

Bebauungsplan Nr. 3/08

„Neustraße/Heegstraße“

Stadtbezirk: IV

Stadtteil: Bergeborbeck

Begründung

Fassung vom 25.03.2011

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 8 i. V. m. § 13 Abs.3 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) in der derzeit gültigen Fassung

Amt für Stadtplanung und Bauordnung



I. Räumlicher Geltungsbereich	5
II. Planungsrechtliche Situation	6
1. Landesplanung	6
2. Regionaler Flächennutzungsplan	6
3. Bebauungspläne	6
III. Anlass der Planung und Entwicklungsziele	7
1. Anlass der Planung	7
2. Verfahren	8
3. Entwicklungsziele	9
IV. Bestandsbeschreibung	12
1. Städtebauliche Situation	12
2. Verkehr	13
3. Infrastruktur	13
4. Boden	13
5. Baugrund	14
6. Bergbau	15
7. Ver- und Entsorgung	15
8. Immissionen	16
9. Natur und Landschaft	17
V. Städtebauliches Konzept	18
1. Variantenuntersuchung	18
2. Entwurfsbeschreibung	18
3. Energiekonzept	19

4. Auswirkungen der Planung	22
4.1 Verkehr	22
4.2 Boden	22
4.3 Notwasserbrunnen	22
4.4 Städtebauförderung	22
4.5 Klimaschutz/Vermarktung/Stadtentwicklung	23
VI. Planinhalte	24
1. Planungsrechtliche Festsetzungen	24
1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	24
1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	26
1.3 Bauweise/Überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs.1, Nr. 2 BauGB)	27
1.4 Verkehr (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	27
1.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	28
1.6 Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	28
1.7 Bäume und Sträucher (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)	28
1.8 Bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)	29
1.9 Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	29
2. Landesrechtliche Festsetzungen	33
Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NRW)	33
3. Hinweise	34
3.1 Gutachten und sonstige relevante Unterlagen	34
3.2 Städtische Satzungen	34
3.3 Umgang mit Niederschlagswasser	34

Bebauungsplan Nr. 3/08 „Neustraße/Heegstraße“	Inhalt
3.6 Umgang mit Bodendenkmälern	35
3.7 Umgang mit anfallendem Bodenaushub/Bodenauftrag	35
3.8 Bergbau	36
VII. Städtebauliche Kenndaten	37
VIII. Umweltauswirkungen	38
IX. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte	44
X. Bodenordnung	45
XI. Entwicklung aus dem Regionalen Flächennutzungsplan	46
XII. Aufhebung rechtsverbindlicher Festsetzungen	46
XIII. Kosten und Finanzierung	46

I. Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 1,3 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 3/08 „Neustraße“ liegt im Stadtbezirk IV im Stadtteil Bergeborbeck. Es umfasst das Flurstück 113, das mit einem Schulgebäude bebaut war und zuletzt als Übergangswohnheim genutzt wurde, einen Teilbereich des Flurstücks 112 (Grünfläche) und Teilbereiche der Flurstücke 365, 114, 84 (Straße).

Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Norden durch eine öffentliche Grünverbindung entlang der Straße Schacht Neu - Cölln;
- im Osten durch die Heegstraße;
- im Süden durch die Neustraße;
- und im Westen durch die nordöstlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung an der Straße Küppers Garten.

Die genaue Abgrenzung ist in der Abbildung 1 durch entsprechende Signatur im Plan eindeutig dargelegt und im Bebauungsplan festgesetzt.



Abb. 1.: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

II. Planungsrechtliche Situation

1. Landesplanung

Das Plangebiet ist im Landesentwicklungsplan als Teil des Ballungskernes Ruhrgebiet dargestellt.

2. Regionaler Flächennutzungsplan

Der wirksame regionale Flächennutzungsplan (RFNP) stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Allgemeine Siedlungsbereiche“ bzw. „Wohnbauflächen“ dar. Mit der vorgesehenen Festsetzung „Allgemeines Wohngebiet“ ist der Bebauungsplan aus den Darstellungen des RFNP entwickelt.

3. Bebauungspläne

Der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 3/77 „Neustr., Zweigstr., Weidkamp“ setzt „Baugrundstück für den Gemeinbedarf“ mit den weiteren Festsetzungen „Schule“ sowie eine GRZ 0,4 / GFZ 0,8 und 2 Vollgeschosse fest. Der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 2/77 „Germaniastr., Zechenstr.“ setzt für einen Teilbereich der öffentlichen Grünfläche, welche als Erweiterungsfläche vorgehalten wurde, ebenfalls „Baugrundstück für den Gemeinbedarf (Schule)“ fest. Dieser in den Verfahrensbe- reich aufgenommene Bereich dient der planungsrechtlichen Sicherung der heuti- gen Grünfläche.

Für die geplante Nutzungsänderung wurde es erforderlich den in Rede stehenden Bebauungsplan aufzustellen.

III. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

1. Anlass der Planung

Der Planbereich befindet sich im Eigentum der Stadt Essen. Das Flurstück 113 war mit Schulgebäuden der ehemaligen Tersteegenschule bebaut, die zuletzt als Übergangwohnheim genutzt und dann abgerissen wurden.

Für die brach gefallene Fläche ist eine Nutzungsänderung sinnvoll. In dem nach Süden und Westen durch Wohnbebauung geprägten Umfeld fügt sich eine ansprechende Wohnbebauung gut ein. Nach Osten und Norden bietet die vorhandene Grünanlage eine gute optische Abschirmung zum angrenzenden Gewerbegebiet und zur Heegstraße. Da ein Teilbereich der Grünfläche als Erweiterungsfläche für das Schulgrundstück festgesetzt wird, trägt der Bebauungsplan zudem der Sicherung dieser Grünfläche Rechnung.

Im Hinblick auf die Erkenntnisse des STEP 2015+ insbesondere der Wohnungsnachfrageanalyse (InWIS Forschung und Beratung GmbH, Bochum November 2007) ist für den Bezirk IV ein Bedarf an Wohnbebauung insbesondere im Bereich des Einfamilienhausegments bescheinigt worden.

Es wurde ermittelt, dass starke Bevölkerungsverluste durch Abwanderungen in Umlandgemeinden (Bottrop, Oberhausen) zu verzeichnen sind, so dass man konstatieren kann, dass die Nachfrage nach entsprechendem Wohnraumangebot dort bedient werden kann.

Eine Gegenüberstellung des Angebotes an Einfamilienhäusern und eines abgeleiteten Nachfragepotenzials hat ein deutliches Angebotsdefizit festgestellt. Das Angebot an Flächen für den Einfamilienhausbau im Bezirk ist viel zu gering.

Im Gesamtstadtgebiet, wie auch im Bezirk IV, gibt es auch einen Nachfrageüberhang im Mehrfamilienhausegment (Eigentums- wie Mietwohnungen). Eine Nachfrage an größeren, bezahlbaren und gut ausgestatteten Wohnungen ist stets vorhanden, jedoch durch die geringen Fertigstellungszahlen der vergangenen Jahre verschärft worden.

Bei einer kleinräumigen Bewertung der Stadtteilqualitäten durch InWIS im Rahmen der o.g. Analyse wurde eine gute Qualität in Borbeck-Mitte und Bedingrade und unterdurchschnittliche Qualitäten in Bergeborbeck und Bochohl attestiert.

Dem Stadtbezirk stehen, so das Fazit des Gutachtens, viel zu wenig Wohnbauflächen zur Verfügung. Die Abwanderung in die Nachbarstädte Bottrop und Oberhausen wird sich unter diesen Voraussetzungen weiter fortsetzen.

Im Sinne einer wünschens- und erstrebenswerten Innenentwicklung, die eine innerstädtische brach gefallene Fläche reaktiviert, wird mit der geplanten Wohnbebauung ein Beitrag zum Erhalt und zur Stärkung der vorhandenen technischen, sozialen Infrastrukturen, sonstigen Dienstleistungen und des Zentrums Borbeck geleistet.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Stadtplanung (ASP) hat in der Sitzung am 19.10.2006 beschlossen, für diesen Standort das für eine Vermarktung zu Wohnbauzwecken erforderliche Planungsrecht zu schaffen.

2. Verfahren

Für das Plangebiet bestehen derzeit die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 3/77 „Neustr., Zweigstr., Weidkamp“ und Nr. 2/77 „Germaniastr., Zechenstr.“ mit den Festsetzungen „Baugrundstück für den Gemeinbedarf (Schule)“. Zur Umsetzung der städtebaulichen Planung wurde es notwendig, einen Bebauungsplan mit Ziel der Festsetzung eines Wohngebietes aufzustellen und die bisherigen Festsetzungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufzuheben.

Der Bebauungsplan wurde im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) aufgestellt. Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung kann im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB aufgestellt werden.

Voraussetzung für die Anwendung der nachfolgend beschriebenen Vereinfachungen ist darüber hinaus, dass eine zulässige Grundfläche i. S. des § 19 Abs. 2 der BauNVO oder eine Größe der Grundfläche von weniger als 20.000 Quadratmetern festgesetzt wird. Das Verfahren ist im übrigen ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Gleiches gilt, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes) bestehen.

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nachverdichtung untergenutzter, innerstädtischer Flächen zur Ansiedlung einer Wohnnutzung. Die maximal zulässige Grundfläche bleibt unter dem Schwellenwert. Vorgenannte Umweltbelange werden nicht berührt. Die Anwendungsvoraussetzungen liegen demnach unzweifelhaft vor.

Im vorliegenden Verfahren wurde Gebrauch gemacht von folgenden Vereinfachungen gemäß § 13 a Abs. 2 BauGB i. V. mit § 13 Abs. 2 und Abs. 3 Satz 1 BauGB:

Die Eingriffsregelung findet keine Anwendung, sondern Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten i. Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der Planung erfolgt oder zulässig und sind danach nicht auszugleichen.

Schließlich wird im beschleunigten Verfahren – wie im vereinfachten Verfahren – von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB abgesehen und infolgedessen kein Umweltbericht erstellt. Wie es das Gesetz verlangt, wurde im Amtsblatt der Stadt vom 27.06.08 bekanntgemacht, dass die Stadt Essen beabsichtigt, einen Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung aufzustellen.

3. Entwicklungsziele

Seit Anfang des Jahres 2007 wird weltweit massiv über die Folgen des Klimawandels diskutiert. Ein großer Teil des Treibhauseffektes und des damit verbundenen Klimawandels wird in den städtischen Ballungsräumen verursacht.

Die Bundesregierung hat auf den intensiv diskutierten Klimawandel und der gewachsenen Erkenntnis der auch ökonomischen Vorteilhaftigkeit einer präventiven Klimaschutzpolitik mit einem umfangreichen integrierten Energie- und Klimaprogramm reagiert und damit die Vorreiterrolle Deutschlands im internationalen Klimaschutz unterstrichen. Am 5. Dezember 2007 hat die Bundesregierung einen umfassenden Bericht zur Umsetzung der in der Kabinettsklausur am 23./24. August 2007 in Meseberg beschlossenen Eckpunkte für ein Integriertes Energie- und Klimaprogramm (IEKP) vorgelegt. Deutschland setzt damit bereits vor Beginn der Verhandlungen über die Zukunft des internationalen Klimaschutzes die EU-Richtungsentscheidungen auf nationaler Ebene durch ein konkretes Maßnahmenprogramm um. Zur Forcierung der Umsetzung wurden eine Reihe von Fördermaßnahmen beschlossen, die auch wesentliche Rahmenbedingung für die Umsetzung in Essen sind.

Auch die Stadt Essen verfolgt schon seit vielen Jahren aktiv eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzstrategie. Nachdem 1984 Rahmenvorstellungen zu einem örtlichen Energiekonzept formuliert wurden, hat die Stadt Essen in den 90er Jahren ein „Handlungskonzept zur rationellen Energieverwendung und Umweltentlastung in Essen“ (Energiekonzept) aufgestellt und vom Rat beschließen lassen.

Mit dem Ratsbeschluss am 27.02.2008 hat die Stadt Essen noch einmal ihre Zielsetzung bekräftigt, den Klimaschutz in Essen zu verstärken, um die übergeordneten Zielsetzungen adäquat zu unterstützen. Das Integrierte Energie- und Klimakonzept (IEKK) wurde bis Ende 2008 erarbeitet und am 04.03.2009 vom Rat der Stadt Essen verabschiedet.

Folgende Ziele sind im IEKK bisher verankert:

1. Vor dem Hintergrund des nationalen Zielsystems bis 2020 verpflichtet sich die Stadt Essen, alle in ihrem Zuständigkeitsbereich möglichen Anstrengungen zu unternehmen, um die Bundesregierung bei der Zielerreichung zu unterstützen. **Die Stadt Essen übernimmt die Forderungen des nationalen Zielsystems und will den Ausstoß an Treibhausgasen bis 2020 gegenüber 1990 um 40 % reduzieren.**
2. In Anlehnung an die von der Stadt Essen anerkannten Zielsetzungen im Rahmen ihrer Mitgliedschaft im Klimabündnis strebt die Stadt Essen **innerhalb der nächsten fünf Jahre eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 10 % an.**

Als ein Baustein des IEKK wurde ein 5-Jahresprogramm aufgestellt, für das insgesamt 160 Maßnahmen formuliert wurden, die in den nächsten 5 Jahren von den städtischen Dienststellen und Unternehmen umgesetzt werden sollen.

Da Gebäude mit ihrem Verbrauch von Wärmeenergie und Elektrizität in einem bedeutenden Umfang zum Primärenergieverbrauch bei endlichen und die Umwelt belastenden fossilen Energien beitragen, kann der städtebauliche Entwurf in die-

sem Zusammenhang den Energiebedarf der Gebäude durch energieeffiziente und gestalterische Konzepte erheblich beeinflussen. Durch eine entsprechend Planung kann der Energiebedarf um bis zu 40 % reduziert und damit ein erheblicher Beitrag zur Minderung des CO₂-Ausstosses geleistet werden.

Vor diesem Hintergrund sind insb. nachstehende Maßnahmen der Stadtplanung im IEKK aufgenommen:

- die Entwicklung und Anwendung eines „Leitfadens für eine energetisch optimierte Stadtplanung“ im Rahmen der Bebauungsplanbearbeitung und
- die Planung von „Mustersiedlungen bei Neubauplanungen“ zunächst auf städtischen Flächen, um diverse Optimierungsmaßnahmen zu erproben und hinsichtlich Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Wirkungsgrad zu überprüfen.

Die städtische Fläche an der Neustraße/ Ecke Heegstraße wurde in diesem Zusammenhang ausgewählt, um dort eine städtebauliche Mustersiedlung mit energetisch optimierten Planungsansätzen und besonderen Anforderungen an die Energieversorgung und die Nutzung regenerativer Energien zu entwickeln.

Zielsetzung für die Mustersiedlung an der Neustraße ist es, unter der Priorität der Minimierung des Energiebedarfes der Gebäude und dem Einsatz einer effizienten Energieversorgung, mit einem höchst möglichen Anteil erneuerbarer Energien, eine maximale CO₂ Reduzierung zu erreichen.

Um eine entsprechend energetisch optimierte Planung zu entwickeln und entsprechende Bilanzen und Vergleiche hinsichtlich Investitionen, Wirtschaftlichkeit zu erhalten, wurde eine fachgutachterliche Bearbeitung – ein sogenanntes Energiekonzept erforderlich, das in zwei Leistungsphasen vergeben wurde (siehe Kapitel V.3.).

Im Juni 2008 hat der Rat der Stadt die Teilnahme am European Energy Award (EEA) beschlossen. Im September 2010 erfolgte erstmals die Zertifizierung. Die Maßnahme der städtebaulichen Mustersiedlung an der Neustraße trug als Baustein zu einer positiven Bilanz bei. Bei der Auditierungssitzung konnte die Stadt Essen 60% der maximal möglichen Punkte erreichen und wurde mit dem eea ausgezeichnet. Die Vermarktung bzw. Umsetzung der Mustersiedlung Neustraße kann weiterhin als Projekt/Maßnahme dazu beitragen, im Jahre 2013 bzw. 2014, die European Energy Award® Zertifizierung in Gold zu erreichen, die bereits eine Reihe von Nachbarstädten, wie u.a. Bottrop, Düsseldorf, Bielefeld und Bochum erhalten haben.

Im Jahr 2009 hat die Landesregierung das Projekt „100 Klimaschutzsiedlungen in Nordrhein-Westfalen“ gestartet. Gemäß eines Planungsleitfadens werden als Anforderungen u. a. formuliert, dass die zulässigen Emissionen einer Klimaschutzsiedlung bei einem Neubau in Abhängigkeit vom Gebäudetyp etwa 50-60% unter den Werten, die sich für Referenzgebäude entsprechend der EnEV 2009 ergeben, liegen müssen. Ziel ist es nach einer erfolgreichen Anmeldung der Planung die Mustersiedlung Neustraße/ Heegstraße als Klimaschutzsiedlung im Sinne dieses Projektes anerkennen zu lassen, um u. a. entsprechende Fördermittel bei der Umsetzung zu erhalten.

Als Mustersiedlung hat das Baugebiet zudem die Aufgabe übertragbare Lösungen zur CO₂ Minderung für weitere Baugebiete aufzuzeigen und so eine breite gesamtstädtische Wirkung zu erzielen.

Der Rat der Stadt hat die Verwaltung im Jahr 2011 beauftragt, die aus dem Wettbewerb um die InnovationCity Ruhr (2010) hervorgegangene städtische Dachmarke klima/werk/stadt/essen weiter zu entwickeln. Hierzu sollen u. a. die Impulse aus den Prozessen des IEKK, der Klimainitiative Essen und der klima/werk/stadt/essen in eine integrierte Gesamtstrategie überführt werden. Die Planung Neustraße leistet dazu einen wesentlichen Beitrag.

Insgesamt werden für den Bebauungsplan folgende Ziele formuliert:

- Reaktivierung einer innerstädtischen Fläche/Brache;
- Vermarktung einer städtischen Liegenschaft;
- Errichtung von mindestens 35 Wohneinheiten zur Schaffung eines attraktiven, nachfragegerechten Wohnraumangebotes;
- Planung einer „Mustersiedlung“ mit energetisch optimierten Planungsansätzen und Anforderungen an die Energieversorgung, den Einsatz regenerativer Energien im Sinne einer der zum o. g. integrierten Energie- und Klimakonzept der Stadt Essen formulierten Maßnahmen;
- deutliche Reduzierung des CO₂ Ausstoßes;
- gesamtstädtische Anwendung der mit der Mustersiedlung gewonnenen Erkenntnisse;
- Anerkennung im Sinne des Projektes „100 Klimaschutzsiedlungen in Nordrhein-Westfalen“;
- Erhalt und Sicherung der öffentlichen Grünfläche;
- Abrundung des Siedlungsgefüges;
- Stärkung des Stadtteils.

IV. Bestandsbeschreibung

1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten des Stadtgebietes von Essen im Stadtteil Bergeborbeck, ca. 1 km nordöstlich des Stadtteilzentrums Borbeck und ca. 1 km westlich des Versorgungszentrums von Bergeborbeck. Historisch gesehen wurde Bergeborbeck erst am 21. Juni 1977 als eigener Stadtteil von Vogelheim getrennt. 1808 wurde Borbeck zur selbständigen Bürgermeisterei, wozu auch Vogelheim und damit das Gebiet des heutigen Bergeborbeck gehörten. Die gesamte Bürgermeisterei wurde 1915 zur Stadt Essen eingemeindet.

Der Kern von Borbeck-Mitte ist heute als Zentrentyp B (Mittelzentrum) einzustufen. Im Kern von Borbeck-Mitte befinden sich überwiegend kerngebietstypische Nutzungen.

Südwestlich des Plangebietes, als besonders prägnante Grünfläche, liegt der Schlosspark bei Schloss Borbeck. Durch Jahrhunderte war das Schloss Residenz der Essener Fürstäbtissinnen, zeitweise auch Münzstätte. Heute ist es ein Haus mit Gastronomie und vielfältigem kulturellen Programm. Die Parkanlage umfasst 55 Hektar.

Südlich des Plangebietes in ca. 1km Entfernung befindet sich das Gewerbegebiet „Wolfsbank“ mit einem umfangreichen Angebot an Lebensmittelmärkten.

Die engere Umgebung des Planbereiches ist westlich und südlich durch eine reine Wohnbebauung geprägt. Es handelt sich überwiegend um 2-3 geschossige Mehrfamilienhäuser, die zum Teil als Blockrand- oder als Zeilenbebauung ausgeprägt sind. Die Gebäude befinden sich zum Teil in einem mittleren Erhaltungszustand.

Nördlich des Plangebietes entlang der Straße Schacht Neu-Cölln in einer Entfernung von ca. 60m ist eine Tennisanlage und das Gewerbegebiet Neu-Cölln in 50m Entfernung. Zurzeit befinden sich dort nicht störende Bürogebäude und Lagerhallen, die zum Teil leer stehen.

Nördlich davon verläuft die Bahnstrecke der Köln-Mindener-Bahn und in ca. 3 km Entfernung befindet sich die Autobahn A 42.

Im Norden befindet sich eine öffentliche Grünanlage, die mit Bäumen und Sträuchern bewachsen ist und insofern eine gute Abschirmung zum Gewerbegebiet „Schacht Neu Cölln“ bildet. Jenseits der Heegstraße im Osten befindet sich eine Kleingartenanlage.

Der zentrale Bereich des Plangebietes wurde bis etwa Mitte der 80er Jahre als Schul-Anlage und anschließend als Übergangwohnheim genutzt und stellt sich derzeit, nach Abriss der aufstehenden Gebäude Anfang 2008, als Brachfläche dar. Im Osten des Planbereiches, sich bis zur Heegstraße erstreckend, setzt sich ein Teilbereich der o. g. öffentlichen Grünfläche fort.

Das Gelände selbst weist von der Neustraße aus ein Gefälle nach Norden um ca. 3m auf.

2. Verkehr

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Verfahrensgebiet ist durch die Buslinie 170 und die Straßenbahnlinie 101 mit Haltestellen in fußläufiger Entfernung von ca. 5 Minuten an das ÖPNV-Netz angebunden.

Die S-Bahn-Haltestelle am Bahnhof Essen-Borbeck liegt in einer Entfernung von ca. 1,2 km. Von hieraus verkehren:

RE 14 in Richtung Essen-Hbf. / Gegenrichtung über Bottrop, Gladbeck und Dorsten nach Borken und die S9 über Essen-Hbf. nach Wuppertal / Gegenrichtung über Bottrop nach Haltern.

Am zentralen Busbahnhof halten folgende Buslinien:

140, von Borbeck Bf nach Stoppenberg

143, von Oberhausen Fröbelplatz nach Borbeck Bf

150/170, von Borbeck Bf über Kray (150) nach Steele (170)

160, von Borbeck Bf über Holsterhausen nach Stoppenberg

185, von Oberhausen Fröbelplatz, über OB Hbf, Dellwig nach Borbeck Bf

NE 12, vom Porscheplatz nach Dellwig

Motorisierter Individualverkehr (MIV):

Die verkehrliche Erschließung des geplanten Quartiers erfolgt über die Neustraße mit Anbindung an die östlich gelegene Heerstraße und darüber hinaus an das örtliche und überregionale Straßennetz, wie die in 3 km Entfernung verlaufende Autobahn A42.

3. Infrastruktur

Ein kath. Kindergarten befindet sich in ca. 800 m Entfernung an der Zweigstraße. Als weiteres Angebot für Kleinkinder ist eine Kindertagesstätte an der Armstraße angesiedelt.

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes, in einer Entfernung von ca. 200 m liegt die Grundschule Zechenstraße. Weiterführende Schulen, wie das Gymnasium an der Prinzenstraße 46, in ca. 670 m Entfernung und die Realschule Hülsmannstraße 47 in ca. 680 m Entfernung, sind fußläufig zu erreichen. Zusätzliche weiterführende Schulen sind im Zentrum von Borbeck angesiedelt. Möglichkeiten der Spielplatznutzung bietet der in einer Entfernung von ca. 260 m an der Neustraße/Fleuenbusch gelegene Kinderspielplatz Typ B und der in einer Entfernung von ca. 340 m gelegene Spielplatz Typ A an der Flandernstraße II.

4. Boden

Das Verfahrensgebiet ist z. Zt. nicht im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen erfasst. Eine Beeinträchtigung des Verfahrensgebietes durch die nördlich angrenzende altlastverdächtige Fläche Kataster- Nr. 21/1.01, „Zeche Neu-Coeln, Schachtanlage 1, 2“, für die im Jahre 1986 eine Gefährdungsabschätzung durchgeführt wurde, ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Die südöstlich des Plangebietes liegende Fläche der Altlast „ehem. Zinkhütte, Germaniastraße“ wird im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen unter der Kataster- Nr. 22/3.01 geführt. Es ist davon auszugehen, dass etwa ab 1972 keine Produktion, das heißt Zinkgewinnung aus Zinkerz mehr erfolgt ist.

Im August 2008 wurden vom Umweltamt weitere Bodenuntersuchungen durchgeführt, um eine Beeinträchtigung des Planbereiches durch die ehemals stattgefundenene Zinkgewinnung auszuschließen. Zur Beurteilung der Bodenverhältnisse wurden insgesamt 32 Sondierbohrungen niedergebracht. Die Ergebnisse der chemischen Bodenuntersuchung zeigen hinsichtlich der untersuchten Schadstoffe eine weitgehend unauffällige Belastungssituation. Die im Boden vermuteten Schadstoffauffälligkeiten durch den Betrieb der ehemaligen Zinkhütte konnten nicht bestätigt werden. Im oberflächennahen Bereich, 0,0 bis 0,3 m, sowie im Bodenhorizont von 0,3 bis 0,6 m liegen die Schadstoffwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch bis auf eine Probe, Rammkernsondierung RKS 12 unterhalb der Prüfwerte "Wohngebiet" gem. BBodSchV.

Bei der RKS 12 wurden in einem Bodenhorizontbereich zwischen 0,3 und 1,10 m erhebliche Verunreinigungen durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (1.300 mg/kg) und Kohlenwasserstoffe (1.200 mg/kg) ermittelt. Im Vergleich zu den übrigen Ergebnissen ist diese Bodenverunreinigung jedoch die Ausnahme. Trotz der weitgehend unauffälligen Belastungssituation des Bodens ist aufgrund der bei der RKS 12 festgestellten punktuellen Verunreinigung, aus Sicht des Umweltamtes eine gutachterliche Begleitung der Baumaßnahme erforderlich (s. Kapitel VI. Planinhalte, VIII. Umweltauswirkungen). Nach dem Abriss der aufstehenden Gebäude wurden lediglich im Bereich der ehemaligen Keller Bodenauffüllungen vorgenommen. Nach Aussage der Immobilienwirtschaft handelt es sich um Material der Bodenklasse Z0, also völlig unbelastetes Bodenmaterial. Aufgrund der Vornutzung (Schule) ist auf der ehem. bebauten Teilfläche des Plangebietes nicht mit dem Auftreten von natürlichen Böden oder Kulturböden, die nicht von Menschen dauerhaft verändert wurden, zu rechnen.

5. Baugrund

Ergebnisse von Baugrunduntersuchungen aus den Jahren 1961/1963 und 1989 belegen, dass unter einem 0,3 bis 0,5 m mächtigen Mutterboden bis etwa 1,50 m Tiefe Schluff liegt, der unterschiedlich stark verlehmt ist. Darunter folgt feinsandiger Schluff, dem zunächst ab 2,50 m Feinsandlagen eingelagert sind. In tieferen Bodenhorizonten stehen überwiegend Feinsandschichten an, die z. T. wieder von feinsandigem Schluff unterlagert sind. Der unterlagernde Schluff bewirkt aufgrund seiner Wasser stauenden Wirkung eine entsprechende Staunässe in den Feinsanden. Weitergehende Bodenuntersuchungen, die 2008 durchgeführt wurden, bestätigen im Wesentlichen den o. g. Kenntnisstand. Insbesondere überwiegen die Anteile von Schluff, schluffigem Boden und Sanden. In jeder Rammkernsondierung wurde darüber hinaus festgestellt, dass bis zur Endteufe, d.h. bis 3,0 bzw. 5,0m das Bodenmaterial feucht bis sehr feucht ist. Um negative Auswirkungen auf die geplanten Gebäude zu verhindern, wird daher empfohlen alle planerischen und bautechnischen Möglichkeiten (z.B. weiße Wanne) auszuschöpfen.

Zudem sind die Feinsande unterschiedlich fest gelagert, so dass mit Setzungen zu rechnen ist, d.h. eine unterschiedliche Tragfähigkeit des Bodens zu beachten ist.

Aufgrund der örtlich gegebenen Bodenverhältnisse (Wasser stauende Bodenbeschaffenheit) kann das Niederschlagswasser im Bebauungsplangebiet nicht versickert werden. Eine anderweitige Möglichkeit der Niederschlagswasserbeseitigung z.B. Einleitung in ein Gewässer (Borbecker Mühlenbach) ist aufgrund der Entfernung nicht realisierbar.

6. Bergbau

Das Bebauungsplangebiet liegt über dem auf Eisenerz verliehenen Bergwerksfeld „Neu Essen“, über dem auf Erdwärme erteilten Erlaubnisfeld „Miri“, sowie über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Carolus Magnus“. Die entsprechenden Bergwerkseigentümer wurden beteiligt. Nach Aussage der MAN Aktiengesellschaft, Eigentümerin des Eisensteindistriktfeldes „Neu Essen“ ist im Bereich des Plangebietes kein untertägiger Eisenerzabbau umgegangen. Die Eisensteinabbaugebiete befinden sich mehrere Kilometer südöstlich des Plangebietes. Der Eisenerzabbau wurde vor über 120 Jahren eingestellt.

Hinsichtlich des unter dem Plangebiet liegenden Erlaubnisfeldes „Miri“ ist es nach Auskunft des Erlaubnisträgers Thyssen Krupp Real Estate zukünftig nicht mehr notwendig, vor Errichtung neuer Bauvorhaben eine Sicherungsanfrage an den zuständigen Erlaubnisträger zu stellen, da mit Wirkung vom 01.04.2010 die Erlaubnis für das Erlaubnisfeld „Miri“ aufgehoben wurde.

Vor Errichtung von neuen Bauvorhaben ist es allerdings erforderlich, hinsichtlich des auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldes „Carolus Magnus“ eine Sicherungsanfrage an den zuständigen Bergwerkseigentümer Krupp Hoesch Stahl GmbH zu stellen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Ergebnisse von Ingenieur- und Katastervermessungen zeigen im Stadthöhennetz, dass die städtischen Höhenbolzen im Bereich Neustraße/Heegstraße Senkungen in den Jahren 1962 bis 1966 von bis – 5cm aufweisen. Diese Senkungen werden erfahrungsgemäß als nicht relevant eingestuft. Gemäß den Auskünften der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW, ist im Bereich des Plangebietes kein heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau dokumentiert.

7. Ver- und Entsorgung

In der Neustraße sind alle Elemente der technischen Infrastruktur (Wasser, Fernwärme, Kommunikation) vorhanden. Sie können im Rahmen der Umsetzung Verwendung finden. Für das Gebiet Neustraße würde sich der Fernwärmeanschluss aufgrund der örtlich guten Voraussetzungen anbieten.

Das Plangebiet liegt aus entwässerungstechnischer Sicht innerhalb des Rechnernetzes (RN) 40, für das der Generalentwässerungsplan z. Zt. in Aufstellung ist. Die anfallenden Abwässer des Gebietes werden über das vorhandene Mischwassernetz DN 2500 dem Pausmühlenbach (Anlage der Emschergenossenschaft) zugeführt und gelangen über den Vorfluter „Berne“ und „Emscher“ (Anlagen der Emschergenossenschaft) letztendlich zur biologischen Behandlung und Reinigung in die Kläranlage nach Dinslaken.

Die innere entwässerungstechnische Erschließung (Schmutz- und Niederschlagswasser) wird z. Zt. über eine öffentliche Kanalisation im Bereich eines Privatgrund-

stückes (Küppers Garten 10-12, Gemarkung Vogelheim, ehem. Flurstücke 54, 55, heute Flurstück 90, Eigentum Allbau) mit Anschluss an die öffentliche Mischwasserkanalisation DN 300 in der Straße „Küppers Garten“ geregelt. Für die Nutzung der o.g. Flurstücke 54 und 55 liegt eine Verpflichtungserklärung aus dem Jahre 1967 vor, die berechtigt die bestehende Abwasserleitung herzustellen, zu unterhalten und ggf. auch zu erneuern. Zudem liegt zugunsten der Planfläche auf der Grundlage der Verpflichtungserklärung eine Baulasteintragung aus dem Jahr 1967 für den in Rede stehenden Abwasserkanal vor. Aller Nutzen und alle Lasten sind mit Eintritt des wirtschaftlichen Besitzüberganges (31.12.1990) auf eine Wohnungsbaugesellschaft übergegangen.

An der Zechenstraße 8 befindet sich auf dem Gelände einer Grundschule ein Trinkwasser- Notbrunnen (Höltingschule). Dieser Notwasserbrunnen dient der Wasserversorgung in Notfällen und Großschadenslagen und ist Bestandteil eines Notwasserversorgungssystems, welches über die ganze Stadt verteilt ist.

8. Immissionen

Auf das Plangebiet wirken verschiedene Immissionen, wie Lärmimmissionen durch gewerblich und verkehrlich bedingte Schallquellen und Gerüche bedingt durch einen Entsorgungsbetrieb ein.

Im weiteren Umkreis liegen nördlich, ca. 660 m entfernt, die Entsorgungsbetriebe Essen, Grünschnittannahmestelle. Von einer derartigen Anlage gehen erfahrungsgemäß höchstens Gerüche in geringem Umfang aus, die angesichts der Entfernung zu keinen merklichen Beeinträchtigungen des Plangebietes führen dürften.

Ebenfalls nördlich des Planbereiches in ca. 470 m Entfernung befindet sich ein Schrottplatz und Abfallzwischenlager/-behandlungsanlage. Von einer derartigen Anlage können grundsätzlich Lärm- und Staubemissionen ausgehen. Aus der unmittelbaren Nachbarschaft liegen aktuell auch Beschwerden über Lärm vor, die durchgeführten Überwachungsmessungen ergaben jedoch keine unzulässigen Lärmimmissionen. Der von der Anlage ausgehende Lärm, insbesondere beim Schwerschrottschlag, kann ggfs. wahrnehmbar sein. Angesichts von Größe und Materialdurchsatz der Anlage, der baulichen Situation (Abschirmung durch bestehende Hallen) und der Entfernung zum Plangebiet ist aber davon auszugehen, dass es nicht zu einer Überschreitung der zulässigen Immissionswerte für Lärm kommt. Von der Anlage ausgehende relevante Staubemissionen konnten bislang nicht festgestellt werden.

In der unmittelbaren Nachbarschaft zum Plangebiet sind auf der nördlichen Seite der Straße Schacht-Neu-Cöln diverse Gewerbebetriebe sowie angrenzend an die Heegstraße eine Tennisanlage mit 7 Spielfeldern angesiedelt.

Nördlich der Gewerbebetriebe und der Tennisanlage verläuft die Bahnlinie der Köln-Mindener Bahn. Östlich des Grundstücks befindet sich eine mit Bäumen und Sträuchern bewachsene öffentliche Grünanlage, die die geplante Bebauung von der angrenzenden Heegstraße abschirmt.

Aus Sicht des Immissionsschutzes stellen die vorgenannten, in unmittelbarer Nähe des Plangebietes liegenden Verkehrswege, Gewerbebetriebe und die Tennisanlage, Schallquellen dar, die das Plangebiet beeinflussen können. Um die Möglichkeiten der angestrebten Wohnnutzung zu überprüfen, wurde ein schalltechnisches Gut-

achten erstellt (Verf.: afi Arno Flöke Ingenieurbüro vom 12.11.08) s. Kapitel VI, Planinhalte, VIII. Umweltauswirkungen.

9. Natur und Landschaft

Das Plangebiet besteht aus zwei Biotopen. Aufgrund der Vornutzung des größeren westlichen Planbereiches als Schulgelände mit aufstehenden Gebäuden einschließlich Zufahrt und Außenanlagen, welche dann später als Übergangswohnheim genutzt und Anfang 2008 abgerissen wurden, sind die Biotopstrukturen der heutigen Brachfläche einer ehemaligen Schule relativ geringfügig ausgebildet. Sie weist in den Randbereichen einen alten Baumbestand auf; es stocken auch Fichten. Ansonsten ist der mittlere Planbereich auf dem Bauschutt weitgehend verbuscht. Im östlichen kleineren Teilbereich des Plangebietes liegt eine Grünanlage. Sie ist parkartig gestaltet mit altem Baumbestand, Trittrassen, extensiv gepflegten Rasenflächen und Wegen aus wassergebundenen Decken. Im Übergang zur öffentlichen Grünfläche im Osten sowie entlang eines von West nach Ost verlaufenden Geländeversprunges befinden sich sonstige Gehölze. Die Grünfläche wurde als flankierende Maßnahme, im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung des Sanierungsgebietes „Neustraße“ mit Mitteln der Städtebauförderung ausgebaut. Ziel der Stadterneuerungsmaßnahme/Sanierung war u.a. die Beseitigung von Grünflächendefiziten.

Das Plangebiet gehört zum Lebensraumtyp „Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen“. Es konnte nicht festgestellt werden, dass die Fläche von bodengebundenen Arten während ihrer Wanderungen genutzt wird. Bei einer Ortsbesichtigung am 31.05.2010 wurden keine bemerkenswerten Arten im Plangebiet beobachtet, insbesondere wurden in den wechselfeuchten Bereichen keine Amphibien festgestellt.

Der Landschaftsplan Essen oder Naturschutzschutzgebiets-, Landschaftsschutzgebiets- und Naturdenkmalverordnungen treffen zum Bebauungsplangebiet keine Aussagen. Im Bebauungsplangebiet oder angrenzend liegt damit auch kein Natura 2000-Gebiet (Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäisches Vogelschutzgebiet). Durch Grün und Gruga und die Untere Landschaftsbehörde wurden während des Verfahrens die naturschutzrechtlichen Belange geprüft und bewertet und eine Artenschutzprüfung vorgenommen.

V. Städtebauliches Konzept

1. Variantenuntersuchung

In der Vorentwurfsphase wurden verschiedene Bebauungs- und Erschließungsvarianten für Bebauungskonzepte erarbeitet. Thematisiert wurden dabei sowohl ein städtebaulicher Entwurf für ein seniorenrechtliches Wohnkonzept, als auch eine Planung, welche III-geschossige Stadtvillen vorsah. Für die Bürgerunterrichtung im Juni/Juli 2008 wurde der dem Bebauungsplan zugrunde liegende Entwurf dargestellt. Dieser Entwurf wurde, im Hinblick auf die Zielsetzung zum Energie- und Klimaschutz durch seine stringente Südausrichtung der geplanten Gebäude und die dadurch optimalen Bedingungen Solarenergie zu nutzen, favorisiert. Das städtebauliche Konzept und die Gebäudetechnik wurden dann im Zuge des Verfahrens energieeffizient präzisiert (siehe Kap. V.3.).

2. Entwurfsbeschreibung

Für die brach gefallene Fläche wird eine Wohnbebauung als wirtschaftlich sinnvolle und städtebaulich verträgliche Folgenutzung betrachtet. Mit einer Wohnbebauung wird ein attraktives und nachfragegerechtes Wohnraumangebot geschaffen. Somit trägt das Vorhaben zu einer Verbesserung auch des Umfeldes bei und leistet insgesamt einen Beitrag zur Stärkung und Unterstützung des Zentrums Borbeck.

Der vorliegende Bebauungsplan ermöglicht eine Wohnbebauung mit mindestens 35 Wohneinheiten als Allgemeines Wohngebiet. Entlang der Neustraße ist im Baugebiet WA 1 eine III-geschossige Mehrfamilienhausbebauung mit ca. 12 Wohnungen vorgesehen, die die vorhandene straßenbegleitende Bebauung entlang der Neustraße konsequent fortführt. Im rückwärtigen Teil des Planbereiches (Baugebiet WA 2 – WA 5) sind ca. 23 Doppel- und Reihenhäuser in II-geschossiger Bauweise geplant, jedoch ist zudem im nordwestlichen Teilbereich (Baugebiet WA 5) auch optional eine Mehrfamilienhausbebauung möglich. Die Bauweise gewährleistet eine Kompaktheit der Baukörper, um u.a. auch einen günstigen Wärmebedarf sicher zu stellen. Alle geplanten Gebäude sind mit Satteldächern vorgesehen, um eine mäßige Verschattung der Umgebung zu bewirken, einen günstigen Wärmebedarf zu erzielen und gute Voraussetzungen zur Errichtung von Solaranlagen zu schaffen. Auch werden die Gebäude in ihrer Höhenentwicklung begrenzt, um eine gegenseitige Verschattung zu vermeiden.

Da das Gelände von der Neustraße aus nach Norden ein Gefälle von ca. 3m aufweist, ist es vorgesehen diesen Geländeversprung im Bereich des Mehrfamilienhauses durch eine entsprechende Gebäudeplanung und eine abböschende Gestaltung der Außenanlagen aufzunehmen und abzufangen. Die Grundstückstiefen der sich anschließenden Baugebiete WA 2 und 3 erlauben es, durch Stützmauern in Kombination mit einer leichten Böschung die Geländedifferenzen abzufangen und sich dann im Bereich des Hauptgartens, der Terrasse und des Hauses auf einem Niveau zu bewegen.

Die topographischen Bewegungen zeigen sich im weiteren Verlauf in Richtung Norden sehr moderat und bedürfen keiner weiteren besonderen Berücksichtigung.

Die Erschließung erfolgt über die Neustraße in Form einer Stichstraße mit Wen-demöglichkeit. Die Straße wird eine verkehrsberuhigte Wohnstraße. Für die Doppel- und Reihenhäuser stehen pro Hauseinheit ein privater Stellplatz als Garage und Stellplatz und eine weitere Abstellmöglichkeit im Bereich der Zufahrt auf den einzelnen Grundstücken oder in der Gemeinschaftsanlage zur Verfügung. Für das Mehrfamilienhaus wird der Bedarf über eine gemeinschaftliche Stellplatzanlage gedeckt. Im Verlauf der Verkehrsflächen sind insgesamt ca. 21 öffentliche Parkplätze vorgesehen, sodass das gewünschte Verhältnis von einem Besucherstellplatz je 3 Hauseinheiten auf jeden Fall gewährleistet ist. Um die öffentliche Grünfläche, die sich im östlichen Planbereich bis zur Heegstraße erstreckt zu sichern, wurde diese teilweise in den Planbereich einbezogen und bleibt bis auf marginale Abweichungen in ihrem derzeitigen Zustand erhalten.

Die Entwässerungsplanung richtet sich nach den gegebenen topographischen Verhältnissen mit der ca. um 3 m abfallenden Höhenentwicklung von der Neustraße aus Richtung Norden. Eine Entwässerung entgegen der Höhenentwicklung der zukünftigen Straßenoberfläche ist aus sicherheitstechnischen Gesichtspunkten (Überstauproblematik) weder zu dem vorhandenen öffentlichen Mischwasserkanal in der Neustraße möglich, noch für den öffentlichen Kanal in der Straße Schacht Neu-Cöln zu empfehlen. Demzufolge wird auch zukünftig, wie schon in der Vergangenheit, alles anfallende Abwasser im Mischsystem über eine öffentliche Kanalisation im Bereich eines Privatgrundstückes, das sich im Eigentum einer Wohnungsbaugesellschaft befindet, mit Anschluss in die öffentliche Mischwasserkanalisation DN 300 in der Straße „Küppers Garten“ geleitet.

3. Energiekonzept

Für die städtische Fläche an der Neustraße wird, wie unter Kapitel III. 3 erläutert, als eine Maßnahme des „Integrierten Energie- und Klimakonzeptes“, eine Mustersiedlung mit energetisch optimierten Planungsansätzen realisiert. Unter der Priorität der Minimierung des Energiebedarfes der Gebäude und dem Einsatz einer effizienten Energieversorgung mit einem möglichst hohen Anteil erneuerbarer Energien, wird ein höchstmöglicher Grad an „Energieautarkie“ und eine maximale CO₂ Reduzierung erreicht.

Anhand einer solar und energetischen Analyse (Verf.: Solarbüro für energieeffiziente Stadtplanung Dr. P. Goretzki mit Datum vom 30.09.2008) erfolgte in einem ersten Schritt die Optimierung der städtebaulichen Entwurfskonzeption mit Hilfe des städtebaulichen Energiesimulationsprogramms „GOSOL“. Die Grundlage der energetischen Simulation bildete ein vollständiges, dreidimensionales, digitales Computermodell der Gebäude, Vegetation und Topographie des Planbereiches. Bei der Berechnung der Solargewinne wurden neben den lokalen Klimadaten sowohl die Gebäudeorientierung und die Verschattung durch Nachbargebäude als auch die jahreszeitlich wechselnde Verschattung durch Vegetation und die Verschattung durch die Topographie des Plangebietes berücksichtigt. Quantifiziert wurde das Potential des individuell verfügbaren passiven Solargewinns der Planung nach Abzug der Summe aller durch ungünstige städtebauliche Voraussetzungen entstehenden solaren Verluste.

Die Gebäude des Bebauungsplanes sind, um die Sonnenenergie aktiv und passiv nutzen zu können und somit zur Steigerung der Energieeffizienz beizutragen, konsequent mit einer Südausrichtung geplant.

Entsprechend der Empfehlungen des Gutachtens wurde die Kubatur der Gebäude mit der Dachform-Satteldach, und einer Begrenzung der Gebäudehöhe noch optimiert, um einen günstigen Wärmebedarf, mäßige Verschattung der Umgebung und gute Voraussetzungen zur Errichtung aktiver Solaranlagen zu bewirken. Das Gutachten empfiehlt zudem, dass der vorhandene Baumbestand im Planbereich zu entfernen ist, da die Bäume keine ausreichende Besonnungsdauer und unzureichende passive und aktive Solargewinne und damit einen höheren Heizenergiebedarf für einige Gebäude bewirken. Die klimatisch positiven Wirkungen einer Begrünung wurden in diesem Vorhaben vor dem Hintergrund des gewünschten Erprobungsvorhabens einer städtebaulichen Mustersiedlung zugunsten der energetischen Optimierung zurückgestellt.

Der verfügbare Solargewinn passiver Sonnenenergienutzung steigt von 78,5% auf 84,9% bei der Optimierungsvariante. Damit werden insgesamt bereits gute bis sehr gute Voraussetzungen zur passiven Sonnenenergienutzung erzielt und die Optionen für aktive Sonnenenergienutzung offen gehalten.

Bei photovoltaischer Sonnenenergienutzung steigt die, auf das Optimum bezogene, verfügbare Energieabgabe von 88,1% auf 96,9%, bei solarthermischer Sonnenenergienutzung steigt der verfügbare Solargewinn von 90,3% auf 92,9%. Damit werden sehr gute Voraussetzungen für die aktive Sonnenenergienutzung erreicht.

In einem 2. Schritt wurde ein technisch, wirtschaftliches Konzept (Verf. Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft mit Datum vom 13.07.10) erstellt. Für die geplante Bebauung an der Neustraße wurden unterschiedliche energetische Standards entwickelt, die von den gegebenen Gebäudetypologien ausgehen. Es wurden vier energetische Gebäudestandards in Anlehnung an Förderprogramme der KfW zugrunde gelegt und mit verschiedenen Heizsystemen kombiniert.

Das Gutachten zeigt für die verschiedenen Kombinationen durch ausführliche Berechnungen die Emissionsbilanzen, technischen Konsequenzen, die erforderlichen Investitionskosten und die Wirtschaftlichkeit für den Investor und auch für den Gebäudenutzer auf.

Die drei Varianten mit den niedrigsten Werten für CO₂ - Emissionen sind:

- Holzpellets-Heizung in Kombination mit dem KfW EH 55 bzw. 3-Liter-Haus, oder Passivhaus mit dem Ergebnis →2-3 kg/m²a;
- Erdgasheizung mit Solaranlage für den Passivhausstandard →4 kg/m²a;
- Fernwärme für den Passivhausstandard →5kg/m²a.

Im Vergleich: eine nach gesetzlichen Standards der EnEV 2009 mit Erdgasbrennwertkessel und mit einer Solaranlage zur Warmwasserbereitung berechnete Variante emittiert ca. 15 kg/ m²a.

Alle drei Varianten halten die zentrale Anforderung des Planungsleitfadens „100 Klimaschutzsiedlungen in Nordrhein Westfalen“ hinsichtlich der Begrenzung der CO₂ Emissionen auf 9kg/m²a ein und unterschreiten sie sogar um ca. 50%.

Dies bedeutet für das Baugebiet insgesamt eine Reduzierung um 40 bis 53 t CO₂ jährlich gegenüber einer Bauweise nach EnEV 2009.

Das Gutachten belegt zudem, dass keine der untersuchten Kombinationen von Gebäudestandards und Heizsystemen aufgrund hoher Kosten für Bauträger oder Käufer unzumutbar wären und die Vermarktung der städtischen Fläche grundsätzlich in Frage stellen (siehe auch Kapitel Umweltauswirkungen und Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte).

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass der Passivhausstandard als Gebäudestandard und der Anschluss an die Fernwärme unter ökologischen und ökonomischen Aspekten die erste Empfehlung für das Gebiet Neustraße darstellt.

Die Empfehlung des Gutachtens erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Besonderheiten des Plangebietes. Als geeignete emissionsarme Heizsysteme stehen die Holzpellettheizung, mit Einschränkung hinsichtlich der Feinstaubbelastung, Erdgasheizung/Solaranlage mit Einschränkung der Nutzungsmöglichkeiten der Dachfläche durch den Platzbedarf der Solarkollektoren und somit Reduzierung der potentiellen Photovoltaik-Stromerzeugung und die Fernwärme, die aufgrund der hier vorhandenen Anschlussmöglichkeit an das Fernwärmenetz der Evonik zur Verfügung steht und keine Nachteile mit sich bringt.

Unter Berücksichtigung der v.g. Untersuchungsergebnisse wurde der solar und energetisch optimierte Bebauungsplan entwickelt, allerdings werden insbesondere die Empfehlungen zu den Gebäudeausführungen und Versorgungssystemen, weniger über konkrete Festsetzungen im Rechtsplan als vielmehr durch entsprechende Regelungsinhalte, im Rahmen der Vermarktung gesichert. Ziel ist es, die Siedlung als Klimaschutzsiedlung 100 anerkennen zu lassen. Eine entsprechende Vermarktungs- Ausschreibung ist in Arbeit. Die Empfehlungen der Gutachten zu den o.g. Gebäudeanforderungen und Versorgungssystemen sind dabei nicht bindend, sondern dienen vielmehr als wesentliche Informationsgrundlage. Bindend sind die Anforderungen des Planungsleitfadens für 100 Klimaschutzsiedlungen in NRW. In der Ausführung soll ein Spektrum an innovativen Gebäudestandards und Versorgungsvarianten möglich sein, um eine breite Wettbewerbsbeteiligung zuzulassen.

Die Kombination von Festsetzungen zu allgemeinen Anforderungen an eine energieeffiziente Bauweise in Verbindung mit sehr weitreichenden Bestimmungen zur Gebäudeausführung in der Vermarktung bzw. durch entsprechende Verträge ist geeignet, die auf das Baugebiet bezogene kommunale Selbstbindung umzusetzen.

4. Auswirkungen der Planung

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt sind in dem Kapitel VIII. Umweltauswirkungen gesondert und ausführlich beschrieben.

Neben dem Beitrag zur Verbesserung der Wohnraumversorgung und der Schaffung von Wohnbauflächen im Einzugsbereich des Stadtteils Borbeck, ist die Planung nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand mit den folgenden Auswirkungen verbunden:

4.1 Verkehr

Die Erschließung des Baugebietes über die Neustraße ist verbunden mit einer Zunahme des Gesamtfahrverkehrs. Die geplanten Wohneinheiten (mindestens 35) lassen sich voraussichtlich problemlos über das bestehende Straßennetz abwickeln.

4.2 Boden

Es handelt sich um den Bereich der ehemaligen Tersteegenschule. Nach Aufgabe des Schulbetriebes sind die Gebäude, die zuletzt als Übergangwohnheim genutzt wurden, Anfang 2008 abgerissen worden. Somit wurde die in Rede stehende Fläche, da kein weiterer Bedarf für die Nutzung der Fläche als Standort für Gemeinbedarfseinrichtungen bestand, für eine Wohnnutzung disponibel. Aufgrund der Vornutzung ist im Planbereich nicht mehr mit dem Auftreten von noch naturnahen Bodenverhältnissen zu rechnen. Der Versiegelungsgrad entspricht annähernd dem der Vornutzung.

Die geplante Maßnahme leistet damit einen wertvollen Beitrag zur Innenentwicklung und zum Bodenschutz.

4.3 Notwasserbrunnen

An der Zechenstraße befindet sich auf dem Gelände der Höltingschule ein Notwasserbrunnen. Dieser Notwasserbrunnen dient der Wasserversorgung in Notfällen und Großschadenslagen und ist Bestandteil eines Notwasserversorgungssystems, welches über die ganze Stadt verteilt ist. Aus hydrogeologischer Sicht und nach den vorliegenden Erkenntnissen zu den grundwasserdynamischen Verhältnissen besteht durch die Planung kein Risiko der Gefährdung oder Beeinträchtigung des Trinkwasser- Notbrunnens an der Zechenstraße 8 (Höltingschule).

4.4 Städtebauförderung

Die im östlichen Teilbereich gelegene Grünfläche wurde als flankierende Maßnahme, im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung des Sanierungsgebietes „Neustraße“ mit Mitteln der Städtebauförderung ausgebaut. Ziel der Stadterneuerungsmaßnahme/Sanierung war u.a. die Beseitigung von Grünflächendefiziten. Das 1979 eingeleitete Sanierungsverfahren „Neustraße“ wurde im Mai 1994 durch Ratsbeschluss aufgehoben. Die für diesen Bereich im Bebauungsplan vorgesehene Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche bestätigt und sichert die mit Städtebaufördermitteln ausgebaute Grünfläche. Sie weicht in den im Bebauungsplan vorge-

sehenen Abgrenzungen lediglich geringfügig ab und aus Sicht der Städtebauförderung bestehen somit weder Bedenken noch Rückzahlungsverpflichtungen.

4.5 Klimaschutz/Vermarktung/Stadtentwicklung

Mit der geplanten „Mustersiedlung“ wird durch maximale Minimierung der CO₂-Emissionen ein deutlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Insgesamt ist für das Baugebiet eine Reduzierung von bis zu 53 t CO₂ jährlich gegenüber der heute durch die EnEV 2009 gesetzlich vorgeschriebenen Bauweise möglich.

Die „Mustersiedlung“ hat Vorbildfunktion und soll als übertragbares Modell eine Orientierung für andere Wohngebiete darstellen, um somit langfristig gesehen eine breite gesamtstädtische Wirkung zu erzielen.

Um das Vorhaben umzusetzen, entstehen weitere Bindungen durch besondere Anforderungen an Ausschreibung und Vermarktung, die als Bausteine dazu beitragen die Empfehlungen zu Gebäuden und Heizsystemen zu gewährleisten. Eine entsprechende Vermarktungs- Ausschreibung ist in Arbeit. Zudem werden weiterhin zur Sicherung der Umsetzung entsprechende Verträge notwendig. Dies bedeutet zunächst ggf. ein Mehraufwand, bietet aber langfristig gesehen den Vorteil, einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, das innerstädtische Klima aufzuwerten und auch die Lebensqualität in der Stadt anzuheben.

VI. Planinhalte

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

Unter Berücksichtigung der v.g. Ergebnisse des Energiekonzeptes wurde der solar und energetisch optimierte Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen entwickelt. Die getroffenen Festsetzungen entsprechen eher allgemeinen Anforderungen an eine energieeffiziente Bauweise. Weitergehende Regelungen werden in nachfolgenden Verträgen getroffen.

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Die generelle Zielsetzung besteht in der differenzierten Bereitstellung von Flächen für den Bau von Mehr- und Einfamilienhäusern in unterschiedlichen Bauformen. Im Zuge der geplanten Neubebauung werden an der Neustraße (WA1) Geschosswohnungen als Eigentums- oder Mietwohnungen sowie im Inneren des Plangebietes weitere Wohnungen als Mehrfamilienhausbebauung ermöglicht (WA 5) und vor allem werden Eigenheime in Form von Doppel- und Reihenhäusern (WA 2-4) entstehen. Grundsätzlich werden im Plangebiet vorwiegend Wohnnutzungen untergebracht. Daneben ist auch eine Nutzung durch nicht störende Handwerksbetriebe oder freie Berufe denkbar. Das Baugebiet wird deshalb gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Eine Ansiedlung von der Versorgung des Gebietes dienenden Läden wäre mit negativen Auswirkungen auf das bereits vorgeschädigte ca. 1 km entfernt liegende Stadtteilzentrum Bergeborbeck bzw. das ebenfalls in ca. 1 km Entfernung befindliche B-Zentrum Borbeck Mitte verbunden. Insbesondere das handelsbezogen bereits 2003/ 2004 relativ schwache Zentrum Borbeck musste insbesondere durch den Verlust größerer Verkaufsflächen eine weitere Schwächung der Handelsstrukturen hinnehmen. Im Mittelpunkt der künftigen Entwicklung dieses B-Zentrums sollte angesichts der vorhandenen Leerstände die Stärkung der Handelssituation stehen. Zur Stärkung des Stadtteils und der vorhandenen Infrastruktur setzt daher der Bebauungsplan fest, dass in den allgemeinen Wohngebieten die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden nicht zulässig sind. Zur Vermeidung zusätzlicher Verkehre und der damit verbundenen Immissionen und zur Gewährleistung der Nutzungsverträglichkeit mit dem bestehenden Wohnumfeld wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen generell unzulässig sind.

Mit diesen Festsetzungen wird dem Standort im Umfeld einer heterogenen Nutzungsmischung (Gewerbe, Infrastruktureinrichtungen, Freizeitnutzungen etc.) Rechnung getragen und die Zielsetzungen der Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne im Umfeld (setzen für die angrenzende Bestandsbebauung Allgemeine Wohngebiete fest) fortgeführt. Die Zulässigkeit nicht störender Handwerksbetriebe und freier Berufe stellt so auch eine adäquate Ergänzung der angrenzenden gewerblichen Strukturen dar. Im Kreuzungspunkt der Hauptstraße Heegstraße und der Wohnsammelstraße Neustraße sind die erschließungstechnischen Rah-

menbedingungen für ergänzende Folgeeinrichtungen sehr günstig und eine gewisse Zentralität gegeben.

Höchstzulässige Anzahl an Wohneinheiten

In den WA- Gebieten 2-4 sind höchstens 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig. Mit der Beschränkung der Anzahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude für einen Teil des Gebietes wird der städtebaulichen Zielsetzung, ein Angebot in Form einer Ein- und Zweifamilienhausbebauung zu realisieren ausdrücklich Rechnung getragen. Erfahrungsgemäß wird die Option, eine Einliegerwohnung in einem Einfamilienhaus zu integrieren, in ca. 30-40% der Fälle vorgenommen (bei 100 Bauanträgen für Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, werden in ca. 30 Fällen Einliegerwohnungen beantragt, bei Reihenhäusern fast gar nicht), so dass die verkehrlichen Auswirkungen (Besucherstellplätze, Frequentierungen der angrenzenden Straßen) entsprechend in der Planung berücksichtigt wurden.

Stellplätze, Carports, Garagen

Zur Sicherung einer ansprechenden und geordneten städtebaulichen Entwicklung und zur Beschränkung des Versiegelungsgrades werden grundsätzlich in Neubaugebieten Stellplätze, Garagen und Carports ausschließlich auf die überbaubaren Grundstücksflächen bzw. auf die festgesetzten Flächen für Stellplätze, Garagen, Carports und Gemeinschaftsanlagen verwiesen.

Die erforderlichen Stellplätze für den ruhenden Verkehr werden bis auf einige Ausnahmen bei den Reihemittelhäusern auf den Baugrundstücken nachgewiesen. Dies erfolgt überwiegend durch Garagen in den seitlichen Abstandflächen, wobei vor den Garagen jeweils eine weitere Abstellmöglichkeit angeordnet wird. So werden pro Wohneinheit 1 privater Stellplatz und weitere Abstellmöglichkeiten gewährleistet.

Lediglich für die nordwestliche Reihenhausezeile im WA 5 erfolgt der Nachweis für die Stellplätze/Carports den Häusern vorgelagert an der südlichen Grundstücksgrenze. Für die Reihemittelhäuser der Hausgruppen A, B, und C im WA 3 und 4 ist ein kleinerer Garagenhof, einschließlich zusätzlicher Stellplätze, als Gemeinschaftsfläche vorgesehen.

Gemeinschaftsanlagen

Der Garagenhof ist im Bebauungsplan entsprechend als Gemeinschaftsgaragen bzw. Stellplatzanlage festgesetzt. Die festgesetzte Gemeinschaftsanlage (A) (B) (C) ist den mit (A), (B) und (C) gekennzeichneten Bauflächen zugeordnet.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Entsprechend der Plangebietsumgebung und insbesondere im Hinblick auf die Empfehlungen der solar und energetischen Analyse (Verf.: Solarbüro für energieeffiziente Stadtplanung Dr. P. Goretzki) wurden Maßbestimmungsfaktoren für die dritte Dimension (Höhe) festgelegt.

Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Zur Verminderung des wohnflächenspezifischen Wärmebedarfs und um solare Verluste durch eine gegenseitige Verschattung der Gebäude zu vermeiden, ist in Abhängigkeit der Abstände zwischen der schattenwerfenden Kante (Gebäudefirst) und der Solarfassade des gegenüberliegenden Gebäudes eine Festlegung der Gebäudehöhe erforderlich. Im Plangebiet wird deshalb unter Berücksichtigung von Wärmeverlusten und der Verschattungsmomente eine maximale Firsthöhe für die II-geschossige Bebauung im WA 2 und 3 von 9,50 m über Bezugspunkt Verkehrsfläche und für die III-geschossige Bebauung im WA 1 von 12,25 m festgesetzt. Für die nördlichsten Baukörper sind keine Höhenbegrenzungen erforderlich.

Der Bezugspunkt der Höhe baulicher Anlagen ist die gemittelte Höhe der fertig ausgebauten Verkehrsfläche an der der Traufseite des Gebäudes zugewandten Straßenbegrenzungslinie zwischen den Schnittpunkten der Verlängerung der äußeren Seitenwände des Gebäudes mit der Straßenbegrenzungslinie.

Um einheitliche durchgehende Trauf- und Firsthöhen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 zu gewährleisten, sind zur Ermittlung der in der Planzeichnung festgesetzten Firsthöhen bei den Doppelhäusern die beiden Gebäudehälften zusammenzufassen.

Zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Entsprechend der Plangebietsumgebung wird in den Baugebieten eine Bebauungsdichte verfolgt, die sich gemäß §17 Bau NVO an den Obergrenzen orientiert und somit eine Verträglichkeit zwischen Grundstücksausnutzbarkeit und den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und an das Orts- und Landschaftsbild gewährleistet. Die max. zulässige Grundflächenzahl (GRZ) ist gem. §19 Bau NVO auf 0,4 festgesetzt worden.

Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

In Verbindung mit der o.g. empfohlenen und festgesetzten Höhe der Gebäude, aber auch abgeleitet aus der Plangebietsumgebung sind für das WA 2 – 5 zwei Vollgeschosse festgesetzt worden. Abweichend von der v. g. solar und energetischen Analyse sind, um der bestandsprägenden III-geschossigen, Bebauung an der Neustraße Rechnung zu tragen und straßenbegleitend ein einheitliches Erscheinungsbild zu gewährleisten, für das WA 1 drei Vollgeschosse zulässig und als Höchstmaß festgesetzt. Zudem beeinflusst die erhöhte Kompaktheit des III-geschossigen geplanten Baukörpers maßgeblich die Energie-Bilanzierung der Bebauung und trägt somit zur energetischen Effizienz des Gebäudes selbst bei.

Zulässige Geschossfläche (§ 20 BauNVO)

Die max. zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) ist gem. §20 Bau NVO, mit Ausnahme des WA 1 mit einer festgesetzten GFZ von 1,2, auf 0,8 festgesetzt. Die Festsetzung bleibt unterhalb der Obergrenze in WA-Gebieten gem. § 17 Bau NVO und ist der städtebaulichen Situation im Übergang des Siedlungsraumes zum Landschaftsraum angepasst.

1.3 Bauweise/Überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs.1, Nr. 2 BauGB)

Die städtebauliche Struktur wurde zum einen der Umgebung angepasst und trägt zum anderen einer energetisch optimierten Stadtplanung Rechnung.

Es sind im Inneren des Plangebietes Doppelhäuser und Reihenhäuser als Hausgruppen in den WA 2-4 festgesetzt, um der Nachfrage im Einfamilienhaussegment nachzukommen und eine Kompaktheit der Bebauung sicherzustellen.

Straßenbegleitend zur Neustraße ist im WA 1 zum einen aus dem städtebaulichen Erscheinungsbild der III-geschossigen Bauweise entlang der Neustraße abgeleitet und zum anderen im Sinne der Kompaktheit eines Baukörpers, eine III-geschossige Mehrfamilienhausbebauung geplant.

Im WA 5 ist sowohl eine Fortsetzung des Einfamilienhaussegments als auch eine weitere Mehrfamilienhausbebauung möglich. Im Sinne der energetischen Optimierung ist eine geschlossene Bauweise zur Erzielung einer Kompaktheit und somit zur Reduzierung der Transmissionsverluste festgesetzt. Mit einer Gebäudelänge, die bei zweigeschossigen Gebäuden etwa 20m nicht unterschreiten sollte, lässt sich ein günstiges A/V-Verhältnis (Verhältnis: A= Außen- bzw. Hüllfläche zum V= Volumen des Baukörpers) erreichen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden ohne Ausnahme durch Baugrenzen in weitestgehender Ost-Westausrichtung festgesetzt und weisen eine durchgängige Tiefe von 12 Metern auf, um für die Baukörperstellung auf dem Grundstück einen gestalterischen Spielraum, z.B. für Vor- und Rücksprünge zu gewährleisten und eine energetisch günstige Gebäudetiefe im Hinblick auf möglichst geringe Wärmeverluste zu ermöglichen.

1.4 Verkehr (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Erschließung des Plangebietes ist durch das vorhandene Straßennetz mit der Anbindung an die Neustraße gesichert.

Die innere Erschließung erfolgt durch eine öffentliche Straße, die in einen großzügigen Wendekreis mündet. Die Straße wird als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche ausgebaut und daher gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.

Im Eingangsbereich des Planbereiches wird eine ausreichende Anzahl von Senkrechtparkplätzen als Besucherstellplätze vorgesehen. Die Festsetzung der Parkplatzanlage erfolgt als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“. Im weiteren Verlauf der Verkehrsfläche sind straßenbegleitend zusätzlich einige Längsparkplätze durch Aufweitung der Verkehrsfläche möglich. Im Verlauf der Verkehrsflächen stehen somit insgesamt ca. 21 Besucherstellplätze zur

Verfügung, sodass das gewünschte Verhältnis von einem Besucherstellplatz je 3 Hauseinheiten auf jeden Fall gewährleistet ist.

1.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die Erschließung der Hausgruppen der nördlichen Häuserzeilen (WA 4 u. 5) des Plangebietes, die zur optimalen Gebäudeausrichtung nicht unmittelbar an die öffentliche Straße angrenzen, wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB über die Festsetzung von Geh- und Fahrrechten zugunsten der Anlieger, sowie von Leitungsrechten zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger gesichert. Eine fußläufige Verbindung von den nordöstlich gelegenen Häusern bis zum gemeinsamen Garagenhof wird durch ein Gehrecht zugunsten der Anlieger geschaffen. Um die Kanalrechte für die zukünftige Entwässerung des Planbereiches und den Anschluss an den öffentlichen Kanal in der Straße „Küppers Garten“ sicher zu stellen, wird ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger entlang der nord-westlichen Plangebietsgrenze (im WA 5) festgesetzt und über eine Baulasteintragung gesichert.

1.6 Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im östlichen Teilbereich wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die insgesamt eine Fläche von ca. 3.040 qm aufweist. Diese Festsetzung sichert die derzeit schon bestehende Grünfläche, die als flankierende Maßnahme, im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung des Sanierungsgebietes „Neustraße“ mit Mitteln der Städtebauförderung ausgebaut wurde. Ziel der Stadterneuerungsmaßnahme/Sanierung war u.a. die Beseitigung von Grünflächendefiziten. Das 1979 eingeleitete Sanierungsverfahren „Neustraße“ wurde im Mai 1994 durch Ratsbeschluss aufgehoben. Die für diesen Bereich im Bebauungsplan vorgesehene Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche weicht von dem mit Städtebaufördermitteln ausgebauten Bereich der heutigen Grünfläche lediglich geringfügig ab. Daher bestehen aus Sicht der Städtebauförderung keine Bedenken und keine Rückzahlungsverpflichtungen.

Die Grünfläche dient im Weiteren in ihrer großzügigen Ausdehnung der optischen Abschirmung des Plangebietes zur Heegstraße und zum angrenzenden Gewerbegebiet.

Die Grünfläche wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

1.7 Bäume und Sträucher (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Die festgesetzte Flachdachbegrünung von Garagen- und Carportdächern hat insbesondere die Aufgabe, dass sich diese Dächer, die sich auf Niveau der Wohnungen befinden, nicht zu stark aufheizen sondern im Gegenteil, der Umgebung, den Gärten und Wohnungen kühle Luft zugeführt wird. Außerdem dient die Begrünung dazu, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert der Kanalisation zufließt.

1.8 Bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)

Im Hinblick auf eine aktive Solarenergiegewinnung ist grundsätzlich die Ausrichtung möglichst vieler Gebäude bzw. Dachflächen nach Süden (mit einer tolerierbaren Abweichung der Ausrichtung von -30° Süd bis $+30^\circ$ Süd) anzustreben. Darüber hinaus bieten die Dachart und die Dachneigung weitere maßgebliche Voraussetzungen zur Nutzung der aktiven Solarenergie. Der Neigungswinkel zur Installation einer Solaranlage spielt eine wesentliche Rolle für den Ertrag. Durch den jahreszeitlich bedingten Lauf der Sonne ergibt sich für den Sommer ein flacherer und im Winter ein steilerer Neigungswinkel. Grundsätzlich ist ein möglichst senkrechtes Auftreffen der Sonnenstrahlung auf die Module oder Kollektoren am günstigsten. Im Jahresmittel ergibt sich unter Voraussetzung einer Südausrichtung der Hauptfassade für Photovoltaikanlagen ein optimaler Neigungswinkel von 30° , für eine thermische Solaranlage ein Neigungswinkel von 45° . Vor diesem Hintergrund werden mit der Festsetzung eines Satteldaches mit einer Dachneigung von 28° bis 45° und der Vorgabe der Firstrichtung die optimalen Voraussetzungen für den Einsatz von Solarenergie geschaffen.

1.9 Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzend auf der nördlichen Seite der Straße Schacht Neu-Cöln befinden sich diverse Gewerbebetriebe sowie angrenzend an die Heegstraße eine Tennisanlage. Im Weiteren nördlich davon verläuft die Bahnstrecke der Köln-Mindener-Bahn.

Östlich verläuft die Plangebietsgrenze entlang einer öffentlichen Grünfläche, die direkt an die stark befahrene Heegstraße grenzt.

Aus Sicht des Immissionsschutzes stellen die genannten Verkehrswege, Gewerbebetriebe und die Tennisanlage Schallquellen dar, die das Plangebiet beeinflussen können. Daher wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Verf.: afi Arno Flörke Ingenieurbüro vom 12.11.08), dessen Aussagen im Weiteren zusammengefasst beschrieben werden:

Verkehr

Die Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Situation in Bezug auf Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt auf der Grundlage der DIN 18005 „Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau“ von 2002-Teil 1/Beiblatt 1 „Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“. Die Orientierungswerte sind aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte. Aus diesem Grund sind die Orientierungswerte auch in das Beiblatt aufgenommen worden und damit nicht Bestandteil der eigentlichen Norm. Die anzuwendenden Berechnungsverfahren sind Bestandteil der DIN-Norm. Für Allgemeine Wohngebiete (WA) werden danach die Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen erfüllt, wenn die Verkehrslärmeinwirkungen tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) nicht überschreiten. Der Nachtzeitraum ist für die Zeiten von 22.00 bis 06.00 Uhr festgelegt.

Als Schallquellen für den Verkehrslärm werden die Neustraße, die Straße Schacht Neu-Cöln und die Heegstraße berücksichtigt. An der Kreuzung Neustraße / Heegstraße wurde die Ampel berücksichtigt. Zur Verkehrsbelegung sind in 2008 Verkehrszählungen durchgeführt und auf das Prognosejahr 2020 hochgerechnet worden.

Freibereiche

Die maximalen Verkehrsimmissionen im Plangebiet gehen von dem Verkehrsaufkommen der Heegstraße aus. Der nördliche Teil des Plangebietes wird durch die Bahnstrecke beeinflusst.

In dem Plangebiet liegen Beurteilungspegel zwischen 44 und 54 dB(A) in den zur Heegstraße ausgerichtet liegenden Terrassen-/Gartenbereichen vor. Auf der Nordseite der nördlichen Baufelder des WA 4 und 5 kommt es zu Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A). Hier sind jedoch die Terrassen- und Gartenbereiche der Baufelder auf der lärmabgewandten Seite nach Süden ausgerichtet. Der Orientierungswert der DIN 18005 tags von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird in 2m über Grund in den Terrassenbereichen aller Gebäude im Plangebiet eingehalten.

Fassaden

Im Plangebiet sind an nahezu allen Fassaden Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete insbesondere in den oberen Geschossen zu erwarten. Die Überschreitungen betragen bei Beurteilungspegeln zwischen 55 und 60 dB(A) tags maximal 5 dB(A) für allgemeine Wohngebiete. Nachts liegen die Beurteilungspegel zwischen 53 und 57 dB(A) und überschreiten damit den Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete um 12 dB(A). Beurteilungspegel von 56 und 57 dB(A) treten an der nördlichen Gebäudereihe an allen Fassaden sowie an der Ostfassade der mittleren Gebäudereihe auf.

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Schutzes der Innenräume vor Verkehrslärm ist für Gebäude im Plangebiet die Festsetzung von passivem Schallschutz erforderlich.

Zum Schutz vor Verkehrslärm sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den Fassaden des WA 1,3, 4 und 5 erforderlich. Sofern nicht durch Grundrissanordnung und Fassadengestaltung sowie durch Baukörperstellung die erforderliche Pegelminde- rung erreicht wird, muss die Luftschalldämmung von Außenbauteilen mindestens den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches (siehe römische Zahlen, die im Bebauungsplan enthalten sind) der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau erfüllen.

Das jeweilige Schalldämmmaß beträgt:

Lärm- pegel- bereich	Maßgeblicher Außenlärmpe- gel	Bau-Schalldämm-Maße für	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen u. ä.	Büroräume ¹ u. ä.
	tags	Erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteiles in dB	
III	61 bis 65	35	30

¹ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

In den Lärmpegelbereichen III sind im Zusammenhang mit Fenstern von Schlaf-
 räumen und Kinderzimmern schallgedämmte Lüftungssysteme festgesetzt, die die
 Gesamtschalldämmung der Außenfassade nicht verschlechtern. Alternativ dazu
 kann die Lüftung von Schlafräumen und Kinderzimmern auch durch eine zentrale
 Lüftungsanlage oder über lärmabgewandte bzw. zusätzlich abgeschirmte Fassa-
 denseiten, wie z.B. bei Doppelhäusern oder Reihenhäusern die lärmabgewandte
 Giebelseite der Gebäude ermöglicht werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Plangebiet auch außerhalb des Lärmpegelbe-
 reiches III im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen schallgedämmte Lüf-
 tungssysteme eingebaut werden sollten, die die Gesamtschalldämmung der Au-
 ßenfassade nicht verschlechtern.

Auf eine Festsetzung eines Schalldämm-Maßes von 30 dB wird verzichtet, da diese
 Anforderungen bei Neubauten schon aufgrund der Energieeinsparverordnung ein-
 gehalten werden.

Von Vorkehrungen des aktiven Schallschutzes wurde abgesehen.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden in allen Außen-/ Terrassenbereichen
 eingehalten. Ein aktiver Schallschutz für die Einhaltung der Orientierungswerte an
 allen Gebäudefassaden ist nicht möglich.

Ein Schallschutzhindernis wäre mindestens sowohl an der nördlichen Plangebiets-
 grenze wie auch auf der östlich angrenzenden Grünfläche –oberhalb der Bö-
 schung- notwendig. Entsprechende Lärmschutzwände bzw. -wälle wären in einer
 notwendigen Höhe (Deckenhöhe des jeweiligen obersten Geschosses inklusive
 Dachgeschoss) von 15 m erforderlich und würden geringe Verbesserungen von 2–3
 dB lediglich an einzelnen Fassaden bewirken. Derartige Anlagen sind als Wand sta-
 tisch nicht umsetzbar bzw. sind aus Platzgründen und nicht vorhandenen Ab-
 standsflächen nicht realisierbar an diesem Standort.

Das Plangebiet würde dadurch außerdem von den attraktiven Grünflächen abge-
 schnitten und einer deutlichen städtebaulichen Zäsur ausgesetzt sein. Das Orts-
 und Landschaftsbild wäre damit nachhaltig beeinträchtigt und das städtebauliche
 Erscheinungsbild nicht akzeptabel. Die Kosten für eine derartige Anlage wären er-
 heblich und stünden im Hinblick auf die zu erreichende Abschirmungswirkung in
 einem Missverhältnis, zumal mit den passiven Schallschutzmaßnahmen das not-
 wendige Schutzbedürfnis erreicht wird.

Gewerbe

Die Beurteilung der immissionenschutzrechtlichen Situation in Bezug auf die Einwirkungen von Gewerbelärm erfolgt auf der Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz) vom 26. August 1998.

Die TA Lärm gibt für Allgemeine Wohngebiete (WA) die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel mit tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) vor. Die Richtwerte sind am Immissionsort außerhalb von Gebäuden einzuhalten, so dass zum Schutz vor Überschreitungen ausschließlich aktive Maßnahmen in Frage kommen.

Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist davon auszugehen, dass Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht vorliegen.

Auf das Plangebiet wirken Emissionen aus den nördlich und nordwestlich gelegenen Gewerbebetrieben ein (Anzahl, Art und Betriebsabläufe der Betriebe sowie die entsprechenden Emissionsberechnungen sind im Gutachten dargelegt). Die höchsten Immissionen an einem Plangebäude sind am nordwestlichsten Gebäude zu erwarten.

Werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm an diesem Immissionsort unterschritten, werden sie auch an allen anderen Gebäuden im Plangebiet eingehalten. Am relevanten Immissionsort werden dabei Beurteilungspegel von 53,2 dB(A) tags und 15,7 dB(A) nachts ermittelt.

Für das Plangebiet sind demnach keine aktiven Schallschutzmaßnahmen und Einschränkungen bei der Ausrichtung der Fenster notwendig. Nachts liegen die Beurteilungspegel erheblich unter den Immissionsrichtwerten für allgemeine Wohngebiete.

Da zum Schutz vor Verkehrslärm passive Lärmschutzmaßnahmen für die geplanten Gebäude festgesetzt werden, ist für alle Immissionsarten eine erhebliche Pegelminderung gewährleistet. Zudem ist eine Veränderung von 3 dB(A) beim menschlichen Gehör die unterste Grenze der Wahrnehmbarkeit.

Sportlärm

Die Beurteilung einer verträglichen Nachbarschaft zwischen der vorhandenen Sportanlage und der angestrebten Wohnbebauung erfolgt auf der Grundlage der 18. BImSchV (Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes – Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991). Danach dürfen in Allgemeinen Wohngebieten (WA) Immissionsrichtwerte für tags außerhalb der Ruhezeiten von 55 dB(A), für tags innerhalb der Ruhezeiten von 50 dB(A) und nachts von 40 dB(A) nicht überschritten werden.

Nördlich des Plangebietes liegt eine Tennisanlage mit 7 offenen Plätzen und einem Parkplatz. In der akustisch empfindlichsten Zeit mit der stärksten Nutzung, an Sonntagen zwischen 13 und 15 Uhr, werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutz-Verordnung von 50 dB(A) für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten. An der nördlichen Fassadenseite der nördlichen Baureihe sind im Planungsgebiet Beurteilungspegel zwischen 37 und 43 dB(A) in einer Höhe von 8 m zu erwarten.

Es sind keine Konflikte durch Sportlärm zu erwarten.

2. Landesrechtliche Festsetzungen

Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NRW)

Um eine Mindesteingrünung der Vorgärten, die für die Gestaltung des Straßenraumes eine besondere Bedeutung aufweisen, zu gewährleisten, sieht der Bebauungsplan hierfür besondere Gestaltungsregeln vor.

Demnach sind Vorgärten unversiegelt anzulegen und gärtnerisch zu gestalten. Davon ausgenommen sind die notwendigen Zuwegungen und Zufahrten.

Die Standplätze für Abfallbehälter sind einzufassen und dauerhaft zu begrünen.

Um einen einheitlichen Materialkanon zu erzielen, sind baulich zusammenhängende Hauptbaukörper in der Ausführung der Dachflächen und der Gebäudefassaden mit den Nachbargebäuden abzustimmen.

Garagen und überdachte Stellplätze sind nur mit Flachdach zulässig. Mit dieser Festsetzung im Zusammenhang mit der festgesetzten Begrünung von Flachdächern werden die steigenden Anforderungen an den Klimaschutz berücksichtigt.

Die Satteldächer sind nur symmetrisch gleichhüftig zulässig. Dachaufbauten dürfen insgesamt 50% der Breite der darunter liegenden Außenwand nicht überschreiten und müssen von der jeweiligen Giebelwand mindestens 1,25m Abstand einhalten. Brüstungen von Gauben/Dacheinschnitten sind in den Dachschrägen unterzubringen. Dachaufbauten im ausgebauten Spitzboden/Studio sind unzulässig. Pro Gebäudeseite ist immer nur eine Form des Dachausbaus (Dachgaube oder Dacheinschnitt) zulässig.

Zur Ausprägung eines harmonischen, gestalterischen Erscheinungsbildes der Baugrundstücke wird durch die Gestaltung der Einfriedungen ein Beitrag geleistet. Hierfür sieht der Bebauungsplan einen einheitlichen Gestaltungsrahmen vor. Das Anpflanzen von Hecken und die Beschränkung von Zäunen zur öffentlichen Verkehrsfläche und Grünfläche leisten hierbei einen Beitrag zur Sicherung einer Mindestbegrünung und Auflockerung der Grundstücksbereiche.

Zum Schutz vor Trampelfaden und Müllablagerungen sind die Grundstücke der Allgemeinen Wohngebiete WA 4 und 5 zur nördlich angrenzenden öffentlichen Grünfläche mit einer Heckenpflanzung und einem Zaun bis zu 1,5 m Höhe einzufrieden.

Aufgrund des bewegten Geländes und der Neumodellierung der zukünftigen Grundstücke sind an den Grundstücksgrenzen teilweise Höhenunterschiede auszugleichen. Um für das Siedlungsbild einen von Stützwänden bestimmten, unattraktiven Eindruck zu vermeiden, werden Stützmauern oder Gabionen generell nur mit einer Höhe geringer als 1 Meter zulässig. Höhere Geländeunterschiede können mit einer Kombination aus Stützwand / Gabionen, ergänzt durch eine Böschung, bewältigt werden.

Aus gestalterischer Sicht sind Geländeunterschiede, die im Übergangsbereich zur öffentlichen Verkehrsfläche und öffentlichen Grünfläche zu überwinden sind, nur durch Böschungen oder Gabionen herzustellen. Aus wirtschaftlicher Überlegung heraus eignen sich Gabionen, die in der Anschaffung zwar kostspieliger sind als L-Stützwandelemente, aber weniger zur Verunreinigung z. B. durch Graffiti-Sprayer neigen als L-Stützwände, wodurch der Pflegeaufwand sinkt.

3. Hinweise

3.1 Gutachten und sonstige relevante Unterlagen

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Vorgutachterlicher Bericht über die Baugrundverhältnisse, Stadt Essen, 23.11.1961;
- Ergänzung zum Gutachterlichen Bericht vom 23.11.1961 erstellt im Februar 1963;
- Gutachten über die baugrund- und bergbaulichen Verhältnisse sowie bergbauliche Stellungnahme, Stadt Essen, Januar 1989;
- Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück Neustraße, Umweltamt, Abt. Geologie, Stadt Essen, August 2008;
- Solar + energetische Bewertung und Optimierung Bebauungskonzept „Neustraße“, SOLARBÜRO Dr.-Ing. Peter Goretzki, Stuttgart, 30.09.2008;
- Energiekonzept Bebauungsplan „Neustraße/Heegstraße“, Technisch-wirtschaftliches Konzept, Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft, 13.07.2010;
- Lärmschutzgutachten B-Plan 3/08 „Neustraße“ in Essen Bergeborbeck, afi Arno Flörke Ingenieurbüro, Haltern, 12.11.2008;
- Stellungnahme zur Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Belange einschließlich Artenschutzprüfung, Grün und Gruga, Stadt Essen und Umweltamt, Untere Landschaftsbehörde, Stadt Essen, 08.06.2010.

Alle Gutachten sowie sämtliche bei der Planaufstellung angewandte Richtlinien, Verordnungen, Satzungen, Erlasse, technische Anleitungen und Vorschriften (z. B. TA-Lärm etc.) usw. können beim Amt für Stadtplanung und Bauordnung eingesehen werden.

3.2 Städtische Satzungen

Für das Plangebiet gilt die Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Stadt Essen (Baumschutzsatzung) vom 06.07.2001 (Amtsblatt der Stadt Essen, Nr. 28, S. 227), geändert durch die Satzung vom 06.10.2005 (Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 41, S. 318).

Für Spielflächen, die bei Errichtung von Wohngebäuden bereitzustellen sind, gilt die "Satzung der Stadt Essen über die Lage, Größe, Beschaffenheit, Ausstattung und Unterhaltung von Spielflächen für Kleinkinder" vom 30. September 1997 (Amtsblatt der Stadt Essen vom 10.10.1997).

3.3 Umgang mit Niederschlagswasser

Grundsätzlich besteht für das Vorhaben die Niederschlagswasserbeseitigungspflicht gemäß § 51a LWG.

Aufgrund der Erkenntnisse zu den Wasser stauenden Bodenverhältnissen wird dringend angeraten auf eine Versickerung des Niederschlagswassers zu verzichten. Eine anderweitige Möglichkeit der Niederschlagswasserbeseitigung, z.B. Einleitung in ein Gewässer, ist aufgrund der Entfernung (Mühlenbach) nicht realisierbar, d.h. die Variante „Trennsystem“ entfällt. Deshalb ist das Niederschlagswasser von be-

festigten Straßenflächen und Dachflächen, Terrassen, Stellplätzen und Zufahrten in die örtliche Kanalisation einzuleiten.

3.4 Einleitung von Grundwasser

Die Einleitung von Grundwasser (z.B. Drainagewasser, Grubenwasser) in die öffentliche Kanalisation ist gem. § 7 Abs. 5 der Entwässerungssatzung der Stadt Essen grundsätzlich nicht zulässig.

3.5 Kampfmittel

Die Existenz von Kampfmitteln im Boden kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Erdarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Bei Aushubarbeiten mittels Erdbaumaschinen wird eine schichtweise Abtragung um ca. 0,50m sowie eine Beobachtung des Erdreiches hinsichtlich Veränderungen wie z.B. Verfärbungen, Inhomogenitäten empfohlen. Bauarbeiten sind sofort einzustellen, sofern Kampfmittel gefunden werden. In diesem Fall sind die zuständigen Ordnungsbehörden unverzüglich zu verständigen. Erfolgen zusätzliche Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

3.6 Umgang mit Bodendenkmälern

Beim Vollzug der Planung können bisher unbekannte Bodenfunde/ -denkmäler entdeckt werden. Diese sind unverzüglich der Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde) anzuzeigen.

3.7 Umgang mit anfallendem Bodenaushub/Bodenauftrag

Aufgrund der Vornutzung ist eine Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus gegeben.

Die im August 2008 von der Stadt Essen durchgeführten Bodenuntersuchungen, die eine Beeinträchtigung des Planbereiches durch die ehemals stattgefundenen Zinkgewinnung klären sollten, zeigten hinsichtlich der untersuchten Schadstoffe eine weitgehend unauffällige Belastungssituation auf. Die im Boden vermuteten Schadstoffauffälligkeiten durch den Betrieb der ehemaligen Zinkhütte konnten nicht bestätigt werden. Im oberflächennahen Bereich, 0,0 bis 0,3 m, sowie im Bodenhorizont von 0,3 bis 0,6 m liegen die Schadstoffwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch bis auf eine Probe, Rammkernsondierung RKS 12 unterhalb der Prüfwerte "Wohngebiet" gem. BBodSchV. Bei der RKS 12 wurden in einem Bodenhorizontbereich zwischen 0,3 und 1,10 m erhebliche Verunreinigungen durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (1.300 mg/kg) und Kohlenwasserstoffe (1.200 mg/kg) ermittelt. Im Vergleich zu den übrigen Ergebnissen ist diese Bodenverunreinigung jedoch die Ausnahme. Trotz der weitgehend unauffälligen Belastungssituation des Bodens ist aufgrund der bei der RKS 12 festgestellten Verunreinigung, der geplanten sensiblen Nutzung und insbesondere der unmittelbar angrenzenden altlastverdächtigen Fläche „Zeche Neu-Coeln, Schachanlage 1,2“ aus Sicht des Umweltamtes eine gutachterliche Begleitung der Baumaßnahme erforderlich. Sämtliche Erdarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn diese durch einen anerkannten und unabhängigen Sachverständigen(Gutachter) für Bodenschutz und Altlasten fachlich begleitet werden.

In sämtlichen von der Bebauung freigehaltenen Bereichen ist, ggf. durch Bodenauftrag oder Bodenaustausch bzw. durch eine Kombination sicher zustellen, dass in einer Stärke von mindestens 0,1 m (z.B. Zierbeete, Rasen), 0,35 m (Kinderspielfläche) und 0,6 m (Nutzgarten) geeigneter Boden hinsichtlich der vorgesehenen Nutzung ansteht. Die Eignung des aufzutragenden Bodens hat der Gutachter unter Berücksichtigung der Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17.03.1998 und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999 in der z. Zt. jeweils gültigen Fassung festzulegen.

Im Falle eines Bodenauftrages im Rahmen einer externen Bodenanlieferung sind ausschließlich für den nicht überbauten Flächenbereich Hausgarten/Nutzgarten die Vorsorgewerte gem. §12 BBodSchV i.V.m. Merkblatt 44 „Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“, Landesumweltamt NRW, 2004 (Runderlass vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 19.12.2003) bis mindestens 0,6 m Tiefe einzuhalten und ausschließlich für die öffentliche Grünfläche die Vorsorgewerte bis mindestens 0,3 m Tiefe einzuhalten.

Anfallender schadstofffreier Bodenaushub/Bauschutt ist zu verwerten. Die Ablagerung von unbelastetem Bodenaushub/Bauschutt auf Deponien ist untersagt.

Die bei der RKS 12 festgestellte Bodenverunreinigung durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Kohlenwasserstoffe ist horizontal und vertikal einzugrenzen, auszukoffern und ordnungsgemäß zu beseitigen. Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen zur Verwertung bzw. Beseitigung gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AW- Abfallverzeichnis-Verordnung) ist ordnungsgemäß durchzuführen und hat nach Maßgabe der abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen (z.B. Fertigung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen, Führen eines Abfallregisters). Die erfolgte Verwertung bzw. Beseitigung ist der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde im Umweltamt der Stadt Essen durch Vorlage entsprechender Belege, z. B. Kopien von Übernahmescheinen, Begleitscheinen nachzuweisen.

Beim Auffinden von Bodenverunreinigungen (z.B. Bodenverfärbungen, Geruchsbelastungen) ist das Umweltamt unverzüglich zu unterrichten. Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen zur Bodensanierung/-sicherung sind mit diesem abzustimmen. Über seine Arbeiten – insbesondere über die festgestellten Verunreinigungen, die Separierung verunreinigten Bodenmaterials und eine eventuelle Bodensanierung – hat der Gutachter dem Umweltamt vor Nutzungsbeginn eine Abschlussdokumentation schriftlich oder in digitaler Form vorzulegen.

Im Zuge der Vermarktung ist sicherzustellen, dass die im Bebauungsplan unter Hinweisen zum Umgang mit anfallendem Bodenaushub/Bodenauftrag beschriebenen Auflagen und Bestimmungen umgesetzt werden.

3.8 Bergbau

Der Bereich des Plangebietes liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Carolus Magnus. Vor Errichtung von neuen Bauvorhaben ist eine Sicherungsanfrage an den zuständigen Bergwerkseigentümer Krupp Hoesch Stahl GmbH zu richten.

VII. Städtebauliche Kenndaten

Flächenbilanz	
	Fläche (m²)
Plangebiet <small>Gesamt</small>	13.775 m ²
Bauland <small>Gesamt</small>	7465 m ²
Grünfläche	3040 m ²
Erschließung <small>Gesamt</small>	2772 m ²
Geplante öffentl. Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	1343 m ²
Bestehende öffentl. Erschließung	718 m ²
Geh u. Fahrrechte	711 m ²

VIII. Umweltauswirkungen

Da das Planverfahren auf der Grundlage des § 13 a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung durchgeführt wird, ist für das Vorhaben keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung begründet. Ein Ausgleich ist gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB nicht erforderlich.

1. Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung

Eine Zunahme der Lärmbelastung durch die Planung ist nicht zu erwarten. Tendenziell wird es für den Siedlungsbestand im Umfeld nicht zu einer Erhöhung gegenüber der früheren Nutzung des Plangebietes als Schule und Standort für ein Übergangwohnheim kommen.

Auf das Plangebiet wirken verschiedene Immissionen, wie Lärmimmissionen durch gewerblich und verkehrlich bedingte Schallquellen und Gerüche bedingt durch einen Entsorgungsbetrieb ein.

Die nördlich im weiteren und näheren Umfeld des Bebauungsplanes liegenden Gewerbebetriebe führen derzeit zu keinen merklichen Beeinträchtigungen.

Aus Sicht des Immissionsschutzes stellen die verkehrsbedingten Vorbelastungen, die Gewerbebetriebe und die Tennisanlage Schallquellen dar, die das Plangebiet beeinflussen können. Daher wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt, nach dessen Aussagen, zum Schutz vor Verkehrslärm passive Lärmschutzmaßnahmen für die geplanten Gebäude festgesetzt werden. Somit ist auch für die anderen Immissionsarten eine erhebliche Pegelminderung gewährleistet.

Auf aktive Schallschutzmaßnahmen im Sinne beispielsweise einer Wand wurden zugunsten des Orts- und Landschaftsbildes und den natur- und siedlungsräumlichen Verknüpfungen zwischen dem Plangebiet und den angrenzenden Grünflächen verzichtet. Zumal durch entsprechende Maßnahmen auch weitere Eingriffe in Gehölzstrukturen etc. erforderlich wären.

Das Plangebiet war größtenteils mit einem Schulgebäude bestanden, das später als Übergangwohnheim genutzt und, da kein weiterer Bedarf mehr bestand, zunächst aufgegeben und dann abgerissen wurde.

Sonstige Belange des Gesundheitsschutzes sind nicht betroffen.

2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden durch die Stadt Essen und die Untere Landschaftsbehörde die naturschutzrechtlichen Belange einschließlich Artenschutzprüfung geprüft und berücksichtigt. Demnach treffen der Landschaftsplan Essen oder Naturschutzschutzgebiets-, Landschaftsschutzgebiets- und Naturdenkmalverordnungen zum Bebauungsplangebiet keine Aussagen. Im Bebauungsplangebiet oder angrenzend liegt damit auch kein Natura 2000-Gebiet (Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäisches Vogelschutzgebiet). Werden hilfsweise für den Landschaftsplan die Aufstellungs- bzw. Erarbeitungsbeschlüsse zu weiteren Landschaftsplänen, das Biotopkataster NRW, das Waldentwicklungsprogramm Essener Norden, das Gewässerkataster, das Programm Essen. Neue Wege zum Wasser, der Masterplan Emscher-Zukunft und der Masterplan Emscherlandschaftspark 2010 herangezogen, um den Landschaftsrahmenplan zu konkretisieren, so kann festgehalten werden, dass in diesem Bereich keine weitere Grünvernetzung vorgesehen ist. Auch eine Bahnanlage, die zu einem Wander- und Rad-

wanderweg ausgebaut werden soll, ist hier nicht vorhanden. Die vorhandene öffentliche Grünanlage wird durch den Bebauungsplan bestätigt bzw. liegt außerhalb des Bebauungsplangebiets. Öffentliche Spielbereiche, Friedhöfe, Kleingartenanlagen oder naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen bzw. Waldersatzflächen sind hier ebenfalls nicht geplant.

Anhand des städtebaulichen Energiesimulationsprogramms „GOSOL“ wurde bei der Berechnung der Solargewinne für die zukünftige Bebauung auch die jahreszeitlich wechselnde Verschattung durch die Vegetation berücksichtigt.

Das Gutachten belegt, dass durch die o.g. vorhandenen Bäume im westlichen Planbereich eine ausreichende Besonnungsdauer der Wohnungen verhindert wird und unzureichende passive und aktive Solargewinne und damit ein erhöhter Heizenergiebedarf verursacht wird. Der nicht vermeidbare Eingriff der Baugrube in den Wurzelbereich stellt zudem das Überleben der Bäume bzw. deren Vitalität in Frage. Eine Verschiebung der Gebäude entlang der Neustraße nach Norden, die zum Erhalt der vorhandenen Ahorne entlang der Neustraße führen könnte, würde zu einer Verschattung der Gebäude untereinander führen. Dies wird jedoch im Rahmen der gewünschten energetischen Optimierung für das vorliegende Erprobungsvorhaben verhindert – auch wenn dies dazu führt, dass die Bäume nicht erhalten werden. Um, zur Umsetzung des geplanten Erprobungsvorhabens einer energetischen Mustersiedlung, dem Anspruch einer uneingeschränkten Nutzung der Solarenergie gerecht zu werden, werden daher die vorhandenen Vegetationsstrukturen und Gehölze im Bereich der geplanten Bebauung, darunter auch durch die Baumschutzsatzung der Stadt Essen geschützte Bäume, vollständig beseitigt.

Für die Beseitigung der nach Baumschutzsatzung geschützten Bäume ist eine Ersatzpflanzung zu leisten. Diese sollte auch aus Gründen des Stadtklimas ortsnah oder in den Straßenräumen erfolgen. Umfang und Standorte der Ersatzpflanzungen sind im Rahmen der Fällgenehmigung nach Baumschutzsatzung zu regeln.

Das städtebauliche Konzept berücksichtigt die Böschung, welche die öffentliche Grünfläche von dem geplanten Wohnquartier abgrenzt. Die Böschung ist auch zukünftig zur Pflege gut über den öffentlichen Verkehrsraum erreichbar, da die privaten Flächen nicht direkt an die Böschung angrenzen. Da eine uneingeschränkte Südausrichtung der geplanten Gebäude gewünscht ist und die Planung dem Anspruch einer Solarsiedlung gerecht werden soll, ist es nicht möglich einen geräumigen Abstand zur nördlich angrenzenden Grünfläche zu gewährleisten. Die Baufelder rücken aber soweit als möglich von der nördlichen Plangebietsgrenze und somit von den vorhandenen Grünstrukturen ab.

Artenschutzprüfung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden auch die artenschutzrechtlichen Belange über eine Auswertung bereits vorhandener Daten und Erkenntnisse insbesondere durch Auswertung des räumlich zugeordneten Messtischblattes (MTB) 4506 des Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) berücksichtigt.

Aufgrund der dort zu findenden Biotope gehört das Plangebiet hinsichtlich des Artenschutzes zum Lebensraum „Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen“.

Nach Prüfung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist eine Verletzung durch die geplante Maßnahme nicht zu erwarten. Für Tier- und Pflanzenarten, die gemäß Anhang IV der Fauna-Flora-

Habitat-Richtlinie geschützt sind oder bei denen es sich um europäische Vogelarten handelt, fehlen im Bereich des Baugebietes die erforderlichen Biotopstrukturen, so dass ausgeschlossen werden kann, dass ihnen die Fläche als Lebensraum dient. Zudem würde die zu bebauende Fläche nur einen sehr kleinen Teil des Lebensraumes der evt. betroffenen Arten einnehmen, so dass sich eine Beseitigung von Brut- und Ruhestätten an dieser Stelle auf die ökologische Funktion des Lebensraums der entsprechenden Arten nicht auswirken würde; in der Umgebung kommen ähnliche Biotopstrukturen für Brut- und Ruhestätten vor. Die geplante Bebauung würde den Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten in diesem Bereich auch nicht verschlechtern, weil nur eine sehr kleine Fläche verloren geht und in der Umgebung andere Nahrungsflächen während der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser und Überwinterung zur Verfügung stehen würden. Auch Vegetationsstrukturen, die Biotope miteinander verbinden und für die Wanderung der planungsrelevanten Tiere von Bedeutung sein könnten, werden durch das geplante Baugebiet nicht beeinträchtigt.

Auch bei einer Ortsbesichtigung am 31.05.2010 wurden keine weiteren bemerkenswerten Arten im Plangebiet beobachtet; insbesondere wurden in den wechselfeuchten Bereichen keine Amphibien festgestellt.

3. Schutzgut Boden

Aufgrund der Vornutzung ist im Planbereich nicht mehr mit dem Auftreten von noch naturnahen Bodenverhältnissen zu rechnen.

Die im August 2008 von der Stadt Essen durchgeführten Bodenuntersuchungen, die eine Beeinträchtigung des Planbereiches durch die ehemals stattgefundenen Zinkgewinnung klären sollten, zeigten hinsichtlich der untersuchten Schadstoffe eine weitgehend unauffällige Belastungssituation auf. Die im Boden vermuteten Schadstoffauffälligkeiten durch den Betrieb der ehemaligen Zinkhütte konnten nicht bestätigt werden. Im oberflächennahen Bereich, 0,0 bis 0,3 m, sowie im Bodenhorizont von 0,3 bis 0,6 m liegen die Schadstoffwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch bis auf eine Probe, Rammkernsondierung RKS 12 unterhalb der Prüfwerte "Wohngebiet" gem. BBodSchV. Bei der RKS 12 wurden in einem Bodenhorizontbereich zwischen 0,3 und 1,10 m erhebliche Verunreinigungen durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (1.300 mg/kg) und Kohlenwasserstoffe (1.200 mg/kg) ermittelt. Im Vergleich zu den übrigen Ergebnissen ist diese Bodenverunreinigung jedoch die Ausnahme.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die geplante Maßnahme bau- und anlagebedingt positiv, nutzungsbedingt ergeben sich keine Auswirkungen. Die geplante Bebauung mit einem Mehrgeschosswohnhaus direkt an der Neustraße, nebst großzügigen Außenanlagen und Reihen- und Doppelhäusern, denen jeweils ein Gartenbereich zugeordnet ist, wird nach Fertigstellung im Hinblick auf die Vornutzung (Schulgebäude/-gelände) zu einer gleichbleibenden Flächenversiegelung führen.

4. Schutzgut Wasser

Es ergeben sich keine Auswirkungen auf Oberflächenwasser, da im Planbereich keine Oberflächengewässer vorhanden sind.

Die vorhandenen Wasser stauenden Bodenstrukturen ermöglichen nach Aussage der Baugrunduntersuchungen keine Versickerung des Niederschlagswassers. Nega-

tive Auswirkungen auf den Grundwasserstand ergeben sich nicht. Insofern verändert sich der Versiegelungsgrad des Bodens im Hinblick auf die Vornutzung nicht maßgeblich, wie schon bei 3. Schutzgut Boden beschrieben. Eine anderweitige Möglichkeit der Niederschlagswasserbeseitigung z. B. Einleitung in ein Gewässer ist nicht möglich, da sich im Nahbereich des Plangebietes kein Gewässer befindet. Das Niederschlagswasser der versiegelten Flächen wird ebenso wie das Niederschlagswasser der Dachflächen und Terrassen, Stellplätzen und Zufahrten der öffentlichen Mischwasserkanalisation in der Straße „Küppers Garten“ zugeleitet. Die vorgesehene Begrünung der Flachdächer wirkt sich auf den Wasserhaushalt grundsätzlich positiv aus.

Aus hydrogeologischer Sicht und Erkenntnissen zu den grundwasserdynamischen Verhältnissen besteht durch die Planung kein Risiko der Gefährdung oder Beeinträchtigung des vorhandenen Trinkwasser- Notbrunnens an der Zechenstraße 8 (Höltingschule).

5. Schutzgut Luft/-hygiene

Weder die Neustraße noch die Heegstraße sind im Rahmen der Luftreinhalteplanung als Belastungsschwerpunkte mit Grenzwertüberschreitungen für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) identifiziert werden. Auch liegt das Plangebiet nicht in der am 1.10.2008 eingerichteten Essener Umweltzone, in der ein Fahrverbot für besonders Schadstoff emittierende Kraftfahrzeuge besteht. Als natürlicher Ungunsthfaktor ist die Lage des Plangebietes in der Emscherniederung und damit in einem Kaltluftsammlgebiet zu nennen. In dieser weiten Depression können sich lang andauernde nächtliche Bodeninversionen mit Nebelbildung aufbauen, die einen verminderten Luftaustausch mit der Gefahr von Schadstoffakkumulationen in den Boden nahen Luftschichten bewirken.

Eine grundlegende Änderung der lufthygienischen Verhältnisse ist mit Realisierung der Planung nicht zu erwarten. Auf Grund der Kleinflächigkeit des Vorhabens ist lediglich von einer mäßigen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes durch zusätzliche Individualverkehre und daraus resultierenden Abgasemissionen auszugehen. Vor dem Hintergrund, dass auf der Grundlage eines Energiegutachtens ein energetisch optimierter Bebauungsplan mit konkreten Festsetzungen zahlreicher Maßnahmen entwickelt wurde (Dachform, Dachneigung, Begrenzung der Gebäudehöhe, Vorgabe der Firstrichtung, kompakte Bauweise), ist mit einer deutlichen CO₂ Reduzierung zu rechnen. Der Bebauungsplan wird durch Effizienz, Energieeinsparung und die Nutzung erneuerbarer Energien den Energiebedarf deutlich reduzieren. Insofern ist kaum von einer Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse durch die Beheizung der Gebäude auszugehen. Die Empfehlung für das Baugebiet Neustraße/Heegstraße den Passivhausstandard und den Anschluss an die Fernwärme in der weiteren Umsetzung zu verfolgen statt einer Holzheizung mit den entsprechenden Feinstaubbelastungen forciert diese Vermeidungsmaßnahmen.

6. Schutzgut Klima

Gemäß der synthetischen Klimafunktionskarte zur Klimaanalyse Stadt Essen von 2002 war die Grünanlage dem Klimatop „Parkklima“, das Schulgelände und die umgebenden Siedlungsstrukturen dem Klimatop „Stadtrandklima“ zugeordnet; heute wird auch die Brachfläche des ehem. Schulgeländes dem Klimatop „Parkkli-

ma“ zuzurechnen sein. Das Parkklima zeichnet sich dadurch aus, dass es zum einen am Tage abgeschattete, kühle Bereiche gibt, die durch die Baumkronen erzeugt werden. Zum anderen gewährleisten die offenen Wiesenflächen in der Nacht eine genügend starke Ausstrahlung, so dass es sich in der Stadt abkühlt. Im Bereich des Bebauungsplangebietes hat das Parkklima eine noch darüber hinausgehende Funktion; die Grünanlage ist Teil eines zusammen hängenden Grünsystems, das als Filter gegen Luftschadstoffe zwischen den gewerblichen Bauflächen nördlich des Grünsystems und den Wohnbauflächen dient.

Charakteristisch für den Strukturtyp „Stadtrandklima“ sind die vielseitigen Bebauungsstrukturen und die unterschiedlichen Formen geschlossener und dichter Bebauung, wie Zeilen- und Blockrandbebauung. Der Anteil an Vegetationsstrukturen schwankt hier stark, da die Nutzungsstrukturen deutlich variabel sind. Anders als in der hoch verdichteten Innenstadt ist die Bebauung in diesem Lastraumtyp zwar weniger stark verdichtet, führt aber doch zu einer deutlichen Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse. Dazu zählen insbesondere eine erhöhte thermische und zugleich bioklimatische Belastung sowie verschlechterte Luftaustauschbedingungen. Das Stadtrandklima profitiert von der Nähe zu lokalen Ausgleichsräumen durch ausreichende Frisch- und Kaltluftzufuhr. Auch das Stadtrandklima führt zu einem wohnklimatischen Gunstraum; die Planungshinweise zur Klimaanalyse Stadt Essen empfehlen deshalb für die Wohnbauflächen in diesem Bereich nur eine weitere Optimierung.

Die vorhandene öffentliche Grünanlage wird bestätigt, so dass dort der Wechsel von Baumstandorten und Wiesenflächen mit den günstigen klimatischen Verhältnissen erhalten wird.

Für das Baugebiet ist beabsichtigt, vor dem Hintergrund des Energie- und Klimakonzeptes, eine Mustersiedlung mit energetisch optimierten Planungsansätzen zu verwirklichen. Dies bedeutet, dass die Vegetationsstrukturen beseitigt werden, um eine optimale Nutzung der Sonnenenergie zu gewährleisten. Ein Teil der vorhandenen Bäume müsste zudem gefällt werden, weil sie im Bereich der zukünftigen Baukörper, Verkehrsflächen und Stellplätze stehen. Reihenhausbaugebiete gehören zu den wohnklimatischen Gunsträumen, wenn sie Teil einer größeren, lockeren Bebauung sind, weil in Reihenhausbaugebieten der Versiegelungsgrad zwischen 40 und 60 % liegt und die Nutzer die Gärten mit Wiesen, Sträuchern und kleinen Bäumen (z.B. Obstbäumen) gliedern und beleben. Auch bei einer mehrgeschossigen Zeilenbebauung, wie sie vorne an der Neustraße vorgesehen ist, kann davon ausgegangen werden, dass sich ein Siedlungsrandklima einstellt. Auf den Grundstücken von Zeilenbauungen stehen in der Regel Bäume, die durch die ständige Verdunstung von Wasser über das Laub Luftfeuchtigkeit erzeugen und zur Kühlung der Luft und zur Luftbewegung beitragen, so dass die Aufheizung der Luft durch die Gebäude und sonstige Versiegelungen vermindert wird. Das Fehlen von Bäumen wird sich jedoch insgesamt bioklimatisch bemerkbar machen. Da das geplante Baugebiet aber in einem locker bebauten Gebiet liegt, wird es weiterhin dem Siedlungsrandklima zuzuordnen sein.

7. Schutzgut Kultur und Sachgüter

In dem Plangebiet liegen keine Bau- bzw. Bodendenkmäler. Denkmalpflegerische sowie archäologische Belange müssen somit nicht berücksichtigt werden.

Mit der Planung wird zum einen neuer Wohnraum und zum anderen die Voraussetzungen geschaffen, dass in dem Stadtteil durch die zukünftigen Eigentümer die bestehende Infrastruktur und die Versorgungseinrichtungen genutzt und somit der Stadtteil wirtschaftlich stabilisiert wird.

8. Energie- und Klimaschutz

Mit der geplanten Widernutzung der Schulbrache durch ein Wohngebiet sind Auswirkungen auf den Energie- und Klimaschutz verbunden.

Die Entstehung und der Betrieb der Bebauung (Heizung, Strom, Warmwasser etc.) und die Mobilität der Bewohner verbrauchen Energie und dies führt zu CO₂-Emissionen und damit zu den bekannten Klimaauswirkungen.

Die anhand der vorliegenden Gutachten erfolgte Optimierung der städtebaulichen Entwurfskonzeption führt zur deutlichen Verringerung dieser Emissionen. Nach Aussage des technisch, wirtschaftliches Konzeptes ist im Ergebnis eine Minderung der CO₂-Emissionen um 9 bis 12 kg/m²a möglich, im Vergleich zu den durch Einhaltung der gesetzlichen Mindeststandards gemäß EnEV 2009 erreichbaren 15kg/m²a CO₂. Dies bedeutet für das Baugebiet insgesamt eine deutliche Reduzierung der CO₂-Emissionen um 40 bis 53 t CO₂ jährlich. Im Vergleich zu herkömmlich geplanten und gebauten Siedlungen wird mit der „Mustersiedlung“ ein bedeutender Beitrag zum Energie- Und Klimaschutz geleistet.

Ebenfalls Bestandteil des Gutachtens war es, alle 4 Varianten der Gebäudestandards kombiniert mit den Energieversorgungssystemen hinsichtlich ihrer Kosten, Energieverbrauch und die Wirtschaftlichkeit zu vergleichen. Die Kosten werden als Vollkosten ermittelt unter Einschluss von aktuellen Förderprogrammen, Kapitaldienst für die zu tätigen Investitionen, aktuelle Brennstoff- und Energiepreise.

Das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsberechnung wird in € je m² Wohnfläche und Jahr ausgewiesen, so dass alle Standards miteinander vergleichbar sind. Die Streubreite der Werte ist nicht sehr groß. Alle Werte liegen um 12 € je m² und Jahr, die Abweichungen liegen maximal bei +/- 2,50 € je m² und Jahr oder +/- 20%.

Die Mehrkosten für bessere bauliche Standards und aufwendigere Heizsysteme werden durch Förderung und Energieeinsparung soweit kompensiert, dass Kosten im Vergleich nicht allzu weit auseinander liegen. Für ein Einfamilienhaus mit 145 m² Wohnfläche liegen die jährlichen Vollkosten bei ca. 1.400 € im günstigsten und 2.100 € ungünstigsten Fall, die maximale Kostendifferenz liegt somit bei ca. 700 € im Jahr.

Aus der Wirtschaftlichkeitsberechnung lässt sich keine klare Priorität für oder gegen ein System ableiten.

Einen Beitrag zum Energie- und Klimaschutz wird nicht zuletzt durch die Innenentwicklung und die damit verbundenen kurzen Wege zum Stadtteil und den Infrastruktureinrichtungen etc. generiert.

IX. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte

Wiedernutzung statt Renaturierung

Für die ehemals mit Schulgebäuden bestandene und derzeit nach Abriss der aufstehenden Gebäude brach gefallene Fläche wird eine ansprechende Wohnbebauung als Folgenutzung für sinnvoll befunden. Durch das geplante Vorhaben wird eine bodenschützende Innenentwicklung verfolgt, anstatt einer wenig wünschenswerten Außenentwicklung Folge zu leisten. Die günstige Anbindung und kurzen Wege zum Stadtteilzentrum Borbeck ermöglichen eine stärkere Frequentierung des Mittelzentrums und der umliegenden Infrastrukturen.

Wie schon in Kapitel III. Anlass der Planung und Entwicklungsziele beschrieben, besteht nachweislich ein Mangel an Wohnbaufläche und ein geringes Angebot im Einfamilienhaus- sowie im Mehrfamilienhaussegment. Diese Defizite ziehen starke Bevölkerungsverluste durch Abwanderung in die Umlandgemeinden nach sich.

Diesen Belangen wird durch die in Rede stehende Planung eines Wohnquartiers mit mindestens 35 Wohneinheiten vorrangig entsprochen. Eine Renaturierung der Fläche mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Vegetation, Boden und Stadtklima wird hingegen im Hinblick auf die o.g. Ziele nicht als optimale Folgenutzung gewertet.

Klimaschutz

Mit der geplanten „Mustersiedlung“ wird durch maximale Minimierung der CO₂-Emissionen ein deutlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Die „Mustersiedlung“ soll Vorbildfunktion haben und als übertragbares Modell eine Orientierung für andere Wohngebiete darstellen, um somit langfristig gesehen eine breite gesamtstädtische Wirkung zu erzielen.

Es ist ein solar und energetisch optimierter Bebauungsplan entwickelt worden, allerdings werden insbesondere die Empfehlungen zu den Gebäudeausführungen und Versorgungssystemen weniger über konkrete Festsetzungen im Rechtsplan als vielmehr durch entsprechende Regelungsinhalte in der Vermarktung und über entsprechende Verträge gesichert.

Die Kombination von Festsetzungen zu allgemeinen Anforderungen an energieeffizienter Bauweise in Verbindung mit sehr weitreichenden Bestimmungen zur Gebäudeausführung in Verträgen ist geeignet, die auf das Baugebiet bezogene kommunale Selbstbindung umzusetzen. Die Erforderlichkeit und Vorrangigkeit des Belangs des Energie- und Klimaschutzes ist dargelegt und begründet. Das Energiekonzept hat zudem die Abwägungsgrundsätze der Durchführbarkeit, Eignung und Verhältnismäßigkeit geprüft: Aus der Wirtschaftlichkeitsberechnung lässt sich keine klare Priorität für oder gegen ein System ableiten.

Schallschutz

Bei der Festlegung notwendiger Schallschutzmaßnahmen in dem Bebauungsplan wurde folgendes Abwägungsergebnis eingestellt. Die Berücksichtigung des Trennungsgrundsatzes entsprechend § 50 BImSchG würde zur Vermeidung von schäd-

lichen Umweltauswirkungen bedingt durch Lärmimmissionen die Wahrung von entsprechenden Abständen zu den vorhandenen Straßen notwendig machen. Diese Abstände stehen aber den Grundsätzen des BauGB insbesondere dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und in diesem Zusammenhang der Zielsetzung der Nachverdichtung und der Innenentwicklung entgegen. Insbesondere mit dem vorliegenden Bebauungsplan besteht das städtebauliche Interesse eine Brachfläche im Innenbereich einer neuen Nutzung zu zuführen und einer Wohnungsnachfrage gerecht zu werden, die darüber hinaus maßgeblich zur Stärkung des Stadtteils und der vorhandenen Infrastruktur beitragen wird. In dicht besiedelten Gebieten wie im vorliegenden Fall sind Vorbelastungen vorhanden und die Wahrung von Abständen nicht möglich.

Wenn somit das Einhalten von Abständen ausscheidet, ist durch geeignete bauliche und technische Vorkehrungen dafür zu sorgen, dass keine ungesunden Wohnverhältnisse entstehen. Im Hinblick auf die Entscheidung für entsprechende Vorkehrungen ist als Abwägungsergebnis festzuhalten:

Von Vorkehrungen des aktiven Schallschutzes wurde abgesehen.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden in allen Außen-/ Terrassenbereichen eingehalten. Ein aktiver Schallschutz für die Einhaltung der Orientierungswerte an allen Gebäudefassaden ist nicht möglich.

Ein Schallschutzhindernis wäre mindestens sowohl an der nördlichen Plangebietsgrenze als auch auf der östlich angrenzenden Grünfläche –oberhalb der Böschung– notwendig. Entsprechende Lärmschutzwände bzw. -wälle wären in einer notwendigen Höhe (Deckenhöhe des jeweiligen obersten Geschosses inklusive Dachgeschoss) von 15 m erforderlich und würden geringe Verbesserungen von 2 – 3 dB an nur einzelnen Fassaden bewirken. Derartige Anlagen sind als Wand statisch nicht umsetzbar bzw. sind aus Platzgründen und nicht vorhandenen Abstandsflächen nicht realisierbar an diesem Standort.

Das Plangebiet würde dadurch außerdem von den attraktiven Grünflächen abgeschnitten und einer deutlichen städtebaulichen Zäsur ausgesetzt sein. Das Orts- und Landschaftsbild wäre damit nachhaltig beeinträchtigt und das städtebauliche Erscheinungsbild nicht akzeptabel. Die Kosten für eine derartige Anlage wären erheblich und stünden im Hinblick auf die zu erreichende Abschirmungswirkung in einem Missverhältnis, zumal mit den passiven Schallschutzmaßnahmen das notwendige Schutzbedürfnis erreicht wird.

X. Bodenordnung

Bodenordnerische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich gänzlich im Eigentum der Stadt.

XI. Entwicklung aus dem Regionalen Flächennutzungsplan

Der wirksame regionale Flächennutzungsplan (RFNP) stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „ASB/Wohnbaufläche“ dar. Mit der vorgesehenen Festsetzung „Allgemeines Wohngebiet“ ist der Bebauungsplan aus den Darstellungen des RFNP entwickelbar.

XII. Aufhebung rechtsverbindlicher Festsetzungen

Mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Neustraße/Heegstraße“ werden die ihm entgegen stehenden früher getroffenen Festsetzungen aufgehoben. Insbesondere treten außer Kraft die Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 3/77 „Neustr., Zweigstr., Weidkamp“ und Nr. 2/77 „Germaniastr., Zechenstr.“ mit den Festsetzungen „Baugrundstück für den Gemeinbedarf (Schule)“ soweit diese den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3/08 „Neustraße/Heegstraße“ betreffen.

Für die Bebauungspläne Nr. 3/77 „Neustr., Zweigstr., Weidkamp“ und Nr. 2/77 „Germaniastr., Zechenstr.“ mit den Festsetzungen „Baugrundstück für den Gemeinbedarf (Schule)“ gilt dies auch dann und insoweit, als der Bebauungsplan „Neustraße/Heegstraße“ seine Rechtskraft verlieren würde.

XIII. Kosten und Finanzierung

Auf Grundlage des Bebauungsplanes sind mit folgenden voraussichtlichen Grunderwerbs- und Baukosten zu rechnen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in unmittelbarer Nähe zum förmlich festgelegten Sanierungsgebiet „Neustraße“, welches zwischenzeitlich aufgehoben wurde. Sanierungsziel der Stadterneuerungsmaßnahme „Neustraße“ war die Beseitigung von Gemengelagen, die Erschließung von Gewerbeflächen sowie die Verbesserung der Grün- und Freiflächensituation. In diesem Zusammenhang erfolgte der Ausbau des Grünzuges südlich der Straße Schacht Neu-Cöln unter Einsatz von Fördermitteln aus dem Städtebau. Die im Bauungsplan ausgewiesene öffentliche Grünfläche wurde als flankierende Maßnahme mit ausgebaut. Die Festsetzung der öffentlichen Grünfläche des Bebauungsplanes weicht im Bereich, der mit Städtebaufördermitteln ausgebauten Grünfläche lediglich geringfügig ab. Rückzahlungsverpflichtungen gegen über dem Zuschussgeber entstehen aufgrund dieser Geringfügigkeit nicht. Die Festsetzung der öffentlichen Grünfläche sichert jedoch grundsätzlich den Einsatz der verwandten Fördermittel.

Kosten der technischen Erschließung

Zur Erschließung der geplanten 35 Wohneinheiten ist die Herstellung einer neuen Stichstraße erforderlich. Die nach Einheitssätzen kalkulierten Ausbaukosten dieser Stichstraße betragen rd. 200.000,-€.

Bei den beplanten Flächen handelt es sich um städtische Grundstücke. Grunderwerbskosten fallen daher nicht an.

Die ehemaligen Schulgebäude, die zuletzt als Unterkunftsstandort genutzt wurden, wurden bereits durch die EABG niedergelegt und die versiegelte Schulhofflä-

che aufgenommen und abgefahren. Die Abbruchkosten für die Maßnahme belaufen sich auf 279.041,47-€ und wurden bereits abgerechnet.

Finanzierung

Bei stadtseitigem Ausbau würden die zu erwartenden Erschließungsbeitragseinnahmen nach Kürzung um den 10%igen Stadtanteil rd.180.000,-€ betragen. Mit Einnahmen von Erschließungsbeiträgen zu den bereits vorhandenen Straßen, sowie zu der vorhandenen öffentlichen Grünanlage, kann nicht mehr gerechnet werden.

Als Kanalanschlussbeiträgen kann noch mit Beitragseinnahmen in Höhe von rd. 30.000,-€ gerechnet werden. Die Einnahmen der Kanalanschlussbeiträge sind an die Stadtwerke Essen AG abzutreten.

Mit dem Bebauungsplan könnten im Maximum ca. 7465m² städtischer Fläche als Bauland zur Verfügung gestellt werden. Nach dem derzeitigen Stand der geplanten Ausschreibung des Grundstückes als Klimaschutzsiedlung sind die Baugrundaufbereitung und der Bau der Erschließungsanlagen durch den Käufer vorzunehmen. Voraussichtlich soll die Ausschreibung zum Verkehrswert erfolgen.

Amt für Stadtplanung
und Bauordnung

Geschäftsbereich
Planen

Thomas Franke

Hans-Jürgen Best

Amtsleiter

Geschäftsbereichsvorstand