

Bebauungsplan

Nr. III / Br 20

„Sanierung Deponie Brake“

Für das Gebiet Kuhlenweg, Elmshorner
Straße, Stedefreunder Straße und
rückwärtiger Bereich Lämmkenstatt

Heepen

Satzung

Begründung

- F - Begründung

zum Bebauungsplan Nr. III/Br 20 "Sanierung Deponie Brake" für das Gebiet Kuhlenweg, Elmshorner Straße, Stedefreunder Straße, rückwärtiger Bereich Straße Lämmkenstatt.

I. Allgemeines

Gemäß § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.12.1986 (BGBl. I S. 2253) wird der Bebauungsplan Nr. III/Br 20 "Sanierung Deponie Brake" neu aufgestellt.

Im Flächennutzungsplan ist der Bereich des Deponiegeländes als Wohnbaufläche dargestellt. Im Parallelverfahren soll durch eine Änderung des Flächennutzungsplanes eine Darstellung als Sonstiges Sondergebiet "Sanierung Deponie Brake" erfolgen (s. Erläuterungsbericht zur 42. Änderung des Flächennutzungsplanes).

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Neuaufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Maßnahmen zur Sanierung der Deponie Brake geschaffen werden.

Durch diesen Bebauungsplan werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. III/Br 12 "Ziegelei" für ein Teilgebiet zwischen Kuhlenweg und Stedefreunder Straße und zwischen Elmshorner Straße und Klinkerweg sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. III/Br 5 "Lämmkenstatt" für das Teilgebiet der Grundstücke Gemarkung Brake, Flur 11, Flurstücke 1260, 1264 und 1271 aufgehoben.

Der Bebauungsplan Nr. III/Br 20 enthält die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die Durchführung der Sanierung der Deponie Brake und bildet die Grundlage für weitere zum Vollzug des Baugesetzbuches erforderliche Maßnahmen. Den Aufstellungsbeschluß für diesen Bebauungsplan hat der Rat der Stadt am 25.02.1988 gefaßt.

Die ehemaligen Deponieflächen werden als "Sonstiges Sondergebiet" festgesetzt, eine Ausweisung als "Öffentliche Grünfläche" reicht als planungsrechtliche Voraussetzung für Sanierungsmaßnahmen nicht aus.

Ein Teilbereich des heute vorhandenen Wohngebietes wird im südöstlichen Teil (Klinkerweg) und im nordöstlichen Teil (Elmshorner Straße und Stedefreunder Straße) entsprechend der heute vorhandenen Prägung des Gebietes im Bebauungsplan Nr. III/Br 20 als "Reines Wohngebiet" ausgewiesen. Die überbaubaren Flächen sind entsprechend der vorhandenen Bebauung und den damit übereinstimmenden städtebaulichen Zielen festgesetzt. Die Erschließung des südlichen Teilbereiches soll weiterhin durch die öffentliche Straße Klinkerweg erfolgen. Die Erschließung der im Norden des Plangebietes vorhandenen zwei Wohnhäuser (Elmshorner Str. 12 und Stedefreunder Str. 103) erfolgt über die Elmshorner Straße bzw. die Stedefreunder Straße.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist so begrenzt, daß alle Flächen erfaßt sind, die zur Konfliktbewältigung hinsichtlich der Sanierungsmaßnahmen einbezogen werden mußten. Dies wird durch die Gutachter Prof. Dr. Einbrodt, Prof. Dr. Ing. Stegmann und Dr. Barkowski bestätigt.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird also nach wissenschaftlichem Erkenntnisstand sichergestellt, daß auf Dauer Gesundheitsbeeinträchtigungen für das Gebiet und seine Umgebung nicht zu befürchten sind.

Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung wurden die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung öffentlich dargelegt und dabei die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung aufgezeigt.

Es wurde Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Die eingegangenen Äußerungen wurden nach städtebaulichen Gesichtspunkten ausgewertet (siehe hierzu die Ausführungen unter Punkt VIII, Auswertung der frühzeitigen Bürgerbeteiligung, dieser Begründung).

II. Situations- und Bestandsbeschreibung

a) Sachverhalt

Von der ehemaligen Gemeinde Brake wurde im Jahre 1971 der Bebauungsplan Nr. III/Br 12 "Ziegelei" aufgestellt. Die überwiegenden Flächen wurden für die Nutzung als Wohngebiet ausgewiesen. Im Jahre 1977 erfolgte durch die Stadt Bielefeld die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. III/Br 12.

In einem Teil des Plangebietes zwischen Stedefreunder Straße, Straße Lämmkenstatt, Kuhlenweg und Elmshorner Straße befindet sich die Tongrube einer ehemaligen Ziegelei. Diese Tongrube wurde zwischen 1958 und 1976 mit Industrieschlamm, Hausmüll sowie Boden- und Bauschutt verfüllt. Nach den Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. III/Br 12 sind die Flächen dieser verfüllten Tongrube zum Teil mit freistehenden Wohnhäusern sowie Reihenhäusern, 1- und 1 1/2-geschossig, bebaut worden.

Ab 1984 wurde das Füllmaterial der Tongrube eingehend untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sind unter III. "Sanierungserfordernis" dargestellt.

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich zwischen Klinkerweg und Stedefreunder Straße im Abstand von ca. 30 m zum Plangebiet die Bauschuttdeponie S 134. Nördlich der Husumer Straße befinden sich in einem Abstand von 150 m bis 200 m die Boden-, Bauschutt- und Hausmülldeponien BS 560, BSH 571 und BS 572. Südwestlich der Straße Lämmkenstatt befinden sich im Abstand von ca. 500 m die Boden- bzw. Hausmülldeponien H 5, B 194, H 281 und H 361.

Die Untersuchungen v. g. Deponien führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Deponie S 134 zwischen Klinkerweg und Stedefreunder Straße

Die Deponie S 134 ist bereits in der Vergangenheit vom Wasser-
schutzamt hinsichtlich möglicher Auswirkungen geprüft worden. Die Deponie S 134 wird mit einer Grundwassermeßstelle weiterhin beobachtet, bisherige Analysen sind unauffällig.

2. Deponien BSH 571 (a) und BS 572 (b) nördlich der Husumer Straße

a) Bei der Deponie 571 handelt es sich um die Verfüllung eines Siekes, das in seiner ursprünglichen Form bis zur Husumer Straße reichte. Nach Aussagen von Zeitzeugen erfolgte die Verfüllung in den 50er Jahren. Die Ablagerungen bestanden überwiegend aus Boden und unsortiertem Bauschutt sowie kleineren Mengen von Hausmüll aus der näheren Umgebung. Die max. Ausdehnung der Deponie beträgt ca. 120 m x 30 m mit einer max. Tiefe von 4,50 m.

Die abgeteufte Sondierungen zeigen, daß die Auffüllung durchgehend vom noch vorhandenen Siek bis hinter die Wohnbebauung Husumer Straße 129 bis 133 in der Mitte des Sieks durchgängig

zwischen 3,50 m und 4,50 m beträgt. Die Auffüllungen fallen zu den Rändern hin gleichmäßig ab, so daß man bei einer querschnittsmäßigen Betrachtung von einem Trapezprofil sprechen kann.

Die in den Sondierungen durchgeführten Gasmessungen ergeben durchweg geringe Methangasgehalte (max. Wert 3 % CH₄). Ca. 30 Jahre nach der Verfüllung weist das auf eine weitgehende Verrottung des organischen Mülls hin. Da dieser Maximalgehalt in ca. 60 m Entfernung von der Wohnbebauung gemessen worden ist, und durch die lockeren Deckschichten ein Austausch der Bodenluft mit der Atmosphäre gegeben ist, ist eine Gefährdung für die Wohnbebauung nicht gegeben.

Die Deponie entwässert dem natürlichen Gefälle des Geländes folgend in das noch vorhandene Siek. Sickerwasseraustritte wurden jedoch über 2 Monate hinweg (März, April) nicht festgestellt. Bei den vorhandenen Austritten handelt es sich um kanalisierte Oberflächengewässer bzw. Regenwasserkanäle und Ausläufe von Kleinkläranlagen, die eine Bewertung des Sickerwassereinflusses auf den Vorfluter verfälschen. Durch die Grundwasserabströmung in nördlicher Richtung sind jedoch für das Bebauungsplangebiet Beeinträchtigungen nicht festzustellen.

- b) Die Altablagerung 572 schließt sich unmittelbar an die nordöstliche Grenze der Altablagerung 571 an. Zum Teil sind hier die Randbereiche des Sieks verfüllt worden, zum überwiegenden Teil jedoch eine im Mittel 1,50 m unter dem angrenzenden Gebiet liegende Senke, die nach Süden hin bis auf 40 cm abnimmt. Nach Auswertung der Luftbilder und Sondierungen kann von einer max. Fläche von 70 m x 50 m ausgegangen werden.

Die Sondierungen zeigen ein relativ homogenes Bild der Auffüllung aus Boden, Bauschutt und geringen Anteilen an organischem Material (Pflanzenreste).

Die Untersuchung der Bodenluft ergab im östlichen Bereich einen erhöhten Methangasgehalt, der sich aus der Verrottung von organischem Material in einer Tiefe von 1 m bis 2 m begründet. Da die Ablagerung mit bindigen Bodenschichten überdeckt wird, ist ein Austausch der Bodenluft mit der Atmosphäre nicht gewährleistet, so daß es hier zu einem Anstau von Deponiegas kommen kann. Dieser Anstau begrenzt sich jedoch nur auf den nördlichen bzw. östlichen Bereich der Deponie und hat keine Auswirkungen auf die angrenzende Wohnbebauung.

Nach Auswertung der vorliegenden Bodenluftuntersuchungen, hydrogeologischen Daten und Bodenanalysen der Deponien BSH 571 und BS 572 sind Auswirkungen auf die Bereiche der Bebauungspläne Nrn. III/Br 20 und III/Br 22 nicht festgestellt worden.

3. Deponie BS 560 nördlich der Husumer Straße

Im Rahmen des Standardprogrammes zur Untersuchung von Altlasten sind am 27.04.1988 acht Bodensondierungen auf der Deponie BS 560 vorgenommen worden.

Dabei wurde festgestellt, daß es sich um überwiegend gewachsenen Boden handelt. Lediglich bei 2 Sondierungen waren Bodenaufschüttungen bis in 1 m Tiefe erkennbar.

Es liegen keine Verunreinigungen in den Bodenschichten vor.

Nach Aussage des Grundstückseigentümers sind vereinzelte Bodensenken dem üblichen Gelände angepaßt worden.

4. Die im Bestandsplan nachrichtlich aufgenommenen Deponien Nr. 5, 194, 281 und 361 liegen soweit außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nrn. III/Br 20 und 22, so daß negative Auswirkungen auf die vorgenannten Baugebiete ausgeschlossen sind.

b) Bisherige parlamentarische Beratungen

Der Rat der Stadt hat sich in seinen Sitzungen am 17.09.1984, 14.02., 21.11.1985, 11.12.1986 und 09.07.1987 mit Ergebnissen durchgeführter Untersuchungen und möglichen negativen Auswirkungen der verfüllten ehemaligen Tongrube (Deponie) befaßt.

Die Bürger in dem betreffenden Stadtbereich wurden durch die Verwaltung laufend von den Untersuchungsergebnissen und Sanierungsüberlegungen über die Interessengemeinschaft Brake informiert.

Der Rat der Stadt hat am 25.02.1988 beschlossen, für das Gebiet Husumer Straße, Stedefreunder Straße, Straße Lämmkenstatt, Glückstädter Straße - Teilgebiete der bestehenden Bebauungspläne Nr. III/Br 12 und Nr. III/Br 5 - die neuen Bebauungspläne Nrn. III/Br 20 und III/Br 22 im Sinne des § 30 BauGB aufzustellen und mit der frühzeitigen Bürgerbeteiligung zu beginnen. Außerdem wurde zur Sicherung der Planung gemäß §§ 14 und 16 des BauGB eine Satzung über die Anordnung einer Veränderungssperre für das v. g. Gebiet beschlossen. Diese Veränderungssperre war bis zum 14.02.1987 befristet. Mit Ratsbeschuß vom 29.01.1987 ist eine Satzung über die Verlängerung der Veränderungssperre bis zum 14.02.1988 erlassen worden. Eine nochmalige Verlängerung der Veränderungssperre bis zum 14.02.1989 ist zur weiteren Planungssicherung mit Ratsbeschuß vom 21.01.1988 erfolgt.

Für die vorstehende Beschlußfassung des Rates der Stadt war laut Verwaltungsvorlage vom 12.12.1984, Drucksachen-Nr. 198, u. a. folgende Sachlage maßgebend:

"Durch die Neuaufstellung sollen nach neuem Kenntnisstand auf der Grundlage von Detailuntersuchungen und weiteren Spezialgutachten, u. a. darüber, wie die ehemalige Deponiefläche saniert werden kann, die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Sicherheit der Wohnbevölkerung Berücksichtigung finden. Hierzu bedarf es weiterer eindeutiger grundstücksbezogener Auswertungen der Gutachten durch Einschaltung von unabhängigen Sachverständigen, die u. a. zu prüfen haben, welche konkreten Gründe gegen die weitere Bebauung von Flächen sprechen, welche Maßnahmen erforderlich sind, um die Bewohnbarkeit der heute bebauten Grundstücke für die Zukunft zu sichern und ggf. auf welchen Flächen keine Maßnahmen erforderlich sind, da die Bewohnbarkeit uneingeschränkt gegeben ist."

In der Sondersitzung des Rates der Stadt am 09.07.1987 wurde von der Verwaltung zu dem jetzigen Sachstand der Untersuchungsergebnisse berichtet. Die Sachverständigen haben die Ergebnisse ihrer Untersuchungen erläutert und die hierzu von Ratsmitgliedern gestellten Fragen beantwortet. Der Rat hat in dieser Sitzung die Verwaltung beauftragt, einen Aufstellungsbeschuß für ein Bebauungsplanverfahren "Sanierung Deponie Brake" (mit Einleitung der frühzeitigen Bürgerbeteiligung) vorzulegen.

Aufgrund des Ratsbeschlusses vom 25.02.1988 ist am 10.03.1988 im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung der Unterrichts- und Erörterungstermin (Bürgeranhörung) durchgeführt worden.

c) Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Eine Grobabstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange wurde für den Vorentwurf zur Fassung des Aufstellungsbeschlusses und zur Durchführung der frühzeitigen Bürgerbeteiligung vorgenommen.

Der Entwurf des Bebauungsplanes ist gemäß § 4 BauGB den Trägern öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinde zur Stellungnahme übersandt worden. Änderungsvorschläge wurden eingearbeitet.

III. Das Sanierungserfordernis

Das Sanierungserfordernis wird wie folgt begründet:

Durch die Ablagerung des Sondermülls ist ein Gefährdungspotential (hohe Schwermetall- und CKW-Gehalte) vorhanden, da die Deponie entsprechend den heutigen Anforderungen an Abfalldeponien nicht hinreichend gegen Schadstoffaustritte in das Grundwasser bzw. die Umgebungsluft gesichert ist. Aufgrund der bisherigen Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung der Deponieinhaltsstoffe und der Deponieemissionen sowie der Hydrogeologie kann langfristig ein Schadstoffaustrag nicht ausgeschlossen werden.

Die Untersuchung der Fraunhofer Gesellschaft - ITA -, Hannover, von Juni/ Juli 1986 bis Mai 1987 hat einen Emissionspfad in der Luft oberhalb der Deponie sowie im Umfeld nicht nachgewiesen. Trotzdem zeigen die epidemiologischen Untersuchungen aus den Jahren 1984 und 1986 des medizinischen Gutachters Prof. Dr. Einbrodt, daß Lebertransaminasewerte bei den früheren Bewohnern auf der Deponie und bei Bewohnern im Umfeld der Deponie über den Normalwerten vorlagen sowie überdurchschnittlich hohe Ameisensäureausscheidungen mit dem Urin festgestellt worden sind. Wenn auch der Expositionspfad nach den Gutachten bisher nicht eindeutig nachzuweisen war, so schließt Prof. Dr. Einbrodt eine gesundheitliche Gefährdung durch die Deponie auf Dauer nicht aus.

Prof. Dr. Einbrodt kommt in seiner gutachterlichen Stellungnahme vom 20.01.88 zu folgender abschließender Beurteilung:

"Damit besteht zwar keine gegenwärtige, aber eine zukünftig nicht ausschließbare, sich langsam entwickelnde (chronische) Gefährdung der Anwohner der ehemaligen Sondermülldeponie Bielefeld-Brake. Es ergibt sich daher unseres Erachtens weiterhin die unbedingte Notwendigkeit einer Sanierung."

Die Sanierung der Deponie Brake halten auch die Gutachter Prof. Dr. Ing. Stegmann und Dr. Barkowski für erforderlich.

IV. Ziel und Beschreibung der Sanierungsmaßnahmen "Einkapselung"

Grundlage für die Festsetzung der planungsrechtlichen Zulässigkeit der baulichen und technischen Vorkehrungen ist der Vorentwurf der Ingenieurgemeinschaft Sanierung Deponie Brake, IGB, IP, HMM, vom 04.06.1987 mit den vom Rat in seiner Sitzung am 09.07.1987 und 25.02.1988 beschlossenen Vorgaben für das weitere Vorgehen mit Ergänzungen nach neuem Kenntnisstand.

Die Sanierung ("Einkapselung") hat zum Ziel, die in der Deponie eingelagerten Schadstoffe "vor Ort" zu konservieren, einen Schadstoffausstrom über die Gas- bzw. Wasserpfade zu unterbinden, kontaminierte Deponiegase und Grundwasser zu entsorgen und den Erfolg aller Maßnahmen laufend zu überwachen.

Die Einkapselung sieht eine Abdeckung mit seitlicher Dichtungswand und zeitlich begrenzter Grundwasserabsenkung im Abstrombereich der Deponie vor. Die Abdeckung verhindert den Eintritt von Niederschlagswasser sowie Gasaustritte. Durch die Dichtungswand werden unterirdische Grundwasserzuflüsse aus dem oberen Grundwasserleiter zur Deponie abgesperrt und ebenfalls Gasaustritte aus der Deponie verhindert. Die Deponiegase werden über eine Gasdrainage und Gasbrunnen abgesaugt und in einer Verbrennungsanlage beseitigt. Im Grundwasserabstrom der Deponie werden außerhalb der Dichtungswand Pumpbrunnen angeordnet. An der Stedefreunder Straße liegen die Pumpbrunnen unter der heute vorhandenen Gehwegfläche.

Die Pumpbrunnen werden während der Bauphase und nach Abschluß der Sanierungsarbeiten betrieben, wenn nach einem noch festzulegenden Kontrollprogramm Schadstoffaustritte im Grundwasser feststellbar sind. Verunreinigtes Grundwasser und während der Bauarbeiten eventuell austretendes Sickerwasser werden über eine Druckrohrleitung einer mobilen Aufbereitungsanlage auf dem Grundstück der Kläranlage Brake zugeführt. Aufgrund der Anordnung der Brunnen unter dem Gehweg der Stedefreunder Straße und der Abstützung der Pflanzstufen in diesem Bereich sind hier vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen in den östlichen Bereich der Straße zu verlegen.

Im Bereich der Pumpbrunnen sind Gasbrunnen vorgesehen worden, um eine Gasmigration (Gaswanderung) unter der Dichtungswand zu verhindern. Außerdem sind weitere vertikale Gasbrunnen auf dem Deponiegelände, außerhalb der Schlammbecken vorgesehen.

Voraussetzung für die Durchführung von Sanierungsmaßnahmen ist die Beseitigung von 26 Ein- und Zweifamilienhäusern auf der Fläche Sonstiges Sondergebiet "Sanierung Deponie Brake".

Die Einzelmaßnahmen der Einkapselung werden wie folgt beschrieben:

1. Wandsystem

Die Dichtungswand wird voraussichtlich eine Tiefe von bis zu 10 m aufweisen. Die Stärke der Wand beträgt max. 0,80 m.

Es ist eine Schlitzwand (z. B. Einphasenwand mit feststoffreicher Füllung oder Kombinationswand mit eingehängter Kunststoffbahn) vorgesehen. Im Bereich der Stedefreunder Straße wird die Dichtungswand als Stützwand ausgebildet und in Stahlbeton ausgeführt. Die Anbindung an das Straßenniveau wird im Südteil dieser Strecke an der Stedefreunder Straße über sog. Pflanzstufen realisiert, im Nordteil wird eine freistehende Stützwand mit Fußböschung errichtet, wobei die freie Wandhöhe oberhalb der Böschung etwa 2,00 m beträgt.

An der Westseite der Deponie liegt die Oberkante der früheren Tongrubenböschung etwa in der Mitte der heutigen Fahrbahn des Kuhlenweges. Die Dichtungswand soll zwischen Kuhlenweg und den angrenzenden auf der Deponie befindlichen Wohnhäusern geführt werden. Von der Südgrenze des Grundstückes Klinkerweg 29 bis zur Stedefreunder Straße wird die Dichtungswand z. T. innerhalb der Tongrube geführt. Zwischen Dichtungswand und Tongrubengrenze lassen die vorgenannten Auffüllzonen Boden- und Bauschutt erwarten. Während der Bauphase soll durch Schürfungen überprüft werden, ob Verunreinigungen vorliegen und ein Bodenaustausch erforderlich ist. Gegebenenfalls ist die Fahrbahn des Kuhlenweges mitsamt Regenwasser- und Schmutzwasserkanälen aufzunehmen und der Boden auszutauschen. Der Kuhlenweg soll als öffentliche Verkehrsfläche wieder hergestellt werden.

Nördlich der Deponie wird die Dichtungswand außerhalb der hier vorhandenen Schlammbecken in den gewachsenen, ungestörten Boden niedergebracht, um ein Freilegen der Schlammbecken zu vermeiden. Das bedeutet, daß hier vorhandene Grundstücksflächen in Anspruch genommen und 5 vorhandene 1- und 2-Familienhäuser - südlich der Elmshorner Straße beseitigt werden müssen. Für die Lage der Dichtungswand ist im Bebauungsplan eine Fläche festgesetzt.

Um die Deponie wird außerhalb der Dichtungswand eine Ringdrainage verlegt (nicht jedoch an der Stedefreunder Straße). Die Ringdrainage hat eine Tiefe von ca. 2,00 m. Bis zu dieser Tiefe wird einem Grundwasserstau entgegengewirkt, bereits heute bestehende, deponieunabhängige Vernässungsprobleme in Hauskellern können allerdings nicht verbessert werden.

2. Abdecksystem

Das Dichtungssystem ist eine Kombinationsdichtung aus einer ca. 60 cm dicken mineralischen Dichtung und einer ca. 2,5 mm dicken verschweißten Kunststoffbahn.

Die auf der mineralischen Dichtung liegende Kunststoffbahn erfüllt gleichzeitig die Funktion einer Wurzel- und Nagetiersperre. Unter dem Dichtungssystem wird als Gasdrainage und Ausgleichsschicht eine im Mittel ca. 40 cm dicke Sandschicht eingebaut. Über der Kunststoffbahn liegt eine Flächendrainage zum Abführen von Niederschlagswasser, darüber wird kulturfähiger Boden angefüllt. Die gesamte Abdeckung variiert zwischen Mächtigkeiten von ca. 1,75 und 2,70 m.

3. Oberflächenentwässerung

Entwässerungsmulde

Es ist eine Fläche von ca. 2,5 ha zu entwässern. Die Entwässerung erfolgt entsprechend den Geländeverhältnissen von innen nach außen. Die Sammelleitungen für das Oberflächen- und Drainagewasser werden für das gesamte Gelände im Randbereich der Deponie angeordnet. Das Oberflächenwasser wird in einer dem Rand der Deponie folgenden Entwässerungsmulde aufgefangen und dem nächsten Einlauf zugeführt.

Rohrleitungen und Schächte

Auf dem Deponiegelände werden die Oberflächenentwässerungsleitungen und die Drainageleitungen gemeinsam in einem Rohrgraben parallel zur Entwässerungsmulde frostfrei verlegt. In Entwässerungstiefpunkten werden das Oberflächenwasser und das Drainagewasser zusammengeführt.

Während der Bauphase und für einen noch nicht genau bestimmbar Zeitraum nach Abschluß der Sanierungsbaumaßnahmen wird das Oberflächen-/Drainagewasser durch die unter Ziffer 4 beschriebene Druckrohrleitung zur Entsorgung einer Abwasserbehandlungsanlage auf dem Betriebsgelände der Kläranlage Brake zugeführt.

4. Grundwasserabsenkung und Entsorgung des Grund- und Sickerwassers

Die Abstände zwischen den einzelnen Brunnen betragen nach dem Vorentwurf der Ingenieurgemeinschaft ca. 15 bis 20 m. Sie werden entlang der Wandtrasse im Grundwasserabstrombereich der Deponie, Ost- und Südbereich (von NO-Ecke Stedefreunder bis Kuhlenweg), angeordnet. Die Tiefe wird ca. 25 m betragen. Es werden ca. 24 Brunnen angeordnet. Die genauen Abstände und Tiefen dieser Brunnen werden auf rechnerischen Nachweis (mit dem noch zu stellenden Genehmigungsantrag) im wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren festgelegt.

Die Pumpbrunnen sollen nur betrieben werden, wenn während der Bauphase oder aber nach Abschluß der Sanierungsarbeiten Schadstoffaustritte ins Grundwasser nach einem noch festzulegenden Kontrollprogramm festzustellen sind. Ergänzend zu den Pumpbrunnen sollen im Abstrombereich auch Gasbrunnen installiert werden, um zusätzlich eine Gaswanderung unter der herzustellenden Dichtungswand aus der Deponie heraus zu verhindern. Der Bereich, in dem die Pump- und Gasbrunnen angelegt werden sollen, ist im Bebauungsplan eingetragen.

Das zu fördernde, mit Schadstoffen belastete, Grundwasser wird in einem gesonderten Leitungssystem zusammengefaßt und in einer separaten Druckrohrleitung zur weiteren Entsorgung einer mobilen Aufbereitungsanlage auf dem Gelände der Kläranlage Brake zugeführt. Dieses gilt auch für evtl. während der Bauphase austretendes Sickerwasser.

Die vorgenannte Entsorgungsleitung soll in öffentlichen Straßen- und Wegeflächen verlegt werden. Die Trassenführung liegt weitgehend außerhalb des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. III/Br 20.

Auf dem Grundstück Klinkerweg 45 ist für das zu entsorgende Grund- und Sickerwasser die Errichtung eines geschlossenen Speicherbeckens vorgesehen, um ein Leerlaufen der Druckrohrleitung zu verhindern. Das Speicherbecken hat eine voraussichtliche Gründungstiefe von 2,25 m. Wegen der Gründungsmaßnahmen ist das Speicherbecken außerhalb des Dichtungssystems - an zentraler Stelle im Hinblick auf die durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen - zu errichten. Die Erschließung dieses Grundstückes für Betriebs- und Wartungsfahrzeuge erfolgt über die Straße Klinkerweg.

5. Entgasung

Die Entgasung wird durch eine aktive Entgasungsanlage realisiert. Unter der Kombinationsdichtung werden ein flächendeckendes horizontales Gasdrainagesystem sowie außerhalb der Schlammbecken mehrere Gasbrunnen installiert. Die Rohrleitungen werden in einem Ringsystem mit entsprechenden Querverbindungen angeordnet. In Abständen von rund 100 m werden Gasmeßschächte installiert. Über die Gassammelleitung gelangt das Gas zur Gasbehandlungsanlage auf dem dafür vorgesehenen Grundstück Klinkerweg 45. Diese besteht aus einem Gasförderaggregat, einer Brennkammer und einem Abluftkamin. Wegen der Gründungsmaßnahmen für dieses Gebäude ist die Anlage außerhalb des Dichtungssystems - an zentraler Stelle im Hinblick auf die durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen - zu errichten.

Im Baugenehmigungsverfahren wird insbesondere in Verbindung mit dem Gewerbeaufsichtsamt sichergestellt, daß von den Emissionen der Entgasungsanlage - Luftschadstoffe, Lärm und Licht - keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Bundesimmissionsschutzgesetz ausgehen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

6. Einfriedigung

Die Fläche für die Sanierung wird aus Gründen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung mit einem Maschendrahtzaun in einer Höhe von 1,80 m eingefriedet und ist für die Öffentlichkeit während und für einen längeren Zeitraum nach der Sanierung nicht zugänglich. Zum Teil wird die Einfriedigung in die Bepflanzung integriert. An allen Stellen der Stedefreunder Straße, an denen die freie Mauerhöhe über 2,00 m beträgt, wird kein Zaun errichtet.

7. Nutzung der ehemaligen Deponiefläche

Bei der Sanierung der Deponie wird dem Schutz der Gesundheit der Anwohner sowie der bei der Sanierung eingesetzten Arbeitskräfte die 1. Priorität eingeräumt.

Der Entsorgungszeitraum kann derzeit nicht genau angegeben werden. Die Gutachter sprechen von einer mittelfristigen, zur Zeit nicht eingrenzbaeren Betriebsdauer. Entsprechend dieser Sachlage wird die betreffende Fläche im Bebauungsplan Nr. III/Br 20 als Sonstiges Sondergebiet "Sanierung Deponie Brake" festgesetzt werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß die Oberflächengestaltung der sanierten Deponiefläche in Anlehnung an den Freiflächenplan (Anlage) erfolgen soll. Es wird eine Bepflanzung mit Bäumen, Sträuchern und Hecken vorgenommen. Langfristig bietet sich eine Nutzung der Fläche als öffentliche Grünfläche an. Hierfür ist eine Änderung der Bauleitpläne erforderlich. Zu diesem Zeitpunkt sollen auch die im Freiflächenplan dargestellten Wege öffentlich zugänglich gemacht werden. Durch die Bepflanzung kann zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen werden.

Die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für bestimmte bauliche und technische Maßnahmen der Sanierung werden durch den Bebauungsplan geschaffen; die hierzu notwendigen Einzelfestsetzungen gehen aus den Ausführungen dieser Begründung unter V., Planungsrechtliche Sicherung der Sanierungsmaßnahmen Deponie Brake, hervor.

V. Planungsrechtliche Sicherung der Sanierungsmaßnahmen Deponie Brake

Für die Sanierungsmaßnahmen der "Einkapselung" werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan geschaffen.

Die Flächen, für die eine Einkapselung erfolgen soll, sind im neuen Bebauungsplan Nr. III/Br 20 gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet "Sanierung Deponie Brake" festgesetzt worden. Außerdem sind die Flächen nach § 9 Abs. 5 BauGB als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet worden.

Hinsichtlich der Einzelfestsetzungen wird auf die "Textlichen Festsetzungen, Zeichenerklärungen und Hinweise" des Bebauungsplanes verwiesen.

Die vorgesehene Sanierung, wie sie unter IV. dargestellt worden ist, hat zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes geführt. Diese Festsetzungen sind das Ergebnis der Abwägung, wonach ein Sanierungserfordernis nach den Ausführungen unter III. besteht und bei dem das Planungserfordernis nach den Planungsgrundsätzen "Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung" sowie die Belange des Umweltschutzes hinsichtlich Wasser, Boden und Luft berücksichtigt worden ist. Dies gilt für das Plangebiet und den Schutz der Umgebung, auch im angrenzenden Gebiet der Stadt Herford. Aus den vorgenannten Gründen konnten die Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplanes für das Gebiet der Deponieflächen nicht aufrecht erhalten bleiben.

VI. Maßnahmen nach anderen gesetzlichen Vorschriften

Für folgende Maßnahmen sind besondere Verfahren nach Wasserhaushaltsgesetz bzw. Landeswassergesetz durchzuführen:

- Grundwasserabsenkung
(bedarf einer Erlaubnis nach Wasserrecht)
- Mobile Aufbereitungsanlage (Sicker- und Grundwasser) außerhalb des Plangebietes auf dem Gelände der Kläranlage Brake
(bedarf einer Genehmigung nach Wasserrecht)
- Einleitung von Abwasser der mobilen Aufbereitungsanlage in die Aa, außerhalb des Plangebietes
(bedarf einer Erlaubnis nach Wasserrecht)

VII. Vorausgedangene Untersuchungen

Bei der Erarbeitung der allgemeinen Ziele und Zwecke für die Durchführung der frühzeitigen Bürgerbeteiligung wurden zunächst nach dem Ratsbeschluß vom 09.07.1987 folgende drei Lösungsansätze für die Sanierung untersucht:

- A) Einkapselung
- B) Auskofferung
- C) Teilauskofferung/Teileinkapselung.

Im Rahmen der durchgeführten GrobAbstimmung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung mit den Trägern öffentlicher Belange wurde zugleich gebeten, zu prüfen und mitzuteilen, ob aus deren fachtechnischer Sicht andere Alternativen für die Sanierung der Deponie Brake oder Modifizierungen der unterbreiteten Lösungsansätze gemacht werden können. Vorschläge hierzu sind nicht eingegangen.

Abschließende Untersuchungen der Lösungsansätze B "Auskofferung" und C "Teilauskofferung/Teileinkapselung" hatten das Ergebnis, daß sowohl aus Sicherheitsgründen als auch aus Gründen einer zweifelhaften sicheren Trennung und Entsorgung der Abfallstoffe diese Varianten nicht realisierbar sind.

Einzelheiten für diese Bewertung ergeben sich aus der Beschlußvorlage vom 04.02.1988, Drucksachen-Nr. 2689, für die frühzeitige Bürgerbeteiligung.

VIII. Auswertung der frühzeitigen Bürgerbeteiligung

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. III/Br 20 "Sanierung Deponie Brake" wurde zusammen mit der für den Bebauungsplan Nr. III/Br 22 "Kuhlenweg" durchgeführt. Die Unterlagen über die allgemeinen Ziele und Zwecke beider Planverfahren konnten in der Zeit vom 29.02. bis 07.03.1988 eingesehen werden. Die öffentliche Anhörung der Bürger erfolgte in Form einer Unterrichts- und Erörterungsveranstaltung am 10.03.1988. Dabei wurden die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung dargelegt und erläutert. Fragen der Bürger wurden von der Verwaltung beantwortet.

Anläßlich der Erläuterung der ursprünglich in Erwägung gezogenen Lösungsalternativen A, B und C durch die Verwaltung wurden aus dem Kreis der Bürger keine weiteren Lösungsansätze vorgeschlagen. Nach Darlegen der Gründe, die gegen die Durchführung der Alternativen B und C sprechen und Beschreibung des aus heutiger Sicht einzigen in Betracht kommenden Lösungsansatzes A "Einkapselung" wurden zu dem beabsichtigten Vorgehen keine Gegenäußerungen vorgebracht.

Bei der öffentlichen Anhörung der Bürger wurden überwiegend Fragen über die Durchführung der Sanierungsmaßnahmen behandelt und von der Verwaltung beantwortet.

Es ist eine schriftliche Äußerung eingegangen, die sich auf die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. III/Br 20 bezieht:

Es wird vermutet, daß Schad- und Giftstoffe in dem stehenden Grundwasser der Deponie unterhalb der vertikalen Dichtwände difundieren können. Eine Ausbreitung dieser Stoffe in das weitere Umfeld der Deponie könne auch durch die 25 Brunnen, die das äußere Grundwasser abpumpen und der Kläranlage zuführen, insbesondere nicht bei niedrigem Grundwasserstand, verhindert werden.

Eine mögliche Ausbreitung der Gift- und Schadstoffe über das Grundwasser nach Abschluß der Sanierungsarbeiten könne künftig durch regelmäßige Untersuchungen, der seit Anschluß dieses Wohngebietes an die Wasserversorgung nicht mehr genutzten Hausbrunnen, überprüft werden.

Vorschlag der Auskofferung der Deponie trotz durchgeführter Einkapselung oder völlige Einkapselung der Deponie, d. h. auch unterseits, sofern bei Untersuchung der Hausbrunnen künftig Belastungen festgestellt werden, die auf die Deponie zurückzuführen sind.

Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:

Aufgrund der bisher durchgeführten Untersuchung des Wassers der Grundwassermeßstellen und der Hausbrunnen im Umfeld der Deponie haben sich keine Auffälligkeiten ergeben, die auf Verunreinigungen durch die Deponie schließen lassen. Künftig wird die Dichtungswand einen Abstrom des Deponiesickerwassers in den oberen Grundwasserbereich des Quartär unterbinden, so daß mit einer Beeinträchtigung des Brunnenwassers nicht zu rechnen ist. Es ist vorgesehen, auch nach Abschluß der Einkapselung Untersuchungen durchzuführen, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu überwachen. Im übrigen werden erforderliche Maßnahmen ergriffen, sofern ihre Notwendigkeit festgestellt wird. Wie diese Maßnahmen im einzelnen aussehen, kann konkret erst bei Bekanntwerden des Mangels nach Abschluß der vorgesehenen Sanierungsarbeiten festgelegt werden.

~~Von einem Bürger wird befürchtet, durch die Dichtungswand komme es im Zuflußbereich zu einem Grundwasserstau. Die Ringdrainage hat eine Tiefe von ca. 2,00 m. Bis zu dieser Tiefe wird einem Grundwasserstau entgegengewirkt, bereits heute bestehende, deponieunabhängige Vernässungsprobleme in Hauskellern können allerdings nicht verbessert werden.~~

IX. Bebauungsplanaufhebungen für Teilbereiche

Durch diesen Bebauungsplan werden die Festsetzungen für ein Teilgebiet des Bebauungsplanes Nr. III/Br 12 "Ziegelei" zwischen Kuhlenweg und Stedefreunder Straße und zwischen Elmshorner Straße und Klinkerweg sowie Festsetzungen für ein Teilgebiet des Bebauungsplanes Nr. III/Br 5 "Lämmkenstatt", Grundstücke Gemarkung Brake, Flur 11, Flurstücke 1260, 1264 und 1271 aufgehoben.