

Stadt Bottrop
Stadtplanungsamt - 61 -
Abt. Verbindliche Bauleitplanung

Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 2.10/7 „ Verlängerung Fundermannsweg “

1.0 Lage des Plangebietes / Räumlicher Geltungsbereich

2.0 Anlaß der Planung

2.1 Städtebauliche Situation

2.2 Ziele und Zwecke der Planung

3.0 Planinhalt

3.1 Bauflächen

3.2 Verkehrsflächen

3.2.1 Erschließung des Geländes

3.2.2 Verbindung zum Regionalen Grünzug B

3.3 Grünflächen

3.4 Sonstige Festsetzungen und Hinweise

4.0 Ver- und Entsorgung

5.0 Planungsstatistik

6.0 Bodenordnende Maßnahmen

7.0 Denkmalschutz / Denkmalpflege

8.0 Umweltbelange

8.1 Natur und Landschaft

8.2 Bodenhygiene / Altlasten

8.3 Klima / Luft

8.4 Lärmschutz

8.4.1 Verkehrslärm

8.4.2 Schienenverkehrslärm

8.4.3 Erschütterungen

9.0 Verhältnis zum Flächennutzungsplan und zu überörtlichen Planungen

1.0 Lage des Plangebietes / Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Bottroper Stadtteil Fuhlenbrock, nördlich der Sterkrader Straße und zwischen der Straße Im Beckram und der Eisenbahnlinie Oberhausen-Dorsten. Es schließt sich unmittelbar an die südliche Bereichsgrenze des Bebauungsplanes Nr. 2.10/5 - Beckramsberg - an.

2.0 Anlaß der Planung

2.1 Städtebauliche Situation

Das Plangebiet stellt sich wie folgt dar:

Im nordöstlichen Teil befinden sich zwei Wohnhäuser mit alter Bausubstanz.

Eins dieser Wohnhäuser gehört zu einem ehemaligen Gartenbaubetrieb, von dem noch Baulichkeiten vorhanden sind. Die dazugehörigen Freiflächen liegen brach.

Weitere Baulichkeiten befinden sich an der Straße Im Beckram.

Ansonsten ist der gesamte restliche Bereich unbebaut und wird überwiegend gärtnerisch genutzt.

2.2 Ziele und Zwecke der Planung

Es ist beabsichtigt, entsprechend den Vorgaben des Flächennutzungsplanes, oben beschriebene Flächen einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird dem dringenden Wohnbedarf der Bevölkerung besonders Rechnung getragen.

3.0 Planinhalt

3.1 Bauflächen

Es ist eine Wohnbaunutzung (Allgemeines Wohngebiet) vorgesehen. Die geplanten Gebäude sollen in der Gestaltung denen im nördlich gelegenen Neubaugebiet des Bebauungsplanes Nr. 2.10/5 entsprechen, d.h. es sind im wesentlichen Einzel- und Doppelhäuser geplant.

3.2 Verkehrsflächen

3.2.1 Erschließung des Geländes

Die vorgesehene Form der Erschließung ist die Fortsetzung der städtebaulichen Überlegungen, die bereits bei der Aufstellung des benachbarten B-Planes Nr. 2.10/5 angestellt worden sind. Andere Möglichkeiten scheiden nach Prüfung von Alternativen aus folgenden Gründen aus:

a) Von der Straße Im Beckram

- Problematisch aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.
- Es entstehen versetzte Einmündungen (Spickenbaumsweg)
- Es kann u.U. zu Gefährdungen im Bereich des Kinderspielplatzes kommen
- Es entstehen u.U. aufwendige Verkehrsflächen (Wendeanlagen)
- Verkehrliche Lösung nördlich des B-Plan-Gebietes (Straßenstumpf Fundermannsweg) ist nicht geklärt.

b) von der Sterkrader Straße

Problematisch aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.

Die Straße Im Beckram erhält nach Umbau der Sterkrader Straße eine Signalanlage. Gleiches müßte auch bei der neuen Erschließungsstraße geschehen. Die geringen Knotenpunktabschnitte machen eine erforderliche Koordination der Lichtzeichenanlagen (grüne Welle) unmöglich. Hinzu kommt, daß ein nicht unerheblicher Verkehrsumschlag im Bereich des im Bau befindlichen Seniorenheimes südlich der Sterkrader Straße zu erwarten ist.

3.2.2 Verbindung zum Regionalen Grünzug (B)

Eine Verbindung zum Wanderweg entlang dem Eisenbahneinschnitt (Regionaler Grünzug B) wird durch zwei -teilweise befahrbare- Wege hergestellt.

3.3 Grünflächen

Zentral im Gelände ist zur Versorgung der Bevölkerung eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „ Kinderspielplatz “ vorgesehen. Die privaten Grünflächen sind zur Kompensation von Eingriffsfolgen gem. § 9 (1) 25 a/b BauGB zu bepflanzen und zu erhalten (textl. Festsetzung I Nr. 4).

Zur Verdeutlichung und Klarstellung der naturschutzrechtlichen Belange werden diese Flächen außerdem gem. § 9 (1) Nr. 20 als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Die im Plan mit "A" bezeichneten Flächen sowie die darauf auszuführenden Maßnahmen sind gemäß § 8a BNatSchG den festgesetzten WA-Gebieten

zugeordnet. Nicht in die Zuordnung aufgenommen sind die bebauten bzw. bebaubaren Grundstücke Im Beckram 6, Fundermannsweg 47 und Sterkramer Straße 1191. Die Flächen sind im Plan mit "B" gekennzeichnet.

Neben den Festsetzungen zum Ausgleich von Eingriffsfolgen auf den privaten Grünflächen werden weitere Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt (siehe 8.1 Natur und Landschaft sowie Anlage 2). Diese Festsetzung dient auch dem allgemeinen Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden.

3.4 Sonstige Festsetzungen und Hinweise

- a) Für die Gestaltung der baulichen und sonstigen Anlagen innerhalb des Plangebietes werden gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 86 Abs. 4 BauONW im Bebauungsplan örtliche Vorschriften - insbesondere über Dachformen- und -aufbauten- als Festsetzungen aufgenommen.
- b) Neben der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse werden die Höhen der Erdgeschoßfußböden, Traufen und Firste festgesetzt. Hiermit soll eine unerwünschte Entwicklung der Gebäudehöhen verhindert und so ein einheitliches Orts- und Straßenbild erreicht werden.
- c) Vorhandene Luftbilder lassen Bombardierungseinflüsse erkennen. Hierzu teilt die zuständige Ordnungsbehörde mit, daß es 3 Hinweise auf mögliche Blindgängereinschläge gibt. Es wurde vereinbart, daß bei Baubeginn (Straße oder Gebäude) ein Abtrag des Oberbodens durch den Bedarfsträger zu erfolgen hat. Im Anschluß findet dann die Kampfmittelsuche durch den Kampfmittelräumdienst statt. Es ist also in jedem Fall vor Baubeginn erforderlich, über das Ordnungsamt mit dem Kampfmittelräumdienst in Kontakt zu treten und eine zeitliche Abstimmung vorzunehmen.
- d) Östlich des Plangebietes verläuft die Ruhrgasleitung Nr. 13/4. Ein Teil des Schutzstreifens liegt innerhalb des Plangebiets. Im Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen worden, der Aussagen trifft über erforderliche Maßnahmen im Bereich der Leitung und des Schutzstreifens.

Unter anderem dürfen Bäume und tiefwurzelnende Sträucher dort nicht gepflanzt werden. Eine Liste mit Flachwurzlern befindet sich in der Pflanzliste zur Anlage einer Baum- und Strauchhecke (Anlage 4).

4.0 Ver- und Entsorgung

Anlagen für die Ver- und Entsorgung sind teilweise vorhanden, teilweise müssen sie neu geschaffen werden.

Das anfallende Abwasser soll durch Anschluß an die bestehende Mischwasserkanalisation in der Straße Im Beckram (südlich des Hauses Nr. 10) durch die genossenschaftlichen Vorfluter Kirchschemmsbach und Boye abgeführt und in der vorhandenen Kläranlage Bottrop bzw im . Klärwerk Emschermündung gereinigt werden.

Quellen, Bachläufe und Dränungen von Freiflächen dürfen nicht an die Kanalisation angebunden werden.

Behandlung des Oberflächenwassers:

Um zur Anreicherung des Grundwassers und zur Reduzierung der Abwassermenge das Versickern des Oberflächenwassers zu ermöglichen, ist für Fußwege, Parkplätze, Zufahrten o.ä. durchlässiges Material zu verwenden.

Weitergehende Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Nach Aussage der zuständigen Fachbehörde reichen die Verkehrsflächen und Baugrundstücke für die Unterbringung entsprechender Einrichtungen nicht aus, da die erforderlichen Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden können.

Einrichtungen im Bereich der öffentlichen Grünfläche verbieten sich wegen der Zweckbestimmung als Kinderspielplatz und eine Vergrößerung von Erschließungsflächen soll mit Rücksicht auf den Erschließungsaufwand unterbleiben.

5.0 Planungsstatistik

Flächengrößen

-	Plangebiet insgesamt	1,16 ha
-	Wohnbauland	
	incl. private Grünflächen 0,12 ha	0,98 ha
-	Verkehrsfläche	0,15 ha
-	Öffentliche Grünfläche	0,03 ha

- Anzahl der geplanten Wohneinheiten rd. 40 WE

6.0 Bodenordnende Maßnahmen

Die Realisierung der Planung erfordert eine Bodenordnung.

Sollten die notwendigen Regelungen nicht auf freiwilliger Basis zustandekommen, sind zu gegebener Zeit Maßnahmen nach Teil IV/V BauGB einzuleiten.

7.0 Denkmalschutz / Denkmalpflege

Im Bebauungsplan sind keine baulichen und sonstigen Anlagen, die durch das Denkmalschutzgesetz geschützt werden müssen, bekannt.

Ungeachtet dessen ist im Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen worden bezüglich des Verhaltens bei Auffinden von Bodendenkmälern.

8.0 Umweltbelange

8.1 Natur und Landschaft

Vegetationsbestand (siehe Anlage 1)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Freifläche innerhalb bestehender Wohnbebauung. Gärten mit geringem oder größerem Gehölzbestand wechseln mit Brachland ab. Der nördliche Bereich ist charakterisiert durch die Gärtnerreibrache. Hier hat sich eine Gebüschgesellschaft um das Gewächshaus angesiedelt. Sie ist geprägt durch Birkenaufwuchs als dominierende Pionierart.

Weitere Arten sind die Salweide, die Zitterpappel, Brombeere u.a. Ein gut ausgebildeter Krautsaum, überwiegend aus Arten der ruderalen Stickstoffkrautflur, gemischt mit Arten der Glatthaferwiesengesellschaften leitet zur Glatthaferwiese über (EA 1).

Neben den typischen Arten der Grünlandschaften (Frischwiesen und -weiden) ist hier ein Bestand aus Landschilf auffällig. Bei Vorkommen dieser Art im Grünland und auf trockenen sandigen Böden weist sie auf erreichbares Grundwasser bzw. Staunässe hin. Weitere Biotope im nördlichen Bereich sind das Brombeergebüsch (BBsc) und die ruderale Hochstaudenflur (HPV).

Die südliche Hälfte ist durch abwechslungsreichen Gehölzbewuchs gekennzeichnet. Als Besonderheit ist ein großer Obstgarten (HK 23) zu

bezeichnen, der durch Nadelholzgruppen (BF 41 u. 42), Baum- und Strauchhecken sowie Krautsaum abgeschirmt ist.

Der östliche Übergang zur gebüschreichen Bahnlinie wird durch die Baum- und Strauchhecke aus überwiegend standorttypischen Arten geringen Baumholzes gekennzeichnet.

Bewertung des Bestandes

Nach dem System von Sporbeck erhält das Gebiet, welches zur Planung ansteht, bei der Bestandsaufnahme einen ökologischen Bestandswert (ÖBW) von 139.454 Punkten. Hierbei wird den einzelnen Biototypen nach einem Schlüssel ein ökologischer Wert durch additive Verknüpfung der Kriterien Natürlichkeitsgrad, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Reifegrad, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit zugeordnet.

Der ökologische Bestandswert ergibt sich aus dem Biotopwert und der Flächengröße des betreffenden Biotops.

Wird diesem Wert der durch die Planung erreichte ökologische Wert gegenübergestellt, ergibt sich der ggf. auszugleichende Fehlbedarf.

Bewertung der Planung

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist unter entsprechender Anwendung des Bundesnaturschutzgesetzes und des Maßnahmengesetzes zum Baugesetzbuch über Ersatzmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs im Rahmen der Abwägung nach Baugesetzbuch zu entscheiden. Nach den Ergebnissen der Bewertung des Bestandes werden durch die vorliegende Planung Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Die entsprechend den o.g. Kriterien durchgeführte Berechnung hat aufgezeigt, daß durch die Festsetzung von Maßnahmen, wie z.B. Bepflanzungs- und Erhaltungsgeboten, der durch die Planung vorgesehene Eingriff minimiert / kompensiert werden kann.

Ein Ausgleich der Eingriffsfolgen findet durch Anpflanzungen von Baum- und Strauchhecken mit standorttypischen Gehölzen gemäß den Auswahlkriterien der Anlage 4 in Verbindung mit Anlage 6 statt (textliche Festsetzung I Nr. 4). Zusätzlich wird durch Versiegelungsbe-

schränkungen und Festsetzungen zur Anlage naturnaher Gärten (gemäß Pflanzliste naturnahe Gärten, Anlage 5) der Eingriff gemindert.

Die ökologische Bewertung der Planung ergibt einen Wert von 64.384 Punkten; der Resteingriff beträgt somit 75.070 Punkte (siehe Anlage 2).

Entsprechend der Bilanzierung der durch die Planung zu erwartenden Eingriffe können die Folgen demnach zu rd. 46,1 % im Plangebiet kompensiert werden.

Da im Planbereich, außer der relativ kleinen Kinderspielplatzfläche, keine weiteren für das Baugebiet aus städtebaulichen Gründen erforderlichen öffentlichen Grünflächen festgesetzt werden, scheiden Regelungen für den "öffentlichen Eingriff" aus.

Unabhängig von der Bauleitplanung werden jedoch die Eingriffe durch straßenbegleitende Begrünungsmaßnahmen im Rahmen des Ausbauprogramms gemindert.

Von der Möglichkeit, Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vorzusehen, wird kein Gebrauch gemacht, da dies mit Blick auf notwendige vertragliche Regelungen mit einer Vielzahl beteiligter Eigentümer äußerst problematisch und daher nicht praktisch ist.

Damit ist dem Belang des Naturschutzes, insbesondere im Hinblick auf die mit der Planaufstellung vorrangig verfolgte Absicht zur Schaffung dringend notwendiger Wohnbauflächen ausreichend Rechnung getragen.

Ein weitergehender Ausgleich durch Verzicht auf Festsetzungen von Wohnbauflächen zugunsten von Kompensationsmaßnahmen kann im Hinblick auf die notwendige Deckung dringenden Wohnbedarfs nicht in Betracht kommen. Nach Angaben des Wohnungsamtes gibt es in Bottrop zur Zeit rd. 1.600 Wohnungssuchende.

Das gemeindliche Ziel, durch das Angebot neuer Wohnbauflächen die Situation auf dem Wohnungsmarkt nachhaltig zu verbessern, läßt sich ohne Eingriffe in Natur und Landschaft nicht erreichen.

8.2 Bodenhygiene / Altlasten

Nach Auskunft der Unteren Wasser- und Abfallbehörde liegt kein Verdacht einer erhöhten Bodenbelastung vor. Die Fläche wird nicht im Bodenbelastungskataster/Verdachtsflächenkataster geführt.

Im Verfahren zur Aufstellung des benachbarten Bebauungsplanes 2.10/5 "Fundermannsweg" wurde bei einer Routineuntersuchung eine kleinräumige Verfüllung festgestellt. Offenbar wurden hier Kiese der Rheinhauptterasse abgegraben. Das Vorhandensein ähnlicher Kleinaussandungen im Gebiet des B-Planes 2.10/7 kann nicht ausgeschlossen werden.

8.3 Klima / Luft

Die Fläche des Bebauungsplanes Nr. 2.10/7 liegt gemäß Klimaanalyse der Stadt Bottrop mit + 1 K bis + 2 K in einem leicht überwärmten Bereich.

Im östlich angrenzenden Bereich (östlich der Bahnlinie) schließt sich ein großflächiges Gebiet mit + 2 K bis + 3 K an.

Der nordöstlichste Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 2.10/7 ist zudem Bestandteil einer Freifläche (Freifläche Nr. 42 mit 11,1 ha Größe), deren klimaökologische Wirkung wie folgt charakterisiert wird:

- Kaltluftproduktion / Luftfeuchtigkeit
Mäßige Kaltluftproduktion; sehr starke Erhöhung der Luftfeuchte aufgrund der geschlossenen Vegetationsstruktur.
- Lufthygiene
Gute bis mittlere Luftfilterung durch die Vegetationsstruktur.

Damit klimatische Veränderungen so gering wie möglich gehalten werden, sind entsprechende Maßnahmen zu treffen wie z.B. Möglichkeiten zur Versickerung des Niederschlagswassers durch Verwendung entsprechender Materialien (Rasengittersteine o.ä.), keine oder nur geringe Verwendung bodenversiegelnder Materialien wie Beton, Asphalt, Kunststoff o.ä. für den Bau von Wegen, Zufahrten und Plätzen (siehe 4.0 Ver- und Entsorgung).

Luft

Bis 1988 wurden flächendeckende Schwefeldioxidmessungen im Bottroper Stadtgebiet durchgeführt.

Die Schwefeldioxidimmissionen haben sich im gesamten Stadtgebiet auf einem äußerst niedrigen Niveau stabilisiert. So lagen die Jahresmittelwerte in dem Jahr 1988 generell zwischen 30 und 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dies entspricht ca. 21 - 20 % des zulässigen Immissionswertes (140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) nach TA-Luft.

Signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Bottroper Stadtteilen sind nicht feststellbar.

Eine ähnliche Verteilung ergibt sich auch für die Beurteilungsflächen im Bottroper Stadtgebiet für den Kurzzeitwert nach TA-Luft. Auch hier wird der Grenzwert gemäß TA-Luft sehr deutlich im gesamten Stadtgebiet unterschritten.

Die relativ gleichförmige Verteilung der Immissionsbelastung durch Schwefeldioxid läßt auf einen relativ konstanten Grundpegel schließen, der durch Ferntransporte verursacht wird. So sind auch die im Emissionskataster deutlich erkennbaren Ausstoßschwerpunkte, hervorgerufen durch Kraftwerke und Industrie, bei der Immissionsbelastung aufgrund der Quellenhöhen (Schornsteine) nicht erkennbar.

Die flächenbezogenen Schwefeldioxidmessungen wurden 1988 eingestellt, da die Schwefeldioxidimmissionen im gesamten Rhein-Ruhrgebiet homogen als äußerst niedrig einzustufen sind und deshalb die Schwefeldioxidüberwachung mit Hilfe der TEMES-Stationen und MILIS-Container vom MURL als absolut ausreichend angesehen wird.

Flächendeckend wird bis heute im Bottroper Stadtgebiet der Staubniederschlag und der Blei- und Cadmiumgehalt im Staubniederschlag gemessen.

Die Abbildungen 1 und 2 (Anlage 3) zeigen deutlich, daß die Richtwerte der TA-Luft für

- Staubniederschlag (Langzeitwert) - Staub I1V von 0,35 g/(qmx_d)
- Staubniederschlag (Kurzzeitwert) - Staub I2V von 0,65 g/(qmx_d)
- Blei im
Staubniederschlag (Langzeitwert) - Pb I1V von 0,25 mg/(qmx_d)
- Cadmium im
Staubniederschlag (Langzeitwert) - Cd I1V von 5 $\mu\text{g}/(\text{qmx}_d)$

deutlich unterschritten werden.

Die Zeitreihen der Abbildungen 1 und 2 aus den Jahren 1982-1992 verdeutlichen, daß die Luftbelastungen im Plangebiet in der Regel leicht abnehmend sind.

Bei der geplanten Nutzung als allgemeines Wohngebiet sind keine erheblichen Emissionen von Luftverunreinigungen zu erwarten. Aus Gründen der Luftreinhaltung bestehen keine Bedenken.

Aus der Sicht der Lufthygiene kann es durch die erhöhte Versiegelung von Boden z.B. Verkehrsflächen zu der Ausprägung einer Wärmeinsel kommen. Diesem Effekt sollte in jedem Fall durch eine intensive Begrünung des Straßenraumes entgegengewirkt werden. Entsprechende Festsetzungen für die gärtnerische Gestaltung der Vorgärten entlang der Verkehrsflächen unterstützen diese Forderungen.

Darüberhinaus werden unabhängig von der Bauleitplanung im Rahmen des Ausbauprogramms straßenbegleitende Begrünungsmaßnahmen vorgesehen.

8.4 Lärmschutz

8.4.1 Verkehrslärm

Straße „ Im Beckram “

Unmittelbar westlich an das Bebauungsplangebiet grenzt die Straße "Im Beckram" an.

Verkehrszählungen im Jahre 1993 haben für diese Straße eine Verkehrsbelastung von 2.830 Kfz/24 h ergeben. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h.

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist im Abstand von ca. 13 m zur Straßenmitte vorgesehen. Die übrige Wohnbebauung wird durch vorhandene Wohngebäude von der Verkehrsstraße abgeschirmt.

Gemäß Verkehrslärmschutz-VO -RLS 90- ergeben sich daraufhin Beurteilungspegel am -IP-13 Meter von 61 dB(A) tagsüber und 51 dB(A) nachts.

Die Richtwerte gemäß Beiblatt zur DIN 18005 -Schallschutz im Städtebau- für allgemeine Wohngebiet von 55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts werden bei den geplanten Wohngebäuden "Im Beckram 6 und 8" überschritten. Im übrigen Bebauungsplangebiet werden die o.g. Richtwerte deutlich unterschritten.

Daneben sind in der Verkehrslärmschutz-VO Lärmgrenzwerte festgelegt, welche für den Bau und die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen gelten. Die Grenzwerte betragen für reine und allgemeine Wohngebiete 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts.

Diese Grenzwerte werden aufgrund des Verkehrslärms der Straße "Im Beckram" an der geplanten Wohnbebauung "Im Beckram 6 und 8" ebenfalls überschritten. Daher werden für diese Bebauung entsprechende Lärmschutzanforderungen festgesetzt (textliche Festsetzungen I Nr. 3).

Sterkrader Straße

Die Sterkrader Straße soll zwischen der Rheinischen Bahn und der Stadtgrenze 4-spurig ausgebaut werden. Die Verkehrsbelastung der Sterkrader Straße beträgt lt. Verkehrszählungen des Stadtplanungsamtes für diesen Bereich ca. 20.000 Kfz/24h. Genaue LKW-Zahlen liegen nicht vor, so daß für die Lärmbeurteilung der LKW-Anteil mit 20 % tagsüber und 10 % nachts angenommen wird, da der Sterkrader Straße die Funktion einer Landes- bzw. Gemeindeverbindungsstraße zukommt.

Auf der Grundlage der Berechnungen gemäß Verkehrslärmschutz-VO / RLS-90 sind für das geplante Wohngebiet Beurteilungspegel in Höhe von 56,5 dB (A) tagsüber und 45,5 dB (A) nachts zu erwarten.

Die Richtwerte der DIN 18005 -Schallschutz im Städtebau (s.o.)- werden im südlichen Rand des Bebauungsplangebietes geringfügig übertroffen. Eine Überschreitung von 0,5 bzw. 1,5 dB (A) ist vom menschlichen Gehör nicht wahrnehmbar.

Die Lärmgrenzwerte, welche für den Bau und die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen gelten (s.o.), werden aufgrund des Verkehrslärms der Sterkrader Straße im gesamten Bebauungsplangebiet deutlich unterschritten. Darüber hinaus wird mit zunehmender Bebauung entlang der Sterkrader Straße gemäß Bebauungsplan Nr. 2.09/2 die Lärmbelastung innerhalb des Bebauungsplangebietes 2.10/7 weiter reduziert. Besondere Schallschutzvorkehrungen bzw. Festsetzungen sind nicht erforderlich.

Verkehre innerhalb des Bebauungsplangebietes

Die Erschließung des allgemeinen Wohngebietes erfolgt über eine verkehrsberuhigt ausgebaute Stichstraße. Das Verkehrsaufkommen wird ausschließlich durch die Anlieger bestimmt. Erfahrungsgemäß ist bei derartigen Straßentypen das Verkehrsaufkommen sehr gering. Die zu erwartende Lärmbelastung ist auf dieser Grundlage als äußerst gering einzustufen. Die Richtwerte der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - für allgemeine Wohngebiete von 55 dB (A) tagsüber und 45 dB (A) nachts werden deutlich unterschritten. Lärmschutzfestsetzungen sind nicht erforderlich.

8.4.2 Schienenverkehrslärm

Östlich des Bebauungsplangebietes verläuft die Bundesbahnlinie „Osterfeld - Bottrop Nord (629)“. Das Bebauungsplangebiet liegt in einer Entfernung von ca. 40 Metern (kürzeste Entfernung) zur Gleismitte.

Lt. Angaben der Bundesbahndirektion Essen beträgt die Zugfrequenz 3 Züge pro Tag und 1 Zug in der Nachtzeit von 22.00 - 6.00 Uhr. Die Fahrgeschwindigkeit der Züge beträgt max. 40 km/h.

Gemäß Verkehrslärmschutz VO/Schall 03 ergibt sich daraufhin bei freier Schallausbreitung am Rande des Bebauungsplangebietes ein Beurteilungspegel in Höhe von 38 dB (A) tagsüber und 37 dB (A) nachts.

Da die Bahnlinie in einem tiefen Geländeeinschnitt von 10 - 15 Meter unter Niveau verläuft, wird die tatsächliche Lärmbelastung noch erheblich unterhalb dieser Lärmpegel (mind. 10 dB (A)) liegen.

Sowohl die Richtwerte gemäß Beiblatt zur DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - für allgemeine Wohngebiete von 55 dB (A) tagsüber und 45 dB (A) nachts als auch die Werte der Verkehrslärmschutz-VO für reine und allgemeine Wohngebiete in Höhe von 59 dB (A) tagsüber und 49 dB (A) nachts werden im gesamten Bebauungsplangebiet deutlich unterschritten.

Besondere Schallschutzvorkehrungen bzw. Festsetzungen im Hinblick auf den zu erwartenden Schienenverkehrslärm sind nicht erforderlich.

8.4.3 Erschütterungen

Bei oberirdischen Schienenbahnen kann angenommen werden, daß im allgemeinen ab ca. 50 m Entfernung oberirdisch von der Gleismitte die zulässige Beurteilungsgröße für Erschütterungen in Wohngebieten nach DIN 4150 ($KB \leq 0.15$) nicht überschritten wird (Bohny, 1986). Die mechanischen Schwingungen von Schienenfahrzeugen sind extrem abhängig von der Fahrgeschwindigkeit.

Aufgrund der o.g. Entfernung des Bebauungsplangebietes zur Gleismitte von 40 m, der geringen Zugfrequenz und -geschwindigkeit sind keine Überschreitungen des o.g. Richtwertes zu erwarten.

9.0 Verhältnis zum Flächennutzungsplan und zu überörtlichen Planungen

Der Flächennutzungsplan stellt im Gebiet des Bebauungsplanes Wohnbaufläche und am östlichen Rand Grünfläche dar. Dieser Grünstreifen ist Teil des regionalen Grünzugs B und enthält einen ausgebauten Fuß- und Radweg (außerhalb des B-Plan-Gebietes), der eine überörtliche Vernetzungsfunktion für die Freiräume nördlich und südlich des Stadtteils Fuhlenbrock und darüber hinaus erfüllt. Das Plangebiet ist an diesen Fuß- und Radweg über zwei Verbindungswege angebunden und stärkt so seine Funktion.

Die im Bebauungsplan festgesetzten privaten Grünflächen weichen leicht von der -nicht parzellscharfen- Darstellung der Grünfläche im Flächennutzungsplan ab, die Abweichung liegt aber im Toleranzbereich. Grundzüge der Planung werden davon nicht berührt.

Gleiches gilt für den Geltungsbereich des Landschaftsplanes der für diesen Teil keine Festsetzungen enthält.

Ökologische Bestandsaufnahme zum B-Plan Nr. 2.10/7
"Fundermannsweg"

Löflf	Biotoptypen/Biotopkomplex	OEW	Biotop- funktion	Fläche/ m ²	OBW
BB,sc	Brombeergebüsch	17	II	370	6.290
BB 1	Gebüsch mit Kraut- und Grasfluren	18	II	400	7.200
BD 3	Ligusterhecke, intensiv gepflegt	11	I	130	1.430
BD 5	Hecke, überwiegend standorttyp. Arten, extensiv gepflegt	12	I	120	1.440
BD 51	Baum- und Strauchhecke, standort- typ. Arten, geringes Baumholz	15	II	700	10.500
BD 52	Baum- und Strauchhecke, standort- typ. Arten, mittleres Baumholz	19	III	275	5.225
BF 32	Baumreihe, standorttyp. Arten mittleres Baumholz	13	II	20	260
BF 41	Baumreihe, standortuntyp. Arten geringes Baumholz	11	I	380	4.180
BF 42	Baumreihe, standortuntyp. Arten mittleres Baumholz	12 N	I	260	3.120
BF 52	Obstbäume, mittleres Baumholz	13 N	II	70	910
EA 1	Glatthaferwiese, mäßig frisch extensiv gepflegt	18	II	765	13.770
HH 7	Grasfluren	13	II	40	520
HJ 5	Garten mit geringem Gehölzbestand	7	I	1.775	12.
HJ 5/6	Garten mit mittlerem Gehölzbestand	9	I	120	1.080
HJ 6	Garten mit größerem Gehölzbestand	12	I	1.300	15.600
HK 23	Obstgarten, Hoch-, Mittel-, Niedrig- stämme, mäßig intensiv gepflegt	20	III	2.300	46.000
HP 4	Ruderales Hochstaudenflur	13	II	448	5.824
HP 7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur	13	II	50	650

Ökologische Bestandsaufnahme zum B-Plan Nr. 2.10/7
 "Fundermannsweg"

Lölf	Biotoptypen/Biotopkomplex	OEW	Biotop- funktion	Fläche/ m ²	OBW
BB,sc	Brombeergebüsch	17	II	370	6.290
BB 1	Gebüsch mit Kraut- und Grasfluren	18	II	400	7.200
BD 3	Ligusterhecke, intensiv gepflegt	11	I	130	1.430
BD 5	Hecke, überwiegend standorttyp. Arten, extensiv gepflegt	12	I	120	1.440
BD 51	Baum- und Strauchhecke, standort- typ. Arten, geringes Baumholz	15	II	700	10.500
BD 52	Baum- und Strauchhecke, standort- typ. Arten, mittleres Baumholz	19	III	275	5.225
BF 32	Baumreihe, standorttyp. Arten mittleres Baumholz	13	II	20	260
BF 41	Baumreihe, standortuntyp. Arten geringes Baumholz	11	I	380	4.180
BF 42	Baumreihe, standortuntyp. Arten mittleres Baumholz	12 N	I	260	3.120
BF 52	Obstbäume, mittleres Baumholz	13 N	II	70	910
EA 1	Glatthaferwiese, mäßig frisch extensiv gepflegt	18	II	765	13.770
HH 7	Grasfluren	13	II	40	520
HJ 5	Garten mit geringem Gehölzbestand	7	I	1.775	12.
HJ 5/6	Garten mit mittlerem Gehölzbestand	9	I	120	1.080
HJ 6	Garten mit größerem Gehölzbestand	12	I	1.300	15.600
HK 23	Obstgarten, Hoch-, Mittel-, Niedrig- stämme, mäßig intensiv gepflegt	20	III	2.300	46.000
HP 4	Ruderales Hochstaudenflur	13	II	448	5.824
HP 7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur	13	II	50	650

zu Anlage 1

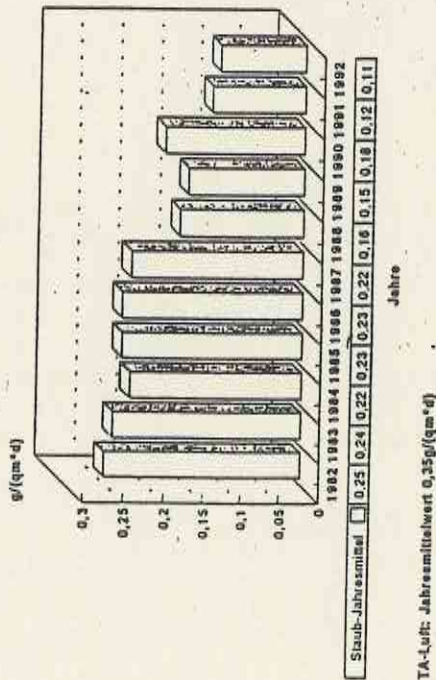
Löf	Biotoptypen/Biotopkomplex	OE	Biotop- funktion	Fläche/ m ²	OBW
HT 2	Hofplatz, unversiegelt	0	0	450	0
HW 81	Gartenbrache mit geringem Gehölz- bestand	11	I	110	1.210
HY 2/ HH7	Zuwegung/Straße, unversiegelt mit Grasflur	13	II	140	1.820
Gesamt OBW					<u>139.454</u>

**Tabelle: Ökologische Bewertung des Konzeptes vom 23.11.1995
zum Bebauungsplan Nr. 2.10/7 "Verlängerung Fundermannsweg"**

Löbf Code	Biotoptyp/- komplex	OEW	Biotoptf.	Fläche/ m ²	OBW
<u>Ausgleich</u> BD 52-53	Baum- und Strauchhecke standorttypische einheimi- sche Gehölze, mittleres-starkes Baumholz (gem. Pflanzenliste, Baum- und Strauchhecke)	21	III	1.200	25.200
<u>Minimierung</u> HM 52	Öffentl. Grünfläche, geringe Aus- dehnung (Kinderspielplatz) mit einheimischen Gehölzen ab- gepflanzt	11	I	306	3.366
HJ 5/HJ 6	z.T. naturnahe Gärten Festsetzung: 1.) 40 % der WA-Fläche ist gärtnerisch zu gestalten 2.) 20 % von dieser Gartenfläche ist mit ein- heimischen, standorttypischen Pflanzen (Bäume, Sträucher, Kräuter, Gräser) gem. Pflanzenliste "Naturnahe Gärten" zu be- grünen. 3.) bepflanzte naturnahe Strukturen wie Trockenmauern, Gartenteiche und Tot- holzhaufen sind ausdrücklich mit einbe- griffen und zu begrüßen (s. Pflanzenliste naturnahe Gärten)	M = 9 1.) 20 % = 6 2.) 20 % = 12		2.272 (aus WA ges. 5.680)	20.448
<u>Erhalt</u>					
HJ 5/6	Bestätigung des Bestandes im Bereich d. Wohnhauses Nr. 47 Fundermannsweg (kein Eingriffstatbestand)	9	I	~ 150	1.350
HJ 5	Bestätigung des Bestandes im Be- reich d. Wohnhauses Nr. 119 Sterkrader Straße (kein Eingriffstatbestand)	7	I	~ 460	3.220
HJ 6	Bestätigung der vorhandenen Bau- rechte nach § 34 BauGB im Be- reich Hs Nr. 6 Im Beckram (kein Eingriffstatbestand)	12	I	~ 900	10.800
					64.384

Bottroper Umweltinformation

Koordinaten-Nr. 2562/5709



Bottroper Umweltinformation

Koordinaten-Nr. 2562/5709

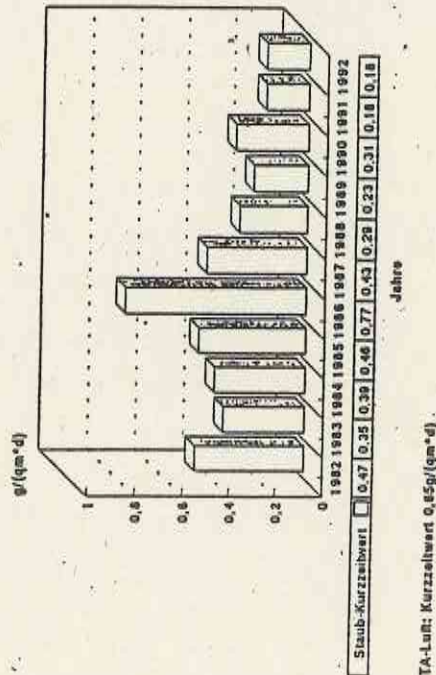
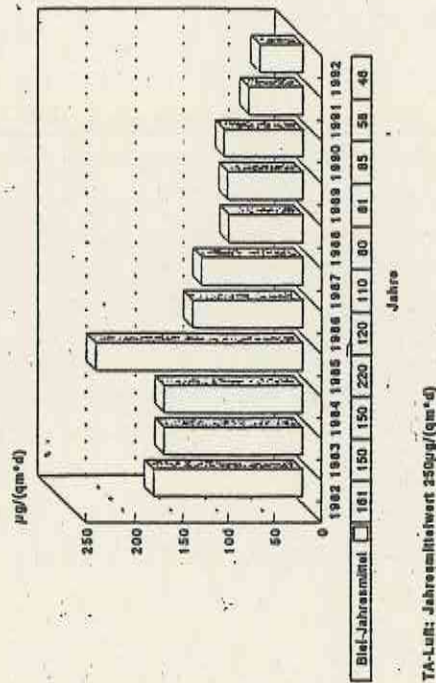


Abb. 1: Entwicklung des Staubniederschlages im Plangebiet von 1982 - 1992

Bottroper Umweltinformation

Koordinaten-Nr. 2562/5709



Bottroper Umweltinformation

Koordinaten-Nr. 2562/5709

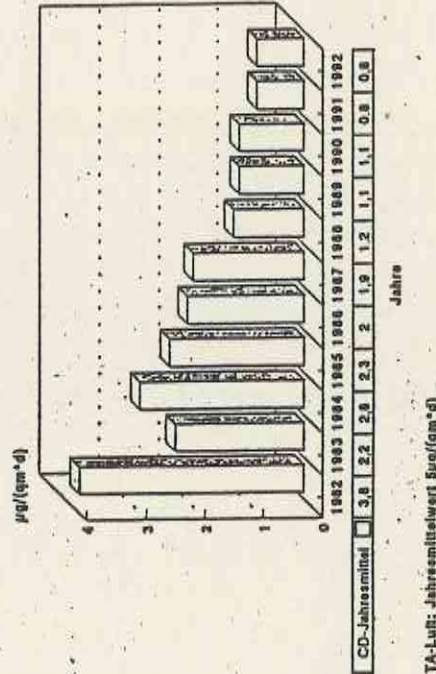


Abb. 2: Entwicklung des Blei- und Cadmiumniederschlages im Plangebiet von 1982 - 1992