

Protokoll der 13. Sitzung des Münchehagen-Ausschusses am 12. September 1989 um 14.00 Uhr im evangelischen Gemeindehaus Loccum

1. Begrüßung und Genehmigung des Protokolls der 12. Sitzung

Herr Prof. Redeker begrüßt die Anwesenden (Anlage 1) und besonders Herrn Dr. Csicsaky, der als Nachfolger von Herrn Dr. Attenberger das Niedersächsische Sozialministerium vertritt. Er teilt mit, daß der Vertreter der Landtagsfraktion der Grünen, Herr Mönninghoff, nach seinem Wechsel in ein neues Tätigkeitsfeld seine Mitarbeit im Münchehagenausschuß auf eigenen Wunsch beendet hat. Er wird in Zukunft durch Herrn Manfred Sanftleben vertreten. Herr Prof. Redeker dankt Herrn Mönninghoff für die geleistete Arbeit.

Im Protokoll der 12. Sitzung werden keine Änderungen vorgenommen. Allerdings sieht Herr Bredemeier im Zusammenhang mit dem vorletzten Absatz des Protokolls den Versuch einer Einschränkung der Öffentlichkeit von Ausschusssitzungen.

Die Tagesordnung findet keine einhellige Zustimmung. Nach Auffassung von Herrn Schmitz und Herrn Elbers fehlen darin die wesentlichen Themen wie "Welche Maßnahmen sind derzeit zwingend nach dem niedersächsischen SOG abzuwickeln und welche müssen zuvor planfestgestellt werden?".

Herr Ramrath wünscht, daß der Tagesordnungspunkt 2 der 12. Sitzung auch auf der 13. Sitzung behandelt wird.

Nach diesen Vorbemerkungen wird die Tagesordnung in der vorliegenden Form abgewickelt, wobei der Tagesordnungspunkt 4 wegen terminlicher Verpflichtungen des Berichterstatters vorgezogen wird.

2. (TOP 4) Folgerungen aus der Landtagsentschließung zur Sicherheit und Sanierung der Deponie

Herr Nerlich (MU) berichtet hierzu (Anlage 2). Er teilt außerdem mit, daß der Umfang der Finanzierung des Forschungs- und Entwicklungspilotprojekts zur Verfahrensentwicklung für eine Entnahme hochtoxischer Stoffe aus Altlasten mit Hilfe des Gefrierverfahrens noch nicht geklärt sei. Ein darauf bezogenes Schreiben des Niedersächsischen Umweltministers an den Bundesforschungsminister sei noch unbeantwortet. Ursache für die Unsicherheit in der Finanzierungsfrage sei die Forderung des BMFT den bisherigen Förderungsantrag im Forschungsvorhaben zu modifizieren.

Auf entsprechende Nachfrage von Frau Tewes räumt Herr Nerlich ein, daß eine Verzögerung des Pilotprojektes um ca. 1 Jahr nicht auszuschließen sei. Sollten unerwartet geringe oder keine Bundesmittel zugesagt werden, ist das Land bereit, bis zu 100 % der Fördersumme zu tragen.

Frau Tewes weist darauf hin, daß die SPD-Fraktion im Niedersächsischen Landtag in ihrem Änderungsantrag zu Drs. 11/2592 vom 20.04.1989 bereits gefordert hatte, den Auftrag für eine Durchführbarkeitsstudie noch in 1989 zu übergeben und im Haushalt 1989 die Mittel für die erforderlichen Gutachten sowie Verpflichtungsermächtigungen für die Gesamtfinanzierung der Sanierung vorzusehen.

Herrn Bredemeiers Vorschlag, Versuche zum Gefrierverfahren sofort zu beginnen und die Finanzierung erst später zu klären, ist nicht zu realisieren, da nach den Grundsätzen des BMFT bereits begonnene Projekte nicht gefördert werden können.

3. (TOP 2) Bericht zum Sachstand

Herr Lange berichtet hierzu (Anlage 3). In der anschließenden Diskussion möchte Herr Bredemeier wissen, ob die Anzahl der Parameter für die Beprobung des Oberflächenwassers inzwischen vergrößert worden sei. Dies werde - so Herr Lange - ein Thema der nächsten Arbeitsgruppensitzung bei der Bezirksregierung sein.

Herr Dr. Ermel berichtet über das von seinem Ingenieurbüro durchgeführte grundbauliche und hydrogeologische Bohrprogramm (Anlage 4). Er teilt mit, daß die Firma Pieleles-Gronemeier ein Gutachten zum Bohrprogramm erstellt hat. Dies liegt dem StAWA Sulingen vor und wird demnächst in der Arbeitsgruppe bei der Bezirksregierung diskutiert und anschließend bei der Deponie und in der Evangelischen Akademie ausgelegt.

Herr Thiele wünscht, daß der Ausschuß Zugang zu Daten, hier aus dem Bohrprogramm, so rechtzeitig erhält, daß die Beteiligung an einer Auswertung möglich ist, noch ehe sie in das Planfeststellungsverfahren einbezogen werden. Demgegenüber hält Herr Prof. Redeker es für notwendig vor einer Bewertung durch den Ausschuß, das Lösungskonzept der Bauingenieure abzuwarten.

Herr Dr. Ermel bestätigt die Nachfrage von Herrn Völkel, daß auch Modellrechnungen zu einer Basisabdichtung durchgeführt werden. In weiteren Rechenmodellen gehe es u. a. darum, den Coning-Effekt zu minimieren.

4. (TOP 3) Ergebnisse aus der Untersuchung von Bioindikatoren

Herr Dr. Ende berichtet hierzu (Anlage 5). Er teilt mit, daß das Untersuchungsprogramm fortgeführt wird.

Unter Hinweis auf die Anhörung von Toxikologen im Ausschuß und die Mediation "Toxikologie" in der evangelischen Akademie im vergangenen Jahr bittet Herr Prof. Redeker darum, die Diskussion zu Grundsatzfragen der Toxikologie an dieser Stelle nicht zu vertiefen.

Herr Dr. Grugel stellt fest, daß die vorliegenden Ergebnisse des Untersuchungsprogramms erlauben, mögliche Auswirkungen von deponiebürtigen Stoffen auf Konsumenten land- und forstwirtschaftlicher Produkte aus dem Umfeld besser abzuschätzen als bisher. Gleichzeitig liegen damit Vergleichswerte für Messungen nach erfolgter Sicherung/Sanierung vor.

Als Zwischenergebnis sei festzuhalten, daß die Belastung von Bioindikatoren höher sei als der ubiquitäre Mittelwert, daß aber landwirtschaftliche Produkte aus der Umgebung keine signifikant höhere Umweltbelastung aufweisen.

Für die weitere Beprobung seien Hasenleber und Rohmilch besonders geeignete Indikatoren.

5. (TOP 5) Bewertungskriterien bei Bodenbelastungen

Herr Dr. Müller berichtet hierzu (Anlage 6). In der anschließenden Diskussion wird deutlich, daß für Niedersachsen kein abgestimmtes Konzept für Bodenprobenentnahmen existiert, daß bundesweit ein durchgängig organisierter bodenkundlicher Dienst fehlt und daß einzelne Bundesländer an die Grenzwertproblematik von unterschiedlichen Seiten herangehen. Herr Prof. Redeker will sich für Vereinbarungen zwischen den Ländern zu einheitlichem Vorgehen einsetzen.

Nach Auffassung von Herrn Dr. Grugel seien Grenzwerte im Lebensmittelrecht nicht das geeignete Mittel, die Quellen der Schadstoffbelastung in Lebensmitteln zu verstopfen. Auch halte er die Praxis einzelner Behörden in Baden-Württemberg, globale Bodengrenzwerte anzugeben für unseriös. Grenzwerte müßten nutzungsbezogen festgelegt werden.

Unter den vor Ort gemessenen Werten erkennt Herr Bredemeier singuläre Höchstwerte und stellt die Frage, ob diese in einer Beziehung zu den Störungslinien stehen.

6. Termin und Themenvorschläge für die nächste Sitzung

Für die 14. Sitzung werden folgende Themen vorgeschlagen

- Rechtliche Kriterien zur Einteilung der Maßnahmen an der Deponie in Sofortmaßnahmen, kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen. Welche Maßnahmen werden auf der Grundlage des niedersächsischen SOG und welche im Planfeststellungsverfahren abgewickelt?
- Auswirkungen des ⁴Piels-Gronemeier-Gutachtens auf das Sicherungskonzept
- Fragen zur weiteren Durchführung und Finanzierung des F + E-Projekts zur Schadstoffentnahme

Die 14. Sitzung findet voraussichtlich am 21.11.1989 um 14.00 Uhr im Evangelischen Gemeindehaus Loccum statt.

Nachdem zum TOP 7 "Verschiedenes" keine Wortmeldungen vorliegen, schließt Herr Prof. Redeker die Sitzung mit dem Dank an die Teilnehmer und Herrn Dubbert als Gastgeber.

 29/9

Münde Lager Kundenzug 12.9.8.

Anwesenheitsliste ^{Anlage 1}

Verteiler

Herrn
Bürgermeister Hans Elbers
Frankenstr. 15

H. Elbers

3056 Rehburg-Loccum

Stadt Rehburg-Loccum
Heidtorstr. 2

V. Lamm

3056 Rehburg-Loccum

Herrn
Stadtdirektor Lothar Ramrath
Stadt Petershagen
Postfach 11 20

Ramrath

4953 Petershagen

Herrn
Bürgermeister Wilhelm Krömer
Stadt Petershagen
Postfach 11 20

4953 Petershagen

Herrn
Bürgermeister Gerhard Dreyer

*Horst Pech, Hauptstr. 96, 30616 Wiedensahl
Pech*

3061 Wiedensahl

AL B. Meyer
Bezirksregierung Hannover
Postfach 2 03

Meyer

3000 Hannover 1

Herrn
Ingo Köthe, BauOR
Bezirksregierung Hannover
Postfach 2 03

Köthe

3000 Hannover 1

Vert-Muencheh

Regierungspräsident Detmold
z.H. Herrn Diekmann
Postfach 5

4930 Detmold

Diekmann
Krause

Frau
Bärbel Tewes, MdL
Landtagsfraktion der SPD
Hinrich-Wilh.-Kopf-Platz 1

3000 Hannover 1

Bärbel Tewes

Herrn
Wille Heineking, MdL
Landtagsfraktion der CDU
Hinrich-Wilh.-Kopf-Platz 1

3000 Hannover 1

Heineking

Nieders. Sozialminister
z.H. Herrn Prof. Windorfer
Hinrich-Wilh.-Kopf-Platz 2

3000 Hannover 1

i.V. Dr. Esicsaky

Herrn
Herfried Lüdeke
Wasserwirtschaftsamt

2838 Sulingen

Lüdeke

Herrn Ltd. BD
Günter Feist
An der Scharlake 39

3200 Hildesheim

Feist

Herrn
Heinrich Bredemeyer
Bahnhofstr. 14

3056 Mönchshagen

H. Br

Prof. Dr. Redeker

Redeker

Vert-Muencheh

Herrn
Peter Thiele
Östringhusen 6

4953 Petershagen

Thiele

Herrn Wolfgang Völkel
~~Rosenweg 18~~
Münsterberg Str 10
3056 Rehburg-Loccum

Völkel

Herrn
Volker Hartung
Preußische Str. 8

3056 Rehburg-Loccum 4

Hartung

Herrn
Hans H. Carstenⁿsen
Kreuzhorst 2

3056 Rehburg-Loccum

Carsten

Herrn
Heinrich Brammer
Kreuzhorst 3

3056 Rehburg-Loccum

Herrn
Pastor Johannesdotter
Kloster Loccum

3056 Rehburg-Loccum 2

Herrn
Pastor Ewald Dubbert
Marktstr. 16

3056 Rehburg-Loccum

E. Dubbert

Dr. Emsel

Emsel

Herrn
Dipl.-Phys.
Meinfried Stiegnitz
Ev. Akademie Loccum

Stiegnitz

3056 Rehburg-Loccum

Herrn
Ltd. BD Franz Wagner
LK Nienburg
Amtsbogen 1

v. v. Weber

3070 Nienburg

Herrn
OKD Dr. Wiesbrock
Landkreis Nienburg
Amtsbogen 1

3070 Nienburg

Herrn
Karl Nordmann
Saringhäuser Straße

Nordmann

3074 Steyerberg

Kreis Minden Lübbecke
z.H. Herrn Meckling

Meckling

4950 Minden

Oberkreisdirektor des Land-
kreises Schaumburg
z.H. Herrn Smalian
Jahnstr. 22

Smalian
Schaumburg

3060 Stadthagen

Herrn
KTA Walter Wittenberg
Danziger Straße 22

3051 Sachsenhagen

Schröder

Wittenberg

Vert-Muencheh

Landbauaußenstelle der
Landwirtschaftskammer Hannover
Hindenburgstraße

2838 Sulingen

Herrn
Manfred Sanftleben
Schulzemannstr. 3

Sanftleben

3070 Nienburg

Staatliches
Chemisches Untersuchungsamt
z.H. Herrn Dr. Ende
Postfach 24 62

H. Ende

2900 Oldenburg

Nieders. Minister für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
z.H. Herrn Dr. Grugel
Calenberger Straße 2

Dr. Grugel

3000 Hannover 1

Nieders. Landesamt für Boden-
forschung
z.H. Herrn Dr. Dörhöfer
Stilleweg 2

3000 Hannover 51

Nieders. Landesamt für
Bodenforschung
z.H. Herrn Dr. Edelmann
Stilleweg 2

*Stilleweg
Dr. Edelmann
W. Edelmann*

3000 Hannover 51

Vert-Muenchen

~~W. STAWA~~ Sulingen

*Rolf Hartmann
Herald Gange*

SAD Münchehagen - EntschlieÙung vom 31.5.1989 -
BeschluÙ des Landtages vom 14.6.1989
LT-Drucksache 11/3953

Mit der EntschlieÙung des Landtages vom 14.6.89 hinsichtlich
SAD Münchehagen werden die Ziele verfolgt,

- die Sicherung der Deponie gegen Emissionen so schnell wie
möglich unter Einsatz erprobter Technologien fortzusetzen

und

- parallel dazu ein Sanierungskonzept zu entwickeln, daÙ d
langfristige Sicherheit beinhaltet.

1. Sicherung der SAD Münchehagen

1.1. Allgemein

Für das von der Arbeitsgruppe (AG) SAD Münchehagen erarbeitet
und durch weitere Erkundungen modifizierte Sicherungskonzept
auf Veranlassung des Umweltministeriums nach dem Urteil des

Verwaltungsgerichts Hannover vom Dezember 1988 ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Die Planfeststellung der Sicherungsarbeiten ist in 2 Abschnitte gegliedert, die unter Punkt 1.2. aufgeführt sind.

Als Sofortmaßnahme ist eine vorläufige Oberflächenabdichtung vorgesehen. Die Durchführung dieser Maßnahme soll den Vorbesitzern mit der Anordnung des Sofortvollzuges aufgegeben werden. Eine ggf. durchzuführende Ersatzvornahme wird mit angedroht.

1.2. Planfeststellung der Sicherungsarbeiten

Bei dem 1. Abschnitt der Planfeststellung handelt es sich um folgende Maßnahmen:

- Oberflächenabdichtung der Altdeponie und der GSM-Deponie
- Gaserfassungssystem
- Inneres und äußeres Drängrabensystem
- Oberflächenwassererfassung
- Speicherbecken

Mit der Vorlage der Planfeststellungsunterlagen für den 1. Abschnitt wird Ende 1989 gerechnet.

Der 2. Abschnitt der Planfeststellungsunterlagen beinhaltet die Herstellung der Dichtwände in der ggf. notwendigen Kombination mit Injektionen. Mit der Vorlage dieser Planfeststellungsunterlagen wird Mitte 1990 gerechnet.

1.3. Finanzierung

Die Kosten für die Sicherungsmaßnahmen werden auf rd. 76 Mio DM geschätzt.

Die Finanzierung ist durch Barmittel und Verpflichtungsermächtigungen im Landeshaushalt in Höhe von 45 Mio DM und Zuwendungen aus der Strukturhilfe des Bundes in Höhe von 31 Mio DM abgesichert.

2. Sanierungskonzept

2.1. Allgemeines

Die Erarbeitung eines Sanierungskonzeptes gliedert sich in 3 Handlungsbereiche. Dies sind

- Eingliederung der Entsorgung von Abfällen aus der SAD Mönchehagen in die Planungen von Sonderabfallbehandlungsanlagen in Niedersachsen
- Erarbeitung von Lösungen zur Schließung der Entsorgungskette für ~~notwendigerweise~~ zu entnehmende Abfallstoffe aus der SAD Mönchehagen
- Entwicklung neuer Verfahren zur Entnahme von Abfallstoffen mit Hilfe eines F+E-Pilotprojektes

Diese Handlungsbereiche bedürfen einer unterschiedlichen Vorgehensweise.

2.2. Eingliederung der Entsorgung

In Niedersachsen befinden sich derzeit 3 Anlagen zur thermischen Behandlung von Sonderabfällen in der Planung bzw. bereits im Genehmigungsverfahren. Dies sind die HTV-Anlagen in Oker-Harlingerode und Dörpen und die Pyrolyseanlage in Salzgitter.

Für diese Anlagen zur thermischen Behandlung von Sonderabfällen ist die Behandlung der aus Altlasten anfallenden Abfallstoffe mit einbezogen. Darunter fallen grundsätzlich auch die aus der SAD Münchehagen anfallenden Abfallstoffe.

2.3. Entsorgungskette

Die bei der Bez.-Reg. Hannover tagende AG SAD Münchehagen ist vom Umweltministerium beauftragt worden, die Notwendigkeit der vollständigen oder teilweisen Auskofferung der SAD Münchehagen im Hinblick auf die langfristige Sicherheit der Bevölkerung zu überprüfen.

Für den Fall der Auskofferung der SAD Münchehagen ist die Arbeitsgruppe beauftragt worden, über die zum gegenwärtigen Zeitpunkt absehbare Möglichkeit der thermischen Verwertung der Abfallstoffe in Niedersachsen hinaus weitere Möglichkeiten der Entsorgung aufzuzeigen.

2.4. F+E-Pilotprojekt

Beim BMFT ist ein F+E-Vorhaben zur Verfahrensentwicklung für eine gefahrlose Entnahme hochtoxischer Stoffe aus Altlasten mit Hilfe des Gefrierverfahrens beantragt worden.

Nach den gegenwärtigen Planungen und entsprechender Genehmigung des F+E-Vorhaben durch den BMFT könnte Anfang 1990 mit dem Pilotprojekt begonnen werden.

Nach dem derzeitigen Verfahrensstand wird sich dieser Zeitrahmen nicht mehr halten lassen, da seitens des BMFT erhebliche Verfahrenshindernisse aufgebaut worden sind.

2.5. Finanzierung

Die Kosten für eine mögliche Entsorgung und Behandlung der Abfallstoffe aus der SAD Münchehagen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschätzbar.

Die Gesamtkosten für das beim BMFT beantragte F+E-Pilotprojekt betragen rd. 12,2 Mio DM. Beim BMFT ist eine 50 %-ige Förderung in Höhe von 6,1 Mio DM beantragt worden. Über den Anteil der an dem Forschungsvorhaben beteiligten Firmen wird derzeit noch verhandelt.

Die Komplementärmittel nach Abzug des Firmenanteiles werden nach positivem Förderbescheid des BMFT vom Land zur Verfügung gestellt.

WASSERWIRTSCHAFTSAMT SULINGEN

Ab 01.09.89 Staatliches Amt für

Postanschrift: **Wasser und Abfall Sulingen**

Wasserwirtschaftsamt Sulingen · Postfach 15 43 · 2838 Sulingen 1

Anlage 3

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

(Bitte bei Antwort angeben)

Mein Zeichen

62 812-S-6-8

☎ (0 42 71)

Sulingen, 11.09.89

40 81

Bearbeiter: Marquardt/wb

S a c h s t a n d s b e r i c h t

SAD Münchehagen, Stand 11. 09. 1989

1. Erschließung

- Maßnahmen sind abgeschlossen

2. Erkundungsprogramm

- Maßnahmen sind abgeschlossen

3. Umfeldgutachten

Das Untersuchungsprogramm Wasser läuft z.Zt. auf der SAD durch Dr. Göttner.

Das nds. Bodenuntersuchungsprogramm zur Feststellung der ubiquitären Grundbelastung von Böden wurde Ende August '89 abgeschlossen. Die Auswertung erfolgt derzeit.

4. Wassersituation

Das Auffangbecken hat sich insbesondere bei den Starkregenereignissen bewährt, da hierdurch Regenspitzen abgefangen werden können. Erhebliche Kosten im Personalbereich können dadurch eingespart werden.

Das Becken selbst wird so betrieben, daß es bis auf 0,05 - 0,10 m Füllstand zur Feuchthaltung der Sohle immer leer ist.

...

022 772 001
09.86

Hochbehälter I: ist z.Zt. befüllt
Füllmenge: 820 m³

Hochbehälter II: wird z.Zt. befüllt
Füllmenge: 100 m³

Durchschnittlicher Wasseranfall 50 m³/Woche (Juli/August)

Die IAT hat in diesem Jahr seit Januar bis jetzt rd. 6.000 m³ Deponiewasser chemisch-physikalisch vorbehandelt. Seit Anfang Juni bis Ende September 1989 wurde kein Wasser durch IAT behandelt. Es wurde in diesem Zeitraum kein Wasser zur Kläranlage Lemke transportiert (geringer witterungsbedingter Wasseranfall).

Aktuelle Maßnahmen

- a) Das NLfB ließ in Zusammenarbeit mit der Geophysik Consulting, Kiel, mittels Scherwellenseismik die Polder der Altdeponie einmessen. Auswertung erfolgt derzeit.
- b) Durch die DFVLR fand eine Befliegung der Altdeponie mit dem Ziel statt, ebenfalls die Poldereinteilung dokumentieren zu können. Auswertung erfolgt derzeit.
- c) Aus rechtlichen Gründen (Anhörung der ehemaligen Betreiber) verzögert sich der Bau des Draingrabens an der Süd- u. Südwestseite der Altdeponie; dieses gilt ebenfalls für die vom Ingenieurbüro geplante Abdeckung der Altdeponie. Die Sondierungen für die Probeentnahme aus der Altdeponie wurden aus Arbeitsschutzgründen zurückgestellt.
- d) Die Vorarbeiten für die geplanten Probeinjektionen z.B. Lagerversuche von Probezylindern aus verschiedenen Injektionsrezepturen in 3 verschiedenen Deponietestwässern sind angelaufen.
- e) In 65 neu erstellten Brunnen werden 14-tägig Wasserstandsmessungen durch das StAWA Sulingen durchgeführt.
- f) Am 18.09.89 wird unter den nds. Fachbehörden das Überwachungsprogramm für die Untersuchungen des Grund- und Oberflächenwasser neu festgelegt.

Im Auftrage

gez. Marquardt

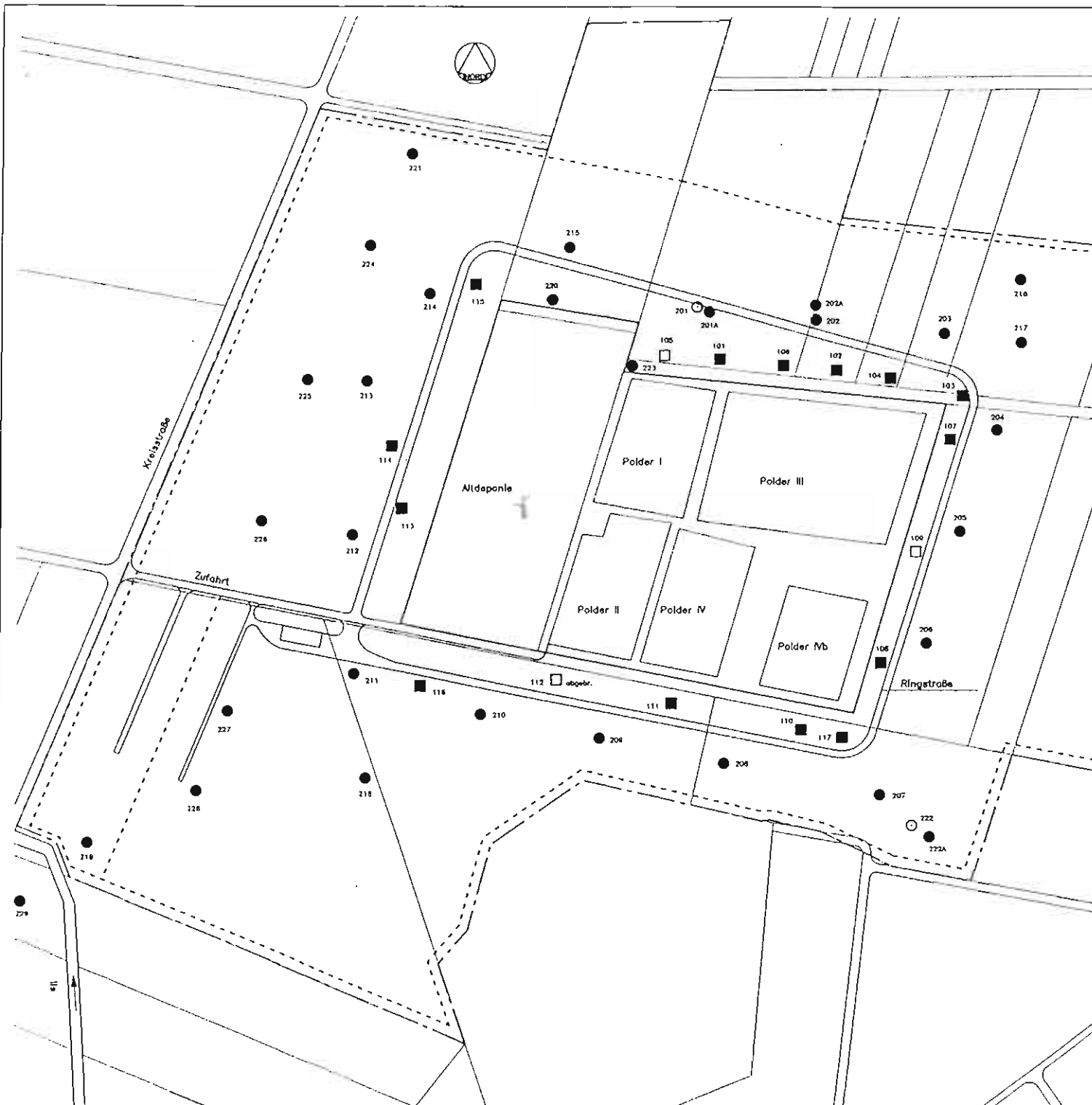
(Marquardt)

Grundbauliches und hydrogeologisches Bohrprogramm

=====

- 46 Kernbohrungen mit maximal
90 m Teufe, davon
Los I: 16 Bohrungen
Los II: 30 Bohrungen
mit hydraulischen Testen und Wasserdruckversuchen.
- 1 Pumpversuch, Dauer: 192 h
- 22 Bohrungen im Umfeld
(ergänzendes hydrogeologisches Programm)
- Grundwasserstandsbeobachtungen über ein
hydrologisches Jahr.

APS12.CAD(U)_AGE_BFSF_A3W IFC von L1000 ADS IFC SKAL 0,35



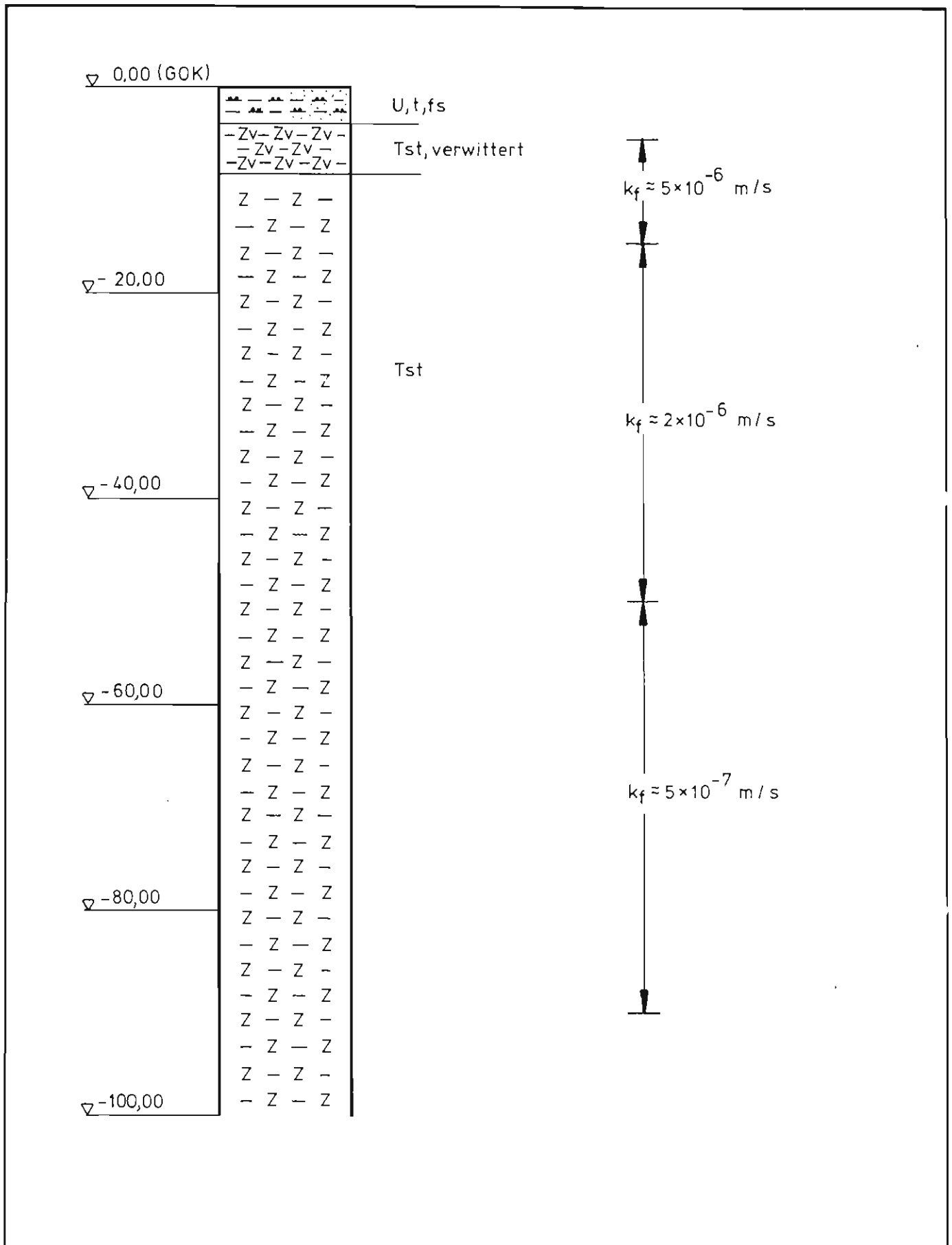
- Bemerkungen**
- Grundbauliches Bohrprogramm
- Zu Brunnen ausgebaute Bohrungen
 - Verfüllte Bohrungen
- Hydrogeologisches Bohrprogramm
- Zu Brunnen ausgebaute Bohrungen
 - Verfüllte Bohrungen
- Zoon
- Grundstücksgrenze

Index		Änderung		Name		Datum	
Landkreis Nienburg / Weser							
Der Oberkreisdirektor							
Amt für Wasser – und Abfallwirtschaft							
Sicherung SAD Münchenhagen							
Lageplan der Bohrungen							
Ing.-Büro für Verfahrenstechnik						Datum: 10.03.89	
DR. BORN – DR. ERMEL GmbH						Beurbeiter: <i>ME</i>	
Finienweg 7, 2807 Achim – Börden						Zeichner: KOE	
GRUNDBAUINSTITUT HANNOVER				Dr. Pielas + Dr. Gronemeier			
DR. WISELOH (VBI)				CONSULTING GMBH			
PROF. DR. MÜLLER-KIRCHENBAUER				Beratende Geologen und Ingenieure			
Genehmigt:				Geprüft:			
Landkreis Nienburg/Weser				Wasserwirtschaftsamt Sulingen			
Zeichnungs-Nr.:						Maßstab:	
1132151.001							

Struktureller Aufbau des Untergrundes

=====

- Lockergestein (toniger bis feinsandiger Schluff)
- Aufgelockerter Tonstein, z.T. stark verwittert
- Gleichförmiger, harter Tonstein, im tieferen Bereich z.T. bituminös



Sicherung der SAD Münchehagen

Ingenieurbüro für
Verfahrenstechnik
Dr. Born – Dr. Ermel GmbH

Vertikalprofil, schematisch

Kluftverteilung

=====

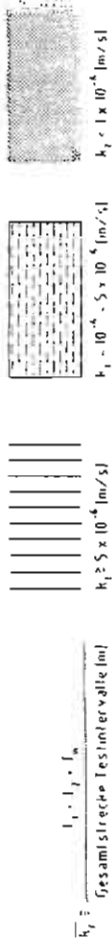
- Lokal differenziert
- Haupt-Kluftrichtungen:
 - NW - SE (dominant)
 - E - W (Störung)
 - NNE - SSW (westlich und südöstlich der Deponie)
- Klufthäufigkeit und Kluftweiten nehmen mit der Tiefe ab:

Mittlere Werte

Tiefe	Kluftweite	Porositäten
bis 15 m	0,20 mm	1,1 %
15 - 50 m	0,16 mm	0,9 %
> 50 m	0,10 mm	0,6 %

Gemittelte Durchlässigkeitswerte (k_f)

für die Bohrtiefe von 15 - 50 m



Hydrogeologische Situation

=====

- Grundwassergefälle von NE nach SW
- Ils hat Vorfluterfunktion für den oberen Bereich des GW
- Wasserbewegung beschränkt sich auf die Klüfte

- Dreigliederung des Aquifers:
 - ca. 5 - 15 m u. GOK: i.M. $K_f \approx 5 \times 10^{-6}$
 - ca. 15 - 50 m u. GOK: i.M. $K_f \approx 2 \times 10^{-6}$
 - unterhalb 50 m u. GOK: i.M. $K_f \approx 5 \times 10^{-7}$

Hydrochemische Situation

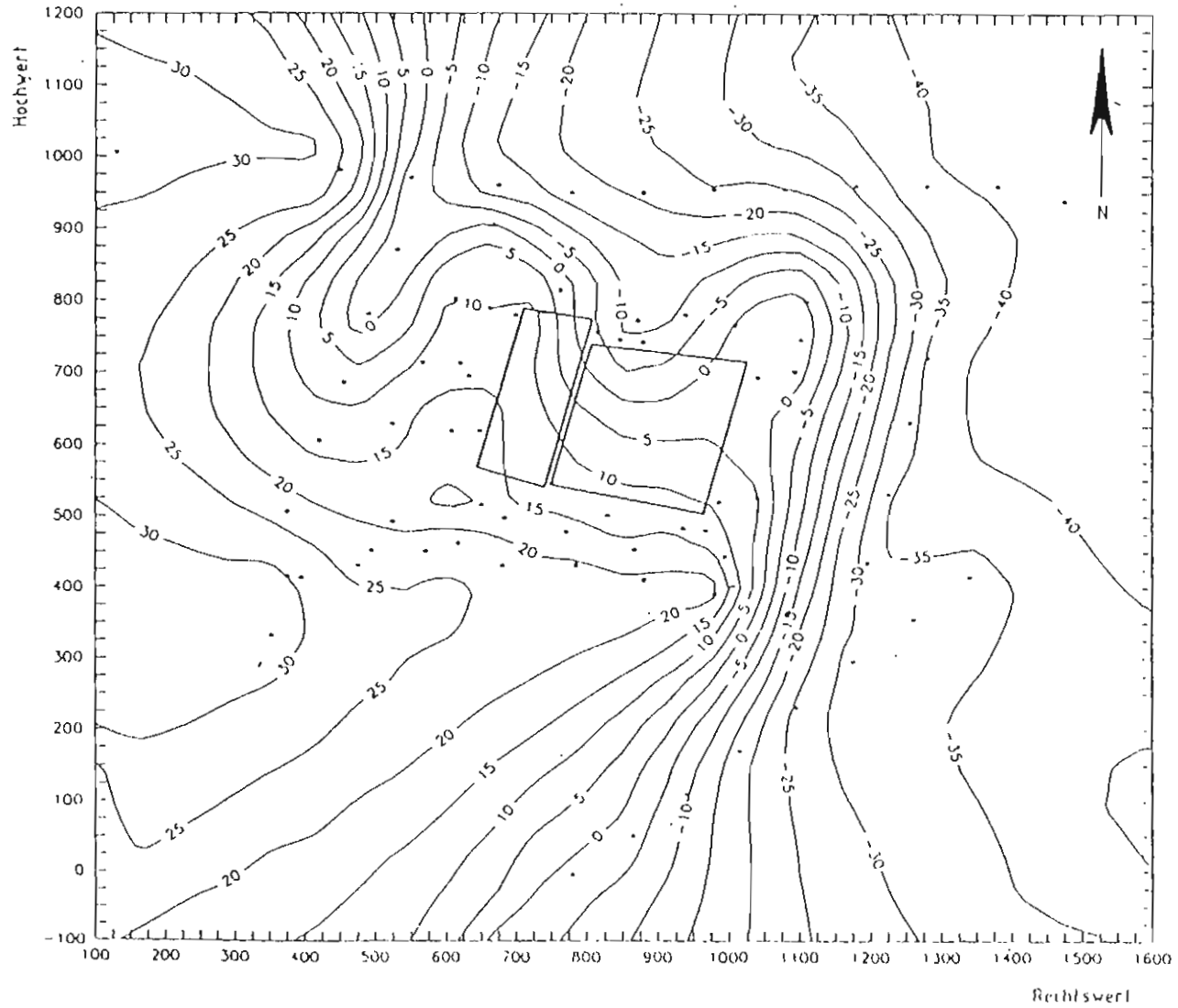
=====

Gliederung der chemischen Beschaffenheit:

- Ca-HCO₃-Wasser (gering mineralisiert)
- Na-HCO₃-Wasser
- Na-Cl-Wasser ("Salzwasser")

"Süß- / Salzwassergrenze" (Lf = 5.000 µs/cm)
steigt von Ost nach West an,
Lage etwa 15 bis > 30 m u. GOK

Tiefenlage Süß-/Salzwassergrenze (NN+m)



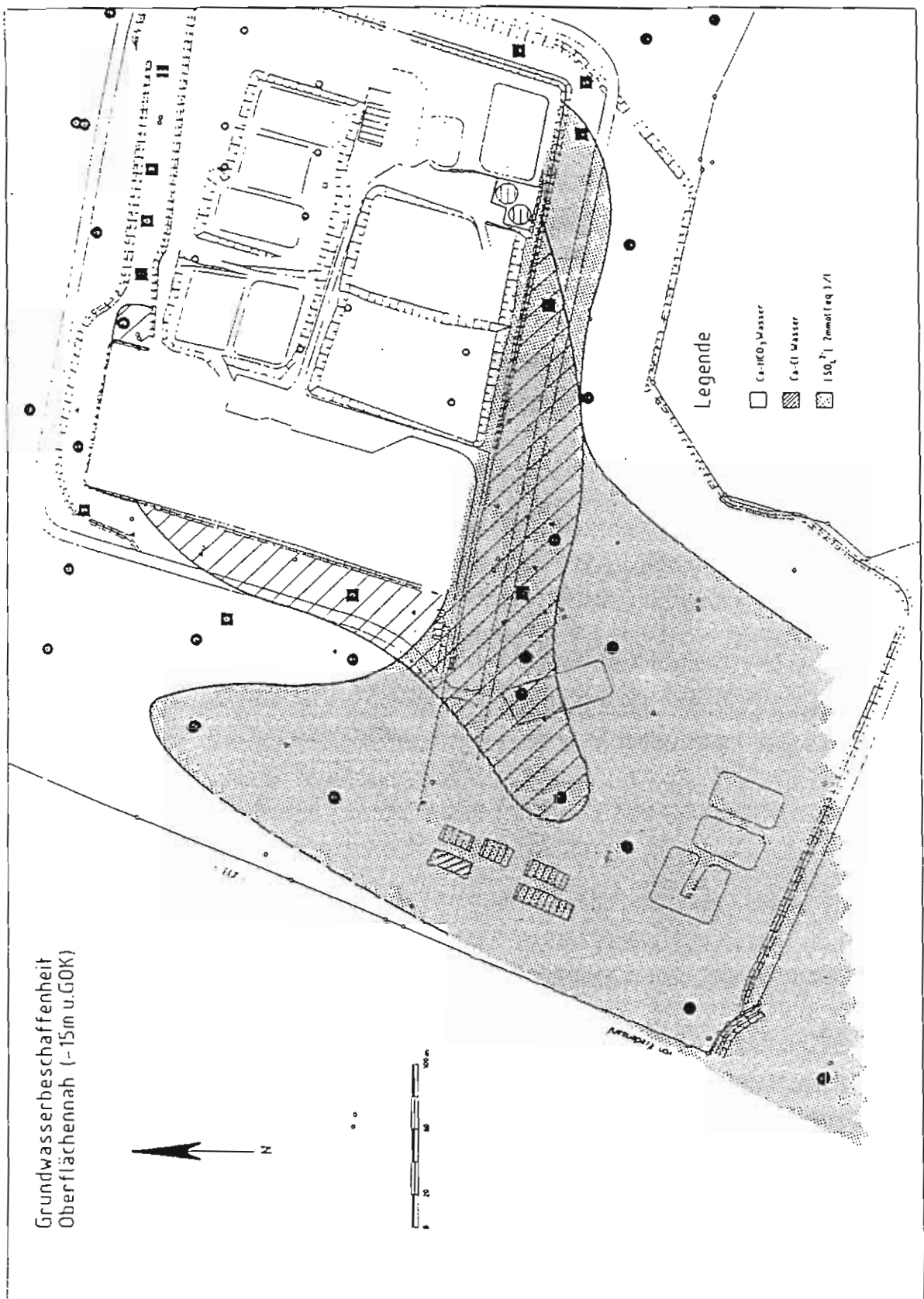
Tiefenlage der "Süß-Salzwassergrenze"
(Leitfähigkeit 5.000 μ S)

Schadstoffaustrag

=====

Ermittlung war nicht Ziel des Programmes, aufgrund der Ergebnisse lassen sich jedoch folgende Aussagen machen:

- Belastete Bohrkernproben unmittelbar am Süd- bzw. Westrand der Deponie
- In den oberen 15 m südwestlich der Deponie höherer Mineralgehalt (Ca-Cl-Wasser)
- Konzentrationen von CKW im Grundwasser sehr gering, unterhalb der Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung
- Die gegenwärtige Wasserhaltung in der Deponie verhindert einen Schadstoffaustrag größeren Ausmaßes



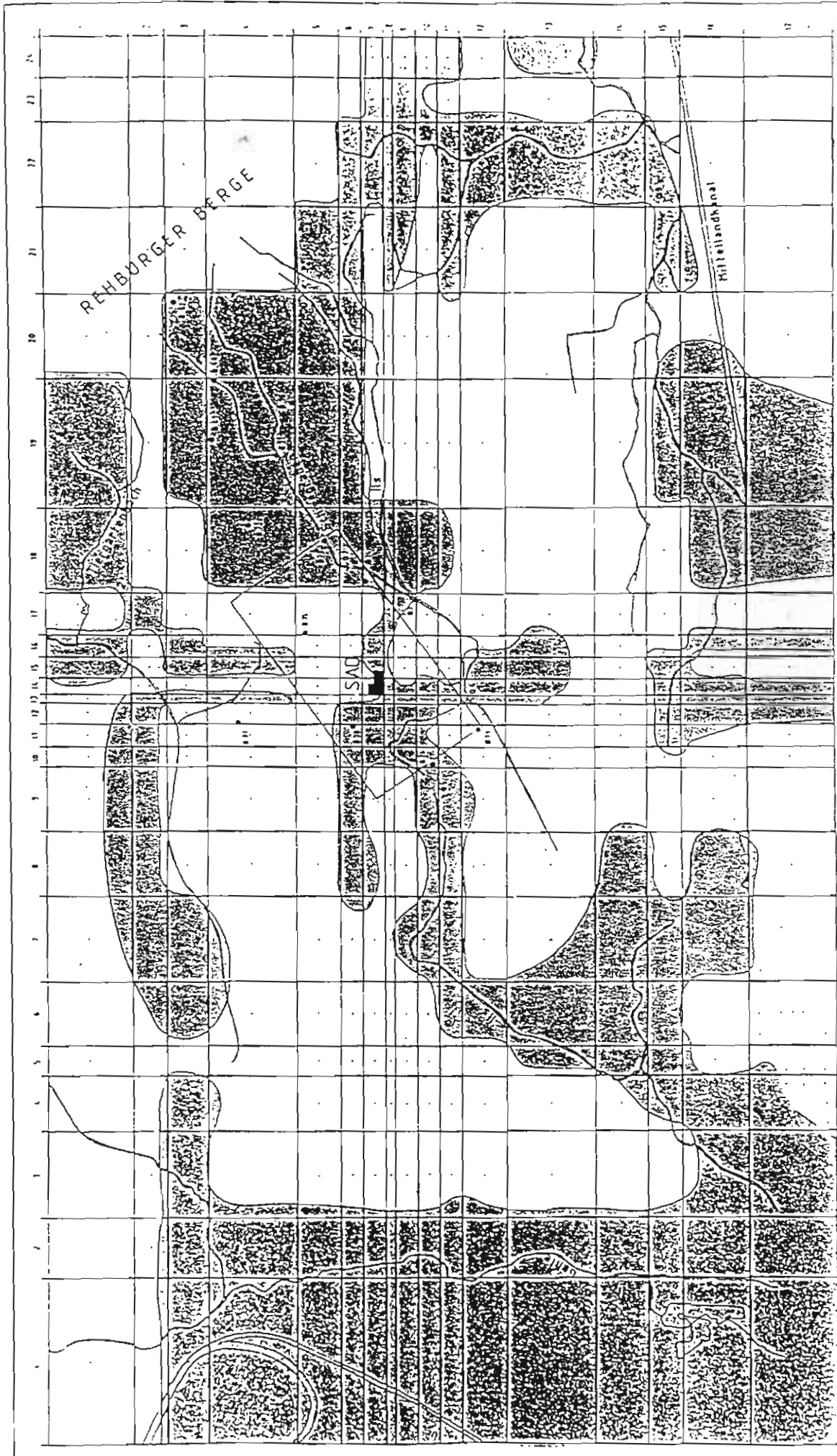
Grundwasserbeschaffenheit des oberflächennahen Grundwassers (<math>< 15\text{m}</math> u. GOK) mit Verbreitung der Ca-Cl-Wässer und der erhöhten Sulfat-Konzentrationen

Grundwassermodelle

=====

Die gewonnenen Ergebnisse gingen ein in die
Eichung der Grundwassermodelle.

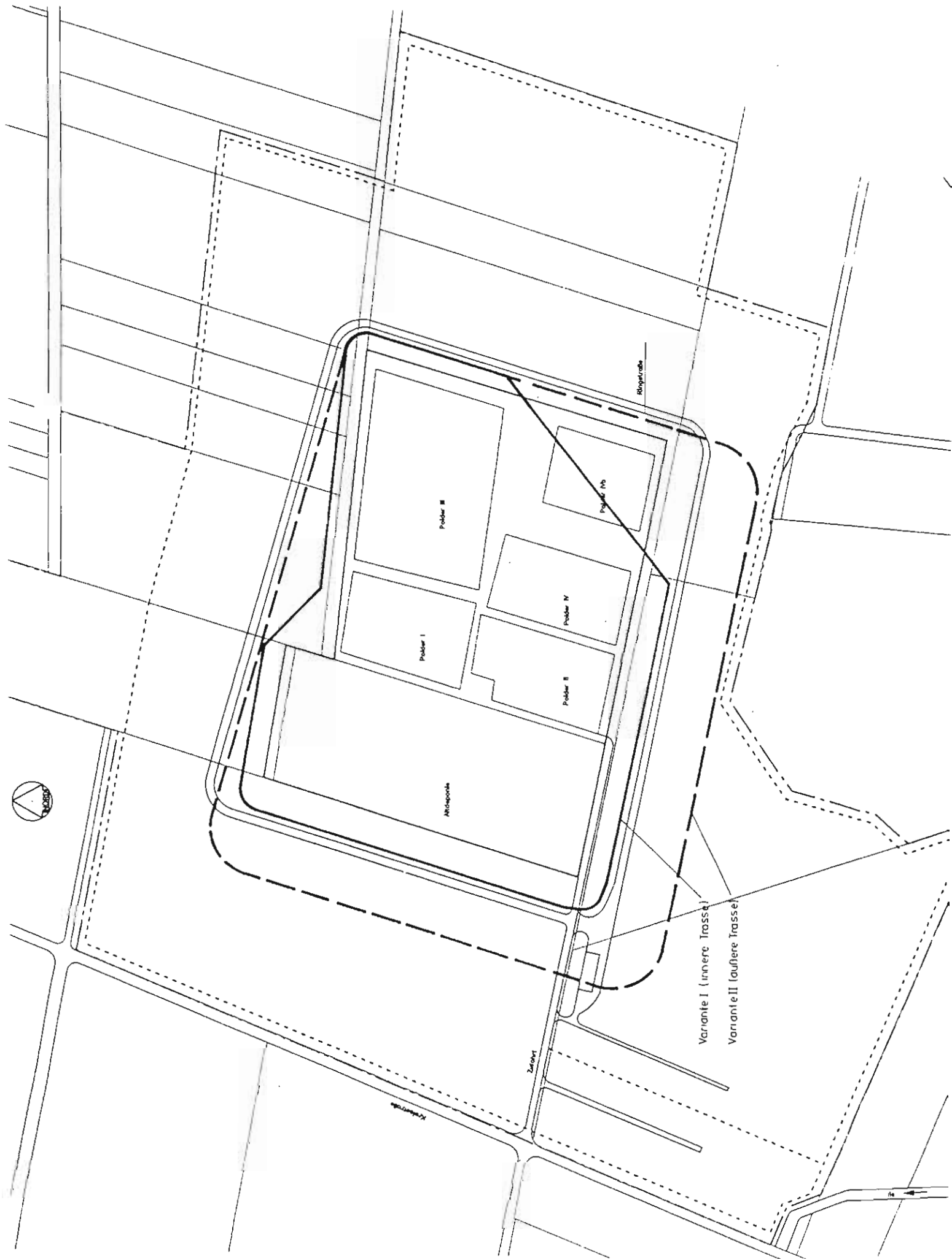
Verschiedene mögliche Kombinationen von
Sicherungsmaßnahmen wurden mit Hilfe der
Modelle simuliert.

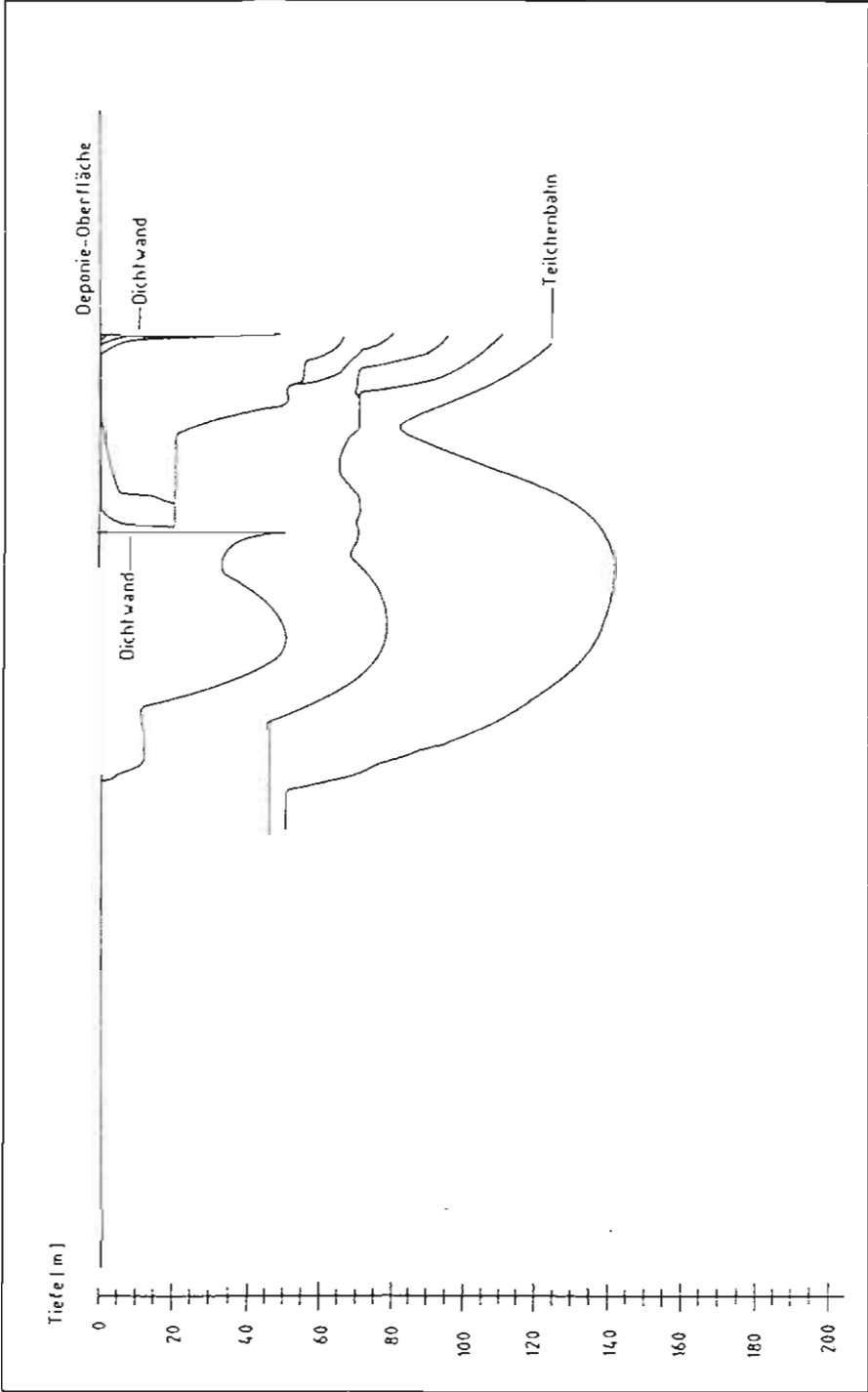


Flächen mit aufwärts gerichteten Vertikalgradienten (Discharge)

Fall	Abdichtung Oberfläche	Wasserhaltung			Dichtwand		Hochleitender Ringgraben			Hs de- aktiviert	Basis- abdichtung
		0-25m 26m ³	0-25m 10m ³	45-50m 25m ³	k=1E-8	K=1E-10	ohne Absenkung	Absenkung SW 1/2m	Absenkung NO 1/2m		
F1 F2		X									
F3 F4	X X						X				
F5 F6	X X					X		X			
F7 F8	X X				X	X	X X				
F9 F10	X X	X			X X		X	X			
F11 F12	X X	X		X	X X		X X			X	
F13 F14	X X		X		X X		X		X		
F15	X					X					X

Übersicht modellierter Sicherungsvarianten





Teilchenbahnen im Deponiebereich mit deutlichem
coning-Effekt

Folgerungen für die weitere
ingenieurtechnische Planung:

=====

1. Die Auswertung des hydrogeologischen Programmes ergibt, daß alle Elemente des vorgeschlagenen Konzeptes wirksame Komponenten zur Sicherung der SAD darstellen.
2. Die hinsichtlich der Wirksamkeit optimale konstruktive Ausbildung und Kombination der Sicherungselemente erfolgt auf Basis der vorgetragenen Ergebnisse sowie der übrigen Einflußfaktoren.

STAATLICHES CHEMISCHES UNTERSUCHUNGSAMT OLDENBURG

Postanschrift:

Chemisches Untersuchungsamt Oldenburg · Postfach 24 62 · 2900 Oldenburg

Anlage 5

13. ANZEIGE DER VERFAHRENERGEBNISSE DES BODEN- u. ...

Zwischenbericht über "Ergebnisse aus der Untersuchung von Bleindikatoren"

1. Untersuchung von Hasenproben

In der Jagdregion 1987/88 wurden 18 Proben von Tieren der Region der SAD erlegt wurden und 31 Proben von Tieren der Vergleichsregion 4 (Buckeberge) eingesandt. Die Proben sind der Tiere aus der SAD-Region sind auf der Karte (Abb. 1) eingetragen. Zwei Probensendungen von Tieren der SAD-Region stammten von Treibjagden (schraffierte Bereiche in Abb. 1).

Untersuchung der Proben erfolgte durch ...

Die PCB-PCDD-Gehalte wurden in den Leberproben ...

In den Lebern von Wildtieren ...

Weil die Profile die gleiche Struktur aufweisen, reichte es aus, nur die TCDD-Toxizitäts-Äquivalentwerte (TE) in die vergleichenden Beziehungen einzubeziehen.

In der Abb. 3 sind die zusammengefaßten Analysenwerte der Untersuchungen von Proben aus der SAD-Region, aus der Vergleichsregion Buckeberge und der Vergleichsregion Emden/Sandkrug angegeben.

Aus dieser Daten läßt sich eine gewisse Ähnlichkeit der Tiere, die in der SAD-Region erlegt wurden, ableiten.

Abb. 4 veranschaulicht die Häufigkeitsverteilung der höchsten TCDD-Toxizitäts-Äquivalentgehalte in den Proben aus der SAD-Region und den Proben aus der Vergleichsregion Buckeberge.

022753 103
09.85

STAATLICHES CHEMISCHES UNTERSUCHUNGSAMT OLDENBURG

Postanschrift:

Chemisches Untersuchungsamt Oldenburg · Postfach 24 62 · 2900 Oldenburg

Abb. 5 soll einen Eindruck der Belastungssituation im Annahmegericht von Richtung und Entfernung zur Deponie vermitteln. Auffällig ist die vergleichsweise geringe Belastung der 6 Hasen, die südwestlich der Deponie während einer Treibjagd erlegt wurden. Auf den ersten Blick könnte sich ein Belastungsübergang zum nordöstlichen Bereich andeuten, aber auch in diesem Bereich wurde bei mehreren Tieren eine deutliche Belastung festgestellt. Mit berücksichtigt werden muß sicher auch, daß der Nord-West-Bereich stärker bewaldet ist und Waldböden aufgrund der Filterwirkung des Waldes stärker belastet sind als andere Flächen.

1.1 Untersuchung auf den Gehalt an Organochlorpestiziden, PCB's und Schwermetallen

Die Untersuchung der Wildschweine fand im Juli 1985 statt. In 15. Abschnitt, die im Hinblick auf die Bedeutung der Wildschweine für die Umwelt und die Gesundheit der Bevölkerung eine Rolle spielen.

2. Untersuchung von Wildschweineproben

Wegen einer zur damaligen Zeitpunkt nicht interpretierbaren PCB/PCDD-Gehalte in der Leber eines im Januar 1985 in Mevier Oberröhren erlegten Wildschweines (1. Zwischenbericht vom 10. Februar 1985) wurden nochmal Leber von 12 Hirschen, 1 Reh und von 11 in anderen Regionen Niedersachsens in der Jagdsaison 1983/84 erlegten Tieren untersucht. Nach vor Beginn der 1985. Untersuchungssaison des ML wurden zwei weitere Wildschweine (süßlich) von Tieren aus der SM-Region untersucht. Die Analysen alle dieser Untersuchungen sind im 2. Zwischenbericht vom November 1985 enthalten. Die Leber der 12 der Region der Leber untersuchten Wildschweine waren nicht höher belastet als die der Vergleichsproben (Abb. 7).

Die Analysenergebnisse und insbesondere die PCDD/F-Profile waren insgesamt sehr uneinheitlich. Wildschweine sind wegen ihrer großen Aktionsradien und ihres Freßverhaltens als Bioindikatoren wenig geeignet. Von einer weiteren Untersuchung dieser Tierart kann abgesehen werden.

3. Untersuchung von Mauseproben

Aus den Untersuchungsergebnissen der wenigen bisher eingesandten Proben können noch keine Schlüsse gezogen werden.

In den nächsten Monaten ist eine gezielte Beprobung von Mäusen in unmittelbarer Nähe und auf dem Gelände der Deponie vorgesehen.

STAATLICHES CHEMISCHES UNTERSUCHUNGSAMT OLDENBURG

Postanschrift

Chemisches Untersuchungsamt Oldenburg · Postfach 2462 · 2900 Oldenburg

4. Untersuchung von Rohmilchproben

4.1 Untersuchung auf den Gehalt an Organochlorpestiziden und -Fungiziden

In Abb. 8 sind die statistischen Daten der Analysenwerte einiger relevanter Verbindungen und die jeweiligen gesetzlich festgelegten Höchstmengen angegeben. In keinem Fall wurde in den im Jahr 1984 im Untersuchungsamt Oldenburg untersuchten Rohmilchproben eine Höchstmengenüberschreitung festgestellt, das gilt insbesondere auch für die PCB-Konzentrationen.

4.2 Untersuchung auf polychlorierte Biphenyldioxine und -furanen (PCDD/F)

In 11 Rohmilchproben wurde ein konstanter Gehalt an polychlorierten Biphenyldioxinen und -furanen festgestellt (Abb. 9).

Bei zwei isolierten Proben (Proben 10 und 11) ist die Summe der PCDD/F-Gehalte über den gesetzlichen Höchstwert hinausgegangen, was durch zufällige hohe Konzentrationen von Hexachlordibenzodioxinen verursacht worden waren (Abb. 10). Bei der Untersuchung der Proben nach weitergehenden Kriterien konnte keine PCDD/F-Konzentration nachgewiesen werden. Gegebenenfalls im Kraftfutter (Molchleinstreuemittel) neben anderen PCB/PCDD/F-Verbindungen auch polychlorierte Biphenyldioxine und -furanen vorhanden waren, eindeutig bestimmt werden. Zur Abklärung der Befunde werden u. a. Bodenproben aus dem Untersuchungsamt Oldenburg untersucht.

In Abb. 11 sind die Analysenwerte der Untersuchung eines Einzelkühns mit Mittelwerten aus 10 Untersuchungen mit 10 zufälligen Proben gegenübergestellt. Die Einzelprobe wurde einer Kuh, die auf der Weidefläche gegenüber der Lesekamp geweidet wurde, nach der ersten Melken entnommen. Bei der Untersuchung von Bodenproben von dieser Weidefläche waren Verdichtungsstellen mit hoher Belastung mit polychlorierten Biphenylen (PCB), Biphenyldioxinen (PCDD) und -furanen (PCDF) festgestellt worden.

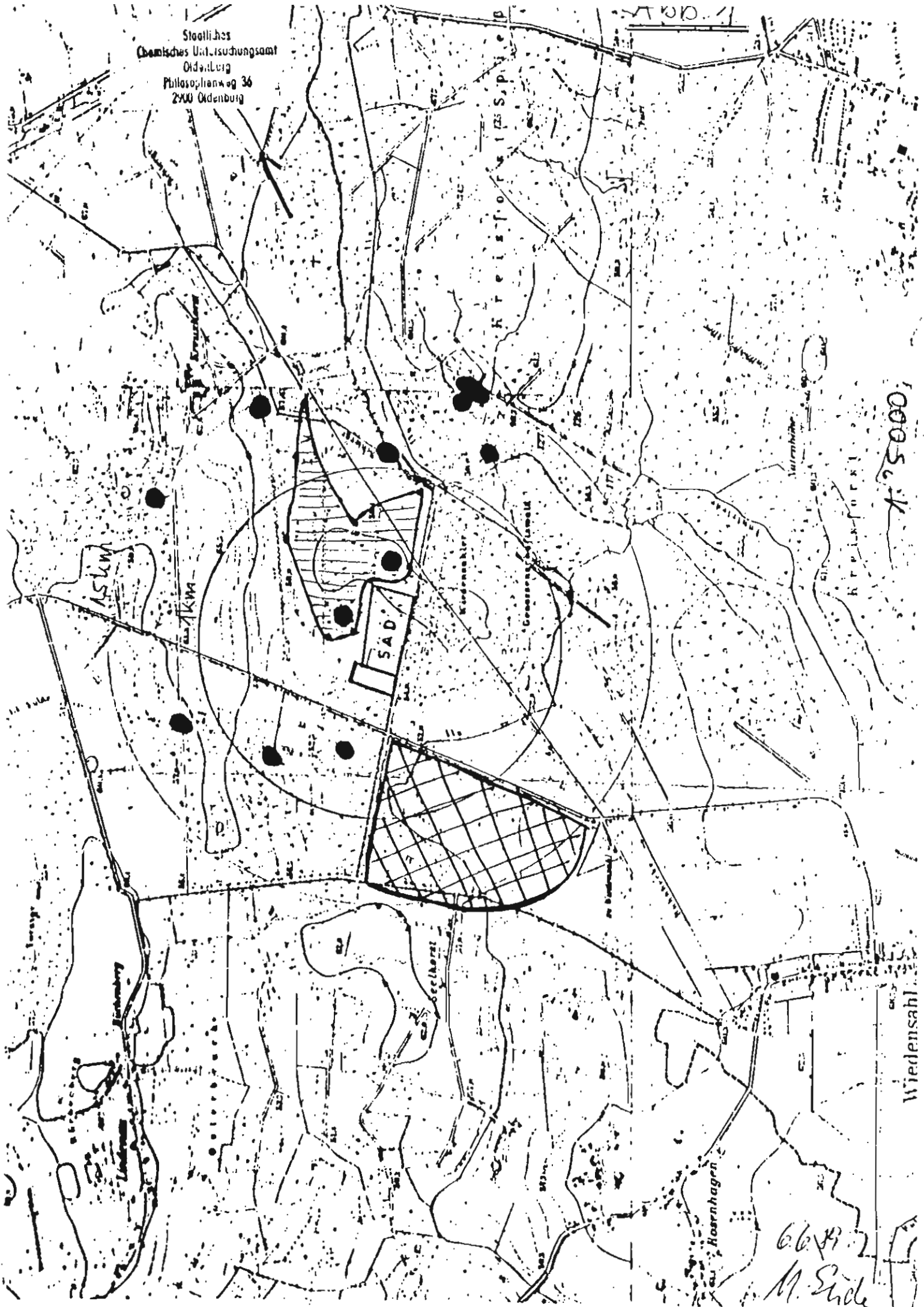
Aus der Tabelle (Abb. 11) ist zu entnehmen, daß die Pentachlor- und Hexachlordibenzofuranen in der Einzelkühprobe stark erhöht sind. Der PCDD/F-Gehalt, bezogen auf die Summe der PCB/PCDD/F-Gehalte, ist mit 1,1% als TL-Gehalt als unauffällig zu bewerten. Die PCB-Konzentrationen dieser Probe liegen ebenfalls deutlich unter den festgelegten Höchstmengen.

K. Müller
(Dr. K. Müller)

Anlagen:
11 Abbildungen

022753 103
09.85

Staatliches
Chemisches Untersuchungsamt
Odenburg
Philosophienweg 36
2900 Odenburg



Kreisforst (25 S. p. 10)

Kristallkeller

Geometrisches Feld

Sechshaus

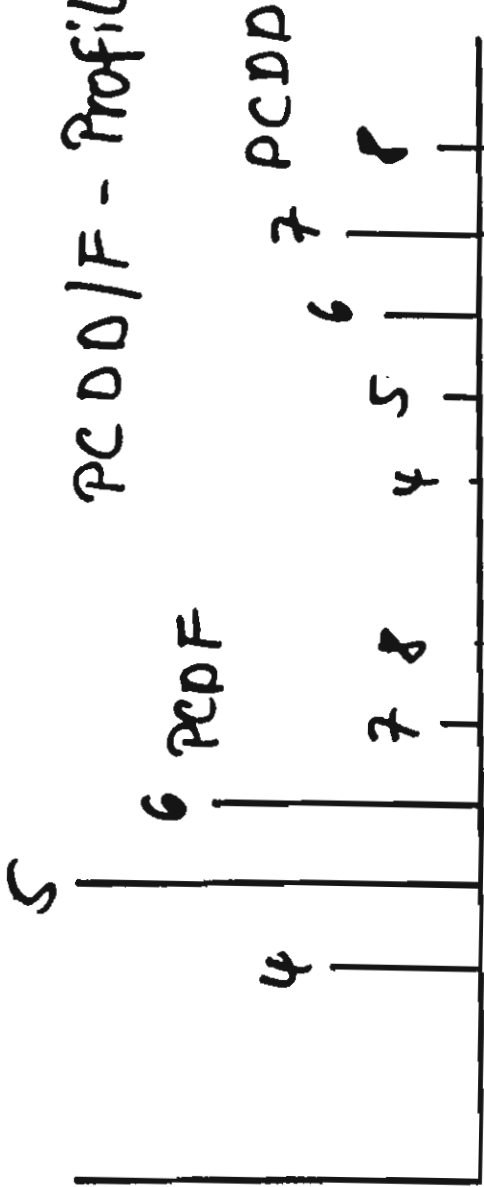
Koerhagen

1:5000

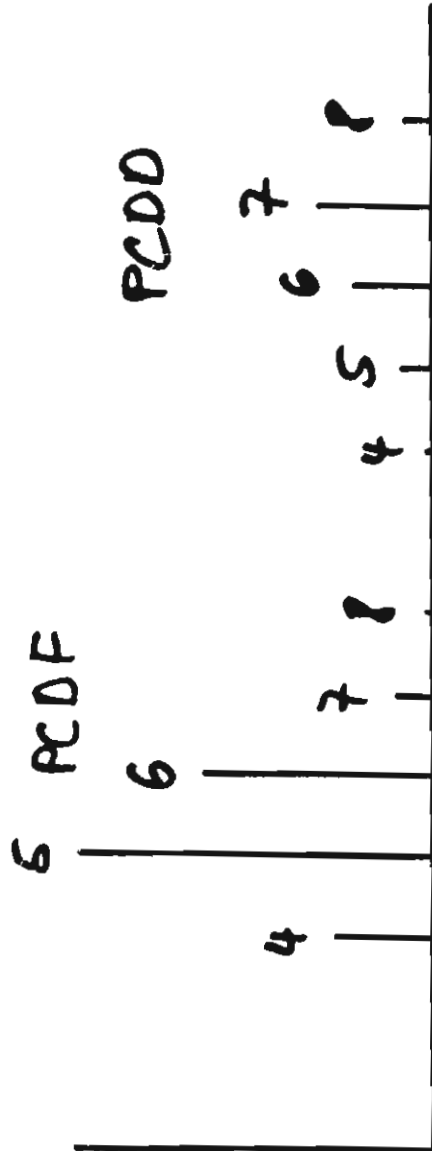
Wiedensahl

6.6.1917
M. Siedl

PCDD/F - Profil - Vergleich



Mittelwerte von 17 Hasenproben aus Vergleichsregion 1



Hasenprobe R 10 aus SAT-Region

Stand 11.09.89

Vergleich der 2,3,7,8-TCDD-Toxizitätsäquivalent-Gehalte (TE) in Lebern von Hasen, die im Bereich der SAD-Münchehagen erlegt wurden, mit TE-Gehalten in Lebern von Hasen aus den Vergleichsregionen

Standort	Probenzahl	TE in ng/kg		
		Bereich	Mittelwert	Medianwert
SAD-Region	25	3,4 ... 36,8	17,1	20,4
Bückeberge	14 (17)	5,1 ... 38,7	14,0	9,5
Emden/Sandkrug	6	4,9 ... 20,7	13,8	14,6
SAD-Region ohne Proben von Treibjagd Wiedensahl	19	3,7 ... 36,8	20,9	24,5
SAD-Region nur Proben mit TE >18	13	20,4 ... 36,8	27,2	26,6

Abb. 5

Stand 11.09.89

Vergleich der 2,3,7,8-TCDD-Toxizitätsäquivalent-Gehalte (TE) in Lebern von Hasen, die im Bereich der SAD-Münchehagen erlegt wurden, mit TE-Gehalten in Lebern von Hasen aus den Vergleichsregionen

Standort	Probenzahl	TE in ng/kg		
		Bereich	Mittelwert	Medianwert
SAD-Region	25	3,4 ... 36,8	17,1	20,4
Bückeberge	14 (17)	5,1 ... 38,7	14,0	9,5
Emden/Sandkrug	6	4,9 ... 20,7	13,8	14,6
SAD-Region ohne Proben von Treibjagd Wiedensahl	19	3,7 ... 36,8	20,9	24,5
SAD-Region nur Proben mit TE >18	13	20,4 ... 36,8	27,2	26,6

Abb. 3

Stand 11.09.89

Vergleich der 2,3,7,8-TCDD-Toxizitätsäquivalent-Gehalte (TE) in Lebern von Hasen, die im Bereich der SAD-Münchehagen erlegt wurden, mit TE-Gehalten in Lebern von Hasen aus den Vergleichsregionen

Standort	Probenzahl	TE in ng/kg		
		Bereich	Mittelwert	Medianwert
SAD-Region	25	3,4 ... 36,8	17,1	20,4
Bückeberge	14 (17)	5,1 ... 38,7	14,0	9,5
Emden/Sandkrug	6	4,9 ... 20,7	13,8	14,6
SAD-Region ohne Proben von Treibjagd Wiedensahl	19	3,7 ... 36,8	20,9	24,5
SAD-Region nur Proben mit TE >18	13	20,4 ... 36,8	27,2	26,6

Abb. 5

Abb. 4

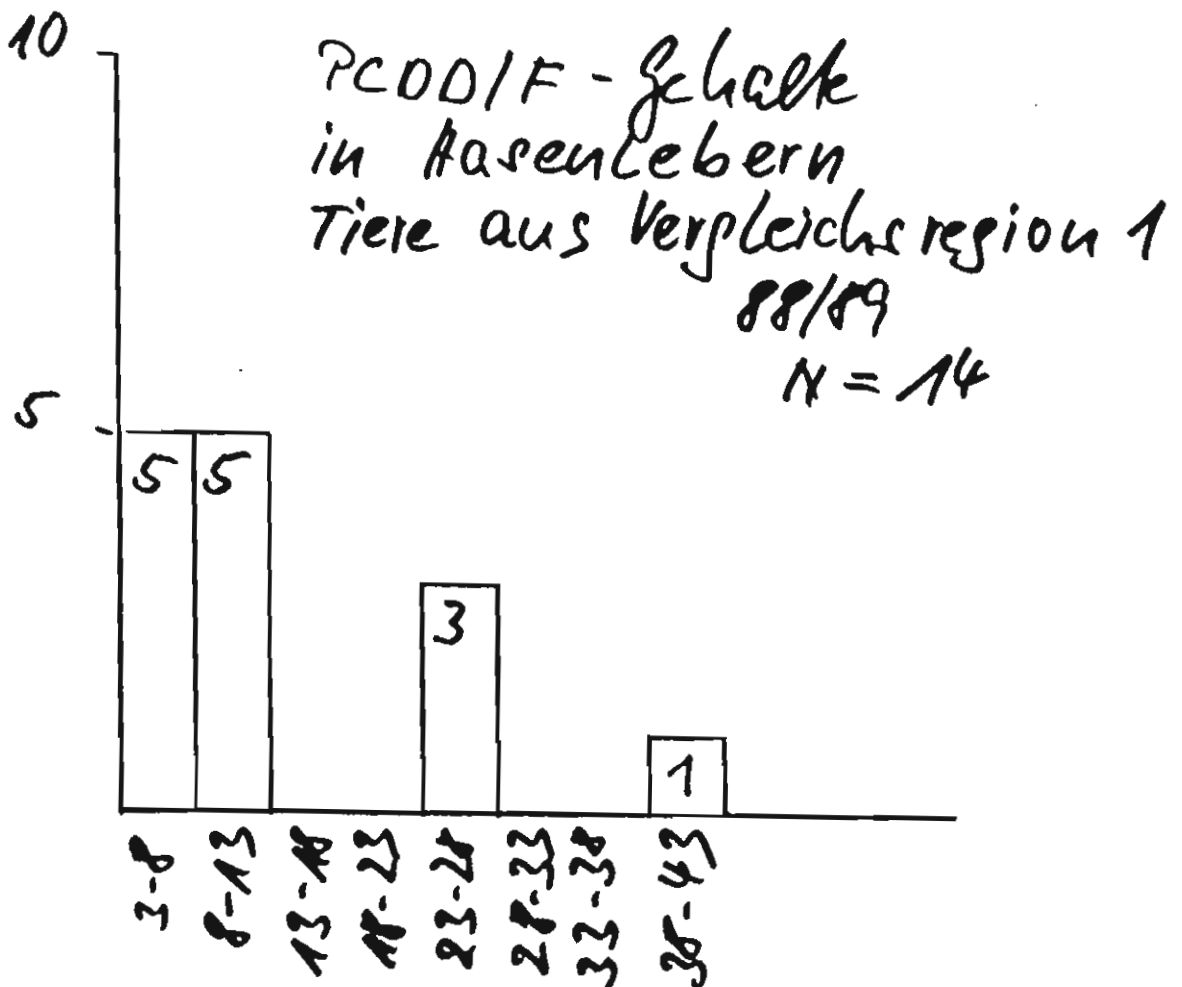
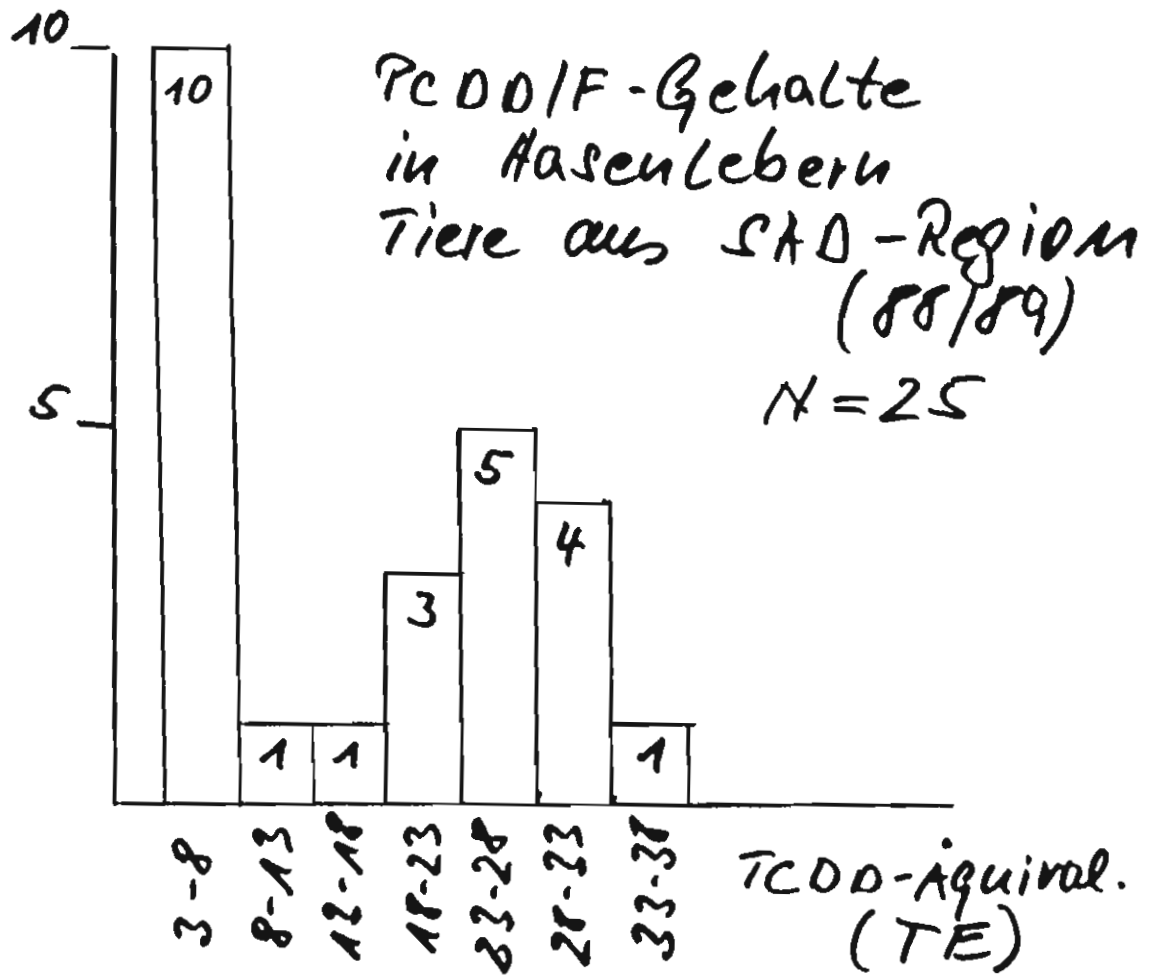
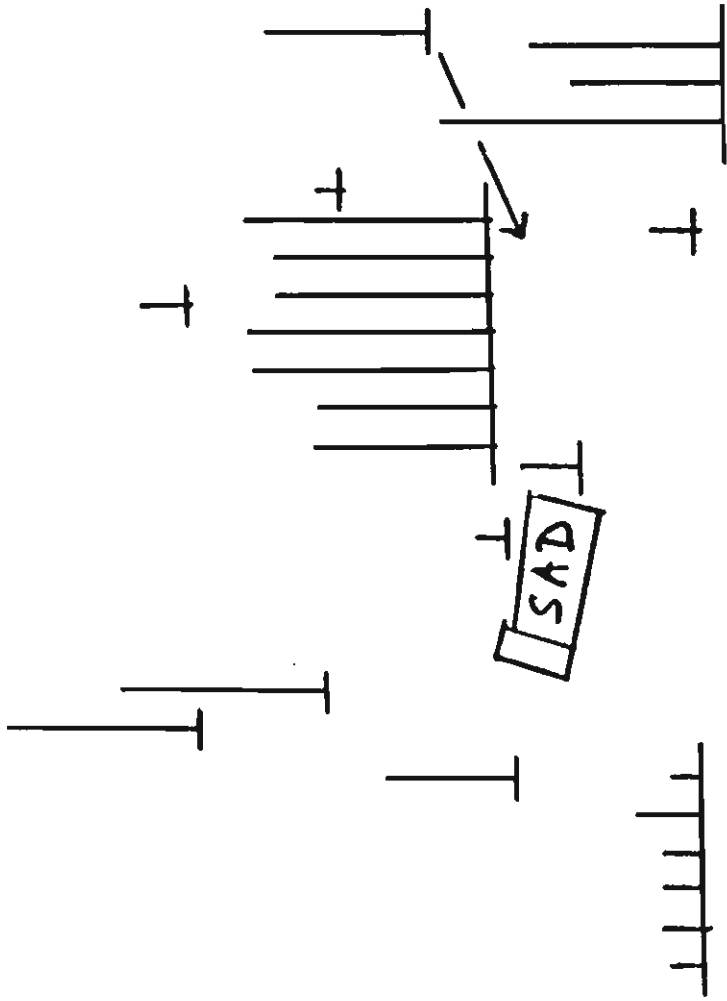


Abb. 5



PCPP/F - Belastung in Hasenlebern
in Abhängigkeit von Richtung und Entfernung
zur Deponie

Stand 11.09.89

SAD-Münchehagen

Untersuchung von Hasenproben aus der SAD-Region und aus Vergleichsregion 1 (Bückeberge)
auf Organochlorpestizide, PCB und Schwermetalle .

- Angaben in mg/kg .-

	Tiere aus SAD- Region (N=25)	Tiere aus Vergleichsregion 1 (N=12)
	Bereich Mittelwert (Anz. Analysenwerte)	
Schwermetalle (Niere):		
Blei	0,070 ... 0,405 0,220 (25)	0,090 ... 0,370 0,178 (12)
Cadmium	0,584 ... 8,701 3,286 (25)	0,087 ... 3,750 1,449 (12)
Quecksilber	0,016 ... 0,209 0,075 (24)	0,020 ... 0,077 0,045 (10)
Organochlorverbindungen: (Fettgewebe)		
Gesamt-DDT	0,011 ... 0,050 0,022 (13)	0,002 ... 0,004 0,003 (3)
Hexachlorbenzol (HCB)	0,010 ... 0,054 0,022 (20)	0,021 ... 0,022 0,022 (2)

Abb. 6

Abb. 7

Stand 11.09.89

SAD-Münchehagen

Untersuchungen von Wildschweinproben aus der SAD-Region (Pollhagen)
und aus Vergleichsregionen auf PCDD/F

Angaben in ng/kg		
	SAD-Region (7 Proben) Bereich Mittelwert (Anz. d. Analysenwerte)	Vergleichsregionen (11 Proben) Bereich Mittelwert (Anz. d. Analysenwerte)
2,3,7,8 - TCDF	-	0,06 ... 0,14 0,10 (3)
2,3,7,8 - TCDD	-	0,06 ... 0,06 0,06 (1)
1,2,3,7,8 - PCDF	-	-
2,3,4,7,8 - PCDF	3,43 ... 8,91 6,06 (7)	0,78 ... 11,86 5,35 (11)
1,2,3,7,8 - PCDD	0,10 ... 0,25 0,17 (6)	0,10 ... 0,50 0,23 (6)
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	1,53 ... 4,15 2,97 (7)	0,42 ... 7,10 2,99 (11)
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	1,86 ... 5,05 3,44 (7)	0,56 ... 7,44 3,80 (11)
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	1,55 ... 3,96 2,88 (7)	0,45 ... 5,21 2,89 (11)
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	0,25 ... 0,81 0,54 (7)	0,27 ... 2,50 0,76 (9)
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	0,23 ... 0,88 0,44 (7)	0,21 ... 8,28 1,32 (9)
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	0,07 ... 0,23 0,13 (4)	0,15 ... 1,44 0,52 (4)
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	5,53 ... 18,50 13,37 (7)	2,07 ... 52,88 14,39 (11)
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	2,66 ... 7,59 4,87 (7)	0,83 ... 358,63 37,52 (11)
OCDF	0,62 ... 3,44 2,56 (7)	0,61 ... 11,05 3,35 (10)
OCDD	4,38 ... 18,25 13,03 (7)	2,28 ... 1645,30 165,31 (11)
Summe	22,25 ... 69,41 50,40 (7)	10,96 ... 2081,83 237,33 (11)
TCDD- Toxizitätsäquivalente	0,99 ... 2,68 1,85 (7)	0,55 ... 9,21 2,40 (11)

Stand 11.09.89

SAD-Münchehagen

Untersuchung von Rohmilchproben auf Organochlorpestizide und PCB

- Statistische Werte; N = 25 -

	Angaben in mg/kg Fett			
	N	Bereich	Mittelwert	Höchstmengen
α -HCH	23	0,002 ... 0,013	0,005	0,100
β -HCH	6	0,001 ... 0,003	0,002	0,075
Lindan	25	0,001 ... 0,040	0,011	0,200
Gesamt-DDT	25	0,003 ... 0,049	0,018	1,000
Hexachlorbenzol (HCB)	25	0,002 ... 0,028	0,013	0,250
PCB 153	25	0,002 ... 0,020	0,008	0,050
PCB 13B	25	0,002 ... 0,015	0,008	0,050
PCB 180	25	0,002 ... 0,009	0,004	0,040

SAD-Münchehagen

Untersuchung von Rohmilchproben auf PCDD/PCDF

- Vergleich Einzelkuhprobe (Weidefläche gegenüber SAD)
mit Mittelwerten der ubiquitären Belastung

Angaben in ng/kg Milchfett

	Mittelwerte von 28 unbel. Proben	Analysenwerte Einzelkuhprobe
2,3,7,8 - TCDF	0,21 (18) *	0,13
2,3,7,8 - TCDD	0,18 (18)	0,24
1,2,3,7,8 - PCDF	0,14 (10)	0,11
2,3,4,7,8 - PCDF	2,12 (28)	3,43
1,2,3,7,8 - PCDD	0,68 (28)	0,64
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	0,77 (28)	1,13
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	0,82 (28)	0,92
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	0,67 (28)	0,94
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	0,32 (26)	0,37
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	1,22 (27)	1,70
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	0,31 (26)	0,39
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	0,52 (25)	0,29
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	1,55 (27)	1,44
OCDF	0,82 (7)	n.n.
OCDD	1,58 (25)	0,79
Summe	0,83	1,234
TCDD-Äquivalente	(0,34 ... 1,32)	

n.n. = nicht nachweisbar

*) Anzahl der Meßwerte > Nachweisgrenze, aus denen der Mittelwert berechnet wurde.

BEWERTUNGSKRITERIEN BEI BODENBELASTUNGEN

Um zu vergleichbaren Bewertungskriterien zu gelangen, müssen aus unserer Sicht folgende Grundsätze beachtet werden:

1. Die Art der Probenahme standardisiert und regionale Einbindung muß aussagefähig sein.
2. Es sollten Beurteilungsmaßstäbe vorliegen, in denen die Befunde eingehängt werden können.
3. Es sollten Richtwerte vorliegen bzw. erarbeitet werden, die einer Betrachtung des Aufnahmepfades gerecht werden.

Hintergrund hierfür ist zum einen die Frage, wie weit die Deponie emittierte und zum zweiten, ob Richtwerte im Boden überschritten wurden. Dies ist vor allem für potentielle Nutzungseinschränkungen von Bedeutung, muß aber im wesentlichen von Toxikologen beantwortet werden.

zu 1.) - PROBENAHE -

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um Analysen zu bekommen, die interpretiert werden können?

Eine wesentliche Voraussetzungen ist die Art der Probenahme und die regionale Einbindung. Es ist bekannt, daß die Probenahme den größten Einfluß auf das Ergebnis der Analytik hat. Deshalb wurde die Probenahme standardisiert. Hierzu muss zunächst die Art des Eintritts bekannt sein. Entsprechend den unterschiedlichen Eintrittspfaden ist bei Verdacht auf Kontamination durch belastetes Grundwasser, Stäube, Aschen, Rauch jeweils anders vorzugehen. Das gilt insbesondere für die zu beprobenden Horizonte.

Bei Eintrag von oben kann sich die Beprobung vor allem bei persistenten Stoffen häufig auf den obersten Horizont beschränken.

Bei zu erwartender Tiefenverlagerung sind auch tiefergelegene Horizonte mit in die Probenahme einzubeziehen. Die Probenahme im Bodenuntersuchungsprogramm erfolgte profiligerecht, d.h. der Nutzung -und bodentypische Profilaufbau wurde berücksichtigt.

2.) - BEURTEILUNGSMASSTÄBE -

Wir mußten zunächst feststellen, daß in unmittelbarer Deponieumgebung durch verschiedene Vorkommnisse eine Belastung aufgetreten ist.

Es ist aber weiterhin sehr schwer zu beurteilen, ob und wie weit die Emissionen aus dem Deponiebetrieb (also vor allem Verstaubungen) nachzuweisen sind. Deshalb wurden auch im weiteren Umfeld bis nach NRW Bodenproben entnommen und analysiert. Die Ergebnisse lassen höhere Werte bei einer

größere Streuung in Deponienähe bis ca. 500-1000 m erkennen.

Die hohe Streuung und die Tatsache, daß dies nicht bei allen Nutzungen der Fall ist, macht diese Aussage aber vor allem vom statistischen Standpunkt her gesehen rel. unsicher. Eine weitere Überlegung war, die bisher gefundenen Werte einzubinden in Daten über ubiquitäre, also heute übliche Grundbelastung.

Um zu Aussagen über ubiquitäre Belastung in Niedersachsen zu gelangen, wurden Anfang des Jahres in unterschiedlichen Nutzungsräumen Bodenproben gezogen, die z.Zt. noch ausgewertet werden.

3. - RICHTWERTE -

Um zu Empfehlungen über Bodennutzungen zu gelangen, werden in der Regel Richtwerte herangezogen. Die Ableitung von Richtwerten wird üblicherweise von Toxikologen durchgeführt.

Die bisher vorliegenden Abschätzungen bzw. Empfehlungen für Richtwerte für Dioxine wurden häufig auf der Basis von nicht ausreichend repräsentativem Datenmaterial gemacht. Das gilt insbesondere für Daten zur Boden - und Pflanzenbelastung und zum Transfer Boden - Pflanze.

Leider gibt es in Niedersachsen, wie übrigens in fast allen Bundesländern, keine offizielle und abgestimmte Handlungsanweisung für Probenahme und Bewertung von Bodenproben im Bereich Deponieumfeld, die die hier angesprochenen unterschiedlichen Eintrittspfade und Bodennutzungen berücksichtigt.

Zu nennen sind lediglich Vorschläge zur Probenahme des Bayr. Geol. Landesamtes. Ansätze sind auch im Altlastenhandbuch Baden-Württemberg zu finden. Hier wird auch auf die Wichtigkeit einer aussagefähigen Probenahme hingewiesen.

Um zu Beurteilungsmaßstäbe zu gelangen wurde von uns das sog. ubiquitäre Bodenuntersuchungsprogramm, analog zum Bio-monitoring des ML, durchgeführt. Ähnlich wird in NRW vorgegangen. Hier wurde in Auftrag des Umweltministeriums von der LÖLF (Landesanst. f. Ökologie, Landw., Forsten) für die am häufigsten vorkommenden organischen Schadstoffe ein Programm zur Erarbeitung von Beurteilungsmaßstäben begonnen. In Rheinl.-Pfalz und dem Saarland liegen Untersuchungen der LUFA Speyer u.a. für PCBs vor. In Baden-Württemberg existieren seit neuestem Bewertungsmaßstäbe des RP Stuttgart.

Es wird ersichtlich, daß es für die Fragestellungen, die hier akut aufgetreten sind, aber auch für zukünftige Aussagen, wichtig ist, Maßnahmenkataloge zu erarbeiten. Dazu gehören aus unserer Sicht u.a. boden - und nutzungsbezogene Richtlinien für Probenahme, Richtwerte und Beurteilungsmaßstäbe