

Begründung gem. § 9 (8) BauGB zum Bebauungsplan Nr. 194 - Breuskesbachstraße -

1. Anlaß zur Aufstellung

Für den Bereich zwischen Breuskesbachstraße und Grubenanschlußbahn liegen planerische Überlegungen für eine städtebaulich sinnvolle Erschließung der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche vor, die der Abwägung in einem Bebauungsplanverfahren bedürfen. Aufgrund der Nähe zur Grubenanschlußbahn müssen Gesichtspunkte des Immissionsschutzes besondere Beachtung finden. Auf diesen Sachverhalt hat der wirksame Flächennutzungsplan mit den Darstellungen 'Fläche für Nutzungsbeschränkungen' und 'Schutz- und Trenngrün' entlang der Grubenanschlußbahn bereits Bezug genommen. Eine zwischenzeitlich errichtete Lärmschutzwand ermöglicht eine Neudefinition der Schutz- und Trenngrünflächen im Verhältnis zu den möglichen Wohnbauflächen.

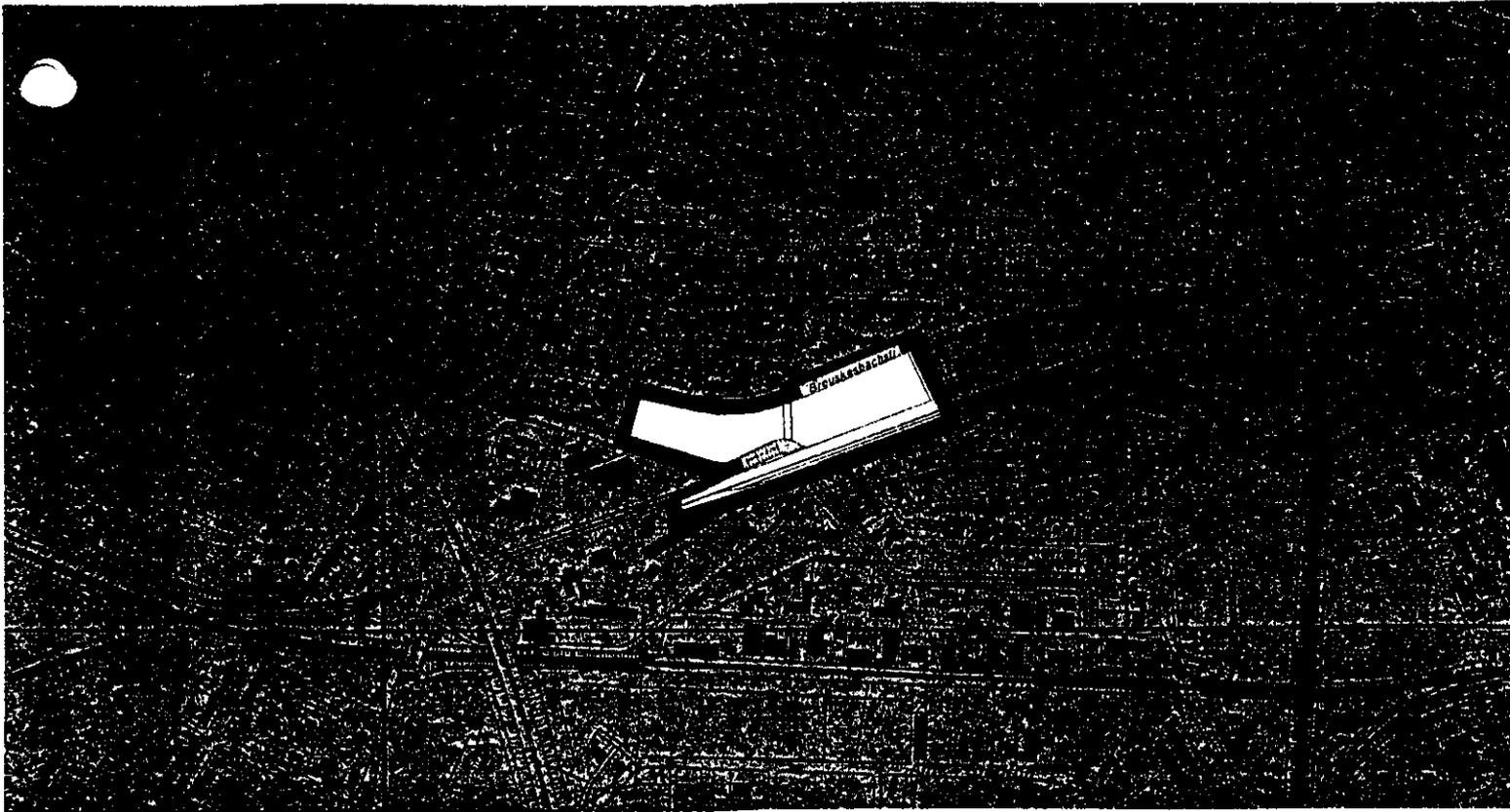
Für den Planbereich wurde Anfang der siebziger Jahre ein Sanierungsvorschlag erarbeitet, der eine Straßenrandbebauung mit zwei- bis dreigeschossigen Gebäuden vorsah; geplant waren auch ein Bolzplatz und ein Garagenhof. Planungsrechtliche Festsetzungen sind aber nicht entstanden.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Der Bebauungsplan Nr. 194 - Breuskesbachstraße - umfaßt einen Bereich, der begrenzt wird

im Norden durch die Breuskesbachstraße,
im Osten durch die westliche Begrenzungslinie des Flurstückes 267 (433),
im Süden durch die südliche Begrenzungslinie der Grubenanschlußbahn und den Breuskesmühlenbach und
im Westen durch die östliche Begrenzungslinie des Flurstückes 261 (Flur 433).

Übersicht zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 194 - Breuskesbachstraße -



3. Planverfahren

Den Beschluß zur Aufstellung faßte der Rat der Stadt Recklinghausen in seiner Sitzung am 13.3.1989.

Der Planungsausschuß der Stadt Recklinghausen hat in seiner Sitzung am 15.2.1989 beschlossen, die Beteiligung der Bürger an der Bauleitplanung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchzuführen.

Die Planunterlagen wurden in der Zeit vom 29.5.1989 bis 19.6.1989 einschließlich im Planungsamt während der Dienststunden öffentlich ausgehängt. Ausserdem fand am 6.6.1989 ein Informations- und Anhörungsgespräch in der Gaststätte Schulte-Mattler, Friedrich-Ebert-Straße 19, 4350 Recklinghausen statt.

Im Rahmen dieser Bürgerbeteiligung wurden die Ziele und Zwecke der Planung dargelegt; es wurde die Gelegenheit zur Erörterung und Äußerung gegeben. Bedenken und Anregungen konnten weitgehend in den Bebauungsplanentwurf eingearbeitet werden, ausgenommen die Anregung, entlang der Lärmschutzwand einen Fußweg anzulegen. Diese Fläche ist planfestgestellter Bereich der Grubenanschlußbahn und ist somit weitgehend kommunalplanerischer Einflußnahme entzogen.

Mit Schreiben vom 10.11.1989 wurden die Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, gem. § 4 (1) BauGB beteiligt.

In der Zeit vom 16.1.1992 bis 17.2.1992 einschließlich wurden die Unterlagen zum Bebauungsplan Nr. 194 - Breuskesbachstraße - öffentlich ausgelegt. Mit Schreiben vom 8.1.1992 wurde diese öffentliche Auslegung den Trägern öffentlicher Belange zur Kenntnis gegeben.

4. Bestehende Bauleitplanung und andere Vorgaben

4.1 Bestehende planungsrechtliche Festsetzungen

Für den Bereich des Bebauungsplanentwurfes Nr. 194 - Breuskesbachstraße - besteht der Bebauungsplan Nr. 58 - Wildermannstraße/Breuskesbachstraße -, der jedoch aus dem vom OVG Münster am 3.4.1980 für nichtig erklärten Flächennutzungsplan (übergeleiteter Wirtschaftsplan) entwickelt wurde und deshalb in seinem rechtlichen Bestand gefährdet ist; er wird durch den Bebauungsplan ersetzt.

4.2 Denkmalschutz

Im gesamten Bereich sind keine denkmalwürdigen Objekte vorhanden.

4.3 Bodendenkmalpflege

Der Bebauungsplan tangiert die mittelalterliche Stadtlandwehr von Recklinghausen. Auf einen entsprechenden Hinweis im textlichen Teil des Bebauungsplanes wird verwiesen.

4.4 Bergbauliche Belange

Nach Angaben des Bergbautreibenden liegt das gesamte Plangebiet im Einwirkungsbereich des untertägigen Abbaues. Es ist daher im Bebauungsplan eine entsprechende Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 BauGB eingefügt worden.

...

Am 1.1.1982 trat das Bundesberggesetz (BBergG) in Kraft, das auch das Bergschadensrecht neu regelt.

Nach dem § 110 des BBergG - "Anpassungspflicht" - hat der Bauherr bei der Errichtung, Erweiterung oder wesentlichen Veränderungen einer baulichen Anlage aufgrund eines entsprechenden Verlangens des Unternehmers (Bergbautreibenden) den zu erwartenden bergbaulichen Einwirkungen auf die Oberfläche durch Anpassung von Lage, Stellung oder Konstruktion der baulichen Anlage Rechnung zu tragen und, soweit dieser vorbeugende Schutz nicht ausreicht, nach § 111 BBergG die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Aus diesem Grunde ist schon vor Beginn der Einzelplanungen mit dem Bergbau Verbindung aufzunehmen.

Zuständige Stelle ist die Ruhrkohle Westfalen AG in 4600 Dortmund, Silberstraße 22.

4.5 Baumschutzsatzung

Die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Recklinghausen (Baumschutzsatzung) vom 3.6.1986 ist zu beachten.

4.6 Kampfmittelbeseitigung

Die vorhandenen Luftbilder lassen Kampfmittleinwirkungen erkennen. Eine systematische Absuche ist erforderlich.

Aus diesem Grunde ist schon vor Beginn der Einzelbaumaßnahmen mit dem zuständigen Amt für Zivil- und Feuerschutz Verbindung aufzunehmen.

5. Ziele der Landesplanung

Bei der Aufstellung des seit dem 29.9.1980 wirksamen Flächennutzungsplanes wurden die aus den übergeordneten landesplanerischen Zielsetzungen abgeleiteten Ansprüche eingebracht und mit den kommunalen Zielen abgestimmt (gem. § 18 Landesplanungsgesetz NW in der Fassung vom 3.6.1975, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.1979). Da der Bebauungsplan gem. § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln ist und landesplanerisch relevante Abweichungen vom Flächennutzungsplan nicht vorgesehen sind, ist davon auszugehen, daß die beabsichtigten Festsetzungen den Zielen der Landesplanung entsprechen.

Im Gebietsentwicklungsplan "Nördliches Ruhrgebiet" ist der Planbereich als Wohnsiedlungsbereich mit niedriger Siedlungsdichte dargestellt.

6. Ziele der Stadtentwicklungsplanung

Die Bereitstellung von geeigneten Wohnbauflächen gilt als ein vordringliches Ziel der Stadtentwicklungsplanung in Recklinghausen. Bei vorhandener Infrastruktur soll ergänzender Wohnungsbau betrieben werden. Dabei sind die Probleme des Immissionsschutzes (Verkehrslärm, von der Zechenbahn ausgehend) zu lösen.

Im Flächennutzungsplan sind überwiegend Wohnbauflächen dargestellt, dabei ist ein Streifen von ca. 30 m Breite als Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen gem. § 5 (2) Nr. 6 BBauG dargestellt.

7. Ziele der Stadtplanung

7.1 Allgemeine Planinhalte

Zwischen der Breuskesbachstraße und der Grubenanschlußbahn befindet sich eine große unbebaute Fläche.

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren wurden mehrere Varianten für eine mögliche Bebauung dieser Fläche und deren Erschließung erarbeitet. Sie hatten alle folgende Überlegungen gemeinsam:

- WR (reines Wohngebiet), das ausschließlich dem Wohnen dienen soll, mit einer Baukapazität von ca. 30 Doppelhäusern - ca. 60 Wohnungen,
- eingeschossiger Einfamilienhausbau in Doppelhausform oder als Einzelhäuser, mit der Möglichkeit, das Dachgeschoß als Vollgeschoß auszubilden,
- eine möglichst verkehrsberuhigte Erschließung mit Wohnstraßen
- Dachneigung von 48° in Anlehnung an alte Zechenhausformen, die im Osten des Bebauungsplanes anschließen
- eine Grünfläche im mittleren Teil.

Die Varianten unterschieden sich lediglich in der Baukörperstellung und den Erschließungsstraßen, die mal als Erschließungsstraßen, mal als u-förmige Schlaufen ausgestaltet waren.

Neben der Festsetzung zur Erhaltung von Sträuchern und Bäumen gem. § 9 Abs. 1 Ziffer 25a und 25b ist die Festsetzung einer Grünfläche Spielplatz/Parkanlage - öffentlich -, die von der Breuskesbachstraße erschlossen ist und die die Möglichkeit einer Verbindung nach Süden in den Bereich Wetterschacht offenhält, in den Planentwurf eingearbeitet. Die Spielplatzfläche soll möglichst so gestaltet sein, daß sie zu den Wohnhäusern hin geländemodelliert ausgebildet wird (Erdwälle o.ä.) und mit einer entsprechenden Begrünung einen optischen und akustischen Schutz bietet. Auf der Spielfläche selbst soll sich das "Spielen" frei entfalten, d. h., auf Spielgeräte oder ähnliches soll verzichtet werden.

7.2 Verkehrerserschließung

Der Bebauungsplanbereich liegt in einer Entfernung von etwa 1,5 km südlich vom Innenstadtkern.

Die Erschließung für den Individualverkehr ist nur in nördlicher Richtung möglich. Eine Gleistrasse der Zechenbahn- und Hafenbetriebe Ruhr-Mitte durchquert das Plangebiet von Ost nach West und bildet im Süden die Grenze des Geltungsbereiches.

Die innere Erschließung übernehmen zwei Straßenschleifen, d. h. der gebietsbezogene Quell- und Zielverkehr wird über diese Straßenschleifen der Breuskesbachstraße zugeführt.

Die Breuskesbachstraße tangiert den Planbereich in Ost-West-Richtung und markiert mit der südlichen Parzellenabgrenzung ihrer Verkehrsfläche die nördliche Grenze des Bebauungsplanentwurfes. Sie übernimmt für das Plangebiet die Haupterschließungsfunktion. Über die Verkehrsspanne Blumenthalallee in Süd-Nord-Richtung, ist sie an die Wildermannstraße angebunden. Die Wildermannstraße ist im Generalverkehrsplan 1986 der

Stadt Recklinghausen Teil des Sekundärnetzes und in diesem als Hauptsammelstraße des innerstädtischen Verkehrsstraßennetzes ausgewiesen. In dieser Eigenschaft ist sie eingebunden in ein Netz von Hauptverkehrsstraßen.

In Nord-West-Richtung, in etwa 1,5 km Entfernung vom Plangebiet, über den Westring und die Akkoallee, ist eine Anschlußstelle der Bundesautobahn (A 43) und in Süd-Ost-Richtung, über die Herner Straße, in ca. 2,5 km Entfernung, eine Auffahrt zur Bundesautobahn (A 2), zu erreichen. Ein größeres öffentliches Parkraumangebot wird im Planbereich nicht vorgehalten. Der Flächenbedarf, für den ruhenden Verkehr, wird überwiegend auf den privaten Grundstücken gedeckt.

Öffentlicher Personennahverkehr

Der Bereich um den Hauptbahnhof von Recklinghausen ist Verknüpfungspunkt von Bundesbahn und Bussen. Der Hauptbahnhof selbst ist für das Stadtgebiet und für große Teile des Kreisgebietes eine bedeutende oberzentrale Einrichtung. Er befindet sich in einer Entfernung von 1,8 km zum Bebauungsplan-Entwurf.

Folgende Buslinien tangieren den Bebauungsplan-Entwurf:

Linie 239

über die Mühlenstraße/Friedrich-Ebert-Straße

Takt: Alle 15 Min.

Haltestelle: Wildermannstraße und Rottstraße

Entfernung zum Kern des Plangebietes ca. 500 m

Linie 205

über die Herner Straße

Takt: Alle 10 Min.

Haltestelle: Weidestraße

Entfernung zum Kern des Plangebietes ca. 700 m.

7.3 Versorgungs- und Entsorgungsanlagen

Die Erschließung des gesamten Planbereiches mit Wasser und elektrischer Energie ist gesichert, muß aber für die hinteren Häuser noch geplant und vorbereitet werden.

Für alle Häuser ist der Fernwärmeanschluß vorgesehen. Eine Übergabestation ist im östlichen Planbereich an der Breuskesbachstraße errichtet worden. Das anfallende Abwasser kann durch Anschluß an bestehende bzw. neu zu verlegende Kanalisation durch die genossenschaftlichen Vorfluter Breuskesmühlenbach, Hellbach, Emscher abgeführt und in der vorhandenen Kläranlage Herne mechanisch und im Klärwerk Emschermündung biologisch gereinigt werden.

Eine Überlastung des Vorfluters aufgrund zusätzlich anfallender Wassermengen ist nicht gegeben.

...

Die Bemessung des vorhandenen Kanals in der Breuskesbachstraße (DN 500/DN 800/DN 1000) und die von der Emschergenossenschaft zugelassene Einleitung bezieht sich auf ein Baugebiet mit einer Tiefe von jeweils 50 m nördlich bzw. südlich der Straße. Der hierbei angenommene Abfluß wird durch die Bebauung im Rahmen der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 194 - Breuskesbachstraße - nicht überschritten.

Quellen, Bachläufe und Drainagen dürfen nicht in den Breuskesmühlenbach eingeleitet werden. Für evtl. notwendige Rückhaltemaßnahmen ist die Emschergenossenschaft gem. § 54 (1) 2 Landeswassergesetz NW zuständig.

8. Immissionen und Altlasten

8.1 Lärmimmissionen

Der hier zu untersuchende Bebauungsplan-Entwurf liegt südlich vom Innenstadtzentrum, von diesem ca. 1,5 km entfernt. Die Nutzung ist mit WR ausgewiesen.

Eine Gleistrasse der Zechen- und Hafenbetriebe Ruhr-Mitte durchquert das Plangebiet von Ost nach West und bildet im Süden die Grenze des Geltungsbereiches.

Nach Mitteilung der RAG liegt die derzeitige Belastung dieser Grubenanschlußbahn bei 6 - 8 Zugfahrten bei zweischichtigem Betrieb zwischen 6.00 und 22.00 Uhr. Nachtfahrten finden z. Zt. nicht statt.

Etwa Mitte der 90er Jahre sollen die Eisenbahntransporte zur Bergehalde Dillenburg aufgenommen werden. Spätestens ab diesem Zeitpunkt werden 20 Zugfahrten bei dreischichtigem Betrieb abgewickelt. Die Nachtfahrten sollen auf ein Minimum beschränkt werden.

Prognostizierte 16 Tagesfahrten und 4 Nachtfahrten ergeben am Tage eine maßgebliche Zuggattungslänge = Z_r von 250 m/h und für die Nacht eine maßgebliche Zuggattungslänge = Z_r von 125 m/h. Die Strecke wird mit 40 km/h befahren. Der Abstand = $S(m)$ bis zu der zu schützenden Wohnbebauung beträgt 25 m. Der Scheibenbremsenanteil = $p(\%)$ ist berücksichtigt. Der Mittelungspegel = $L_m(dB)$ ist dem Diagramm des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen Nr. 57 vom 26. Aug. 1988, Seite 1244, entnommen.

Die Schienenverkehr verläuft außerhalb von Bahnhöfen an besonderem und unabhängigem Bahnkörper. Die Gleise liegen im Schotterbett. Für Lk(dB) - Korrektur für besondere Situationen - an freien Strecken, ist, vom erhaltenen Mittelungspegel = 1M(dB), 5 dB abzuziehen.

tags Zr = 250 m/h
 = Lm = 56,2 dB
 für Lk = -5,0 dB

nachts Zr = 125 m/h
 = Lm = 53,0 dB
 für Lk = -5,0 dB

Lm = 51,2 dB

Lm = 48,0 dB

bei freier Schallausbreitung.

Im Frühsommer 1979 ist die Westfälische Berggewerkschaftskasse - Institut für Geophysik, Schwingungs- und Schalltechnik, Prüfinstitut für Lärmschutz - von der RAG Lippe beauftragt worden, die von der Zechen- und Hafenbahn im Sanierungsgebiet Breuskesbach verursachte Lärmbelastung zu untersuchen und evtl. notwendige Schallschutzmaßnahmen zu benennen.

Eine, unter anderen vorgeschlagene Maßnahme zur Verringerung der Lärmbelastung durch die Zechen- und Hafenbahn war die Errichtung eines Schallschirmes auf dem Bahndamm.

Die inzwischen errichtete Schallschutzwand, mit einer Wirkhöhe = hw(m) von 3,0 m, mit einem parallelen Abstand = Qo(m) von 4,5 m und einer Länge 430 m bewirkt nach DIN 18005 Teil 1, Ausgabe 5.'87 eine Pegelminderung = ΔLz von etwa 17 dB.

Für die im Bebauungsplan-Entwurf der Bahnanlage nächstgelegene, geplante Wohnbebauung ergibt sich damit der Beurteilungspegel = Lr(dB) von

tags Lr = 51,2 dB
 - 17,0 dB

nachts Lr = 48,0 dB
 - 17,0 dB

Lr = 34,2 dB

Lr = 31,0 dB

aufgerundet

Lr = 35,0 dB

Der Orientierungswert nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, ist für WR-Gebiete

tags = 50 dB

nachts = 40 dB.

Der Orientierungswert wird nicht überschritten.

Damit wäre auch der Außenwohnbereich für die Tagstunden gegenüber der Zechen- und Hafenbahn in ausreichendem Maße geschützt.

Für die Lärmbelastung durch Kraftfahrzeuge, die von der etwa 280 m zum Rand des Geltungsbereiches westlich des Bebauungsplan-Entwurfes von Süd nach Nord verlaufenden Autobahn A 43 ausgeht, sind die Werte des Generalverkehrsplanes 1986 der Stadt Recklinghausen, Prognosestreckenbelastung für das Jahr 2000, Netzvariante 2 (Bild 15) zugrundegelegt.

Aus diesen Werten ergibt sich laut DIN 18005, Teil 1, Ausgabe 5.'87 die Verkehrslärmbelastung für die Wohnbebauung im Bebauungsplan-Entwurf.

tags M = 1998 Kfz/h ⇐ Lm⁽²⁵⁾ = 70,2 dB
 nachts M = 467 Kfz/h ⇐ Lm⁽²⁵⁾ = 64,0 dB

ΔLstr.o	ΔLv,13o	ΔLstg.	ΔLs.⊥	ΔLk	ΔLz
0	+3	0	-15	0	0

tags Lr = (70,2 + 3 - 15)dB = 58,2 dB aufger. 59 dB
 nachts Lr = (64,0 + 3 - 15)dB = 52,0 dB 52 dB

Der Orientierungswert nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 ist für WR-Gebiete

tags = 50 dB

nachts = 40 dB

Der Orientierungswert wird

tags um 9 dB überschritten

nachts um 12 dB überschritten.

Anhaltswert für Innengeräusche ist in WR-Gebieten gemäß der VDI-Richtlinie 2719 für Schlafräume nachts 25 - 30 dB.

Bei einem maßgebenden Außengeräuschpegel von nachts 52 dB muß demnach eine Schalldifferenz von 22 - 27 dB hergestellt werden.

Mit Fenstern der Schallschutzklasse 1 (Schalldämmmaß 25 - 29 dB) würde die Schalldifferenz erreicht. Infrage kommen jedoch Schallschutzfenster der Klasse 2, mit einem bewerteten Schalldämmmaß von 30 - 34 dB, da als Standard in Neubauten bereits Fenster eingebaut werden, die aufgrund ihrer Schall- und Wärmedämmung den Fenstern der Schallschutzklasse 2 entsprechen.

8.2 Schadstoffimmissionen

Der Planbereich wird im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet-Mitte als vorbelasteter Bereich geführt und ist vielfältigen Belastungen durch Schadstoffe ausgesetzt.

Staub

1987 wurden die Werte der Immissionskenngrößen für Staub als Jahresmittelwert mit $I_{1V} < 0,20 \text{ g/m}^3\text{d}$ (zulässiger Grenzwert nach TA Luft $I_{W1} = 0,35 \text{ g/m}^3\text{d}$) und als maximaler Monatsmittelwert $I_{2V} < 0,35 \text{ g/m}^3\text{d}$ (zulässiger Grenzwert nach TA Luft $I_{W2} = 0,65 \text{ g/m}^3\text{d}$) gemessen.

Schwefeldioxid

Die Immissionskenngrößen bei Schwefeldioxid lagen 1987 für den Jahresmittelwert $I_{1V} < 0,07 \text{ mg/m}^3$ (zulässiger Grenzwert nach TE Luft $I_{W1} = 0,14 \text{ mg/m}^3$) und die Spitzenkonzentration $I_{2V} < 0,40 \text{ mg/m}^3$ (zulässiger Grenzwert nach TA Luft $I_{W2} = 0,40 \text{ mg/m}^3$)

Schadstoffniederschlag Blei und Cadmium

Die in der 1. Fortschreibung der Luftreinhaltepläne Ruhrgebiet Mitte/Ost genannten Kennwerte liegen deutlich unter den Grenzwerten.

Belastung der Böden durch Schwermetalle (Blei, Zink, Kupfer, Cadmium)

Die Belastung der Böden durch Schwermetalle wurde für den "Luftreinhalteplan Ruhrgebiet-Mitte 1980 - 1984" für ein 1-km-Rasternetz erfaßt. Die Wirkungsdosis (Gesamtgehalt) an Schwermetallen lag jeweils unterhalb der Bedenklichkeitsschwellen.

8.3 Altlasten

Bei der Erfassung von Altlastenverdachtsflächen ergaben sich im Plangebiet durch Luftbildauswertungen Hinweise auf eine ehemalige Ziegelei und eine Waggonfabrik. Aus diesem Grunde wurden im Auftrag der Stadt Recklinghausen und der THS (Treuhandstelle für Bergmannswohnstätten im Rhein.-Westf. Steinkohlenbezirk GmbH) auf 5 Teilflächen (I - V) Untersuchungen zur Feststellung der Belastungssituation durchgeführt.

Insgesamt wurden durch das Institut Fresenius, Chem. und Biologische Laboratorien, Labor Dortmund, Hauert 9, 4600 Dortmund, 5 Gutachten erstellt:

- Für die im Bebauungsplangebiet bereits bestehenden 12 WE, Breuskesbachstraße 28-44 a (= Breuskesbachstraße I) im November 1990 sowie ergänzende gutachterliche Stellungnahmen vom 24.04. und 20.06.1991;
- im Auftrag der THS für den Abschnitt Breuskesbachstraße II (Bereich zwischen Haus-Nr. 44a und 80) ebenfalls im November 1990;
- für das östlich an das Plangebiet angrenzende Areal, Haus Breuskesbachstraße Nr. 80-94 (= Breuskesbachstraße III) im November 1990;
- für das Grundstück: Flur 433, Flurstück 479, im westlichen Anschlußbereich an Haus Breuskesbachstraße Nr. 28 (= Breuskesbachstraße IV) im Auftrag der THS im April 1991 und
- für die Restfläche im Westen des Bebauungsplangebietes (= Breuskesbachstraße V) im Mai 1991.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes durchgeführten Gefährdungsabschätzungen ergänzen die Begründung und sind im Bedarfsfall beim zuständigen Fachamt einsehbar. Die THS hat der Verwendung und Veröffentlichung der von ihr in Auftrag gegebenen Gutachten im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 194 mit Schreiben vom 26.8.1991 zugestimmt.

Im Rahmen der Gefährdungsabschätzungen sollte in erster Linie geklärt werden, ob von möglicherweise vorhandenen Belastungen eine Gefährdung bei der momentanen Nutzung bzw. eine Einschränkung für die geplante Nutzung ausgeht.

8.3.1 Untersuchungen

8.3.1.1 Geologisch-geotechnische Untersuchungen

Zur Klärung der Untergrundverhältnisse wurden von der RRI (Erd- und Grundbauinstitut der Rhein-Ruhr Ingenieurgesellschaft mbH, Dortmund)

- 92 Rammkernbohrungen (RKB) bis in überwiegend 3,0 m u. maximal 5,0 m Tiefe abgeteuft (Gesamtbohrstrecke: 274 m), lage- und höhenmäßig eingemessen,
- 448 Bodenproben aus dem laufenden Kerngewinn entnommen, aus geologischer und chemisch-physikalischer Sicht angesprochen und beurteilt.

Auf die Installierung von Grundwassermeßstellen wurde verzichtet, da Grund- oder Schichtwasser nur bei einigen wenigen Stellen anzutreffen war und bei den drei 5 m tiefen Sondierungen nicht erbohrt wurde.

Die Untergrundverhältnisse auf dem untersuchten Gelände stellen sich aufgrund der durchgeführten Bohrungen wie folgt dar:

- Lediglich in 4 im südwestlichen Bereich abgeteuften Rammkernbohrungen (RKB 22-26, Teilgebiet V) wurden keine anthropogen bedingten Ablagerungen angetroffen. Hier steht unter einem ca. 4 m mächtigen, teilweise stark durchwurzelten Mutterboden bis in maximal 1,9 m Tiefe humoser bis stark humoser Schluff und Feinsand an. Dieses, auf die ehemalige Flußauwe des Breuskesbaches zurückzuführende Material wurde unter einer 0,4 bis 0,5 m mächtigen Auffüllung auch in den beiden östlich anschließenden Entnahmestellen (RKB 27 und RKB 28) erbohrt.
- Der auf dem restlichen Gelände angetroffene Auffüllungskörper weist Mächtigkeiten zwischen 0,4 und 2,6 m auf. Das überwiegend schluffige bis kiesige Material beinhaltet typische Bauschuttbestandteile (Ziegel, Beton, etc.) in wechselnden Anteilen. Die Oberfläche des Auffüllungskörpers ist nur auf der Brachfläche (= Breuskesbachstraße II) zwischen den bereits bebauten Bereichen relativ uneben. Hier treten auf kurze Entfernungen Höhenunterschiede von bis zu 1 m auf.
- Im Liegenden wurden Wechsellagerungen von Schluff, Feinsand und Ton angetroffen. Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes beinhalten diese alluvialen Anschwemmungen und Auensedimente bereichsweise deutlich erkennbare organische Anteile (humos bis stark humos).

8.3.1.2 Chemische Untersuchungen

Bodenluft

Die aus den Bodenluftpegeln und aus speziell geschlagenen Löchern entnommenen Bodenluftproben wurden im Labor auf

- deponietypische Gase (93 Proben),
- BTX: leicht- bis mittelflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (38 Proben),
- CKW: leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (37 Proben),
- Summe FID (4 Proben)

und vor Ort

- mit einem PID-Meßgerät (16 Proben)

untersucht.

Raumluft

Aus den Kellern der bereits bestehenden Wohnhäuser wurden in Abhängigkeit von den Ergebnissen der Bodenluftuntersuchung Proben entnommen und im Labor auf

- deponietypische Gase (15 Proben)
- BTX: leicht- bis mittelflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (1 Probe)

untersucht.

Boden

Aus dem oberflächennah entnommenen Bodenmaterial und dem tieferen Bereich des Auffüllungskörpers wurden nach Abschluß der Geländearbeiten und der chemisch-physikalischen Bodenansprache vor Ort und im Labor 69 Mischproben gebildet und chemisch analysiert.

Bei der organoleptischen Prüfung ergab sich in 8 Fällen ein leicht auffälliger Befund. Das betroffene Material wurde in Form von Einzelproben (EP) der chemischen Analytik zugeführt.

Die an diesen Proben durchgeführten Untersuchungen umfaßten

- im Eluat: pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit (LF) und TOC

- In der Originalsubstanz: polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK: Referenzstoffe nach Trinkwasserverordnung), Summe Kohlenwasserstoffe (KW IR), extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) und leicht- bis mittelflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe.
- im Königswasseraufschluß: Arsen und die Metalle Quecksilber, Cadmium, Blei, Kupfer, Chrom, Nickel und Zink.

Nach Vorlage der hierbei erhaltenen Analysenergebnisse wurden 6 Einzelproben einer Mischprobe auf den Gehalt an Chrom im Königswasseraufschluß und eine dieser Einzelproben auf den Gehalt an Cr_{ges} und Cr^{VI} im Eluat untersucht.

An 9 Mischproben aus dem Bereich der Bahnlinie wurde zudem der Gehalt der Herbizide

- Dalapon, Diuron und MCPA bestimmt, wobei diese Proben keine Auffälligkeiten zeigten.

8.3.2 Untersuchungsergebnisse/Gefährdungsabschätzung

Im folgenden werden die Untersuchungsergebnisse für die einzelnen Teilgebiete I-VI vorgestellt und die sich hieraus für die geplanten Nutzungen abzuleitenden Einschränkungen bzw. Vorsorgemaßnahmen erläutert.

8.3.2.1 Teilgebiet I

Untersuchungsergebnisse

Die Untergrundverhältnisse auf dem untersuchten Gelände I stellen sich aufgrund der durchgeführten Bohrungen wie folgt dar:

- Die in allen Rammkernbohrungen angetroffenen Ablagerungen bzw. Auffüllungen weisen Mächtigkeiten zwischen 1,15 m (RKB 8) und 2,05 m (RKB 21 und 24) auf. Der aus überwiegend schluffigem Material bestehende Auffüllungskörper beinhaltet Bauschutt, Holz, Ziegel und Glas in wechselnden Anteilen. Im Liegenden wurden Wechsellagerungen von Schluff, Feinsand und Ton angetroffen, die als alluviale Anschwemmungen angesprochen werden können. Grund- oder Schichtwasser wurde in den Bohrungen RKB 9 (2,75 m), RKB 10 (1,90 m), RKB 11 (2,40 m) und RKB 14 (1,40 m) in den genannten Tiefen unter Geländeoberkante angetroffen.

Das in allen Bohrungen angetroffene Auffüllungsmaterial wies an wenigen Stellen eine auffällige Zusammensetzung auf. Die entsprechenden Proben wurden gesondert als Einzelproben (EP 1 und EP 2) der chemischen Analytik zugeführt, oder als Mischprobe entsprechend zusammengestellt (t MP 3).

Die meisten aus dem Auffüllungskörper entnommenen Proben waren ebenso wie alle im gewachsenen Boden gezogenen Proben organoleptisch unauffällig.

Methan wurde in 3 der 4 Bodenluftproben nachgewiesen. Neben dem Maximalwert von 1,0 Vol% bei BL 19 wurden noch bei BL 7 (0,45 Vol%) und bei BL 15 (0,53 Vol%) deutlich nachweisbare Werte gemessen (Umfeld der Häuser 36 a, 40 a und 42 a). Der Sauerstoffgehalt war bei allen Entnahmestellen mit maximal 7,0 Vol% (BL 23) relativ niedrig.

In den Gärten der Häuser Nr. 36 (RKB 5) und 36 a (RKB 7) wurde organoleptisch auffälliges Material festgestellt. In der aus beiden Rammkernbohrungen zusammengestellten Mischproben tMP 3 ergab sich ein dementsprechend hoher Wert (1.400 mg/kg KW) an Mineralölkohlenwasserstoffen im Boden. Für diese Stoffgruppe liegt auch im Oberboden (0-30 cm) ein geringfügig erhöhter Befund vor; der Wert bleibt jedoch im Bereich der Grundbelastung.

Im Garten des Hauses Nr. 40 a an RKB 15 wurde in einer Probe (EP 8/1 aus 0-30 cm Tiefe) ebenfalls ein deutlich erhöhter Gehalt an Mineralölkohlenwasserstoffen nachgewiesen (1.200 mg/kg KW).

Im Garten des Hauses Nr. 28 (RKB 1 und 2) wurde in der aus beiden Rammkernbohrungen gebildeten Mischprobe tMP 1 (Entnahmetiefe: 0,30-1,40 m bei RKB 1 und 0,30 -1,20 m bei RKB 2) ein leicht erhöhter Gehalt an PAK festgestellt. Der Wert für Benzo(a)pyren (BAP) beträgt hier mit 1,6 mg/kg ca. das 1 1/2-fache der Richtwertes der Altlastenkommission beim MURL NW von 1,0 mg BAP/kg Boden.

Auch im Garten des Hauses 38 a in der Mischprobe tMP 6 aus RKB 11 und 12 (Entnahmetiefe: 0,30-2,05 m bzw. 0,30-1,70 m) wurde ein erhöhter Gehalt an PAK festgestellt. Der Wert für Benzo(a)pyren beträgt hier mit 2,0 mg/kg das Doppelte des o.a. Richtwertes.

Aufgrund der vorliegenden Befunde empfahl der Gutachter folgende Nachuntersuchung:

- Bodenluftmessungen in der Nähe der Häuser Nr. 36 und 36 a, um das Ausgasungspotential an leicht- bis mittelflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen abzuschätzen.
- Untersuchungen des oberflächennahen Bodens im Umfeld von RKB 15, um den Belastungsbereich näher einzugrenzen.
- Ergänzende Bodengasmessungen auf deponietypische Gase (Methan) an ca. 10 Stellen, um das Vorkommen höherer Methan-Konzentrationen auszuschließen.

Gefährdungsabschätzung

Aus den vorliegenden Befunden ergibt sich, daß das im Bereich I abgelagerte Material als bereichsweise belastet einzustufen ist. Den Schwerpunkt der festgestellten Verunreinigungen bilden Kohlenwasserstoffverbindungen, die zum Teil als leicht- bis mittelflüchtige und polycyclische Aromaten indentifiziert wurden.

Eine akute Gefährdung der Anwohner durch die im Boden vorgefundenen Stoffe besteht nicht. Die o. g. Nachuntersuchungen sind jedoch erforderlich, um die Schadstoffherde einzugrenzen sowie um Art und Umfang ggf. erforderliche Sicherung bzw. Sanierungsmaßnahmen festzulegen.

Für die weiteren festgestellten Belastungen (Haus Nr. 28 und 38 a) ist nach Gutachterauffassung aufgrund der Konzentration und der Tiefenlage weder ein Sanierungs- noch einSicherungsbedarf gegeben. Aus Vorsorgegründen sollten jedoch in den PAK-belasteten Gärten - so sie als Nutzgärten dienen - einige Lebensmittelproben stichprobenhaft auf PAK untersucht werden.

Darüber hinaus läßt sich aus den Ergebnissen der Bodenluftuntersuchung auf Permanent- und deponietypische Gase grundsätzlich ein Gefährdungspotential durch Methananreicherung in geschlossenen Räumen, hier v. a. in Kellerräumen ableiten. Im Hinblick auf das Ausmaß der bisher erfaßten Belastung (Maximalwert: 1,6 Vol%) und die in unmittelbarer Nähe der Häuser nachgewiesenen, vergleichsweise geringen Methankonzentrationen, ist nach derzeitigem Kenntnisstand kein Sanierungsbedarf gegeben und eine akute Gefährdung als unwahrscheinlich einzustufen.

Dennoch empfiehlt der Gutachter vorsorgliche Methanmessungen in den Kellerräumen in den Gebäuden Breuskesbachstraße 28-44 a, die entsprechend dem Gutachterbericht vom 20.06.1991 am 05. bzw. 14.06.1991 erfolgten.

Zu den Nachuntersuchungen legte das Büro Fresenius am 24.04. und am 20.06.1991 jeweils ergänzende gutachterliche Stellungnahmen vor, die nachfolgend auszugsweise wiedergegeben sind:

- Nachuntersuchungen vom 24.04.1991

Zur näheren Beurteilung der bei den vorausgegangenen Untersuchungen festgestellten Belastungen wurden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- 14 Bodenluftmessungen auf Permanent- und depointypische Gase im nahen Umfeld der Wohnhäuser Breusbachstraße 28-44a.
- 5 Bodenluftmessungen auf leicht- bis mittel-flüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe in den Gärten der Wohnhäuser, in denen bei den Bodenuntersuchungen ein entsprechend auffälliges Ergebnis festgestellt wurde.
- 2 Überprüfungen von Gärten bezüglich der Entnahme und Analyse von Nutzpflanzen aufgrund der hier festgestellten, erhöhten Konzentrationen an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen.

Die Lage der Entnahmestellen ist dem beigefügten Übersichtsplan zu entnehmen.

- Ergebnisse

Die mit einer Sonde aus dem Tiefenbereich von 0,5-2,0 m entnommenen Bodenluftproben lassen sich bezüglich des Methangehaltes in folgende Kategorien einteilen:

- in vier Proben war Methan nicht nachweisbar,
- in 6 Proben wurde eine geringe Konzentration (< 0,1 Vol%) gemessen,
- bei vier Proben ergaben sich mit Werten von 0,21 Vol% bis 1,6 Vol% (BL IX) deutlich nachweisbare Konzentrationen.

Bei der Untersuchung auf leicht- bis mittelflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe wurde lediglich in einer Probe eine nachweisbare Konzentration (BL XV: 0,005 mg/cbm Toluol) gemessen. Für alle weiteren erfaßten Verbindungen lagen die Konzentrationen unterhalb der entsprechenden Bestimmungsgrenze.

Im Garten des Hauses Nr. 28 konnte bei der am 26.03.1991 durchgeführten Begehung kein Nutzpflanzenanbau festgestellt werden. Da im Garten des Hauses Nr. 38a laut Auskunft der Bewohner kein Nutzpflanzenanbau stattfindet, wurde die ursprünglich geplante Entnahme und Analyse von Nutzpflanzen nicht durchgeführt.

- Nachuntersuchungen vom 20.06.1991

Zur näheren Beurteilung der bei den vorausgegangenen Untersuchungen festgestellten Belastungen wurden ergänzend folgende Maßnahmen durchgeführt:

- 12 Raumluftmessungen auf Methan (vor Ort), Entnahme von je einer Probe und Analyse auf Permanent- und deponietypische Gase (im Labor) in den Kellern der Wohnhäuser 28-44a.

Bei der Vor-Ort-Messung mit einem Methan-Meßgerät (Vabotector, Fa. GfG, Dortmund) ergab sich in keinem Fall eine nachweisbare Konzentration. Dieser Befund wurde auch bei den im Labor durchgeführten Methanmessungen bei einer Bestimmungsgrenze von 0,01 Vol%) bestätigt.

Da hier in keinem Fall nachweisbare Methankonzentrationen ermittelt werden konnten, kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, daß das grundsätzlich vorhandene Gefahrenpotential hier als unbedenklich eingestuft werden kann. Für das im Bereich I überbaute Gelände ist ein Bedarf nach weiteren Untersuchungen bzw. nach Überwachungsmaßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ableitbar. Im Bereich der Außenflächen gilt jedoch die im Bericht vom 24.04.1991 dargestellte Beurteilung, daß in den Gärten ohne entsprechende Untersuchungen bzw. Vorsorgemaßnahmen keine Eingriffe in tiefere Bodenbereiche stattfinden dürfen.

Obwohl die im Bereich I festgestellten Bodenbelastungen nach Gutachterauffassung keinen zwingenden Sanierungsbedarf erkennen lassen, empfiehlt der Gutachter in Anbetracht der sensiblen Nutzung (Wohnen) dennoch entsprechende Vorsorgemaßnahmen vorzusehen.

Ein Schadstoffeintrag ins Grund- bzw. Schichtenwasser kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, zumal in einem Fall (RKB 14) zumindest zum Zeitpunkt der Feldarbeiten ein Kontakt zwischen Auffüllungskörper und Schichtenwasser gegeben war. In Anbetracht der hydrogeologischen Verhältnisse und der vergleichsweise geringen Belastung des Auffüllungskörpers ist ein Schadstoffeintrag in das Grund- bzw. Schichtenwasser jedoch kaum wahrscheinlich.

8.3.2.2 Teilgebiet II

Untersuchungsergebnisse

Die Untergrundverhältnisse auf dem untersuchten Gelände stellen sich aufgrund der durchgeführten Bohrungen wie folgt dar:

- Die in allen Rammkernbohrungen angetroffenen Ablagerungen bzw. Auffüllungen weisen Mächtigkeiten zwischen 0,40 m (RKB 3) und 2,60 m (RKB 8) auf. Die Oberfläche des Auffüllungskörpers ist durch die hier abgekippten Massen bereichsweise sehr uneben und weist kleinräumig Höhenunterschiede bis zu 1 m auf. Das überwiegend schluffige bis kiesige Material beinhaltet typische Bauschuttbestandteile (Ziegel, Beton, etc.) in wechselnden Anteilen. Im Liegenden wurden wie im Bereich I Wechsellagerungen von Schluff, Feinsand und Ton angetroffen. Grund- oder Schichtenwasser wurde in keiner der Bohrungen vorgefunden.

Bei den Bodenluftuntersuchungen wurde für keine der 8 erfaßten Entnahmestellen eine Belastung durch Methan und toxikologisch relevante Verbindungen festgestellt.

Konzentrationen an leicht- bis mittelflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen (Benzol bis Naphtalin) lagen bei den meisten Entnahmestellen mit einem Maximalwert von 0,030 mg/cbm (Summe Xylole bei BLP 9) im Spurenbereich. Schwerer flüchtige Verbindungen aus dieser Stoffgruppe (2-Methylnaphtalin bis Fluoren) waren nicht nachweisbar.

Die vorliegenden Analysenergebnisse lassen für die im Eluat und Königswasseraufschluß bestimmten Parameter keine Belastung im Untersuchungsgebiet erkennen. Auch für organische Verbindungen wurde lediglich ein auffälliges Ergebnis festgestellt:

- In einer oberflächennahen Einzelprobe wurden polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in erhöhten Konzentrationen nachgewiesen. Das entsprechende Material wurde aus der in der Grundstücksmitte angesetzten RKB 4 im Tiefenbereich von 0,0-0,3 m unter Geländeoberkante entnommen. Die Benzo(a)pyren Konzentration beträgt hier 3,6 mg/kg Boden.

Gefährdungsabschätzung

Aus den Ergebnissen der chemischen Untersuchungen kann abgeleitet werden, daß das im Untersuchungsgebiet abgelagerte Material nur an wenigen Stellen als belastet einzustufen ist. Die Verunreinigung durch PAK wurde an einer in der Mitte des Untersuchungsgebietes oberflächennah entnommenen Probe ermittelt. Aus den Bodenluftuntersuchungen ist ein Gefährdungspotential durch entzündliche und toxikologisch relevante Verbindungen nicht abzuleiten.

Die oben beschriebene Belastungssituation im Untersuchungsgebiet läßt die geplante Wohnbebauung grundsätzlich zu. Zur Vermeidung einer Gefährdung durch die nachgewiesenen und aufgrund der rasterförmigen Beprobung bisher möglicherweise nicht erfaßten Verunreinigungen im Auffüllungskörper sollten für die Hausgärten und weitere sensible Nutzungen jedoch Vorsorgemaßnahmen ergriffen werden.

Ein Schadstoffeintrag ins Grund- bzw. Schichtenwasser ist auf der Grundlage der aus den Analyseergebnissen erkennbaren Belastungssituation kaum wahrscheinlich. Diese Beurteilung wird auch durch die zum Zeitpunkt der Feldarbeiten nahe zu flächendeckend dargestellten hydrogeologischen Gegebenheiten

- kein Kontakt zwischen Auffüllungskörper und Schichten- bzw. Grundwasser,
- Flurabstand des Grundwassers größer als 3 m untermauert.

Die einzige Ausnahme stellt das bei der Entnahme der Bodenluftproben im Umfeld von RKB 1 angetroffene Schichtenwasser dar.

8.3.2.3 Teilgebiet III

Im Bereich III wurden Ablagerungen bzw. Auffüllungen in Mächtigkeiten zwischen 1,15 m bis 2,15 m angetroffen. Aus den vorliegenden Analysenergebnissen ergibt sich, daß das hier abgelagerte Material bereichsweise belastet ist. Es wurden punktuelle Verunreinigungen mit Cadmium und Kohlenwasserstoffverbindungen festgestellt.

Mit Methan-Konzentrationen von bis zu 17 Vol% Methan zeigte sich hier in direkter Nachbarschaft zum Plan_gebiet ein besorgniserregender Befund, der ergänzende Untersuchungen erforderlich machte. Diese weiteren Erkundungen der Methanbelastung durch das Institut Fresenius fanden im Januar und im April 1991 statt.

Nach den Erkenntnissen aus diesen Untersuchungen ist ein zwingender Sanierungsbedarf hier nicht gegeben. Dennoch empfiehlt der Gutachter aufgrund des grundsätzlich vorhandenen Gefährdungspotentials, eine Sanierung einzuleiten oder zumindest in den Kellern der betroffenen Häuser die Methan-Konzentrationen in halbjährlichen Abständen zu kontrollieren.

Eine Sanierung der Methanbelastung bzw. die Überwachung der betroffenen Grundstücke wird unabhängig vom Bebauungsplanverfahren von der Stadt als Ordnungsbehörde durch entsprechende ordnungsrechtliche Schritte veranlaßt bzw. überwacht.

Für das Plangebiet von wesentlicher Bedeutung ist, daß sich aus der Methanbelastung im östlichen Nachbarbereich keine Einschränkungen für die vorgesehenen Nutzungsausweisungen ergeben.

Aus den Ergebnissen der ergänzenden Untersuchungen durch das Institut Fresenius läßt sich ableiten, daß es sich im Bereich III höchstwahrscheinlich um eine lokale Methanproduktion handelt und der Belastungsherd durch die vorliegenden Untersuchungen hinreichend genau eingegrenzt ist. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Bebauungsplangebiet waren keine erhöhten Methangaswerte in der Bodenluft feststellbar und auch im Bereich II wurden keine erhöhten Methanwerte im Bodengas gemessen, so daß eine Methan-gasmigration in das Plangebiet auszuschließen ist.

8.3.2.4 Teilgebiet IV

Untersuchungsergebnisse

Die in allen Rammkernbohrungen angetroffenen Ablagerungen bzw. Auffüllungen wiesen Mächtigkeiten zwischen 0,85 m (RKB 8) und 1,45 m (RKB 5) auf. Die

Oberfläche des Auffüllungskörpers ist eingeebnet und weist nur geringe Höhenunterschiede von maximal 0,60 m auf. Das überwiegend schluffige bis kiesige Material beinhaltet typische Bauschuttbestandteile in wechselnden Anteilen. Im Liegenden wurden wie in den Nachbargebieten auch Wechsellagerungen von Schluff, Feinsand und Ton angetroffen. Grund- oder Schichtwasser wurde in keiner der Bohrungen vorgefunden.

Bei der organoleptischen Prüfung ergab sich in einem Fall an RKB 1 in einer Entnahmetiefe von 1,0-1,3 m unter Geländeoberkante ein leicht auffälliger Befund. Das Material wurde als Einzelprobe (EP 1) erfaßt. Alle weiteren aus dem Auffüllungskörper und dem gewachsenen Boden entnommenen Proben waren organoleptisch unauffällig.

Methan wurde in 3 Bodenluftproben (BL 8, BL 7, BL 3) in Konzentrationen zwischen 0,26 und 0,56 Vol% nachgewiesen. Bei den weiteren Proben wurde die Bestimmungsgrenze erreicht (BL 4), bzw. unterschritten. Die Messungen ergaben den Minimalwert für Sauerstoff mit 1,8 Vol% bei BL 7 und den Maximalwert für Kohlendioxid mit 11 Vol% bei BL 3.

Die Konzentration an leicht- bis mittelflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen (Benzol bis Fluoren) unterschritten bei allen Entnahmestellen die entsprechenden Bestimmungsgrenzen.

Chlorierte Kohlenwasserstoffe wurden bei nahezu allen Entnahmestellen in ähnlichen, sehr geringen Konzentrationen, die im Bereich bzw. unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen, festgestellt.

Die für die Bodenproben vorliegenden Analyseergebnisse lassen für die im Eluat, im Königswasseraufschluß und in der Originalsubstanz bestimmten Parameter lediglich in einem Fall eine Belastung durch das Schwermetall Blei (238 mg/kg) erkennen. Diese Verunreinigung wurde im nordöstlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes bei RKB 1 im Tiefenbereich von 1,0-1,3 m festgestellt.

Gefährdungsabschätzung

Aus den Ergebnissen der chemischen Bodenuntersuchungen kann abgeleitet werden, daß das im Untersuchungsgebiet abgelagerte Material als überwiegend unbelastet einzustufen ist. Die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen zeigen keine Hinweise auf ein Gefährdungspotential durch toxikologisch relevante Verbindungen.

Die im nordöstlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes bei RKB 1 in einer Tiefe von 1,0-1,3 m unter Geländeoberkante nachgewiesene Verunreinigung ist im Hinblick auf die geplante Wohngebietsausweisung noch als tolerierbar anzusehen. Im Zuge von Bauarbeiten sollten jedoch Vorsorgemaßnahmen eingehalten werden.

Der in drei Proben deutlich nachweisbare Gehalt an Methan ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf den anaeroben Abbau organischer Substanz im Auffüllungskörper zurückzuführen. Aus den Ergebnissen der Bodenluftuntersuchungen auf Permanent- und deponietypische Gase läßt sich im Untersuchungsgebiet grundsätzlich ein Gefährdungspotential durch Methananreicherung in geschlossenen Räumen, hier vor allem in Kellerräumen ableiten.

Im Hinblick auf das Ausmaß der bisher erfaßten Belastung (Maximalwert: 0,56 Vol%) ist nach derzeitigem Kenntnisstand kein Sanierungsbedarf gegeben. Die im Untersuchungsgebiet geplante Errichtung von Wohnhäusern ist durch den vorliegenden Befund nicht in Frage gestellt. Durch den Aushub der Baugruben ist zudem eine weitere Verringerung des geringen Gefährdungspotentials zu erwarten. Aufgrund der Tatsache, daß im Untersuchungsgebiet möglicherweise bisher nicht erfaßte Belastungsbereiche existieren und zur Verifizierung der oben genannten Beurteilung sollten die ausgehobenen Baugruben einer gutachterlichen Überprüfung unterzogen werden.

Ein Schadstoffeintrag ins Grund- bzw. Schichtenwasser ist nach der aus den Analyseergebnissen ableitbaren Belastungssituation als unwahrscheinlich einzustufen.

8.3.2.5 Teilgebiet V

Die Untergundverhältnisse auf dem untersuchten Gelände stellen sich aufgrund der durchgeführten Bohrungen wie folgt dar:

- In den im südwestlichen Bereich abgeteufte Rammkernbohrungen RKB 22-26 wurden keine anthropogen bedingten Ablagerungen angetroffen. Hier steht unter einem ca. 0,4 m mächtigen, teilweise stark durchwurzelten Mutterboden bis in maximal 1,9 m Tiefe humoser bis starker Schluff auf Feinsand an. Dieses, auf die ehemalige Flußauflage des Breuskesbaches zurückzuführende Material wurde unter einer 0,4-0,5 m mächtigen Auffüllung auch in den östlich anschließenden Rammkernbohrungen RKB 27 und RKB 28 erbohrt.

- Der auf dem restlichen Gelände angetroffene Auffüllungskörper weist Mächtigkeiten zwischen 0,55 m (RKB 16) und 1,8 m (RKB 4, 17). Das überwiegend schluffige bis kiesige Material beinhaltet wiederum typische Bauschuttbestandteile in wechselnden Anteilen. Die Oberfläche des Auffüllungskörpers ist größtenteils eingeebnet und weist für die Probenahmestellen (der ungefähr in der Mitte des Untersuchungsgebietes gelegene, ca. 1,5 m hohe Erdhügel wurde nicht miterfaßt) nur geringe Höhenunterschiede von maximal 1,05 m auf. Im Liegenden wurden Wechsellagerungen von Schluff, Feinsand und Ton mit bereichsweise deutlich erkennbaren organischen Anteilen angetroffen. Grund- oder Schichtwasser wurde lediglich bei RKB 15 in 2,75 m Tiefe vorgefunden.

Bei der organoleptischen Prüfung ergab sich in 4 Fällen:

RKB	3	(1,0-1,3 m)	erfaßt als	EP 1
"	11	(1,0-1,7 m)	"	" EP 2
"	22	(0,6-1,0 m)	"	" EP 3
"	24	(1,4-3,0 m)	"	" EP 4

ein leicht auffälliger Befund. Das Material wurde in den o. g. Einzelproben erfaßt.

Alle weiteren aus der aus dem Ausfüllungskörper und im gewachsenen Boden entnommenen Proben waren organoleptisch unauffällig.

Methan wurde in 6 Bodenluftproben (BL 2, BL 5, BL 3, BL 7, BL 13, BL 4) in Konzentrationen zwischen 0,05 und 0,59 Vol% nachgewiesen. Bei den weiteren Proben wurde die Bestimmungsgrenze (0,01 Vol%) unterschritten. Die Messungen ergaben den Minimalwert für Sauerstoff mit 1,5 Vol% bei BL 2 und BL 3 und den Maximalwert für Kohlendioxid mit 13 Vol% bei BL 17.

Die Konzentration an leicht- bis mittelflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen (Benzol bis Fluoren) unterschritten bei allen Entnahmestellen die entsprechenden Bestimmungsgrenzen.

Für leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe wurden bei vier Entnahmestellen (BL 10, BL 19, BL 6, BL 5) erhöhte Tetrachlorethen-Konzentrationen im Bereich von 0,28 mg/cbm bis 0,56 mg/cbm gemessen. Alle weiteren Analyseergebnisse liegen hier und bei den übrigen Entnahmestellen im Bereich, bzw. unterhalb der Bestimmungsgrenze.

Die für die Bodenproben vorliegenden Analysenergebnisse lassen für die im Eluat, Königswasseraufschluß und in der Originalsubstanz bestimmten Parameter lediglich an einer Stelle eine Belastung vor allem durch das Schwermetall Chrom erkennen. Diese Verunreinigung wurde an der nordwestlichen Grenze des Untersuchungsgebietes festgestellt:

RKB 3 : (0,6-1 m) mit 1.100 mg/kg und (1,0-1,3 m) mit
mit
570 mg/kg.

In dieser Probe wurden darüber hinaus auch für die Parameter Cadmium (3,8 mg/kg), Blei (210 mg/kg), Kupfer (48 mg/kg), Nickel (57 mg/kg) und Zink (660 mg/kg) die in Klammern genannten, vergleichsweise erhöhten Konzentrationen gemessen.

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe kamen in der Mehrzahl der untersuchten Proben in unauffälligen Konzentrationen vor. Lediglich bei der Mischprobe oMP 2 wurde für eine der erfaßten Verbindungen ein Wert größer 1 mg/kg (1,3 mg/kg Fluoranthen) gemessen. Für leichtflüchtige Aromaten wurde in keinem Fall die Bestimmungsgrenze überschritten. Für die Parameter Summe Kohlenwasserstoffe und EOX liegen ebenfalls keine erhöhten bzw. meßbare Werte vor.

Gefährdungsabschätzung

Aus den Ergebnissen der chemischen Bodenuntersuchungen kann abgeleitet werden, daß das im Untersuchungsgebiet abgelagerte Material als überwiegend unbelastet einzustufen ist. Die hier festgestellte Belastungssituation steht der geplanten Wohnbebauung nicht entgegen. Lediglich an einer Stelle wurde im Tiefenbereich von 0,6-1,3 m eine deutliche Verunreinigung durch Schwermetalle, vor allem Chrom, festgestellt. Diese ist im Hinblick auf die momentane Nutzung als tolerabel einzustufen. Hinsichtlich der geplanten Wohnbebauung ergibt sich jedoch die Notwendigkeit, Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

Auf der Grundlage der bei den Bodenluftuntersuchungen erhaltenen Ergebnisse ist ein Belastungspotential durch aus dem Boden ausgasende Substanzen grundsätzlich gegeben. Die nachgewiesenen Konzentrationen an Methan lagen aber in einem so geringen Konzentrationsbereich, daß auch unter Berücksichtigung der geplanten, sensiblen Wohnnutzung und der Annahme ungünstiger Bedingungen, wie z. B. einer möglichen Anreicherung in schlecht belüfteten Kellerräumen, eine Gefährdung mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Die nicht völlig auszuschließende Gefährdung resultiert aus den festgestellten erhöhten Konzentrationen an Tetrachlorethen und auch aus bisher möglicherweise nicht erfaßten Belastungsbereichen.

Im Hinblick auf die geplante Nutzung ist davon auszugehen, daß das auf der Grundlage der vorliegenden Meßwerte ableitbare, geringe Gefährdungspotential durch den Aushub der Baugruben noch verringert wird. Angesichts der erhöhten Bodenluftgehalte an Tetrachlorethen in den Bodenluftpegeln 5, 6, 19 und 10 sollten die hier vorgesehenen Wohngebäude vorsorglich mit einer Gasdrainage versehen werden.

Ein nennenswerter Schadstoffeintrag ins Grund- und Schichtwasser ist auf der Grundlage der aus den Analyseergebnissen ableitbaren Belastungssituation auch im Bereich V als unwahrscheinlich einzustufen.

8.3.3 Maßnahmenkonzept (Sicherungssanierungsmaßnahmen im Hinblick auf die geplante Nutzung)

Die Gefährdungsabschätzung gibt Aufschluß über das Gefahrenpotential der nachgewiesenen Bodenbelastung.

Notwendigkeit bzw. Art und Umfang ggf. erforderlicher Sicherungs- und Sanierungs- bzw. Überwachungsmaßnahmen können hieraus abgeleitet werden.

Nach Art, Menge und Verhalten der im Plangebiet (Untersuchungsbereiche I, II, IV und V) festgestellten Boden- bzw. Bodenluftbelastungen besteht nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung. Ein unmittelbarer ordnungsbehördlicher Handlungsbedarf besteht nicht. Auf die besondere Situation im Teilgebiet III wurde verwiesen. Die Sanierung bzw. laufende Kontrolle der dort festgestellten Methanbelastung wird unabhängig vom Aufstellungsverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan von der Stadt Recklinghausen durch entsprechende ordnungsrechtliche Schritte veranlaßt bzw. überwacht.

Einschränkungen für die geplanten Nutzungen (vor allem Wohnen und Spielplatz) oder die Notwendigkeit, Zwischennutzungen bis zur Sanierung der Altlast festzusetzen, bestehen nicht.

8.3.3.1 Boden- und Raumluft

Auf der Grundlage der bei den Bodenluftuntersuchungen erhaltenen Ergebnisse ist ein Belastungspotential durch aus dem Boden ausgasende Substanzen grundsätzlich gegeben.

Die nachgewiesenen Konzentrationen an Methan und anderen leichtflüchtigen toxischen Verbindungen lagen aber in einem so geringen Konzentrationsbereich, daß auch unter Berücksichtigung der geplanten und schon existierenden Wohnnutzung und der Annahme ungünstiger Bedingungen, wie z. B. einer möglichen Anreicherung in schlecht gelüfteten Kellerräumen, ein Gefährdungspotential mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Ausnahme sind die erhöhten Tetrachlorethen-Gehalte im Bereich AU V und eine nicht völlig auszuschließende Gefährdung aus bisher möglicherweise nicht erfaßten Belastungen.

Im bereits bebauten Bereich (I) des Untersuchungsgebietes wurde eine relativ geringe Methankonzentration in der Bodenluft gemessen. Aus den Ergebnissen der hier ebenfalls durchgeführten Nachuntersuchungen ist eine Gefährdung der Anwohner und ein Sanierungsbedarf nicht ableitbar. In den Gärten der bestehenden Häuser ist jedoch ohne entsprechende Untersuchungen die Errichtung geschlossener Gebäude zu versagen. Auch Erdbewegungen, die tiefere Bodenbereiche erfassen, sind den Aufsichtsbehörden mitzuteilen und bedürfen einer gutachterlichen Überwachung.

Im momentan noch nicht bebauten Bereich war Methan nicht, bzw. in nur geringen Konzentrationen von maximal 0,59 Vol% nachweisbar. Im Hinblick auf die geplante Nutzung ist davon auszugehen, daß das auf der Grundlage der vorliegenden Meßwerte ableitbare, geringe Gefahrenpotential durch den Aushub der Baugruben noch verringert wird.

Die ausgehobenen Baugruben sollten zur Verifizierung dieser Beurteilung einer gutachterlichen Prüfung unterzogen werden. Im Hinblick auf die in 4 Gaspegeln erhöhten Tetrachlorethengehalte im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (AU V) sind in dem hier vorgesehenen Wohngebäude vorsorglich Gasdrainagen einzubauen, um die Gefahr von Gasanreicherungen gänzlich auszuschließen.

8.3.3.2 Böden

Aus den Ergebnissen der chemischen Bodenuntersuchungen kann abgeleitet werden, daß das im Untersuchungsgebiet abgelagerte Material teilweise als belastet einzustufen ist. Eine potentielle Gefährdung durch die festgestellten Bodenverunreinigungen ergibt sich durch orale Bodenaufnahme, direkten Hautkontakt und ggf. über die Nahrungskette.

Die in den Gärten von einigen bereits bestehenden Wohnhäusern festgestellten Auffälligkeiten durch

Kohlenwasserstoffverbindungen:

Breuskesbachstraße Nr. 36 im Tiefenbereich von
0,3-1,0 m

Breuskesbachstraße Nr. 36a " " " "
0,3-0,6 m

Breuskesbachstraße Nr. 40a " " " "
0,0-0,3 m

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe:

Breuskesbachstraße Nr. 28 im Tiefenbereich von
0,3-1,4 m

Breuskesbachstraße Nr. 38a " " " "
0,3-2,05 m

lassen zwar keinen zwingenden Sanierungsbedarf erkennen, in Anbetracht der sensiblen Nutzung ist jedoch in Bereichen, wo diese Verunreinigungen in einem geringeren Abstand als 0,5 m unter Geländeoberkante lokalisiert wurden, ein entsprechender Bodenaustausch oder ein -auftrag mit nachweislich unbelastetem Boden durchzuführen.

Die im Bereich der momentan brachliegenden Flächen punktuell festgestellten Verunreinigungen durch

- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe:
Bereich II, RKB 4 östliche Fläche im Tiefenbereich von 0,0-0,3 m
- Chrom:
Bereich V, RKB 3, südwestliche Fläche im Tiefenbereich von 0,6-1,3 m
- Blei und andere Schwermetalle:
Bereich IV, RKB 1, nordwestliche Fläche im Tiefenbereich von 1,0-1,3 m

sind im Hinblick auf die momentane Nutzung als unbedenklich einzustufen.

Hinsichtlich der geplanten Wohnbebauung sind jedoch folgende Sicherungs- bzw. Überwachungsmaßnahmen durchzuführen:

- Bodenmaterial aus den o. g. Bereichen darf bei den geplanten Bauarbeiten nicht in den oberflächennahen Bereich verlagert werden. Als Mindestabstand sind hierbei 0,5 m zu fordern. Zu beachten ist hierbei, daß das in den Belastungsbereichen anfallende Aushubmaterial

einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt wird. Ausgehobene Baugruben sind darüber hinaus einer gutachterlichen Prüfung zu unterziehen.

Für die Entsorgung belasteten Bodenaushubs kommt die Ablagerung auf einer dafür zugelassenen Deponie in Frage, wobei anhand einer Deponierbarkeitsuntersuchung zu bestimmen ist, welcher Deponieklasse das ausgehobene Material zuzuordnen ist. Die einschlägigen abfallrechtlichen Bestimmungen sind hierbei zu beachten. Genehmigungen für eine evtl. Zwischenlagerung und den Transport verunreinigter Bodenmaterialien hat der Entsorgungspflichtige bei der zuständigen Abfallbehörde einzuholen.

Da die mögliche Existenz weiterer Belastungen vor allem im tieferen Bereich des Auffüllungskörpers nicht ausgeschlossen werden kann, darf das beim Aushub von Baugruben anfallende Auffüllungsmaterial nicht zur Überdeckung der derzeitigen Oberfläche verwandt werden.

Im Bereich der zukünftigen Hausgärten und anderer sensibler Bereiche ist aus Vorsorgegründen nachweislich unbelasteter Oberboden in einer Mindeststärke von 0,5 m aufzubringen. Dies gilt insbesondere für die im Teilbereich II vorgesehene Spielplatzfläche, auf der nach Einbau einer Grabesperre flächendeckend ein Bodenauftrag oder -austausch mit nachweislich unbelastetem Material in einer Stärke von mindestens 0,5 m vorzusehen ist.

8.3.3.3 Grundwasser

Ein nennenswerter Schadstoffeintrag ins Grund- bzw. Schichtwasser ist auf der Grundlage der aus den Analyseergebnissen ableitbaren Belastungssituation als unwahrscheinlich einzustufen. Dennoch ist aus Vorsorgegründen die Nutzung des Grundwassers aus dem 1. Grundwasserstockwerk als Trink- bzw. Brauchwasser zu untersagen. Die Nutzung des Grundwassers aus dem 2. Stockwerk kann vorbehaltlich der Ergebnisse einer hygienischen Eignungsuntersuchung zugelassen werden.

8.3.4 Durchführung der Maßnahmen

Aufgrund der gutachterlichen Aussagen zum Gefährdungspotential der hier vorgefundenen Belastungen stehen die Sicherung/Sanierung bzw. die vorzusehenden Vorsorgemaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes in direktem Zusammenhang mit den aus dem Bebauungsplan genehmigungsfähigen Baumaßnahmen.

Überbauung bzw. Abdeckung oder Bodenaustausch in den genannten Mindeststärken sind als geeignete Maßnahmen anzusehen, um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sicherzustellen.

Mit Ausnahme der Spielplatzfläche kann die Durchführung der Maßnahmen nach Bauordnungsrecht geregelt werden. Hier wird die Stadt Recklinghausen die für die Anlage des Spielplatzes erforderliche Grundfläche erwerben. Bei Einrichtung und Gestaltung des Spielplatzes werden der Einbau der Grabesperre, der Bodenaustausch bzw. -auftrag in der genannten Mächtigkeit durch die Stadt selbst durchgeführt werden. Die Sicherung bzw. Sanierung der bereichsweise vorgefundenen oder ggf. auch noch nicht erfaßten Verunreinigungen im Auffüllungskörper ist durch die oben beschriebenen Maßnahmen sichergestellt und der Bebauungsplan kann vor Durchführung dieser Maßnahmen in Kraft treten.

Textlicher Teil zum Bebauungsplan Nr. 194 - Breuskesbachstraße -

Festsetzungen

1. Festsetzungen gem. § 9 BauGB und § 2 Abs. 5 BauGB i. V. mit der Bau-nutzungsverordnung.
- 1.1 Ausnahmen von Baugrenzen
Gem. § 23 Abs. 3 BauNVO dürfen untergeordnete Gebäudeteile, die der passiven Energiegewinnung dienen (z. B. Klimafassaden, Glashäuser und Wintergärten) die jeweiligen Baugrenzen bis max. 3 m und zwar bis zu 2/3 der Gebäudebreite bzw. -tiefe und in der Höhe bis zur Traufe überschreiten. Jedoch sind 1,50 m Abstand zur Straßenbegrenzungslinie einzuhalten.
- 1.2 Gem. § 16 (6) BauNVO ist im Dachgeschoß ausnahmsweise ein zweites Voll-geschoß bei Einhaltung der Nutzungsziffern zulässig.
- 1.3 Pflanz- und Erhaltungsgebot
Gem. § 9 Abs. 1 Ziffer 25a und b BauGB wird festgesetzt, daß geschlos-sene Wände von Garagen, die zu Verkehrsflächen hinzeigen, sowie die freien Seiten von Mülltonnenstandplätzen zu beranken oder durch An-pflanzung von Gehölzen einzugrünen sind.
- 1.4 Vorkehrungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen
Auf den gem. § 9 Abs. 5 Ziffer 3 BauGB mit "AU I", "AU II", "AU IV" und "AU V" gekennzeichneten Flächen sind aufgrund der durch Gutachten des Instituts Fresenius, Labor Dortmund, festgestellten Boden- und Wasserverunreinigungen gem. § 9 Abs. 1 Ziffer 24 BauGB folgende besondere Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu treffen:
 - 1.4.1 Mit "AU I" gekennzeichnete Flächen:
In den Gärten ist ohne entsprechende Hygieneuntersuchungen die Er-richtung geschlossener Gebäude nicht zulässig.
Beabsichtigte Erdbewegungen sind dem Bauordnungsamt mitzuteilen und bedürfen einer gutachterlichen Überwachung.
 - 1.4.2 Mit "AU V" gekennzeichnete Flächen:
Zu errichtende Wohnhäuser im Bereich der Bodenluftpegel BL 5, 6, 19 und 10 (erhöhte Gehalte an Tetrachlorethen) sind mit einer Gasdrai-nage zu versehen. Planung und Bauausführung der Gasdrainage sind durch einen Sachverständigen bzw. Ingenieur vorzunehmen bzw. zu über-wachen, der die erforderliche Sachkunde hierfür nachgewiesen hat.
 - 1.4.3 Mit "AU I", "AU II", "AU IV" und "AU V" gekennzeichnete Flächen:
 - 1.4.3.1 Bei Baumaßnahmen darf das anfallende Bodenmaterial nicht in den ober-flächennahen Bereich verlagert werden. Die nicht überbauten Grund-stücksflächen müssen mit einem Mutterbodenauftrag (nachweislich unbe-lasteter Boden) in einer Höhe von mind. 0,50 m über vorhandenem Ge-ländenniveau gesichert werden oder es hat ein Bodenaustausch in gleicher Mächtigkeit zu erfolgen.

1.4.3.2 Das in den Belastungsbereichen anfallende Aushubmaterial muß einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden. Ausgehobene Baugruben sind einer gutachterlichen Prüfung zu unterziehen.

Die Entsorgung von belastetem Bodenaushub darf nur auf einer dafür zugelassenen Deponie erfolgen. Die Deponieklasse muß anhand einer Deponierbarkeitsuntersuchung bestimmt werden.

Die einschlägigen abfallrechtlichen Bestimmungen sind hierbei zu beachten. Genehmigungen für eine evtl. Zwischenlagerung und den Transport verunreinigter Bodenmaterialien hat der Entsorgungspflichtige bei der zuständigen Abfallbehörde (Kreis Recklinghausen) einzuholen.

1.4.4 Mit "AU I", "AU II", "AU IV" und "AU V" gekennzeichnete Flächen:

1.4.4.1 Das Grundwasser des 1. Grundwasserstockwerkes darf nicht als Trink- und Brauchwasser verwendet werden.

1.4.4.2 Die Nutzung des Grundwassers aus dem 2. Stockwerk kann nur vorbehaltlich der Ergebnisse einer hygienischen Eignungsuntersuchung zugelassen werden.

2. Festsetzungen gem. § 81 Abs. 4 BauO NW

2.1 Dachgestaltung

2.1.1 Die Dächer der Wohngebäude sind mit einer Neigung von 48° auszuführen.

2.1.2 Dachaufbauten bzw. Dacheinschnitte sind max. bis zu 3/5 der Traufenlänge zulässig.

~~Dachaufbauten sind unzulässig.~~

2.2 Gestaltung der Stellplätze und der Vorflächen von Garagen

Die Stellplätze und die Vorflächen von Garagen im gesamten Bebauungsplanbereich sind breitfugig mit wasserdurchlässigem Material zu pflastern.

2.3 Einfriedigungen

2.3.1 Einfriedigungen zwischen Straßenbegrenzungslinie und Gebäude sind unzulässig.

2.3.2 Einfriedigungen auf den Nachbargrenzen sind nur in Form von Hecken und Holzzäunen mit senkrechter Lattung (Lattenzaun) zulässig. Eine Kombination beider Ausführungen ist zulässig.

...

3. Kennzeichnungen gem. § 9 Abs. 5 BauGB

3.1 Bauliche Vorkehrungen gegen Abbaueinwirkungen

Nach Mitteilung des Bergbautreibenden liegen die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im Einwirkungsbereich des untertägigen Abbaues. Vor Beginn der Einzelplanungen ist zur Berücksichtigung bergbaulicher Planungsvorhaben und Sicherungsmaßnahmen mit dem Bergbau Verbindung aufzunehmen.

4. Hinweise

4.1 Bodendenkmalschutz

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist bei Bodeneingriffen mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen. Der Bebauungsplan tangiert die mittelalterliche Stadtlandwehr von Recklinghausen. Werden kulturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauerwerksreste sowie Einzel-funde (z. B. Tonscherben), aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit entdeckt, so sind diese Bodenfunde und ihre Entdeckungsstätte in unverändertem Zustand zu halten und unverzüglich der Gemeinde bzw. dem Westfälischen Museum für Archäologie/ Amt für Bodendenkmalpflege mitzuteilen.

4.2 Baumschutzsatzung

Die Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Stadt Recklinghausen (Baumschutzsatzung) vom 03.06.1986 ist zu beachten.

4.3 Entwässerung

Die Entwässerungssatzung der Stadt Recklinghausen vom 01.01.1991 ist zu beachten.

4.4 Kampfmittelbeseitigung

Die vorhandenen Luftbilder lassen Kampfmittleinwirkungen erkennen. Eine systematische Absuche ist vor den Baumaßnahmen durchzuführen und diese zuständigkeitshalber dem Regierungspräsidenten Münster - Staatl. Kampfmittelräumdienst - z. Hd. Herrn Hoffmann, Domplatz 1-3, Postfach 59 07, 4400 Münster mitzuteilen.

4.5 Altlasten

Die im Bebauungsplan festgesetzte Grünfläche - Spielplatz - ist auf Empfehlung des Gutachters vorsorglich mit einem Bodenauftrag in einer Stärke von mind. 0,50 m mit Mutterboden (nachweislich unbelasteter Boden) zu überdecken.

10. Soziale Maßnahmen gem. § 180 BauGB

Bei der Verwirklichung der Planung sind nachteilige Auswirkungen auf die Belange der dort wohnenden und arbeitenden Menschen, insbesondere in wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht nicht zu erwarten.

11. Bodenordnende Maßnahmen

Die vorhandenen Grundstücksstrukturen machen im Planbereich keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich bzw. beschränken sich, soweit erforderlich, auf den Grunderwerb für die öffentlichen Verkehrsflächen.

12. Flächenbilanz

Zu dieser Begründung gehört als Anlage eine Flächenbilanz.

13. Kosten

Überschlägig werden der Stadt folgende Kosten entstehen:

1. Ausbau der Straßenverkehrsflächen	175.000,- DM
2. Kanalisation in den Erschließungsstraßen	270.000,- DM
3. Kosten für öffentliche Grünfläche - Spielplatz - einschl. Ballfangzäune und sonstige Zaunanlagen	160.000,- DM
4. Spiel- und Sportgeräte	30.000,- DM

Recklinghausen, den 10.6.1992
Der Stadtdirektor
I. A.


Schlegtehdal
Dipl.-Ing.

Flächenbilanz zum Bebauungsplan Nr. 194
- Breuskesbachstraße -

	ha	a	m ²	%
1. Fläche des Plangebietes	3	78	40	
2. Wohnbaufläche	1	78	27	
3. Grünfläche - öffentliche Parkanlage/Spielplatz -		50	91	
4. Verkehrsfläche - verkehrsberuhigter Bereich -		20	06	
5. Fläche für Bahnanlagen	1	27	06	
6. Fläche für die Wasserwirtschaft		2	10	

Anmerkung:

Die Flächen wurden mit dem Rollscheibenplanimeter
der Fa. Ott, Nr. 47525 ermittelt.

Aufgestellt und berechnet:
Recklinghausen, 25.07.1991

- Amt 62 -

Häsel VTA