

GUTACHTEN

LANDSCHAFTSPLAN ZUM ACHSENZWISCHENRAUM "HUMMELSBÜTTELER FELDMARK"

UNTER EINBEZIEHUNG DES GESAMTEN STADTEILS

HUMMELSBÜTTEL

bereits April 1986

am 24.2.87 beauftragt

im Auftrag der

- Umweltbehörde
Amt für Landschaftsplanung
Steindamm 22
2000 Hamburg 1

in Zusammenarbeit mit - der Gartenbauabteilung
mit Naturschutzreferat
Hamburg-Wandsbek

BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BOVA
DIPLOM-ING. H.-O. SCHULZE
DIPLOM-ING. W. ANDREA
BLEICHENBUCKE 1
2. HAMBURG 305 TEL. 010/372452

GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
DIPLOM-INGENIEURE
HANS-RAINER BIELEFELD
WILFRIED TORPUS
GERHARDSTRASSE 50
2. HAMBURG 505 TEL. 010/400241



Bearbeiter: Diplom-Ingenieure Susanne Hardt, Hans-Detlef Schulze
Hans-Rainer Bielefeldt

Daraufhin wurden im April 1985 auch erstmals die privaten Trinkwasserbrunnen an der Glashütter Landstraße auf Kohlenwasserstoffe und andere Lösungsmittel hin untersucht. AOX wurde auch dort gefunden, einzelne chlorierte Kohlenwasserstoffe jedoch nur in Spuren entdeckt. Im Januar 1986 wurden erneut detaillierte Untersuchungen vorgenommen. Dabei wurden in den Trinkwasserbrunnen u. a. an zwei Stellen gamma-HCH (bis 9 ug/l), Heptachlor (bis 14 ug/l), Aldrin (bis 5 ug/l) und Dieldrin an einer Stelle mit 4 ug/l gefunden. Aldrin und Dieldrin, schwerflüchtige und schwer wasserlösliche Insektizide, sind in der Anwendung eingeschränkt bzw. seit 1966 in der Bundesrepublik zur Anwendung verboten.

Es ist zu fragen, wie ein Stoff wie Dieldrin, der seit 20 Jahren verboten ist, selbst wenn er schwer abbaubar ist, heute noch in einer meßbaren Konzentration in Trinkwasserbrunnen gefunden werden kann, aus denen die ganze Zeit über Trinkwasser gefördert wurde? Irgendwo muß ein solcher Stoff doch noch illegal deponiert werden.

Darüber hinaus ist darauf aufmerksam zu machen, daß z. B. die Messungen an der Glashütter Landstraße mit denen im Hattsmoor nicht vergleichbar sind, da die Nachweisgrenzen, d. h. die Empfindlichkeit, mit der man Stoffe nachweisen kann, nicht übereinstimmen. Dieses betrifft die Stoffe Trichlormethan mit 0,3 ug/l, Dichlormethan mit 25 ug/l und Trichlorethen mit 0,2 ug/l als Nachweisgrenze. Im Hattsmoor betrug die Nachweisgrenze für all diese Stoffe 0,1 ug/l. Das ist um so verwunderlicher, als in den Beobachtungsbrunnen schon vorher diese Stoffe gefunden wurden und zwar in einer Konzentration, die um oder unter den Nachweisgrenzen der neueren Messungen liegen.

Obwohl ein Teil der chlorierten Kohlenwasserstoffe leicht flüchtig sind, wurden sie trotzdem, wie z. B. Dichlormethan, in einer Konzentration von maximal 6,5 mg/l (etwa die Hälfte von der Menge, die im Sickerwasser der Deponie Georgswerder gemessen wurde) in den Beobachtungsbrunnen der Baubehörde gefunden (s. Abb. 19). Diese Stoffe können also nur, ohne die Möglichkeit gehabt zu haben zu verdunsten, durch Wasser zum Entnahmepunkt transportiert worden sein.

Die in den Beobachtungsbrunnen rund um die Deponien Borchert und Herr gesuchten und gefundenen Halogenkohlenwasserstoffe Dichlormethan, Trichlorethen und Perchlorethen werden eindeutig bei der industrieller Produktion z. B. als Lösungsmittel angewendet und nicht in der Landwirtschaft als Schädlingsbekämpfungsmittel.

Dichlormethan ist als mindertoxische Verbindung, Trichlorethen als mindertoxisch bis toxisch anzusehen. Die Abbauprodukte des Trichlorethen sind vermutlich krebserzeugend.

Perchlorethen ist mindertoxisch bis toxisch. Krebszeugende Wirkung ist bisher nicht bekannt.

Giftiger für Mensch und Tier hingegen sind schwer flüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe, die bisher nicht im Wasser gesucht, aber im Boden auf der Deponie gefunden wurden. Diese Stoffe wie z. B. Pentachlorphenol oder 3.4.5 Trichlorphenol werden als Desinfektionsmittel, Holzschutzmittel und Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt.

Wie sie auf die Deponie gelangt sind, ob im abgekippten imprägnierten Holz oder in anderer Form ist im Falle einer Beurteilung der "Bauschutzdeponie" zweitrangig. Entweder ist eine Bauschutzdeponie mit den dort abgelagerten Materialien wie z. B. imprägniertem Holz, das produktionsbedingt in Spuren sogar auch Dioxine und Furane enthalten kann, generell genauso gefährlich einzustufen wie jede andere Deponie auch. Oder die theoretisch ordnungsgemäß geführte Bauschutzdeponie ist tatsächlich ungefährlich für die Umwelt. Dann mangelte es in diesem Fall an der praktischen Führung und Kontrolle der Deponie, denn offensichtlich wurden dann unkontrolliert Stoffe abgeladen, die als Grundwasser-, boden- und gesundheitsschädigend nicht hätten abgelagert werden dürfen.

Allein die bisher in den Beobachtungsbrunnen gefundenen Mengen an Dichlormethan überschreiten den für Trinkwasser angegebenen Richtwert (EG-Richtlinie) für organische Chlorverbindungen von 1 ug/l um das fünf- bis sechsfache. Ob dieser Richtwert für eine ganze Stoffgruppe auch auf die Einzelstoffe Dichlormethan und Tetrachlorethen angewendet werden kann und damit auch Aussagen über die Gefährlichkeit machen kann, ist in der Richtlinie nicht näher erläutert, sollte aber eigentlich angenommen werden. Für Trichlorethen gibt es von der WHO (1980) einen "vorläufigen, bedingten" Richtwert von 30 ug/l. Dieser wäre im Wasser der Beobachtungsbrunnen nach dem Stand der Kenntnisse bisher nicht überschritten. Da aber Trichlorethen ebenfalls eine organische Chlorverbindung ist, könnte man die dafür gemessenen Werte zu den gefundenen von Dichlormethan und Tetrachlorethen hinzurechnen.

Zwei Eigenschaften der Halogenkohlenwasserstoffe sind zu beachten, will man die Gefährdung der HW-Brunnen unter der Glimmertonschicht beurteilen. Zum einen sind Halogenkohlenwasserstoffe, schwerer als Wasser, d. h. sie sinken der Schwerkraft folgend aufgrund ihres Eigengewichtes nach unten. Zum anderen sind sie aber auch in gewissem Maße wasserlöslich. Dichlormethan z. B. ist gut, Chloroform weniger als halb so gut löslich, und Trichlorethen besitzt ca. 1/100 von der Löslichkeit von Dichlormethan in Wasser. Es ist also sehr entscheidend von der Menge der chlo-

rierten Kohlenwasserstoffe abhängig, ob überhaupt Moleküle dieser Stoffe durch den Grundwasserstrom hindurch, ohne gelöst zu werden, in tiefere Schichten eindringen können.

Unter der Deponie Georgswerder hat die TU Harburg bei einer Messung allerdings chlorierte Kohlenwasserstoffe in der Glimmertonschicht, die auch dort unterhalb der Deponie liegt, gefunden. Bis heute ist diese Erkenntnis von der TU Harburg nicht dementiert worden.

Benzol und Toluol, Stoffe, die neben den chlorierten Lösungsmitteln in den Beobachtungsbrunnen gefunden wurden, sind ebenfalls Lösungsmittel, für die es einzeln keine Grenz- oder Richtwerte in der Trinkwasserverordnung oder der EG-Richtlinie gibt. Sie werden lediglich unter dem Überbegriff "Kohlenwasserstoffe; Mineralöle" gefaßt. Für diese mineralölbürtigen Stoffe gilt in der EG-Richtlinie ein zulässiger Höchstwert von 10 µg/l. Wie oben schon für die chlorierten Lösungsmittel ausgeführt, ist fraglich, ob dieser Höchstwert für eine Stoffgruppe auch für die einzelnen darunter gefaßten Stoffe Gültigkeit hat. Die in den Beobachtungsbrunnen gemessenen Werte lägen unter dem Wert. Benzol führt bei längeren Belastungen mit geringen Mengen zu Anämie oder Leukämie. Toluol schädigt Leber, Niere und Gehirnzellen.

Eines steht zusammenfassend jedoch fest: **All die gefundenen und genannten Stoffe sind nachweislich schädlich, und haben in der natürlichen Umwelt, d. h. sowohl in Boden, Wasser, Luft als auch in Tier und Mensch nichts zu suchen.** Ökologische Richt- und Grenzwerte können danach nur 0,00 sein. Die wissenschaftlich-politischen Richt- und Grenzwerte sind so ausgelegt, daß für jeden etwas dabei ist und man die Möglichkeit hat, je nachdem welche Aussage und welches Ergebnis man propagieren will, dieses damit zu belegen.

Abb. 20 stellt noch einmal die Sickerwasser-Messungen von Georgswerder gegenüber den Wassermessungen rund um die Deponien Hummelsbüttel und mit den Proben des Abdeckbodens der Deponie Borchert (Abb. 21).

Die **Gutachter** sind sich der politischen Gefahren eines solchen Vergleiches wohl bewußt. Sie sahen sich aber aufgrund **lückenhafter Messungen** sowohl bei den Parametern als auch in der Dichte des Netzes und der Vergleichbarkeit der Werte dazu veranlaßt, diesen Vergleich vorzunehmen. Dieses auch unter dem Aspekt, daß das Bagatellisieren und das Relativieren der Deponien **Hummelsbüttel** ("Hintergrundwerte", "Für den Ballungsraum typisch", "Boden- und Bauschuttdeponie") **nicht den nötigen Handlungsbedarf erwarten ließen.** Sowohl die Tabellen als auch der folgende Text machen die Differenzen zwischen den Deponien soweit deutlich, daß bei sachgerechtem Beurteilen der Daten der politische Miß-

Abb. 20
Vergleich von Sickerwasser der Deponie Georgswerder mit Grundwasser
im direkten Umfeld der Deponien Hummelsbüttel

Inhaltsstoff	Sickerwasser Georgswerder ¹	Hummelsbüttel ²	Brunnen/Messzeitpunkt
Ammonium (mg N/l)	167 - 623	42	880 21.10.81
Nitrit (mg N/l)	0,02 - 1,6	6	882 24.05.77
Nitrat (mg N/l)	1,9 - 8,6	70	844 12.10.83
org. Stickstoff (mg N/l)	6,4 - 13,0	n.u.**	
ges. Stickstoff (mg N/l)	175 - 638	n.u.**	
Ortho-Phosphat (mg P/l)	0,03 - 0,12	n.u.**	
Ges.-Phosphat (mg P/l)	0,09 - 0,69	0,25	213* 23.03.82
Chlorid (mg Cl/l)	1416 - 3616	820	878 07.07.82
Sulfat (mg SO ₄ /l)	13 - 385	380	215* 15.04.83
Natrium (mg/l)	900 - 2320	460	878 07.07.82
Kalium (mg/l)	240 - 680	52	880 10.12.82
Calcium (mg/l)	229 - 384	313	5488 24.05.84
Magnesium (mg/l)	53,2 - 214	65	5488 25.10.84
Eisen (mg/l)	1,8 - 16,2	59	884 25.04.83
Mangan (mg/l)	1,3 - 2,6	13,20	878 07.07.82
Blei (µg/l)	4,4 - 8,3	18	213* 20.08.81
Cadmium (µg/l)	0,53 - 1,4	3,0	878 24.05.84
Chrom (µg/l)	10,0 - 432	9,0	213* 23.03.82
Kupfer (µg/l)	34,7 - 106	140	209* 25.07.84
Nickel (µg/l)	14,7 - 78,1	7,0	882 25.10.84
Quecksilber (µg/l)	n.n. ³ - 0,8	4,0	213* 20.12.82
Zink (µg/l)	156 - 940	1800	844 10.12.82
Arsen (µg/l)	6,6 - 204	4,9	880 25.10.84

Inhaltsstoff	Sickerwasser Georgswerder ¹	Hummelsbüttel ²	Brunnen/Messzeitpunkt Ort der Probenahme
Dichlormethan (µg/l)	14 ⁴	6,5	882 25.10.84
Trichlormethan (µg/l)	0,640	n.u.**	
Tetrachlormethan (µg/l)	0,009	n.u.**	
Trichlorethan (µg/l)	0,7	n.n.**	
Trichlorethen (µg/l)	129	0,6	878 25.10.84
Perchlorethen (µg/l)	7,9	0,8	878 25.10.84
Benzol (µg/l)	70500	5,1	880 25.10.84
Toluol (µg/l)	54300	1,0	844 25.10.84
Xylol (µg/l)	17900	n.u.**	

¹ Analysewerte aus Jahresbericht 1983 der BBNÜ, Amt. für Hygiene,
vom 05.04.1984

² Laufende Untersuchung der Anstalt für Hygiene (Umweltbehörde
Hamburg), Maximalwerte der Gehalte, Vergleich ab 1981.

³ nicht nachweisbar

⁴ Maximalwerte der Gehalte im Sickerwasser

* Glashütter Landstraße Nr.

** Dieser Stoff wurde nicht untersucht.

Abb. 21

Vergleich von Sickerwasser der Deponie Georgswerder mit Proben aus dem Abdeckboden der Deponie Borchert (HummeIsbüttel)

Inhaltsstoff	Sickerwasser ¹ Georgswerder	Deponie Borchert Bodenproben vom 17.01.85 (in µg/kg)
Summe Trichlorbenzole (µg/l)	435	2
Summe Tetrachlorbenzole (µg/l)	101	0,6
Pentachlorbenzol (µg/l)	30	n.n. ²
Hexachlorbenzol (µg/l)	3,6	0,7
Summe Trichlorphenole (µg/l)	970	7
Summe Tetrachlorphenole (µg/l)	48	1
Pentachlorphenol (µg/l)	9,1	1
Summe HCH (µg/l)	66,8	0,7

1 Analysewerte aus Jahresbericht 1983 der BBNÜ, Amt für Hygiene, vom 05.04.1984

2 nicht nachweisbar

brauch dieses Vergleiches eigentlich nicht möglich ist. Deutlich wird aber, daß fast alle Stoffe, einschließlich organischer Substanzen, Schwermetalle, chlorierter Kohlenwasserstoffe etc., auf die im Einwirkungsbereich beider Deponien untersucht wurde, auch bei beiden Deponien gefunden wurden. Zwar sind die Konzentrationsunterschiede bei einigen Stoffen erheblich, aber in die eine wie in die andere Richtung. Blei, Cadmium, Quecksilber und Zink wurden in weitaus höheren Konzentrationen in den Hummelsbütteler Brunnen gefunden. Für den erhöhte Zinkwert könnten allerdings die verzinkten Eisenrohre der Probebrunnen verantwortlich sein.

Wesentlich niedriger sind die Konzentrationen an Benzol und Toluol sowie an chlorierten Kohlenwasserstoffen in den Hummelsbütteler Wässern, soweit sie gemessen wurden. Ob das an den Plastikrohren in Georgswerder liegt?

Nicht mehr möglich ist der Vergleich für Stoffe, auf die das Hummelsbütteler Wasser nicht analysiert wurde, (s. Abb. 18) wie einige chlorierte Kohlenwasserstoffe. Aus dieser Vergleichbarkeit läßt sich nur schließen:

Entweder ist Bauschutt in seiner Zusammensetzung nicht so harmlos wie allgemein behauptet, enthält also auch transmittierbare grundwassergefährdende Substanzen, wie jede andere Deponie auch, oder der Bauschutt an sich ist harmlos, aber in der Deponie wurden zusätzlich noch andere Stoffe abgelagert, die gefährlich sind. In beiden Fällen ist die Deklaration als harmlose Boden- und Bauschuttdeponie zumindest im ökologischen Sinne irreführend und nicht zulässig.

Nach welchem System in der Hummelsbütteler Feldmark verschiedene Parameter im Boden, im Wasser in Mäusen und Regenwürmern gemessen werden, um eine Belastung zu beschreiben, Schadstoffpfade und damit Verursacher zu ermitteln, zeigt Abb. 18. Danach ist ein System nur im Verborgenen zu suchen.

3.3.1.3 Weitere Deponien und Verdachtsflächen

Im Süden der Feldmark wurde nicht Kies sondern Ton abgebaut. Ein Teil der alten Kühlen wurde lt. Verdachtsflächenausweisung (s. Karten 1, 4) und Aussagen von Anwohnern nach Einstellung des Abbaus mit Bodenaus-
hub u. a. aus der City-Nord, von Stelshoop, mit Haus-, Sperr- und sogar Industrie- und Sondermüll verfüllt. Größtenteils sind Gruben nur bis auf das Niveau der alten Geländeoberfläche verfüllt, nur im Fall des "Ro-

delberges" nördlich des Poppenbütteler Weges ging man darüber hinaus. Der Berg soll aus Müll und Bodenaushub bestehen.

Die restlichen Kuhlen sind unverfüllt geblieben und fungieren heute als Bade- und Angelteiche sowie als Biotope.

In der Umgebung der Teiche existieren Beobachtungsbrunnen der Baubehörde/WSW sowie einige private Brunnen.

Von den vier Brunnen auf dem FKK-Gelände in Tiefen von 6-18 m dienen zwei als Viehtränken, zwei der Trinkwasserversorgung im Sommer. Diese Brunnen wurden bisher nicht systematisch auf Stoffe untersucht, die Aufschluß über die Gefährdung durch die angrenzenden Verdachtsflächen gäben. Für den 25 m tiefen Brunnen des Polizeihundevereins im Süd-Westen des kleinen Müllberges liegt den Gutachtern eine Messung nach TVO vor. Sie stammt aus dem Jahr 1981 und ergab für Schwermetalle und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe keine Befunde. Inwieweit die dichtenden Tonschichten oder die Grundwasserfließrichtung für dieses Ergebnis eine Rolle spielen ist unklar.

Die Beobachtungsbrunnen von WSW werden hier nicht auf Inhaltstoffe analysiert sondern lediglich auf ihren Grundwasserstand hin untersucht.

Die Siewertischen Tonkühle südlich des Poppenbütteler Weges ist als Verdachtsfläche für die Ablagerung von Bodenaushub, Bauschutt, Haus- und Sperrmüll registriert. Ausgewiesen ist der südliche, abgegrabene Teil. Der nördliche, möglicherweise eher verfüllte Bereich ist als relativ harmlos deklariert. Die Ausweisung als Naturdenkmal sollte man jetzt zum Anlaß nehmen, zu prüfen, was man da eigentlich unter Schutz gestellt hat.

Planung

Der Anschluß der ca. 50 Haushalte in der Hummelsbütteler Feldmark an die öffentliche Wasserversorgung ist nur als Aufhebung der Wirkung zu beurteilen. Diese Maßnahme ist im Sinne des Vorsorgeprinzips zu begrüßen. Vordringlich zur Erfüllung des Verursacherprinzips ist jedoch die Beseitigung der Ursache.

Deponien:

Der Transport der im Moment durch das Stauwasser im Berg ins Grundwasser transportierten Stoffe muß detailliert untersucht werden, um die genauen Quellen und Wege der Verunreinigungen feststellen und verhindern zu können.

Dazu ist es notwendig, in jedem Müllberg Bohrungen an mehreren Stellen in mehreren Tiefen vorzunehmen. Denn die verunreinigenden Stoffe können sowohl in den tiefe-

ren Bereichen der Deponie lagern, die schon vom Grundwasser durchströmt werden, und/oder im darüberliegenden Bereich, von wo aus sie mit dem Sickerwasser ins Grundwasser transportiert werden.

Alle betroffenen Medien, insbesondere das Wasser, sind auf alle Verunreinigungen hin (d. h. gefundene Stoffe, s. Abb. 18) zu untersuchen, d. h.

- das Sickerwasser der Deponie,
- der Baggerssee,
- die Susebek,
- der Gräben entlang der Glashütter Landstraße und Kiwittredder, die Oberflächen- und Sickerwasser der Deponien führen,
- die Beobachtungsbrunnen (unter Beachtung ihrer Tiefen und Lage im geologischen Aufbau) sowie
- die Hausbrunnen (unter Beachtung ihrer Tiefen und Lage im geologischen Aufbau)
- Hummelsbütteler Moorgraben an seiner ursprünglichen Quelle

(- Poppenbütteler Graben und Bornbach)

Dazu wird es erforderlich werden, ein Grundkonzept aufzustellen, das den Kriterien des Nachweises von Schadstoffquellen und damit des Verursachers gerecht wird, einen räumlichen Überblick der Wirkungen in den Einzelmedien ermöglicht und eine sinnvolle Auswahl von Parametern, Meßorten und Verfahren trifft. Schon jetzt ist aber festzustellen, daß es zusätzlicher Bohrungen, zusätzlicher Aufbereitung vorhandener Daten und zusätzlicher Analysen insbesondere von Boden und Wasser bedarf.

Das Meßprogramm muß auf Norderstedter Gebiet abgestimmt erweitert werden.

Bei Bestätigung eines Gefährdungspotentials ist zu entscheiden, ob für eine wenigstens mittelfristig zu verhindernde Verbreitung weiterer Verunreinigungen durch Sickerwasser aus dem Berg ins Grundwasser eine möglichst wasserdichte, kontrollierbare Abdichtung der gesamten Deponieanlagen notwendig ist. Dadurch würde ein Einsickern von Niederschlagswasser in die Deponie und damit ein möglicher Transport der Schadstoffe über den Wasserweg eingeschränkt.

Die noch nicht abgeschlossene Zwischenverfüllung (s. Karte 1) muß einer verschärften Kontrolle durch einen unabhängigen über den gesamten Abladezeitraum am Abladeort (und nicht per Spiegel an der Einfahrt) von morgens bis abends unterzogen werden, wenn sie weiterhin betrieben werden soll. Erkenntnisse der letzten Wochen (Februar/März 1986) haben gezeigt, daß der dringende Verdacht bestehen bleibt, daß hier trotz neuer Erkenntnisse und neuen Bewußtseins sowohl auf der Basis der

Genehmigung und dem Vollzug der Ablagerung und Kontrolle hier **die Altlasten von morgen geschaffen werden.**

Bei der bisherigen Ablagerungspraxis ist nicht zu gewährleisten, daß keine grundwassergefährdenden Stoffe dort abgekippt und eingebaut werden.

Die Zwischenverfüllung müßte unter diesen Umständen später in eine Abdeckung mit eingeschlossen werden.

Die Gutachter sehen sich derzeit nur in der Lage, die Flächen der Deponien und der anderen Altablagerungen im Planungsplan (Karte 14) als weiße Untersuchungsflächen (Verdachtsflächen) darzustellen. Sie sind nicht bereit, beim augenblicklichen Stand der Daten eine wie auch geartete Nutzung (z. B. Forst- oder Erholungsflächen) auf diesen Flächen vorzusehen. Die Gutachter stellen fest, daß unter Berücksichtigung

- der bekannten Daten
- der Personalkapazitäten in Umweltbehörde und Behörde für Entsorgung
- der bewilligten Haushaltsmittel für Meß- und Analyseprogramme
- der bewilligten Haushaltsmittel für Sanierung von Altlasten
- der Zuständigkeits- und Personalstrukturen in der Verwaltung, insbesondere für die Medien Boden und Wasser
- der Konzeptlosigkeit im Vollzug von alternativen Strategien der Abfallbeseitigung bzw. -Verwertung und Kontrolle solcher Verfahren

ein besseres Gesamtergebnis derzeit nicht zu erwarten ist. In der Prioritätenliste für Sanierungen muß unter diesen Bedingungen akzeptiert werden, daß Flächen wie z. B. Georgswerder und Müggelburger Straße Vorrang vor den Deponien in Hummelsbüttel genießen müssen.

Hakenförmige Bebauung:

Die vorliegenden Daten deuten mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einen zusätzlichen Emittenten von industriellen Lösungsmitteln in unmittelbarer Nähe nördlich der Siedlung hin. Darum sind in diesem Gebiet Bodenluft- oder Grundwassermessungen einzuleiten, um den Emittenten schnellstens zu finden und zu beseitigen. (s. Abb. 13)

Für den Süden der Feldmark, für den Bereich der alten Tonkühlen, gilt gleichfalls die Forderung nach ausführlicher Beprobung der Deponien selber auf Stoffe wie Schwermetalle und einzelne chlorierte Kohlenwasserstoffe sowie der umgebenden Brunnen unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse (Schichten) sowie der

Grundwasserfließrichtung je nach Lage in Richtung Susebek, Raakmoorgraben und Alster(?). Wird eine Gefährdung der umgebenden Medien Boden und Wasser festgestellt, sind Maßnahmen zur Sanierung einzuleiten. Die Laub- und Gartenabfalldeponie an der Glashütter Landstraße südwestlich Hübelmoor ist aufzuheben.

Aus den Planungsansätzen und Kriterien der Beurteilungsmöglichkeiten von Altlasten wird klar ersichtlich, daß jede weitere Deponieanlage egal mit welchen Stoffen und unter welchem Namen (Bauschutt, Baustellenabfälle, Hafenschlick, Industriemüll, Sperrmüll, Sondermüll, Klärschlamm, hausmüllähnliche Stoffe, Hausmüll, Gartenabfälle, Laub, etc.) im Planungsraum Hummelsbütteler Feldmark nur abgelehnt werden kann. Insbesondere ist aufgrund der leicht durchlässigen Sande in diesem Gebiet, selbst bei einer relativ "dichten" Grundabdekung, mit zusätzlichen Gefahren für Boden und Grundwasser und mit einer großräumigen Verbreitung von Schadstoffen zu rechnen. Es würde damit eine weitere potentielle Gefahrenquelle in der Hummelsbütteler Feldmark zugelassen, ohne die vielen anderen bereits bestehenden Verdachtsflächen vorher auf ihre Gefährlichkeit hin detailliert untersucht und wenn nötig saniert zu haben.

3.3.2 Oberflächengewässer

Prägende Oberflächengewässer der Hummelsbütteler Feldmark sind die Susebek, der Hummelsbütteler Moorgraben sowie der Raakmoorgraben.

Die Susebek entspringt nördlich des Ohlkuhlenmoores und fließt von dort durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet in die Regenrückhaltebecken südlich des Poppenbütteler Weges. Die Verbauung ist vor allem im Bereich von Überbrückungen und im südlichen Abschnitt nördlich des Poppenbütteler Weges für einen kleinen Bachwöllig überdimensioniert. Die biologische Reinigungskraft kann nur unzureichend ausgeschöpft werden. Vor allem im nördlichen Abschnitt ist die Susebek schnurgerade ausgebaut und liegt in Abschnitten nicht mehr in ihrem ursprünglichen Bett.

Die Quelle der Susebek wird vom Grundwasser, das im Ohlkuhlenmoor an die Oberfläche tritt, gespeist. Ihre höchsten Wasserstände sind im Frühjahr. Im Sommer sinkt der Wasserstand, ohne jedoch ganz unter die Sohle des Baches zu sinken, um im Winter wieder bis zum Höchststand im Frühjahr anzusteigen. (s. Abb. 22).

Es ist nicht auszuschließen, daß die Grundwasserbeein-

Trächtigungen durch die Deponien im Einzugsgebiet der Susebek die Wasserqualität des Baches ebenfalls beeinflussen. Anhand der Sedimentuntersuchungen, die an drei Stellen (Einlauf Tegelsbarg, nördliches und südliches Rückhaltebecken) im Lauf der Susebek vorgenommen wurden (s. Karte 8), läßt sich generell eine Zunahme der Schwermetallgehalte vom Oberlauf bis in die Rückhaltebecken ablesen (Abb. 23). Leider liegt vom Susebek-Lauf oberhalb der ersten Einleitungen nur eine Sediment-Analyse vor, sodaß schlüssige Ableitungen daraus nur schwer zu ziehen sind. Erstaunlich ist jedoch, daß gerade bei Arsen der Gehalt von oben nach unten hin abnimmt, so daß ein Deponieeinfluß zumindest für dieses Element nicht auszuschließen ist, zumal, dieses Element auch im Sickerwasser der Deponien sowie in den Beobachtungsbrunnen der Baubehörde nachgewiesen wurde. Nicht auszuschließen ist aber auch, daß hier das Schwermetall, wie man allgemein annimmt, aus den natürlich hoch mit Arsen angereicherten Moorböden im Bereich des Ohlkhlenmoores ausgewaschen wurde.

Im Vergleich der Wasser- und Sedimentanalysen der Susebek (Abb. 23) ist interessant, daß zwar die Gehalte der Schwermetalle im Sediment im Laufe des Gewässers ansteigen, die Gehalte im Wasser jedoch diese Tendenz nicht aufweisen. Z. B. wurde Blei und Arsen nur in einer von drei Wasserproben nachgewiesen und Quecksilber überhaupt nicht, obwohl im Sediment durchaus ein erheblicher Anteil gefunden wurde. Das deutet darauf hin, daß sich diese Elemente schnell im Sediment absetzen, ohne lange im Wasser meßbar zu sein. Auslöser für ein schnelles Ausfallen im Wasser könnte z. B. eine pH-Wert-Erhöhung des Wassers sein.

Die in der Graphik Abb. 23 dargestellten hohen Schwermetall-Werte (Blei und Arsen) im Wasser des nördlichen Rückhaltebeckens lassen also darauf schließen, daß die Schwermetalle dort aktuell eingeleitet werden. Einleitungen aus den Gewerbegebieten wie z. B. vom Busbahnhof oder der Autoreparaturwerkstatt im Gebiet Lademannbogen, und Einleitungen vom Ring 3 könnten diese Stoffe durchaus enthalten. Andere Stoffe, wie z. B. chlorierte Kohlenwasserstoffe, Lösungsmittel, Pestizide, wurden in der Susebek weder im Sediment noch im Wasser je gemessen (s. Kapitel Deponien 3.3.1.2).

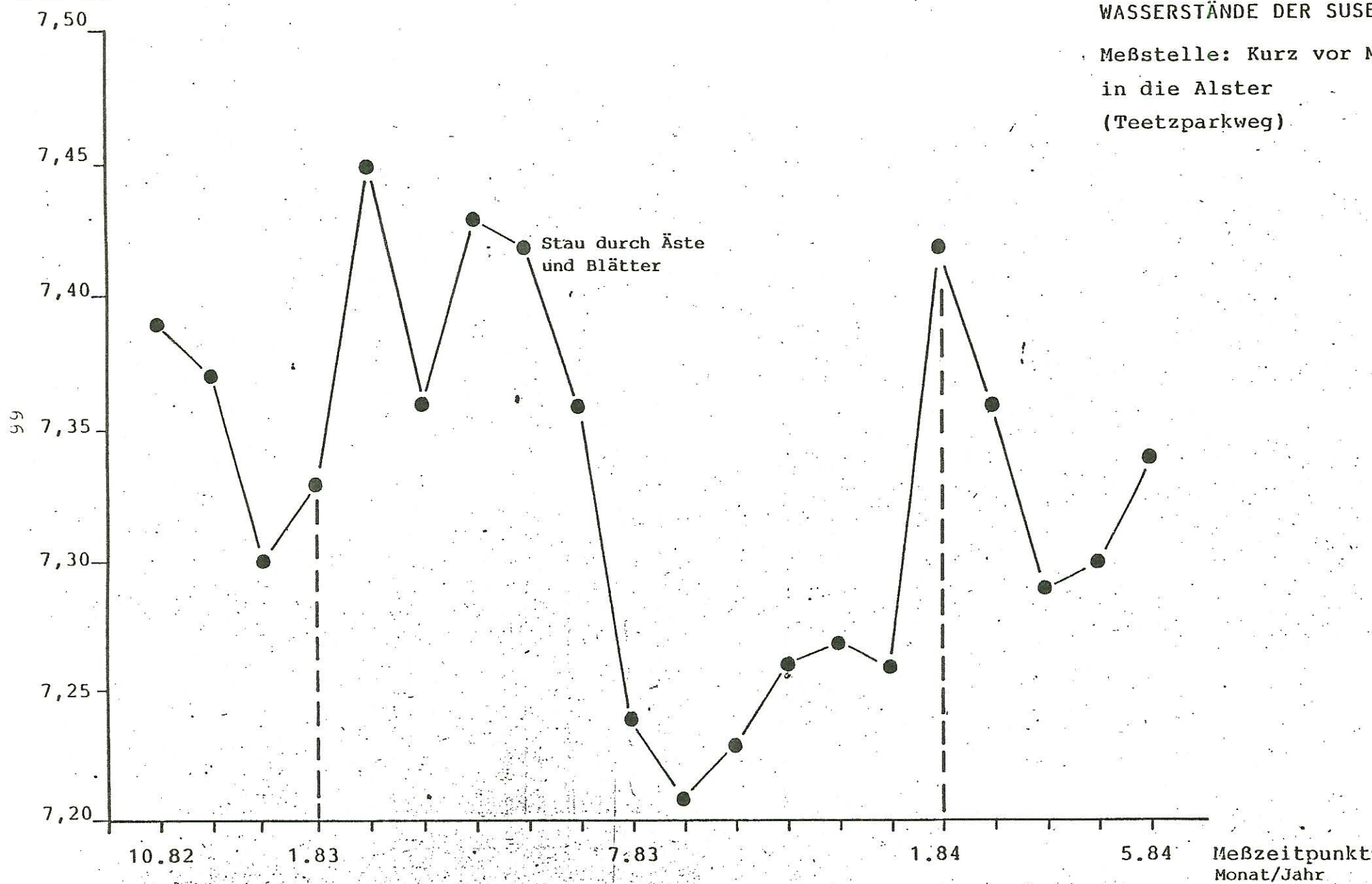
Schon im Bereich der Quelle werden aus der östlich liegenden Einfamilienhaus-Siedlung über offene Gräben oft Abwässer und Straßenabwässer eingeleitet, die laut Beobachtungen der Anwohner erhebliche Verschmutzungen aufweisen.

Die gesamte Regenwasserbesiedlung der Siedlung Tegelsbarg wird in einem Rohr mit 150 cm Nennweite bei der Susebekunterquerung Högenbarg in den Bach eingeleitet

m ü. NN

WASSERSTÄNDE DER SUSEBEK

Meßstelle: Kurz vor Mündung
in die Alster
(Teetzparkweg)



SUS 1 unit. REMAGEN

SUS 6 RH8 GRÜTZMÜHLEWEG 6 KORO

SUS & RHB POPPENÜTELER WE 6 SÜD

SUS 8 RHD POPPENBÜTELER WEG SÜD

WASSERANALYSE

