

I. Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der nordwestlichen Randlage des Siedlungsbereiches Gemen, zwischen der Bahnlinie Borken/Burlo und der Feldstiege, südöstlich der B 70

Vom Plangebiet erfaßt werden folgende Grundstücke:

Gemarkung Gemen,

Flur 1, Flurstücke: 1208, 1209, 1536, 1537, 1548, 1686

Gemarkung Gemen,

Flur 4, Flurstücke: 108, 445, 446, 567, 578, 602, 612 - 616, 677, 686 - 689, 691 - 693, 698, 699, 718, 720 - 723, 758, 759, 770 - 772, 775, 788, 793, 797, 804, 884, 885, 891, 898, 901 - 904, 918, 921 - 924, 937, 952, 953, 1033 - 1036, 1046 - 1048, 1115, 1141, 1262, 1394, 1587, 1590 - 1593, 1596 - 1598, 1600, 1603, 1612, 1719, 1720, 1726, 1755, 1759, 1760, 1765, 1770, 1773, 1774, 1796, 1860, 1861, 1942 - 1945, 1947, 1948, 1950 - 1954, 1957, 1958, 1966, 1983, 1986, 2038, 2039, 2051, 2054, 2128 - 2133, 2152, 2155 - 2164, 2166 - 2169, 2176, 2179, 2180 - 2184, 2188 - 2191, 2196, 2200, 2202, 2207 - 2210, 2213, 2222-2224, 2227 - 2230, 2241, 2242, 2244, 2245, 2249, 2250, 2257, 2258, 2261, 2269, 2303 - 2308, 2318, 2323, 2329 - 2331, 2344, 2345, 2350, 2355, 2361, 2368 - 2370, 2427, 2453, 2462, 2467, 2468, 2584, 2585, 2587, 2588, 2608, 2681, 2699, 2700 - 2709, 2730, 2731, 2736, 2752 - 2754, 2759 - 2761, 2762 teilw., 2763, 2767, 2768, 2769 teilw., 2770 - 2772, 2773 teilw., 2774, 2775, 2781, 2788 - 2803, 2806, 2809, 2819 - 2828, 2838, 2839,

Gemarkung

Gemen-Kirchspiel,

Flur 6, Flurstücke: 1100, 1101

Gemarkung

Gemen-Kirchspiel,

Flur 7, Flurstücke: 189, 190, 198, 204, 213, 217, 237, 246, 255 - 260, 269, 276, 278 - 280, 286, 301 - 306, 310, 312 - 314, 316, 318, 323, 329, 337, 341 - 345, 347, 349, 351, 352, 355 - 363, 370, 374 - 378, 384 - 386, 389, 390, 393, 415, 428 - 432, 435, 436, 438 - 441, 444 - 452.

(Katasterstand: 31.05.1996)

II. Erfordernis der Bebauungsplanung (§ 1 Abs. 3 BauGB)

Für den unter I. genannten Bereich liegt ein verbindlicher Bebauungsplan vor.

Dieser Plan aus dem Jahre 1983 bedarf der Überarbeitung und der Anpassung an die heutigen städtebaulichen und stadtgestalterischen Zielvorstellungen.

So erlauben die getroffenen Festsetzungen für einen Teilbereich die Errichtung eines zweiten Vollgeschosses nur im Dachgeschoß. Diese mit der Rechtsprechung nicht in Übereinstimmung stehende Regelung der Vollgeschossigkeit ist durch eine andere Festsetzung (z. B. Höhenangabe) zu ersetzen.

In einigen Bereichen soll zur Erhöhung des Gestaltungsspielraumes für die Bauherren die überbaubare Fläche geringfügig erweitert werden.

Die BauNVO 1977 soll durch die Fassung 1990 ersetzt werden. Hierdurch wird die zulässige Bodenversiegelung gegenüber der heutigen Planfassung begrenzt.

Die bauordnungsrechtlichen Vorschriften sollen im Sinne gewandelter städtebaulicher und stadtgestalterischer Zielvorstellung neu geregelt werden.

Aufgrund all dieser Änderungen ist beabsichtigt, den derzeitigen Bebauungsplan durch einen überarbeiteten Bebauungsplan zu ersetzen.

III. Einfügung in die Bauleitplanung (§ 8 Abs. 2 BauGB)

Für den Planbereich sieht der Flächennutzungsplan folgende Darstellung vor:

Wohnbaufläche, Waldflächen und 2 Kinderspielplätze.

Insofern ist die Entscheidung über die zukünftige Nutzung vorgegeben und die Einfügung in einen größeren Planungszusammenhang der Stadtentwicklung sichergestellt.

IV. Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

a) innerhalb

Die bauliche Nutzung umfaßt nur Wohngebäude.

Entlang der B 70 wurde ergänzend zum Lärmschutzwall eine Bepflanzung als Schutzwald durchgeführt. Nördlich des Wakelkamps befindet sich ein älterer Waldbestand. Westlich angrenzend wurde ein Kinderspielplatz angelegt. Ein weiterer Spielplatz befindet sich am Papenkamp.

b) außerhalb

im Nordosten:	Wohnbebauung (GE 6)
im Süden:	Wohnbebauung (GE 3)
im Westen:	Wohnbebauung (GE 16)
im Nordwesten:	Bundesstraße 70, landwirtschaftliche Fläche und Wald.

V. Erschließung, Ver- und Entsorgung

Sämtliche Erschließungsstraßen sind vorhanden und ausgebaut.

Die Abwasserbeseitigung wurde im Trennsystem erstellt. Sämtliche Grundstücke, auch die noch vereinzelt vorhandenen Grundstücke, sind an die beiden Kanalnetze angeschlossen. Das anfallende Regenwasser wird daher, wie ursprünglich vorgesehen, über das öffentliche Netz der zentralen Regenwasserbehandlungsanlage zugeführt.

VI. Natur und Landschaft

Das Plangebiet liegt innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage gemäß § 34 BauGB (§ 8 a Abs. 2 BNatSchG).

Darüber hinaus besteht ein Bebauungsplan, der lediglich aus formalen Gründen überarbeitet wird. (siehe Abs. II)

Die Erschließung der wenigen Baulücken bewirkt ferner keinen nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft.

Eine Eingriffsbilanzierung erübrigt sich somit.

VII. Planerische Ausweisungen gemäß BauGB und BauNVO

Der vorhandene Bebauungsplan weist für diesen Planbereich ein allgemeines Wohngebiet aus. Eine darüber hinausgehende Nutzung, wie z. B. in einem Mischgebiet zulässig, fügt sich in die vorhandene Struktur nicht ein. Auch wird eine Entwicklung zu einem Mischgebiet städteplanerisch nicht angestrebt.

Dementsprechend wird, wie bisher, ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Bauweise, überbaubare Flächen

Bei der Bebauung handelt es sich überwiegend um freistehende Gebäude. Durch die Festsetzung offene Bauweise bzw. Einzel- und Doppelhäuser bleibt auch bei einer vollständigen Bebauung des Gebietes der vorhandene Gebietscharakter erhalten. Durch die Landesbauordnung 1995 werden die Grenzabstände hinreichend bestimmt. Eine Notwendigkeit zur Begrenzung der jeweiligen Bautiefe ergibt sich aufgrund der vorhandenen Grundstückszuschnitte nicht.

Zu den Erschließungsstraßen soll ein ausreichender Gebäudeabstand eingehalten werden und die Abstandsflächen als Vorgärten dienen. Dieser Forderung genügen die im Plan dargestellten Baugrenzen.

Geschossigkeit

Aufgrund der fast vollständigen Bebauung des Planbereiches orientiert sich die Geschossigkeit am Bestand. Für den Bereich zwischen der Bahnlinie und dem Prattenborgweg vornehmlich eine eingeschossige und zwischen dem Prattenborgweg und der Feldstiege fast vollständig eine zweigeschossige Bauweise.

Innerhalb des östlichen Planbereiches befinden sich überwiegend eingeschossige Wohnhäuser mit 45° bis 50° geneigten Dächern. Das Dachgeschoß stellt in diesen Fällen häufig ein Vollgeschoß nach der Landesbauordnung dar. Eine maximal zweigeschossige Ausweisung ist somit erforderlich. Bei dieser Ausweisung mit einer Dachneigung von 45° bis 50° wäre die Errichtung von zwei Vollgeschossen mit senkrecht aufsteigenden Wänden und einem drüber angeordneten Dachgeschoß unterhalb der Größe eines Vollgeschosses im Sinne des § 2 Abs. 5 BauO NW möglich.

Ein solches Gebäude würde sich hier nicht einfügen. Aus städtebaulichen Gründen soll daher eine Höhenbeschränkung der Gebäude festgesetzt werden. Hierzu wird die Traufhöhe als das geeignete Mittel angesehen, da auf diese Weise die Gebäudetiefe in jedem Falle variabel bleibt. Durch die im Planbereich angegebene maximale Traufhöhe (TH), bezogen auf NN, ist es dem Bauherrn freigestellt, ein zweites Vollgeschoß im Dachgeschoß oder im Kellergeschoß vorzusehen.

Grund- und Geschoßflächenzahl (GRZ + GFZ)

Für das allgemeine Wohngebiet wird die Grundflächenzahl weiterhin mit 0,4 festgesetzt und damit der Obergrenze gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO entsprochen. Auch unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO (max. 0,6 im WA-Gebiet) werden in der bebauten Ortslage ausreichend große Flächen von der Bodenversiegelung freigehalten. Eine städteplanerische Notwendigkeit, durch Festsetzung einer kleineren GRZ Einfluß auf die Gestaltung des Baugebietes zu nehmen, besteht hier nicht.

Für die Ermittlung der Geschoßfläche sind alle Vollgeschosse zugrunde zu legen. Ob und inwieweit die Nichtvollgeschosse bei der Geschoßflächenermittlung einbezogen werden, ist im Bebauungsplan festzusetzen. Im Hinblick darauf, daß dieses Gebiet überwiegend bebaut ist und die noch mögliche Bebauung sich einfügen soll, ist es erforderlich, daß die Ermittlung der Geschoßfläche entsprechend der BauNVO in der Fassung von 1977 beibehalten wird. Der Verzicht auf die Anrechnung der Geschoßfläche in den Nichtvollgeschossen läßt Störungen der vorhandene städtebaulichen Struktur des Baugebietes befürchten. Aus diesem Grunde wird eine Anrechnung beibehalten.

Für den Bereich der eingeschossigen Bauweise ist eine GFZ von 0,6 vorgesehen. Hierdurch wird eine ausreichende Nutzfläche des Dachgeschosses gewährleistet.

Für Gebäude mit einer max. Geschoßzahl II ist eine vom zulässigen Höchstmaß abweichende kleinere GFZ vorgesehen. Aufgrund des erheblichen Gestaltungsspielraumes wird eine GFZ von 0,8 festgesetzt. Diese erlaubt einerseits eine wirtschaftliche Ausnutzung dieses Gebäudetypes und andererseits wird gewährleistet, daß sich die Bauvorhaben in die vorhandene städtebauliche Struktur einfügen.

Auf Grundstücken mit zwingend zweigeschossiger Bauweise wünschen die Bauleute oft zur wirtschaftlichen Ausnutzung des Baukörpers den Ausbau des Dachgeschosses. Aufgrund ihrer geringeren Entscheidungsfreiheit bezüglich der Grundstücksbebauung soll ihnen eine höhere Grundflächenzahl zugestanden werden als den Bauleuten der übrigen Bauflächen. Für diese Grundstücke wird daher eine GFZ von 1,0 festgesetzt. Eine Störung der vorhandenen Struktur des Baugebietes ist hierdurch nicht zu befürchten.

VIII. Bauordnungsrechtliche Vorschriften gemäß § 86 BauO NW

Obwohl nahezu alle Grundstücke bebaut sind, soll auf die Festsetzung von Gestaltungsvorschriften nicht verzichtet werden. Erst hierdurch wird gewährleistet, daß bei Neubauten, Um- und Erweiterungsmaßnahmen die Einfügung in die umliegende Bebauung gegeben ist. Entsprechend dieser Zielvorstellung orientieren sich die Festsetzungen wie Dachform, Dachneigung und Drempehhöhe an der vorhandenen Bausubstanz.

Das städtebauliche Erscheinungsbild wird wesentlich durch die Dachform und Dachgestaltung mit beeinflußt.

Die neue Bauordnung NW '95 läßt ebenso wie die BauO NW '84 eine stärkere Ausnutzung des Dachgeschosses zu, ohne daß dieses als Vollgeschoß anzurechnen ist.

Der Spitzboden kann zu Wohnräumen ausgebaut werden, wenn ein Fenster anleiterbar ist. Von dieser Möglichkeit wird verstärkt Gebrauch gemacht.

Um einen möglichst weitgehenden Gestaltungs- und Nutzungsspielraum zu erhalten, sollen Elemente wie Dachgauben, Dachaus- und Dachvorbauten (Zwerggiebel) sowie Dacheinschnitte möglich sein.

Durch eine übergroße Ausbildung oder Massierung der vorgenannten Dachelemente tritt unter Umständen die Dachfläche als Gestaltungselement ganz in den Hintergrund.

Insofern sind hierzu einige Gestaltungsregeln erforderlich. Diese sind in der beigefügten *Anlage 1* näher erläutert. Die aufgeführten Dachelemente sind hierbei ab einer Dachneigung von 35° generell zulässig.

Bei den Einfriedigungen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche ist zwischen Vorgärten und Hofflächen zu unterscheiden. Der Bereich zwischen den Baugrenzen, Straßenfläche und privaten Grundstücksflächen ist als eine gestalterische Einheit zu betrachten.

Während die Erschließungsstraßen in der Bemessung auf die reine Erschließung der Baugrundstücke angelegt sind, stellen die Vorgärten (in der Regel nur einige Meter) gestalterisch das begleitende Grün dar. Dem Wunsche der Eigentümer, ihre Flächen durch eine Einfriedigung darzustellen, soll zwar Rechnung getragen werden, jedoch soll dieses nicht den Blick auf die Häuserfront beeinträchtigen. Gleichzeitig ist aber auch zu gewährleisten, daß die Kinder beim Verlassen des Grundstückes rechtzeitig von den Verkehrsteilnehmern gesehen werden. Aus diesen Gründen wird die Höhe der Vorgarteneinfriedigung auf max. 70 cm Höhe beschränkt.

Für Einfriedigungen der Hofflächen, in der Regel entlang der Fußwege oder für die Eckgrundstücke, ist eine andere Höhe möglich. Eine maximale Höhe von 2,00 m läßt einerseits eine ausreichende Abschirmung zu, andererseits fügt sich diese Einfriedigung in das Baugebiet ein.

Zulässige Abweichungen von den bauordnungsrechtlichen Vorschriften

(§ 73 BauO NW)

Je geringer die Dachneigung und damit auch die Dachfläche ist, desto höhere Anforderungen sind an die Gestaltung der Dachelemente zu stellen.

Für Dachneigungen unter 35° sind die Elemente auf Dachgauben und Dacheinschnitte begrenzt und nur ausnahmsweise zulässig.

Bei ebenerdigen Anbauten, es handelt sich hierbei in der Regel um spätere Erweiterungen, soll auf die festgesetzte Dachneigung verzichtet und ein Flachdach zugelassen werden. Um zu gewährleisten, daß der Flachdachanbau einen untergeordneten Gebäudeteil darstellt, soll dessen maximale Grundfläche auf 1/3 des vorhandenen Hauptgebäudes begrenzt werden.

IX. Flächengliederung

	ha	%
Allgemeines Wohngebiet	16,61	77,1
öffentliche Grünfläche einschließlich Kinderspielplatz	0,24	1,1
Waldflächen	2,05	9,5
Verkehrsflächen	2,65	12,3
Gesamtfläche	21,55	100,0

X. Bodenordnende Maßnahmen

Der Bebauungsplan berücksichtigt die vorhandenen Grundstücksgrenzen. Ein Bodenordnungsverfahren ist somit nicht erforderlich.

XI. Überschlägige Kostenermittlung

Die erforderlichen Erschließungsmaßnahmen sind abgeschlossen.
Zur Plandurchführung fallen somit keine weiteren Kosten an.

XII. Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)

Das Plangebiet grenzt im Nordwesten an die Bundesstraße 70. Im Zuge der Straßenbaumaßnahme wurde ein Lärmschutzwall angelegt. Die überarbeitete Bebauungsplanung sieht im Einwirkungsbereich der B 70 keine Änderung der Bebauung, insbesondere keine Höhenänderung, vor. Somit ist der Schallschutz unverändert gewährleistet.

Der Waldgürtel stellt darüber hinaus eine Ergänzung der Schallschutzmaßnahme dar.

XIII. Kennzeichnung (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 Bau-GB)

Im Rahmen der TÖB-Beteiligung des Bebauungsplanes GE 2 „Korath“ wurden Bedenken bezüglich zweier Altablagerungen im Plangebiet (Altablagerung Papenkamp und Altablagerung Feldstiege) erhoben. Die Stadt Borken beauftragte daraufhin das Büro GFG (Gesellschaft für Flächenrecycling und Geotechnik mbH) mit der Untersuchung der Flächen. Mit den Gutachten vom 18.11.1997 (Feldstiege) und 25.11.1997 (Papenkamp) wurden dem Kreis die ersten Ergebnisse vorgelegt.

Am 27.11.1997 fand diesbezüglich eine Besprechung im Rathaus der Stadt Borken statt, bei der weitergehende Untersuchungen vereinbart wurden.

Diese Untersuchungen wurden im Januar 1998 durchgeführt. Das Gutachten wurde dem Kreis im März 1998 vorgelegt. Die Untersuchungen ergaben, daß es sich hier nicht um zwei, sondern um eine zusammenhängende Ablagerung handelt.

Die Bodenluftuntersuchungen haben in den Rammkernsondierungen (RKS) 1 und 10 Methangasgehalte von 11,2 Vol. % und 7,4 Vol. % ergeben. Ein leicht erhöhter Methan-gehalt wurde ebenfalls in RKS 4 und RKS 8 ermittelt. In diesen Bereichen sollte durch eine zweite Beprobung der Methangasgehalt überprüft werden, ebenso sollte im Keller des Hauses Fritz-Reuter-Straße 11 (RKS 3 9,0 Vol. % Ch_4) eine Raumluftuntersuchung durchgeführt werden.

Aus Vorsorgegründen wird auf dem Spielplatz ein oberflächennaher Bodenaustausch empfohlen. Der Spielsand wurde ausgetauscht und eine Grabesperre in dem Sandkasten eingebracht.

Auf eine umfassende Grundwasseruntersuchung kann aufgrund der festgestellten Bodenbelastungen und der hydrogeologischen Situation verzichtet werden.

Eine Beeinträchtigung für das Grundwasser / Stauwasser oberhalb der Schluffschicht ist im Bereich der Sondierungen RKS 7 (Papenkamp) und eingeschränkt im Bereich der RKS 4 (Papenkamp) möglich. Eine Grundwassernutzung, z. B. Gartenbewässerung, sollte daher erst nach Vorlage von Untersuchungsergebnissen erfolgen, so daß den Brunnenbesitzern empfohlen wird, ihr Wasser untersuchen zu lassen. Die Bodenuntersuchungen wurden mit Ausnahme des Kinderspielplatzgeländes auf die Müllauffüllungen bzw. tiefen Auffüllungshorizonte beschränkt. Die obere 0,5 bis 0,8 m Bodenauffüllung, die im Rahmen der Bebauung nach 1963 erfolgt ist, wurde nicht berücksichtigt.

Es ist davon auszugehen, daß das im Rahmen der Bauarbeiten angefallene Aushubmaterial auf der Fläche zur Anfüllung genutzt worden ist und erst darüber weiterer Boden angeschüttet wurde. Da jedoch die untersuchten organoleptisch auffälligen Bodenproben aus den tiefen Bodenschichten mit wenigen Ausnahmen keine relevanten Belastungen aufweisen, die eine gärtnerische bzw. eine Nutzung der Fläche zu Wohnzwecken einschränken würde, ist eine Nutzungseinschränkung nicht zwingend geboten.

Der Hinweis, daß organoleptisch auffälliges Material unmittelbar an der Oberfläche ansteht, ist dem Gutachten nicht zu entnehmen. Eine Abdeckung von mindestens 0,35 m Mutterboden scheint überwiegend gewährleistet.

Die punktuelle Belastung in RKS 8 ist aufgrund der Tiefenlage (0,8 bis 1,1 m) im Hinblick auf die Beurteilung der Nutzung nicht relevant. Gleiches gilt für die Belastung durch PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) in RKS 10. Es wird jedoch darauf hingewiesen, daß bei Baumaßnahmen im Bereich der Altablagerung der Kreis Borken -Fachbereich Natur und Umwelt- zu beteiligen ist.

Ferner sind die Baugruben zu begutachten und der Erdaushub aus der Abfallablagerung ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

(Auszug aus dem Gutachten siehe Anlage 2).

XIV. Nachrichtliche Übernahme (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Für den Planbereiche und auch unmittelbar angrenzend ist weder ein Boden- noch ein Baudenkmal bekannt.

Borken, 28. Januar 1999
- Stadtplanungsamt-



Vehorn
Sachgebietsleiter

Bauordnungsrechtliche Vorschriften

zum Thema Dachgauben, Dachaus- bzw. Vorbauten und Dacheinschnitte gemäß § 9 Abs. 4 BauGB und § 86 BauO NW

1. Dachgauben

- 1.1 Dachgauben sind nur bei einer Dachneigung ab 35 ° zulässig.
- 1.2 Dachgauben im Spitzbodenbereich sind unzulässig.
- 1.3 Bei Satteldächern darf die Summe der Dachgaubenbreiten, Bezugsmaß ist dabei das Basismaß der Dachgauben, max. 50 % der jeweiligen Trauflänge betragen. Zum Ortgang ist ein Mindestabstand von 2,0 m einzuhalten. Zwischen der Firstlinie und dem oberen Dachanschluß der Gauben muß ein Mindestabstand von 0,75 m (lotrecht gemessen) gegeben sein.
- 1.4 Bei Walmdächern darf die Summe der Dachgaubenbreiten an den Längsseiten max. 40 % und an den Schmalseiten max. 20 % der jeweiligen Trauflänge betragen.
Bei Zeltdächern beträgt die max. Gaubenbreite generell 20 % der jeweiligen Trauflänge.
Die Anordnung der Dachgauben bei Walm- und Zeltdächern hat jeweils axial bzw. symmetrisch zur Dachfläche zu erfolgen.

2. Dachausbauten und Dachvorbauten

- 2.1 Dachausbauten in senkrechter Verlängerung der Gebäudeaußenhaut und Dachvorbauten (Zwerggiebel) mit einem maximalen Gebäudevorsprung von 0,75 m sind nur bei Satteldächern mit einer Dachneigung ab 35 ° zulässig, sofern ihre Gesamtbreite 1/3 der jeweiligen Gebäudebreite nicht überschreitet. Werden diese Bauteile durch zusätzliche Dachgauben ergänzt, so darf die Gesamtbreite aller Anlagen maximal 50 % der jeweiligen Trauflänge betragen. Bezugsmaß ist dabei das Basismaß der Dachgauben und Dachaus- bzw. Vorbauten.

Der Abstand zu Gebäudeecken darf 2,0 m nicht unterschreiten.

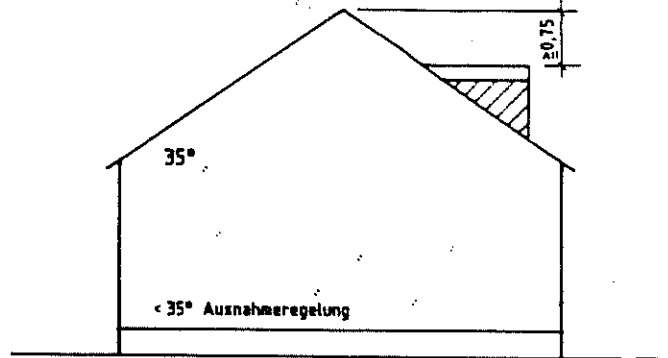
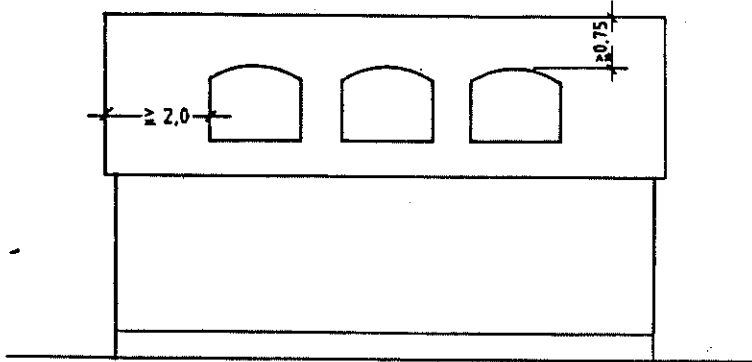
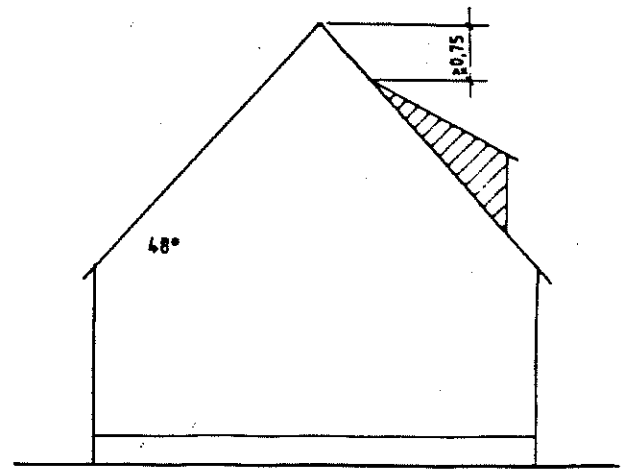
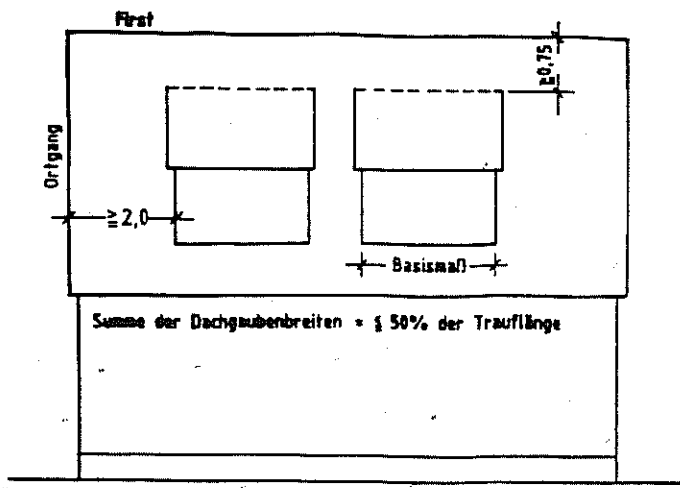
- 2.2 Dachausbauten und Dachvorbauten mit Flachdachkonstruktionen sind generell ausgeschlossen.
- 2.3 Der Firstpunkt bei Dachaus- bzw. Vorbauten muß mindestens 0,75 m Abstand (lotrecht gemessen) zur Firstlinie der jeweiligen Dachfläche einhalten.
Der Traufpunkt darf dabei allerdings nicht höher als 2,2 m über der Oberkante Fertigfußboden des Dachgeschosses liegen.

3. Dacheinschnitte

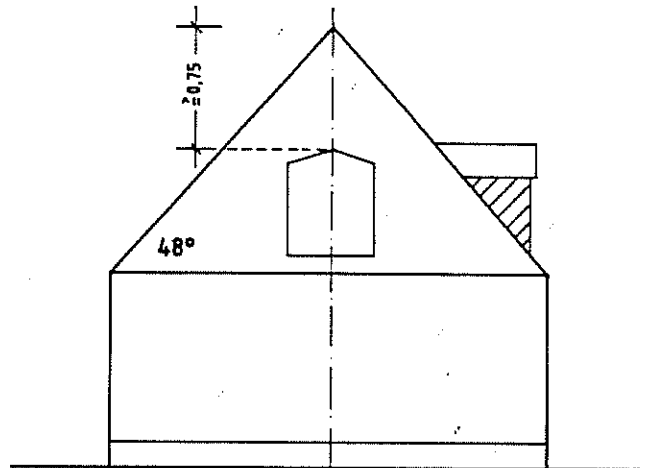
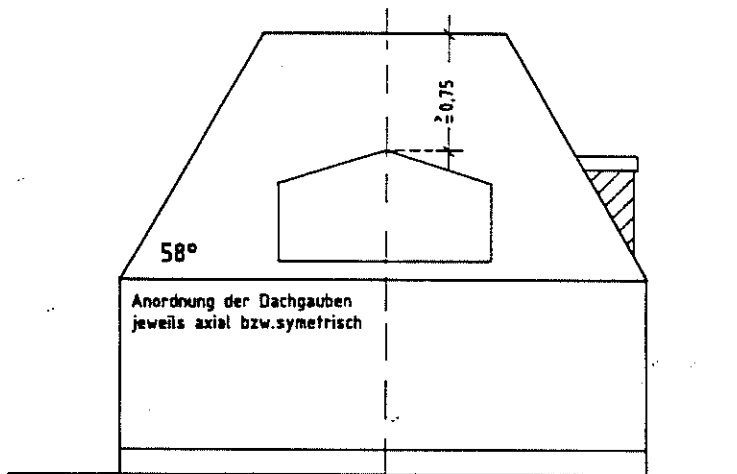
- 3.1 Dacheinschnitte sind ab 35 ° Dachneigung zulässig, sofern die Gesamtlänge aller Einschnitte 50 % der Trauflänge nicht überschreitet. Die Einschnitte müssen einen Mindestabstand von 2,0 m zum Ortgang und von 0,75 m (lotrecht gemessen) zur Firstlinie einhalten.
Werden bei Satteldächern Dacheinschnitte durch Bauteile gemäß Pkt. 1 und Pkt. 2 ergänzt, so darf die Gesamtlänge aller Anlagen max. 50 % der jeweiligen Trauflänge betragen.
- 3.2 Dacheinschnitte im Spitzbodenbereich sind unzulässig.
- 3.3 Bei Walm- und Zeltdächern gelten für Dacheinschnitte die entsprechenden Vorschriften analog Pkt. 1.4.

Abweichungen gemäß § 73 BauO NW

1. Bei Dachneigungen unter 35 ° können Dachgauben oder (und) Dacheinschnitte zugelassen werden, sofern ihre Gesamtlänge 1/3 der jeweiligen Trauflänge nicht überschreitet. Der obere Abschluß der Gauben und Dacheinschnitte muß dabei mindestens 0,75 m (lotrecht gemessen) unterhalb der Firstlinie der jeweiligen Dachfläche liegen.
2. Dachausbauten und Dachvorbauten können ausnahmsweise auch mit tonnen- oder segmentartigen Dachformen ausgestattet werden. Der obere Abschluß muß dabei einen Mindestabstand von 2,0 m (lotrecht gemessen) zur jeweiligen Firstlinie einhalten, dabei darf allerdings der Traufpunkt nicht höher als 2,2 m über der Oberkante Fertigfußboden des Dachgeschosses liegen.

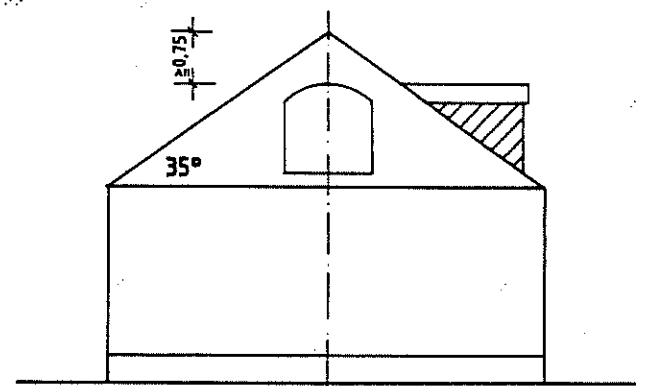
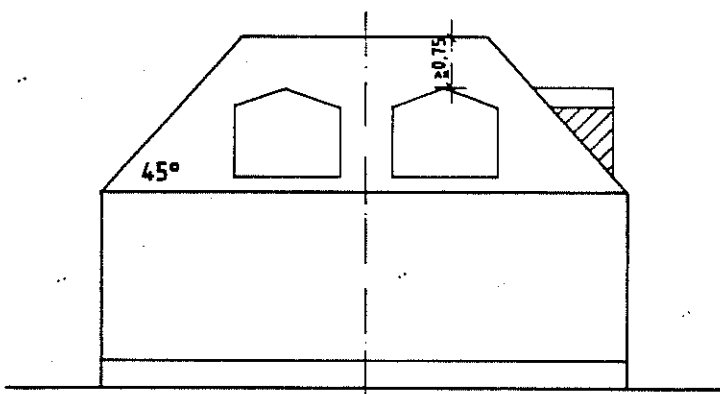


Zu Pkt. 1 Textfassung



Beispiel Walmdächer/ Längsseite
Breite Dachgaube $\leq 40\%$ der Trauflänge

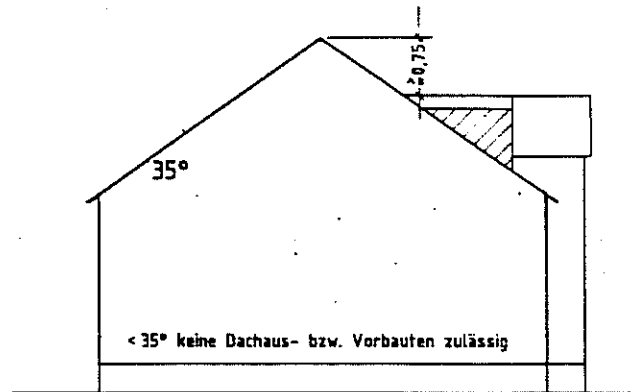
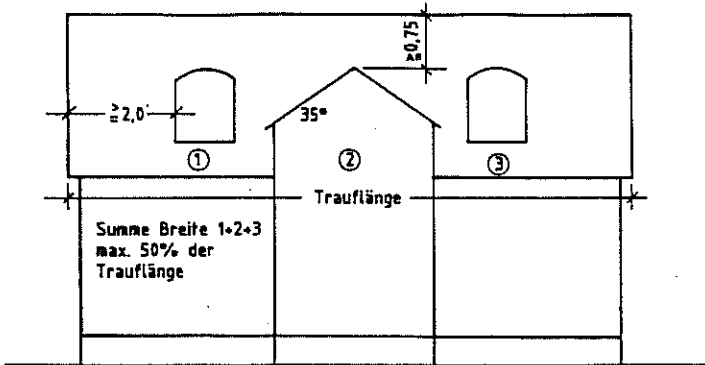
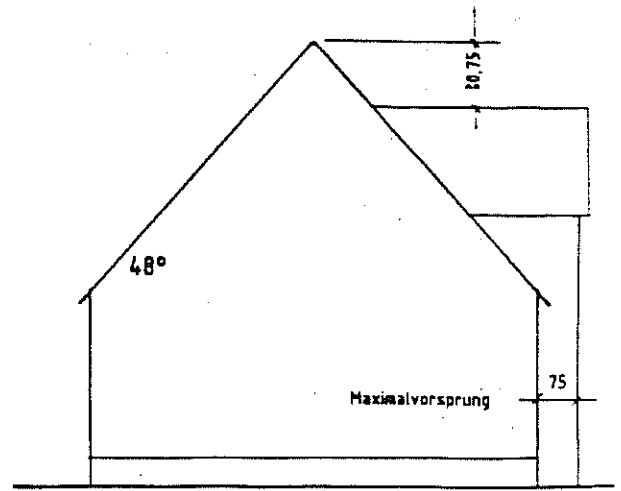
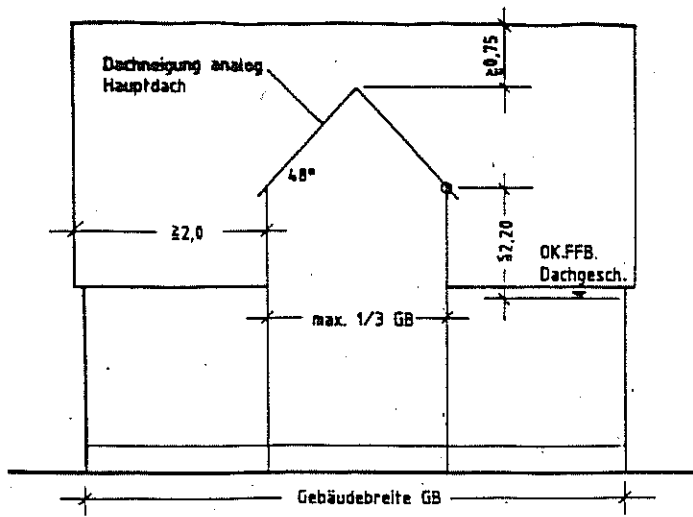
Beispiel Zeltdächer bzw. Schmalseite der Walmdächer
Breite Dachgaube $\leq 20\%$ der Trauflänge



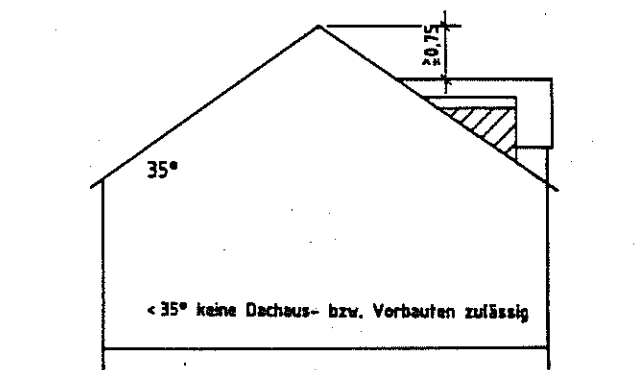
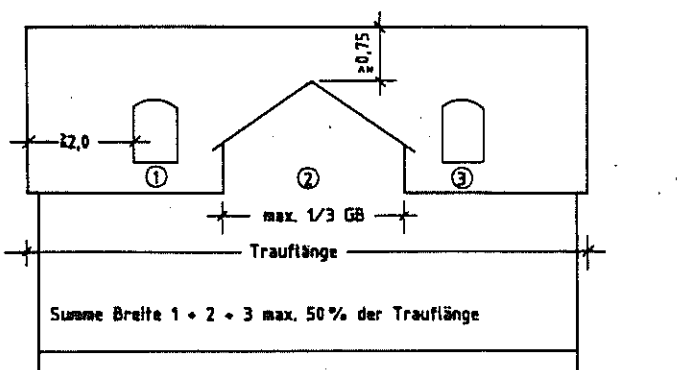
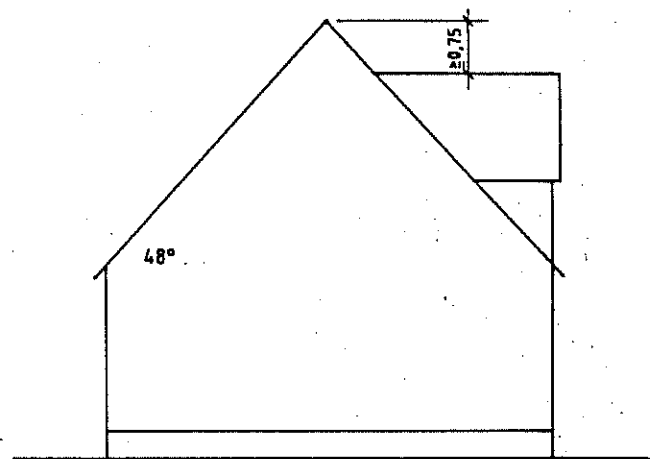
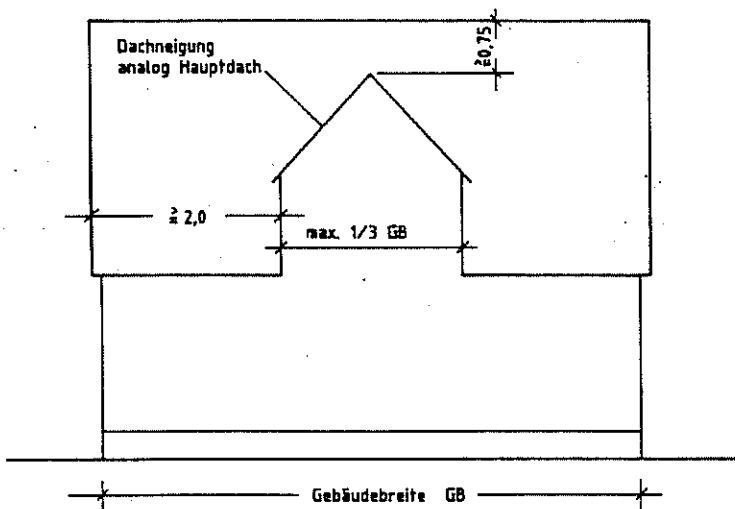
Zu Pkt. 1 Textfassung

Bei Walm- und Zeltdächern gelten für Dacheinschnitte die entsprechenden Vorschriften wie zum Thema Dachgauben.

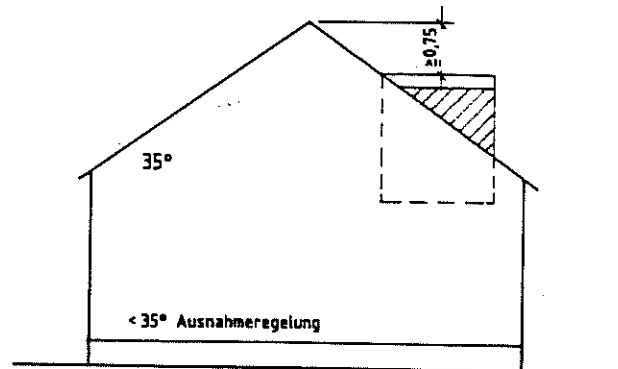
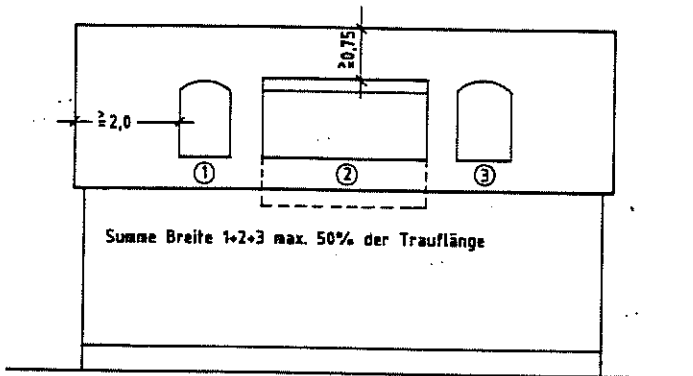
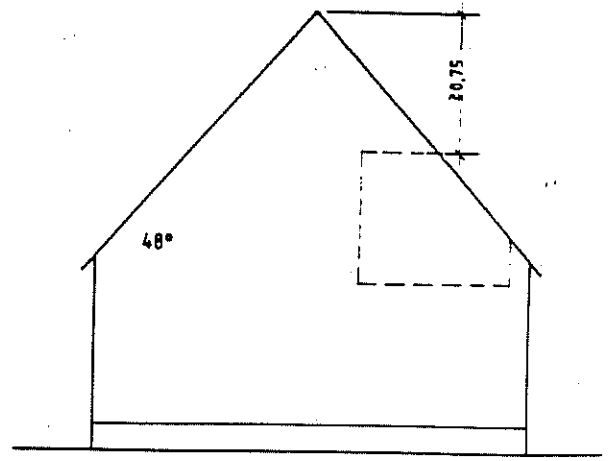
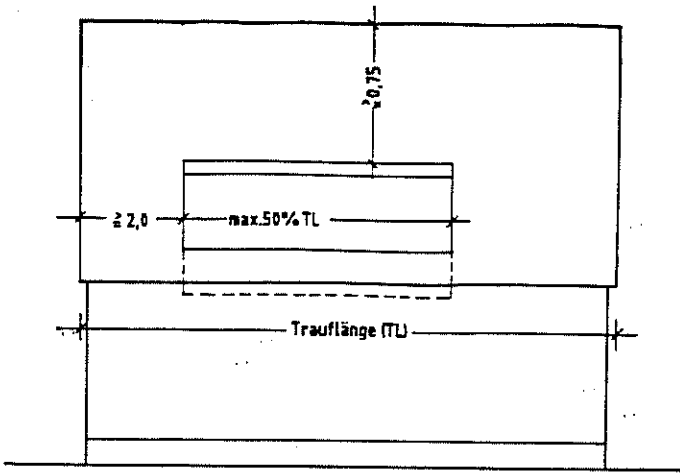
Seite 2



Zu Pkt. 2 Textfassung

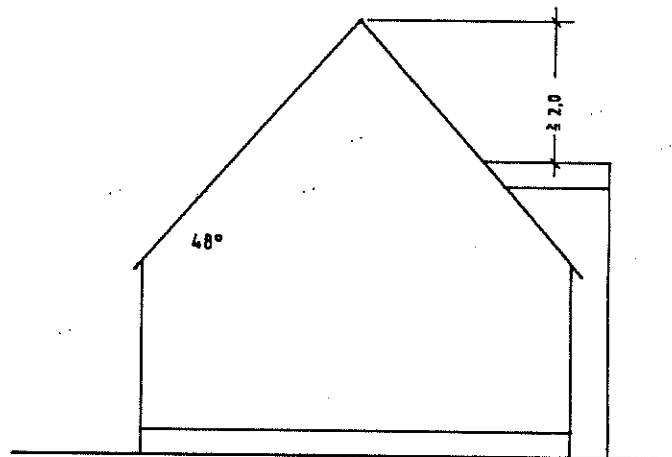
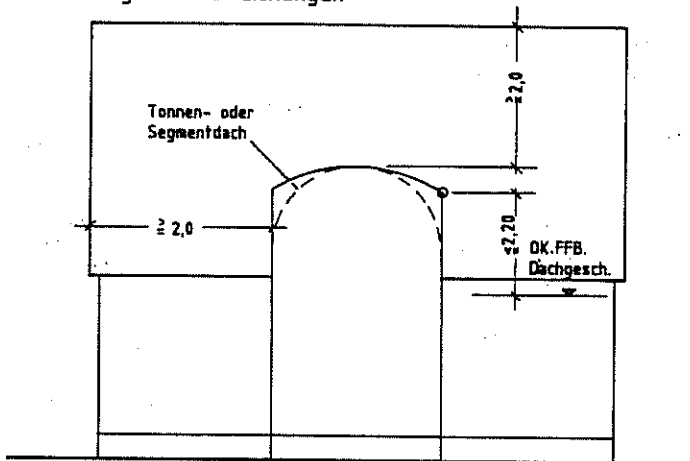


Zu Pkt. 2 Textfassung

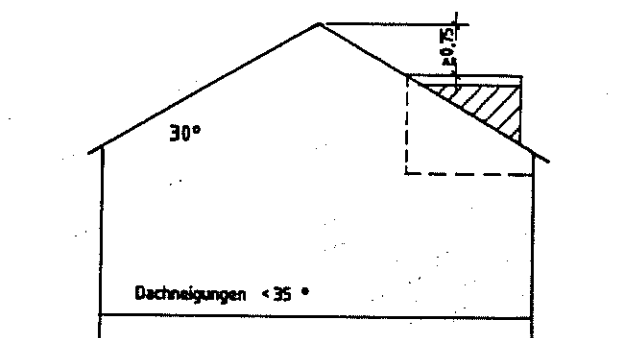
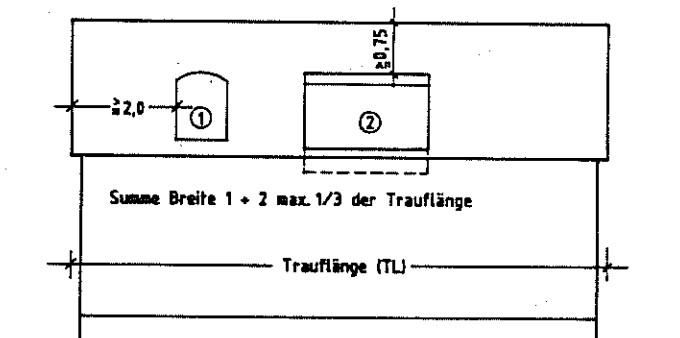


Zu Pkt. 3 Textfassung

Mögliche Abweichungen



Zu Pkt. 2 Abweichungen



Zu Pkt. 1 Abweichungen



Bodenuntersuchungen im Bereich der Altlastenverdachtsfläche Feldstiege / Papenkamp in 46325 Borken



Stadt Borken
Auftrag-Nr.: 25297



2. Zusammenfassung

Die GFG Gesellschaft für Flächenrecycling und Geotechnik mbH wurde von der Stadt Borken, Referat für Umwelt und Abfallwirtschaft, beauftragt, im Bereich der Altlastenverdachtsfläche „Müllablagerung Feldstiege“ in 46325 Borken Bodenuntersuchungen durchzuführen.

Ziel der Untersuchungen war die räumliche Eingrenzung der Altablagerungen. Weiterhin sollten Aussagen über das Schadstoffinventar und mögliche Umweltgefährdungen über den Schadstoffaustragspfad Bodenluft getroffen werden.

Die Altlastenverdachtsfläche liegt am nördlichen Stadtrand von Borken im Stadtteil Gemen.

Das Untersuchungsgebiet ist eingegrenzt durch die Straßenzüge Theilkamp, Fritz-Reuter-Straße Pelzeresch, Pelzerstraße und Schwalbenstraße. Es liegt eine lockere Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern vor, die mehr als 20 Jahre alt sind. Die Eigentümer der Flächen sind der Stadt Borken bekannt. Ein Teil der Fläche („Müllkippe Papenkamp“) wird als Spielplatz genutzt.

Zum Zeitpunkt der Bebauung lag die Geländeoberkante noch unterhalb des heutigen Niveaus. Dementsprechend mußte das Gelände vor der Bebauung noch weiter angefüllt werden. Hierbei wurde sehr heterogenes Material benutzt.

Das Untersuchungsprogramm sah das Abteufen von Rammkernsondierungen sowie die Untersuchung der Bodenluft der Bohrlöcher und chemische Untersuchungen von Bodenproben vor. Mittels der Rammkernsondierungen sollte die vorhandene Altablagerung eingegrenzt werden. Mittels chemischer Untersuchungen sollten Aussagen über das Schadstoffinventar und mögliche Austragungen über den Schadstoffpfad Bodenluft getroffen werden.

Als Ergebnis der ersten Untersuchungen wurden im Rahmen der Gefahrenabwehr Raumluftuntersuchungen in den Kellern von zwei Gebäuden durchgeführt.

Im Oktober 1997 und Januar 1998 wurden von den Herren Dipl.-Geol. J. Frin, Dipl.-Geol. F. Gleba und A. Chrissochou insgesamt 37 Rammkernsondierungen DN 50 mm jeweils bis 2 oder 3 m unter Geländeoberkante (u.GOK) niedergebracht.



Bei allen Sondierpunkten wurde mittels META-Sonde die Bodenluft Vor-Ort auf deponietypische Gase untersucht. Zusätzlich wurden Bodenluftproben für nachfolgende Laboranalysen aus Bohrlöchern mit auffälligem Bodenaufbau auf Headspace Gläschen gezogen.

Bei den Bohrarbeiten wurden an allen Sondierpunkten Auffüllungsmaterial erkannt, organoleptisch auffällige Bodenproben mit Schlackenresten wurden an insgesamt acht Sondierpunkten, Proben mit deutlichem Dieselgeruch an zwei Sondierpunkten im Bereich des Spielplatzes Papenkamp erbohrt.

Insgesamt wurden 13 Bodenluft- und 19 Bodenproben durch die UCL GmbH, Lünen, chemisch untersucht.

Die Bohrprofile zeigen ein relativ homogenes Bild für die anstehende Schichtenfolge im Untersuchungsgebiet. Zu berücksichtigen ist jedoch ein geogenes Relief, das zum heutigen Zeitpunkt anthropogen vollkommen überdeckt ist.

Die ältesten erbohrten Sedimente sind den Halterner Sanden des Campan der mittleren Oberkreide zuzuordnen. Oberhalb dieser Sande stehen weichselkaltzeitliche Sedimente der Grundmoräne an. Es handelt sich hierbei um Sand - Schluff Gemische oder reine Schluffe von beiger, grauer oder blau-grauer Farbe.

Im Bereich des Spielplatzes Papenkamp und am Südwestrand des Untersuchungsgebietes wurden oberhalb der Grundmoräne gelb-graue Mittel- bis Grobsande erbohrt. Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um Periglazialsedimente, die als Nachschütt- oder Flugdecksande in Mulden oder Windschatten des Paläoreliefs abgelagert wurden.

An vier Bohrpunkten wurde der ehemalige Mutterboden erbohrt.

Dementsprechend können die Nord- und Südgrenze der Abgrabung und die Lage der ehemaligen Geländeoberkante definiert werden:

Bei dem Untersuchungsgebiet handelte es sich wahrscheinlich um eine nach Süden abfallende Geländedepression, die möglicherweise schon präquartär ausgeformt wurde.

Diese ursprünglich mehr oder weniger abflußlose Senke wurde durch Kanäle (Gräften) entwässert und im gesamten Untersuchungsgebiet aufgefüllt.



In den beiden Sondierpunkten RKS 1 und RKS 10 (Untersuchungsprogramm „Feldstiege“) und RKS 3 der Nachuntersuchungen wurde ein Bodenluftgemisch erbohrt, das aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung explosionsfähig ist.

Auch in der Bodenluft der Sondierpunkte RKS 4 und RKS 8 (Untersuchungsprogramm „Feldstiege“) und RKS 1 und RKS 9 der Nachuntersuchungen wurde Methan nachgewiesen, allerdings noch unterhalb der UEG.

Nach den Ergebnissen des Untersuchungsprogramms „Feldstiege“ wurden aus Sicherheitsgründen Messungen der Raumluft in den Kellern der Gebäude Papenkamp 3 und Fritz - Reuter Straße 15 durchgeführt.

Bei beiden Messungen konnten deponietypische Gase nicht nachgewiesen werden.

Mineralölkohlenwasserstoffe wurden in den auffälligen Proben aus dem Bereich Papenkamp, die gesondert untersucht wurden, in erheblichen Konzentrationen nachgewiesen werden.

Mit einem KW - Gehalt von 2.300 mg KW / kg Trockenrückstand (TR) wurde bei der RKS 7 der Grenzwert für „sensible Nutzungen“ der sog. „Berliner Liste“ von 300 mg KW / kg TR weit überschritten.

Die Herkunft der Mineralölkohlenwasserstoffe ist nicht eindeutig nachvollziehbar:

Nach Ansicht des Gutachters wurde möglicherweise bei der Anfüllung des Geländes hochkontaminiertes Material eingebaut, oder aber ein Unfall auf der damaligen Baustelle bzw. ein Heizölschaden auf dem Grundstück Papenkamp 2 sind für die Kontaminationen ursächlich.

Allerdings wurden im Verlauf der Nachuntersuchungen im Bereich der auf dem o.a. Grundstück durchgeführten Sondierungen keinerlei Auffälligkeiten erkannt.

Für die Schwermetalle gilt, daß alle untersuchten Substanzen außer Quecksilber in geringen Konzentrationen nachgewiesen wurden. Es zeigt sich, daß die Standardwerte für neu einzubauenden Spielsand von den Schwermetallen in den aufgeführten Proben z.T. überschritten wurden.

Ausgehend von der Lage des Spielplatzes in einer verkehrsfreien Zone in einem Wohngebiet als Umfeld sind Einträge von Schwermetallen über den Straßenverkehr faktisch auszuschließen. Vielmehr postuliert der Gutachter den Einbau von ungeeignetem Material.



Die Untersuchungen auf Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe zeigen, daß in 13 von 18 untersuchten Proben PAK nachgewiesen wurden.

Die höchsten Werte wurden bei den Nachuntersuchungen auf den Flächen Feldstiege 24, Feldstiege 31 und im Bereich des Spielplatzes gemessen.

Der Gutachter führt die Gehalte an PAK auf Schlacken- und Schwarzdeckenanteile im eingebauten Auffüllungsmaterial zurück.

Die auf den Grundstücken Theilkamp 9 und Feldstiege 24 entnommenen Proben überschreiten den Prüfwert zur Beurteilung von Schadstoffgehalten im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden/Pflanze.

Der Schwerpunkt der PAK - Belastung liegt nach Ansicht des Gutachters nördlich einer Linie Feldstiege 22 bis Fritz - Reuter Straße 3.

Zusammengefaßt kann gesagt werden, daß in der untersuchten Auffüllung ein Kontaminationspotential durch KW, PAK und Schwermetallen nachweisbar ist.

Spuren von BTEX und LHKW in der Bodenluft sind typisch für anthropogene Verunreinigungen.

In der Bodenluft wurden Methangehalte z.T. in explosionsfähiger Konzentration gemessen.

Die Summen der gemessenen PAK und Schwermetalle liegen z.T. deutlich über den Grenzwerten für „unbelasteten“ Boden liegen. Anfallender Bodenaushub könnte nicht als Füllboden uneingeschränkt verwendet werden.

Die Gehalte an Arsen, Chrom und Blei im Oberboden des Spielplatzes liegen z.T. über den Werten für neu einzubauenden Spielsand.

Eine Kontamination des Schutzgutes Grundwasser durch Auswaschungen ist nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen nicht zu erwarten.

Ein Prüfwert gemäß BBodSchG wird bei den untersuchten Proben nicht überschritten.

Das Zentrum mit den größten Auffüllungsmächtigkeiten liegt zwischen den Fahrstraßen der Feldstiege und der Fritz - Reuter Straße.



Der Gutachter postuliert als Ursprung für Methanbildungen im Untergrund ein Verfüllen der ehemaligen Entwässerungsgräben. Die ehemaligen Bachsedimente sind als relativ undurchlässig anzusehen und unterbinden eine weitreichende Gasmigration.

Ausgehend von den erkannten Schadstoffgehalten im Untergrund empfiehlt der Gutachter ein Verbot von Erdbauarbeiten im Bereich der erkannten Altablagerung.

Den Anwohnern der Grundstücke Feldstiege 24 und Theilkamp 9 sollte vom Anbau tiefwurzelnder Nutzpflanzen abgeraten werden.

Sollten notwendige Tiefbaumaßnahmen erfolgen, sollte aus Sicherheitsgründen vor Baubeginn eine Untersuchung der Bodenluft auf deponietypische Gase durchgeführt werden.

Anfallender Bodenaushub muß betreffend einer weiteren Verwendung chemisch untersucht werden.

Der Gutachter empfiehlt die Lage und den Verlauf der ehemaligen Entwässerungsgräben aufzuspüren. Eine Übersicht sollte erstellt und durch Sondierbohrungen abgesichert werden.

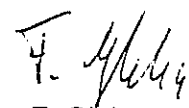
So könnten ggf. die vorhandenen Methanblasen erkannt und im Rahmen einer vorbeugenden Gefahrenabwehr entlüftet werden.

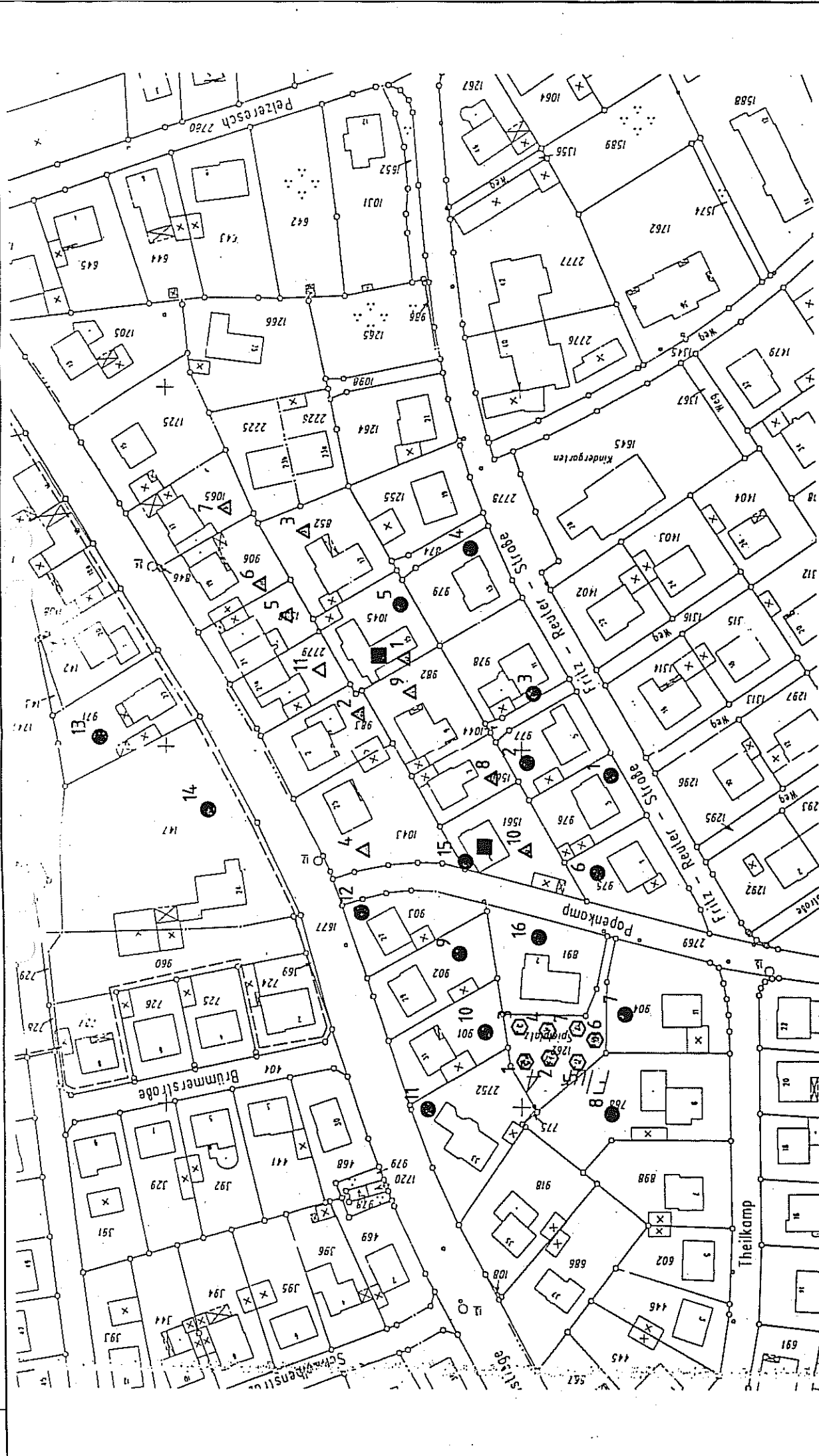
Für den Bereich des Spielplatzes empfiehlt der Gutachter einen vollständigen Bodenaustausch einschl. der ölkontaminierten Bodenzonen. Als kostengünstigere Alternative kann der Einbau einer Grabesperre und der Austausch des oberflächennahen Oberbodens in Betracht gezogen werden.

bearbeitet durch: Dipl. - Geologe J. Frin

Gronau, 26.02.1998

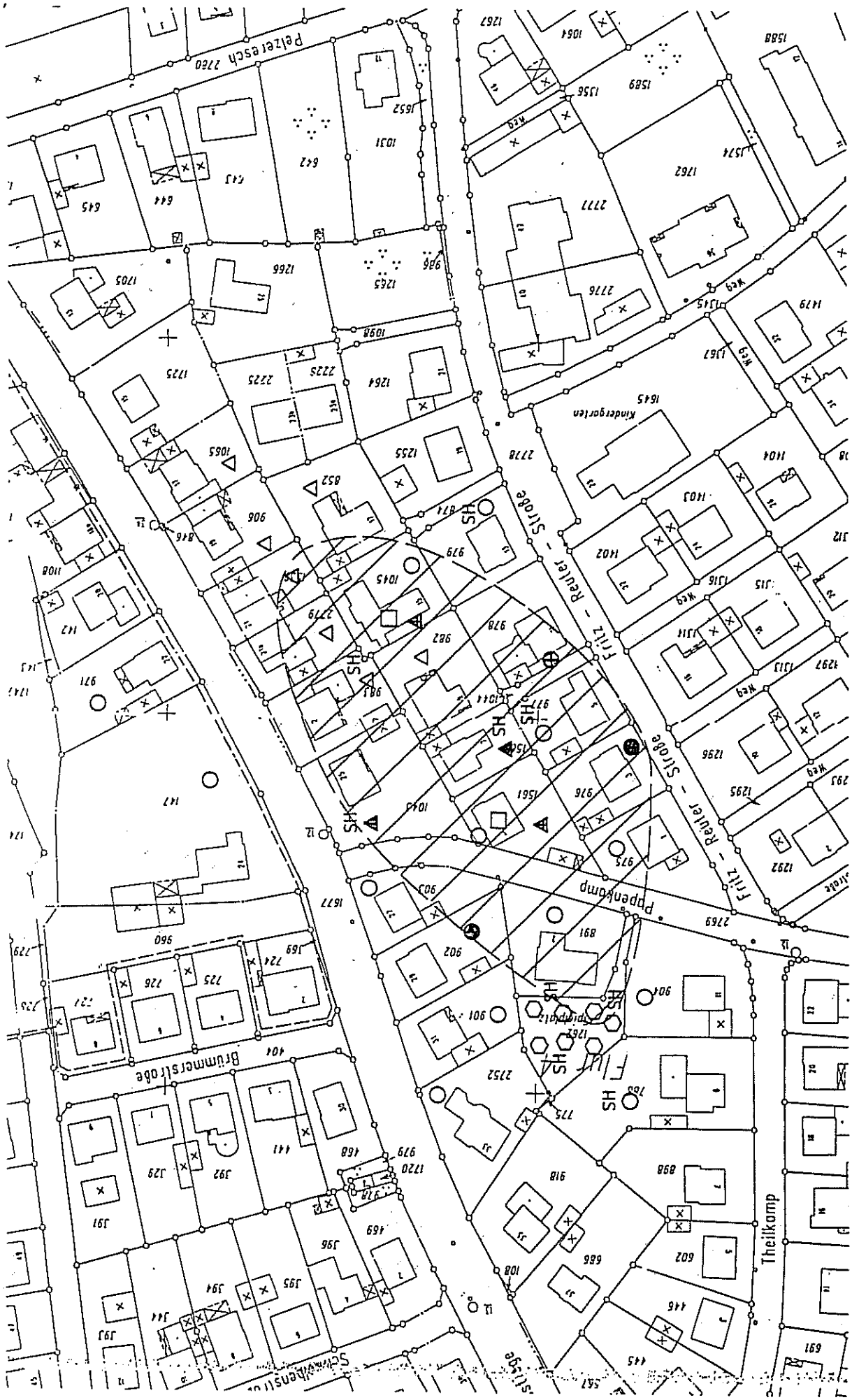

J. Frin
(Dipl. Geologe)
Geschäftsführer


F. Gleba
(Dipl. Geologe)
Projektleiter



Maßstab 1:500		Feldstiege / Papenkamp											
13198		GFG Gesellschaft für Flächenrecycling und Geotechnik mbH											
Lage der Sondierpunkte		Fabrikstraße 3 48599-Gronau Telefon und Fax 0 25 62 / 93 10 13											
7 Lage Sondierpunkt 6.02.97/Ch.		<table border="1"> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> <tr> <td></td> <td>6.02.97 (h) / 11.12.97 (h)</td> </tr> <tr> <td>Bearb.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Name	Datum		6.02.97 (h) / 11.12.97 (h)	Bearb.		Gepr.		Norm	
Name	Datum												
	6.02.97 (h) / 11.12.97 (h)												
Bearb.													
Gepr.													
Norm													
Stadt Borken		Blatt											

- Erstuntersuchung im Bereich:
- ▲ Feldstiege
 - ⊗ Papenkamp
 - Rammkernsondierung
 - Raumluftmessung
- Nachuntersuchung:



Maßstab 1:500		Feldstiege / Papenkamp	
13198		GFG Gesellschaft für Flächenrecycling und Geotechnik mbH	
kontaminierte Bereiche	1. Kont. Bereiche	9.01.97 (Ch.)	Fabrikstraße 3 48599 Gronau Telefon und Fax 025 62/93 10 13
		Beob. Datum	
		Gepr. Name	Stadt Borken

SH Schlacke / Hausmüllreste in der Auffüllung

⊕▲ Methan > 0.5 %

⊕⊔ Methan > 5 %

⊔ ⊔ ⊔ vermuteter Müllkörper

