangebiet verlaufende neue Mischwasserkanalisation angeschlossen wird.

Zur Gewährleistung der Versickerungsfähigkeit sowohl der dezentralen, als auch der zentralen Versickerungsmulden ist ein Austausch der wasserundurchlässigen Bodenschichten und Aufschüttungen in einer Tiefe von ca. 1,5 bis 2,5 m notwendig. Die Versickerung von Regenwasser findet dann über die belebte Oberbodenschicht statt.

Mit diesem Bodenaustausch wird gleichzeitig sichergestellt, daß im Versickerungsbereich keine Aufschüttungen verbleiben, durch die eine Versickerung des Regenwassers erfolgt, wenngleich auch dann eine Grundwassergefährdung durch die Oberflächenversickerung nicht gegeben wäre, da nach dem Ergebnis der Gefährdungsabschätzung das Eluationsverhalten der im Bereich der ehemaligen Zuckerrfabrik anstehenden Auffüllungen keine Auffälligkeiten zeigt.

## 11. Baugestalterische Festsetzungen

Mit den getroffenen baugestalterischen Festsetzungen werden lediglich Rahmenbedingungen gesetzt, die zu einem harmonischen Siedlungsbild beitragen werden. Die Festsetzungen greifen jedoch nicht in die architektonische Ausdrucksform des jeweiligen Einzelgebäudes ein.

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben dargelegten Festsetzungen zur Geschossigkeit, zur Traufhöhe, zur Bauweise und den Gebäudelängen bestimmt. Darüber hinaus beschränken sich die gestalterischen Regelungen auf die Dachneigung, die Dachform, die Dacheindeckung und Grundaussagen zur Fassade. Es werden Aussagen zu Gauben und Dacheinschnitten getroffen, die ein einheitliches Gesamtbild unterstützen sollen. Die Festsetzung der Hauptfirstrichtung dient der Unterstützung städtebaulicher Raum- und Platzbildungen. Zur Wahrung einer ein-

heitlichen Gestaltung, zumindest auf den jeweiligen Grundstücken, wird festgesetzt, daß Doppel- und Reihenhäuser in bezug auf Traufhöhe und Gestaltung jeweils einheitlich zu gestalten sind.

## 12. Sonstige Belange

Sonstige Belange, die weitere Festsetzungen nach § 9 BauGB erforderlich machen würden, sind nicht erkennbar. Dies gilt auch für denkmalpflegerische und bodenarchäologische Belange, die in diesem Gebiet nicht berührt werden.

## 13. Realisierung des Vorhabens

Der Vorhabenträger verpflichtet sich in einem bis zum Satzungsbeschluß vorliegenden Durchführungsvertrag zur Realisierung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist. Die durch dieses Vorhaben ausgelösten Kosten werden vom Vorhabenträger übernommen.

Diese Begründung hat gemäß § 7 Abs. 3 BauGB-MaßnahmenG vom 06. Mai 1993 (BGBl. I S. 622) durch Beschluß des Rates vom 18.03.1996 in der Zeit vom 29.03. bis 30.04.1996 öffentlich ausgelegt und ist in zwei Beteiligungsverfahren gemäß/analog § 13 BauGB in Teilbereichen nach der Auslegung geändert worden.

Diese Begründung ist gemäß § 7 Abs. 3 BauGB-MaßnahmenG vom 06. Mai 1993 (BGBl. I S. 622) vom Rat am 01.07.1996 zur Kenntnis genommen worden.

Brühl  
PLANUNGSAMT

04. Juli 1996