

Bebauungsplan 6 B n **- Heckhof/Heckgeist -**

Begründung

Der Rat der Stadt Werne hat am 13.09.1989 die Aufstellung eines Bebauungsplanes für den Bereich 6 B n - Heckhof/Heckgeist - beschlossen.

Räumlicher Geltungsbereich

Der Bebauungsplan wird begrenzt,

- im Norden durch die südliche Grenze der Straße Hansaring (B 233),
- im Osten durch die westliche Grenze der Straße „Alte Münsterstraße“,
- im Süden durch die nördliche Grenze der Straße Heckgeist,
- im Südwesten durch die Nordgrenze der Stellplätze der Feuerwehr und
- im Westen durch die östliche Kastastergrenze des Hornebachverlaufes.

Bauleitplanung

Der Bebauungsplanentwurf ist aus dem Flächennutzungsplan, der für den größten Teil des Gebietes Wohnbaufläche sowie im Norden und im Nordosten gemischte Baufläche ausweist, entwickelt.

Geologische Übersicht

Im Bereich des geplanten Baugebietes steht nach der geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 4310 - Münster - diluvialer Fein- bis Mittelsand mit Schluff der Niederterrasse (letzte Würm-Eiszeit = Weichsel-Eiszeit) an.

Bodendenkmäler

Der Kreis Unna hat in Zusammenarbeit mit dem Westfälischen Museum für Archäologie - Amt für Bodendenkmalpflege -, Außenstelle Olpe, ein Inventar der eingetragenen und potentiellen Bodendenkmäler für das Gebiet der Stadt Werne erstellt.

Bei den aufgenommenen Objekten handelt es sich zum Teil um sichtbare schutzwürdige historische Relikte wie Wälle und Gräben, zum Teil um Orte, an denen unterirdische Funde bei Grabungen aufgespürt werden können.

Der aufgeführte Standort „Heckhove“ (Wüstung) ist bei Planungen, die mit Eingriffen in das Erdreich einhergehen, gebührend zu berücksichtigen und im Zweifelsfall Kontakt mit der Oberen Denkmalbehörde des Kreises oder mit dem Amt für Bodendenkmalpflege in Olpe aufzunehmen (siehe Anlage 1).

Klima

Gemäß Klima- und Lufthygiene-Gutachten für den Kreis Unna - Stadtgebiet Werne - aus dem Jahre 1991 ist in der synthetischen Gliederfunktionskarte das Gebiet östlich des Hornebach als Parkklima - Mischklima zwischen Freiland- und Faltklima, geringe Fernwirkung, aber günstiges Bioklima (Dämpfung sommerlicher Temperaturen, Schattenzone) - sowie das Gebiet westlich der Alten Münsterstraße als Stadtrandklima - leichte Dämpfung der Klimaelemente, z. B. deutlicher Einfluß der Stadt bzw. Freiland, zum großen Teil positives Bioklima - in die Klimafunktionskarte eingetragen. Entlang des Hornelaufes bestehen spezifische Klimaeigenschaften - Kaltluft im Talgrund (die nächtliche Kaltluft sammelt sich im Talraum, dadurch unangenehm kalt und feucht) -.

Bodenschutz

Im Norden des Plangebietes befinden sich entlang der Straßen Hansaring und Alte Münsterstraße folgende Altlastenverdachtsflächen:

Fläche 1

Im Bereich Heckhof/Hansaring befindet sich eine registrierte Altlastenverdachtsfläche mit der Bezeichnung Kreis-Nr. 08/10 und STAWA-Nr. 4311/114. Die Fläche mit einer Größe von ca. 50 x 100 m ist mit Hausmüll ca. 0,50 m aufgefüllt. Der Entstehungszeitraum wird mit ca. 1950 angegeben (siehe Anlage 2 - Altlastenerfassung).

Fläche 2

Auf dem Gelände Hansaring 1 wurde Ende der 30er Jahre bis ca. 1970 ein Zimmereibetrieb sowie von ca. 1950 bis ca. 1970 ein Sägewerk betrieben. Ob auf diesem Gelände auch Hausmüll aufgefüllt wurde, konnte nicht in Kenntnis gebracht werden.

Fläche 3

Auf dem Gelände Alte Münsterstr. 27 wurde ca. 1901 im westlichen Bereich ein Elektrizitätswerk mit Kesselhaus und Schornstein sowie Gasanstalt, Kohlen- und Holzschuppen errichtet. Ca. 1904 folgte im östlichen Abschnitt ein Sägewerk mit Wohnhaus. 1937 wurden dort nach Abbruch der Kohle- und Holzschuppen Autohallen errichtet. Der östliche Teil des Gebäudes (Sägewerk) mußte zu diesem Zeitpunkt schon als Kfz-Werkstatt genutzt worden sein. Die Verkehrsgesellschaft Lüdinghausen nutzte die Fläche des Elektrizitätswerkes seit 1935 und die neuen Autohallen ab 1943 zum Unterstellen und zur Wartung ihrer Linienbusse. Wann die Verkehrsgesellschaft eine Tankstelle für ihre Linienbusse errichtete, konnte nicht genau nachvollzogen werden. 1960 wurden zwei 3.000 l Tanks für Dieselkraftstoffe neu angelegt, das heißt, daß bereits früher

Tankanlagen vorhanden gewesen sein müssen. Um 1950 befand sich eine weitere Tankstelle vor dem Wohnhaus an der „Alten Münsterstraße“. Ob alte Tankanlagen noch im Erdreich vorhanden sind, konnte nicht ermittelt werden. In den Folgejahren waren auf dem Gelände ein Lkw-Fuhrpark, Kraftfutterlager mit einem grünen Warenhaus, Motorradhandel mit Reparaturdienst und ein Fliesenhandel untergebracht. Z. Z. sind dort eine Videothek und eine Wäscherei sowie Heißmangel vorhanden.

Fläche 4

Auf dem Gelände Alte Münsterstr. 25 wurde 1952/53 eine Lackfabrik mit Lackschmelze, Labor und Lagergebäude errichtet. In der zweiten Hälfte der 70er Jahre wurden die Gebäude und das Freigelände von einer Holzhandlung, die mit getränkten und imprägnierten Hölzern handelte, genutzt. Z. Z. befindet sich in dem Hauptgebäude ein Fitneßcenter.

Fläche 5

An der Alten Münsterstr. 23 wurde im Zeitraum 1950/51 eine Tankstelle mit Reparatur- und Pflegedienst errichtet. 1977/78 wurden 3 Tankanlagen (7.000 l, 10.000 l und 20.000 l) eingeschlämmt, gleichzeitig wurden 2 neue Tankanlagen von je 20.000 l eingebaut. Bei Aufgabe der Tankstelle wurden diese 1983 wieder ausgebaut. Nach 1983 bis heute wurden die Räumlichkeiten als Pflegedienst für Kraftfahrzeuge benutzt.

Die Dr. Weßling Beratende Ingenieure GmbH wurde mit Schreiben vom 18.02.1997 beauftragt, erste erkundende Untersuchungen im Bereich der Altlastenverdachtsflächen durchzuführen und das Gefahrenpotential, das von möglichen Schadstoffen ausgehen kann, bei bestehender und sensibler Nutzung abzuschätzen. Mit Datum vom 25.04.1997 wurde die erste erkundende Untersuchung (Projekt-Nr. B 60552) der Stadt Werne übergeben. Im Bereich der Altlastenverdachtsflächen wurden 8 Rammkernsondierungen abgeteuft und chemische Untersuchungen an Proben der Bodenluft, des Bodens und des Grundwassers durchgeführt.

Auf Teilfläche 1, die z. Z. als Kleingarten genutzt wird, wurden Auffüllungsmächtigkeiten bis zu 2,3 m erbohrt. Die schluffig-sandige Anschüttung wies Beimengungen an Bauschutt, Ziegelbruch, Aschen und organischen Resten auf und roch muffig-sauer bis faul. Wahrscheinlich wurde hier eine Geländedepression verfüllt.

In dem angeschütteten Boden wurden geringe Gehalte an Schwermetallen und unpolaren Kohlenwasserstoffen nachgewiesen, die unterhalb der entsprechenden Bodenwerte bzw. Zielwerte liegen, so daß von diesen Schadstoffen keine Gefährdung für die Schutzgüter ausgeht.

Allerdings wurden in einer der untersuchten Bodenproben erhöhte Gehalte an polyzyklischen Aromaten nachgewiesen. Die ermittelten Gehalte lagen oberhalb

der von Eikmann und Klocke vorgeschlagenen Bodenwerte BW II und können aus gutachterlicher Sicht eine Gefährdung für die Nutzer des Kleingartens darstellen.

Da die beiden auf Teilfläche 1 untersuchten Bodenproben stark voneinander abweichende PAK-Gehalte aufwiesen, sollte überprüft werden, ob es sich um eine punktuelle oder eine flächenhafte Belastung des Bodens durch PAK handelt. Zur Klärung der Frage wurde empfohlen, in jedem Kleingarten eine Oberbodenprobenahme in Anlehnung an das „Mindestuntersuchungsprogramm Kulturboden“ der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NRW durchzuführen und die Mischproben auf polyzyklische Aromate zu untersuchen. Erst nach Auswertung der Ergebnisse dieser Untersuchungen könne das Gefahrenpotential abgeschätzt werden, das bei einer Nutzung der Fläche als Kleingarten mit Nutzpflanzen für die Gärtner besteht.

Eine Bodenluftuntersuchung wurde nicht durchgeführt. Da das Bohrgut aber einen auffälligen, fauligen Geruch aufwies und in der Anschüttung organische Bestandteile beobachtet wurden, wird seitens des Gutachtens empfohlen, eine Bodenluftprobe zu entnehmen und auf die Zusammensetzung der Hauptkomponenten (Stickstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid, Methan) sowie Schwefelwasserstoff zu untersuchen.

Die Teilflächen 2, 4 und 5 werden z. Z. durch Kleingewerbe und Wohnbebauung genutzt. Im Bereich der Teilflächen wurde eine anthropogene Anschüttung mit mineralischen Beimengungen angetroffen, deren Mächtigkeit von 2,5 m im Norden auf 0,7 m im Süden abnahm.

Die Bodenluftproben wiesen z. T. geringe Gehalte an leichtflüchtigen Aromaten und leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen auf. Die Bodenproben zeigten geringe Konzentrationen an Mineralölkohlenwasserstoffen und polyzyklischen Aromaten. Aus gutachterlicher Sicht geht von diesen geringen Schadstoffgehalten keine Gefährdung für die Schutzgüter aus.

Im Bereich der ehemaligen Lackschmelze wurden sowohl in einer Einzelprobe als auch in einer Oberbodenmischprobe leicht erhöhte Schwermetallgehalte (Blei, Kupfer, Nickel und/oder Zink) festgestellt, die die Bodenwerte BW II für Haus- und Kleingärten überschreiten. Da z. Z. nur die Gebäude durch ein Fitnesscenter genutzt werden und die Freifläche zwischen den bestehenden Gebäuden als Brachfläche mit einer dünnen Pflanzendecke vorliegt, besteht aus gutachterlicher Sicht durch die leicht erhöhten Schwermetallgehalte bei bestehender Nutzung keine Gefährdung der Grundstücksnutzer.

Sollte im Bereich der ehemaligen Lackschmelze aber in Zukunft eine sensible Neunutzung geplant werden, ist aus Vorsorgegründen zu empfehlen, im Bereich von unversiegelten Freiflächen, auf denen Gärten oder Kinderspielflächen angelegt werden sollen, mind. 30 cm unbelasteten kulturfähigen Boden aufzubringen.

In den anderen Bereichen der Teilflächen 2, 4 und 5 besteht aufgrund der vorliegenden Daten bei bestehender und geplanter sensibler Neunutzung keine Gefährdung der Schutzgüter.

Auf Teilfläche 3 befinden sich gewerbliche Betriebe und an der Ostseite ein Wohngebäude mit einem kleinen Hausgarten. Die Sondierergebnisse deuten darauf hin, daß das Gelände auf Teilfläche 3 um ca. 2,2 m angeschüttet worden ist. Die Anschüttung weist mineralische Beimengungen auf. Größere Auffüllungsmächtigkeiten (> 3,6 m bei RK 1) stehen vermutlich mit verfüllten Kellerräumen oder Baugruben, z. B. für Tankanlagen im Zusammenhang. Sondierung RK 1 wurde dort abgeteuft, wo früher fünf Tanks eingebaut waren.

Im Bereich des Wohnhauses wurden in der Bodenluft geringe Gehalte an leichtflüchtigen Aromaten nachgewiesen. Der Boden zeigte keine Auffälligkeiten. Eine Gefährdung der Schutzgüter ist in diesem Bereich nicht gegeben.

Im Bereich der RK 1 wies die Bodenluft geringe Gehalte an leichtflüchtigen Aromaten auf. Der Boden zeigte dagegen deutliche Belastungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe und lipophile Stoffe sowie geringe Phenolgehalte. Da die höchsten Schadstoffkonzentrationen oberhalb eines Bohrhindernisses festgestellt wurden, kann vermutet werden, daß die Schadstoffe möglicherweise durch ein Fundament - bzw. Betonplatte gestaut wurden und sich angereichert haben.

Eine Gefährdung der Nutzer der Fläche ist aus gutachterlicher Sicht z. Z. nicht gegeben, da die Geländeoberfläche im Bereich der Sondierung RK 1 durch Betonplatten versiegelt ist.

Da die Schadstoffe aber bis in die wassergesättigte Bodenzone reichen, kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden. Die im Vergleich zu den Gehalten an schwerflüchtigen Schadstoffen (lipophile Stoffe) relativ geringe Konzentration an Mineralölkohlenwasserstoffen könnte darauf hindeuten, daß die leichter mobilisierbaren Schadstoffe z. T. schon durch das Grundwasser ausgetragen wurden.

Um das Gefahrenpotential im Hinblick auf das Grundwasser abschätzen zu können, sind aus gutachterlicher Sicht weitere Untersuchungen zur Eingrenzung des Schadens erforderlich. Die Ausdehnung der kontaminierten Bodenhorizonte kann mit Sondierungen untersucht werden, soweit dies die Bodenverhältnisse zulassen.

Zur Klärung der Frage, inwieweit die Schadstoffe bei RK 1 durch das Grundwasser ausgetragen worden sind und das Grundwasser beeinträchtigt haben, können die vorhandenen Grundwassermeßzahlen (Hausbrunnen Heckhof 13, Standrohr Heckhof/Heckgeist) nicht herangezogen werden. Zum einen ist die genaue Grundwasserfließrichtung nicht bekannt, so daß es nicht sicher ist, daß mögliche Schadstofffahnen durch die vorhandenen Grundwassermeßstellen erfaßt wurden. Zum anderen ist der Abstand zwischen

der Bodenbelastung und den Meßstellen zu groß, um kleinräumige Grundwasserkontaminationen erfassen zu können.

Daher sollte aus gutachterlicher Sicht zunächst die Grundwasserfließrichtung im Bereich der Bodenbelastungen mit Hilfe von Beobachtungspegeln genau bestimmt werden. Im direkten Abstrom des Schadens sollte dann ein Beobachtungsbrunnen für Grundwasserprobenahmen gebohrt werden.

Werden mittelfristig auf Teilfläche 3 Umbauarbeiten oder Neubaumaßnahmen geplant, ist es zu empfehlen, im Rahmen dieser Arbeiten den kontaminierten Boden auszukoffern, um so die Kontaminationsquelle zu entfernen.

Aufgrund der Ersterkundung wurde mit Datum vom 12.06.1997 der Gutachter beauftragt, weitere Untersuchungen zur Eingrenzung der vorgefundenen Befunde durchzuführen und zu bewerten.

Auf Teilfläche 1 wurde der Oberboden der Schrebergärten auf Flächen, auf denen Nutzpflanzen angebaut wurden, flächenhaft beprobt und untersucht. Beiden Oberbodenmischproben aus den Schrebergärten zeigten unauffällige Gehalte an polyzyklischen Aromaten. Der erhöhte PAK-Gehalt einer Einzelprobe, die im Rahmen der ersten erkundenden Untersuchungen aus dem Bodenhorizont 0,1 - 1,3 m unter GOK analysiert wurde, deutet somit auf eine punktuelle Belastung des Oberbodens bzw. eine Belastung der tieferen Bodenhorizonte mit polyzyklischen Aromaten hin.

Aus gutachterlicher Sicht ist im Bereich der Schrebergärten keine Gefährdung der Schutzgüter durch eine gärtnerische Nutzung des Geländes zu befürchten, da keine flächenhafte Kontamination des Bodens nachgewiesen wurde. Weitere Maßnahmen sind daher nicht erforderlich. Die Nutzer sollten aus Vorsorgegründen dahingehend informiert werden, daß tiefere Bodenhorizonte erhöhte Schadstoffgehalte aufweisen können. Tiefe Pflanzgruben sowie ein Verstreuen von Boden aus tieferen Horizonten sollten daher vermieden werden.

Die Kontamination auf Teilfläche 3 wurde durch zwei weitere Sondierungen näher untersucht. Der Boden im Umfeld der auffälligen RK 1 zeigte bis zur Endteufe der Sondierungen einen auffälligen Geruch nach Mineralölkohlenwasserstoffen und wurde ab 1,3 m unter Geländeoberfläche als sehr feucht angesprochen.

Die Bodenluft zeigte unauffällige Schadstoffkonzentrationen. Im Boden wurden allerdings erhöhte Gehalte an Mineralölkohlenwasserstoffen in der Anschüttung der westlich gelegenen Sondierung festgestellt, so daß die Bodenbelastung nach Westen noch nicht eingesetzt werden konnte.

Zusammenfassend deuten die Untersuchungsergebnisse darauf hin, daß eine Belastung des Bodens durch Mineralölkohlenwasserstoffe zumindest im Bereich der RK 1 und RK 9 besteht. Inwieweit diese Kontamination nach Süden unter

das bestehende Gebäude reicht bzw. sich nach Westen erstreckt, kann aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen nicht abgeleitet werden.

Erhöhte Schadstoffgehalte wurden in den angeschütteten Bodenhorizonten festgestellt, die bei RK 1 aber bis in 3,6 m Tiefe reichen. Auf eine Beeinflussung des Grundwassers durch die Schadstoffe deutet der auffällige Geruch der Sondierprofile hin. Die organoleptischen Auffälligkeiten der quartären Sedimente und die geringen Schadstoffkonzentrationen können darauf zurückgeführt werden, daß die Schadstoffe vermutlich durch Sickerwässer in den Untergrund eingetragen wurden und sich in der wassergesättigten Bodenzone diffus verteilt haben.

Aus gutachterlicher Sicht besteht bei diesem Schadensfall kein akuter Handlungsbedarf, da die Geländeoberfläche stark verdichtet bzw. versiegelt ist, so daß ein Austrag der Schadstoffe und ein Direktkontakt verhindert wird. Die feinkörnigen quartären Sedimente können die Schadstoffe absorbieren, so daß sie sich innerhalb der wassergesättigten Bodenzone nur langsam ausbreiten können.

Da aber eine Beeinflussung des Grundwassers durch die Schadstoffe nachgewiesen wurde, sollte nach Aussage des Gutachtens der Schaden mittelfristig saniert werden. Bei Baumaßnahmen auf Teilfläche 3 sollte der belastete Boden ausgehoben werden, um so die Kontaminationsquelle zu entfernen. Die Arbeiten sollten unter gutachterlicher Begleitung und unter Einhaltung von Arbeitsschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Sollten bei Bauarbeiten Boden- und Grundwasserverunreinigungen angetroffen werden, so sind die Arbeiten unverzüglich abzustellen und die Untere Wasser- und Abfallwirtschaftsbehörde des Kreises Unna sowie die Stadt Werne einzuschalten.

Kampfmittel

Gemäß RdErl. d. Innenministers vom 23.05.1985 - Va 3-5.113 - Schutz vor den von Kampfmitteln ausgehenden Gefahren - wurde nach Zeugenaussagen bei der Bombardierung der Moormannhalle auch der Bereich Heckhof in Mitleidenschaft gezogen. Es besteht die Möglichkeit, daß Kampfmittelaltlasten in diesem Bereich vorhanden sind.

Immissionsschutz

Für den gesamten Bebauungsplanbereich wurde von dem Dortmunder Ingenieur-Büro für Akustik und Bauphysik Bauer und Schwetzke am 09.10.1990 eine Geräuschimmissions-Untersuchung durchgeführt.

Aufgrund anderer Planungsvorstellungen wurde eine Überarbeitung (23.07.1996) durch das Büro Schwetzke und Partner vorgenommen.

Grundlage für die Berechnung der Geräuschimmissionen sind die jeweiligen Berechnungsvorschriften der RLS 90 bzw. DIN 18005, VDI 2714, VDI 2720.

Weiterhin sind die angegebenen Verkehrshäufigkeiten auf dem „Hansaring“, der „Münsterstraße“ und der „Alten Münsterstraße“ zugrunde gelegt worden.

Die mit diesen Voraussetzungen errechneten Immissionspegel an den geplanten Wohnhäusern im Plangebiet wurden als Lärmpegelbereiche mit 5 dB(A)-Stufen in Lageplänen (siehe Gutachten) sowohl für die Tageszeit als auch für die Nachtzeit dargestellt.

Ausgehend von den berechneten Immissionen vor den einzelnen Fassadenabschnitten der geplanten Wohnhäuser im B-Plangebiet sowie der höchstzulässigen Innenschallpegel innerhalb der Wohn- und Schlafräume ergeben sich nach den Richtlinien VDI 2719 bzw. DIN 4109 angegebene erforderliche resultierende Schalldämm-Maße $R'_{w,res}$ aller Bauteile zusammen sowie Schalldämm-Maße der einzelnen Bauteile. Maßgebend für Festlegungen im Bebauungsplan ist das erforderliche bewertete resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$.

Bei der Angabe der Schalldämm-Maße für die Fenster wurde von einem üblichen Fensterflächenanteil von ca. 20 - 30 %, bezogen auf die gesamte Raum-Außenfläche, ausgegangen.

Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind durch Signaturen für jedes geplante Wohnhaus gekennzeichnet.

Für geplante Wohnhäuser, vor deren Fassaden Mittelungspegel der Verkehrsgeräusche von $L_m < 55$ dB(A) im Tageszeitraum ermittelt wurden, werden Fenster der Schallschutzklasse SSK 2 angegeben. Diese Angabe erfolgt, da hier der Einbau von Fenstern vorzusehen ist, die den Anforderungen des Wärmeschutzes entsprechen und damit gleichzeitig ein bewertetes Schalldämm-Maß entsprechend SSK 2 aufweisen.

Die Schalldämmung der Fenster und Lüftungseinrichtungen ist durch ein Prüfungszeugnis nachzuweisen.

Wand- und Dachkonstruktionen mit den geforderten bewerteten Schalldämm-Maßen sind mit Ausführungsbeispielen in der DIN 4109 beschrieben.

Der Schallschutz der Fenster ist nur gewährleistet, so lange diese geschlossen sind.

Die in der Tabelle angegebene bewertete Normschallpegeldifferenz der Lüftungseinrichtungen bezieht sich dabei auf die Wohn- und Schlafräume in den Wohnungen. Diese Lüftungseinrichtungen müssen daher eine ausreichende Belüftung auch bei geschlossenen Fenstern gewährleisten.

Aus den errechneten Außenlärmpegeln wurden nach Richtlinie VDI 2719 Schallschutz-Maßnahmen - in Form von Schallschutzfenstern mit schallgedämpfter Lüftung - für die jeweils betroffenen geplanten Wohnhäuser im Baugebiet ausgearbeitet.

Mit diesen Schallschutz-Maßnahmen an den geplanten Wohnhäusern werden die höchstzulässigen Innenschallpegel nach Richtlinie VDI 2719 innerhalb der Wohn- und Schlafräume eingehalten.

Erforderliche Schalldämmung in dB der Außenbauteile der Wohnhäuser

Bauteil	Signatur				ohne Signatur
gesamte Außenfläche	$R'_{w,res}$	47	42	37	keine Schallschutzanforderungen
Fenster *)	$R_{w,B}$	44	37	32	
	SSK	4	3	2	
Wand	R_w	50	50	50	
Dach	R_w	50	50	50	
Lüftungseinrichtung	$D_{n,w}$	47	40	-	

*) Bewertetes Schalldämm-Maß am Bau im eingebauten betriebsbereiten Zustand einschl. Rollkästen

Wasserschutz

Für den Planbereich wurde von dem Gutachter Dipl.-Ing. K.-H. Franzen, Münster, mit Datum vom 16.07.1996 ein Baugrundgutachten (Untersuchung der grundsätzlichen Möglichkeiten der dezentralen Regenwasserversickerung) durchgeführt.

Der Gutachter hat am 07.06.1996 im geplanten Baugebiet zunächst 6 Sondierungen bis 3,0 m Tiefe vorgenommen. Im Baugebiet ist durch die Sondierungen folgende Bodenschichtung festgestellt worden:

Im Nordwesten und Norden des geplanten Baugebietes sind Auffüllungen und humose Ablagerungen vorhanden, die wahrscheinlich auf frühere Mäander des Hornebaches zurückzuführen sind.

Im übrigen Teil steht im wesentlichen Feinsand und Fein-Mittelsand an, der teilweise von Schluffbändern durchzogen wird.

Die verschiedenen Bodenarten werden im folgenden beschrieben:

Auffüllung, humose Schichten

Sowohl die im nördlichen Bereich vorhandene, etwa 1,5 m mächtige Auffüllung (S1), als auch die im nordwestlichen und nördlichen Teil teilweise vorhandenen, bis über 3 m dicken humosen Schichten (S3) sind nicht wasserdurchlässig und damit für die Regenwasserversickerung nicht geeignet.

Sand

Bei dem Feinsand und Fein-Mittelsand handelt es sich geologisch um Sand der Niederterrasse, der in einer Mächtigkeit von meist mehr als 3 m ansteht. Der Boden ist durchlässig. Somit ist er für die Versickerung von Regenwasser geeignet.

Schluff

Der Schluff, der z. B. bei den Sondierungen S1, S3 und S6 ansteht, besitzt teilweise tonige, sandige oder humose Beimengungen.

Aus dem Kornaufbau und dem daraus ermittelten Durchlässigkeitsbeiwert ist ersichtlich, daß diese Bodenschichten nur schwach durchlässig sind (Definition gemäß DIN 18300) und für die Versickerung nicht geeignet sind.

Bodengruppen und Bodenklassen

Die anstehenden Böden entsprechend den in der folgenden Tabelle aufgeführten Bodengruppen und Bodenklassen.

Bodenart	Bodengruppe gemäß DIN 18196	Bodenklasse gemäß DIN 18300
Auffüllung (Schluff, humos, Steine)	A	4
Feinsand, Fein- und Mittelsand	SE	3
Schluff, feinsandig	UL	4

Grundwasser

Bei den Sondierungen im Juni 1986 ist Grundwasser zwischen 2,1 und 2,9 m Tiefe und GOK angetroffen worden. Das entspricht 55,3 - 56,9 m ü NN. Die

Wasserstände steigen vom Hornebach nach Osten an, die Fließrichtung des Grundwassers geht also zum Hornebach.

Der Flurabstand des Grundwassers verläuft einigermaßen geländeparallel.

Mit Sondierungen dieses geringen Durchmessers festgestellte Wasserstände können aber sowohl den freien Grundwasserstand als auch die wassergesättigte Zone des Bodens darstellen, die teilweise einige Dezimeter über dem Grundwasserspiegel liegen kann.

Deshalb geben diese Wasserstände nur die ungefähre Tiefe des vorhandenen Grundwassers an. Aus den folgenden Grundwasserstandsangaben angrenzender Baumaßnahmen wird jedoch die Wahrscheinlichkeit der hier genannten Wasserstände bestätigt.

Bei den Bodenaufschlüssen für den Bau von Rathaus, Polizeigebäude und Feuerwache ist Grundwasser im Jahre 1970 sehr oberflächennah, zwischen 55,5 und 56,5 ü NN, also dicht unter der Gelände-Oberkante angetroffen worden.

Westlich der B 54 wurde im August 1979 für die Erweiterung der Fürstenhofschule Grundwasser zwischen 2,8 und 3,7 m u. GOK, das entspricht 55,6 - 56,7 m ü NN, festgestellt.

Auch auf dem Gelände des geplanten Regenüberlaufbeckens RÜB 1 nördlich der B 233 ist im Mai 1991 durch eine Bohrung und mehrere Sondierungen Grundwasser zwischen 2,7 - 4,0 m u. GOK, also 54,8 bis 55,5 m ü NN, angetroffen worden. In einem dort errichteten Grundwasser-Beobachtungspegel wurde im April 1991 Grundwasser bei 55,6 m ü NN gemessen.

Für quartäre Grundwasserstockwerke ist typisch, daß die jahreszeitlichen Wasserstandsschwankungen im Gegensatz zu Kluftgrundwasserschwankungen nicht sprunghaft, sondern relativ fließend auftreten. Die höchsten Wasserstände treten jeweils im Frühjahr auf, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die im Juni gemessenen Wasserstände nicht den Höchstwert darstellen und das Grundwasser im Frühjahr noch höher anstehen kann.

Grundsätzliche Hinweise zur dezentralen Regenwasserversickerung im geplanten Baugebiet

Die Beurteilung der Möglichkeit und der Ausführung der dezentralen Regenwasserversickerung erfolgt nach dem ATV-Arbeitsblatt A 138 der Abwassertechnischen Vereinigung e. V., das in Zusammenarbeit mit dem Verband Kommunaler Städtereinigungsbetriebe (VKS) erarbeitet worden ist.

Für die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser kommen grundsätzlich folgende Lösungen in Frage:

- Muldenversickerung,

- Rigolen- und Rohrversickerung,
- Schachtversickerung.

Da die Versickerungseinrichtungen mindestens frostfrei liegen müssen, und andererseits zur Selbstreinigung des versickernden Wassers der Abstand zwischen Versickerungseinrichtung und höchstem Grundwasserspiegel mindestens 1 m betragen muß, kommen hier nur Systeme mit Tiefen der Versickerungseinrichtung in Frage, die max. 1 m u. GOK liegen. Dies sind die Muldenversickerung sowie die Rigolen- oder Rohrversickerung.

Die Entwässerung wird wie im Zentralentwässerungsplan vorgesehen durchgeführt. Das Plangebiet ist im Zentralentwässerungsplan unter den Gebietsnummern 590, 593, 594, 595, 596 und 1116 eingeordnet.

Der Zentralentwässerungsplan wurde am 12.10.1997 unter dem Aktenzeichen 64.2-51.05.4, Nr. 719 und die Regenwasserentlastung am 11.01.1988 vom Regierungspräsidenten Arnsberg unter dem Aktenzeichen 54.2.7.97 80 40 genehmigt.

Städtebauliches Konzept

Ziel dieses Bebauungsplanentwurfes ist die Schaffung weiterer Flächen für den Wohnungsbau sowie die Sicherung des vorhandenen Gebäudebestandes an der Alten Münsterstraße und der Straße Heckhof/Heckgeist.

Entlang der Straße Hansaring sowie im Eckbereich Hansaring/Alte Münsterstraße sind Geschoßbauten (2 bis 4 Geschosse) mit gemischter Nutzung geplant. Östlich der Planstraße ist eine 2- bis 3geschossige Bauweise vorgesehen. Westlich der Planstraße und östlich der Straße Heckhof sind freistehende 1-geschossige Gebäude als Ergänzung der schon vorhandenen Bebauung geplant.

Das Plangebiet umfaßt eine Größe von ca. 3,52 ha, und zwar

Mischgebiet	ca.0,77 ha	=	21,9 %
Allgemeines Wohngebiet	ca.1,92 ha	=	54,5 %
Öffentliche Verkehrsfläche	ca.0,27 ha	=	7,7 %
Öffentliche Grünfläche	<u>ca.0,56 ha</u>	=	<u>15,9 %</u>
(einschl. Kinderspielplatz und Ausgleichsmaßnahmen)			3,52 ha =
100,0 %			

Als nutzbares Bauland verbleibt somit eine Fläche von ca. 1,80 ha.

In der zwischen der Straße Heckhof und dem Bachlauf der Horne befindlichen öffentlichen Grünfläche ist ein für das Baugebiet erforderlicher Kinderspielplatz der Typen B und C vorgesehen.

Örtliche Bauvorschriften

Im Plangebiet wird, wie in den anderen Bebauungsplangebieten, eine für Werne typische städtebauliche und architektonische Gestaltung angestrebt.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

s. Anlage 3

Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen gemäß Baugesetzbuch werden dann durchgeführt, wenn die Verwirklichung und Zielsetzung der Planung auf freiwilliger Basis nicht realisiert werden kann.

Kosten

Die Kosten für die Erschließung des Baugebietes sind im Finanzplan und Investitionsprogramm 1994 bis 1998 eingeplant.

Schäfer

Bearbeitet: Voß - Stadtplanung/Vermessung -