



Briefpostanschrift: Stadtverwaltung Amt 19, 40200 Düsseldorf

Stadtverwaltung Erkrath  
Amt für Umweltschutz  
Herrn P. Dietrich  
Postfach 1154

40671 Erkrath

### Grundwassersituation im Umfeld der Zentraldeponie Hubbelrath

Ihre Email vom 27.01.2009

Anfrage der BmU-Fraktion für die Sitzung des Ausschusses für Planung,  
Umwelt und Verkehr am 17.03.2009

Sehr geehrter Herr Dietrich,

im Jahre 2005 nahm das Umweltamt zu einer Anfrage der BmU-Fraktion des Erkrather Stadtrates zur Grundwassersituation im Umfeld der Zentraldeponie Hubbelrath Stellung.

Seit diesem Zeitpunkt wurde die Überwachung des Grundwassers an der Deponie kontinuierlich weitergeführt.

Gemäß der Vorgabe der Bezirksregierung (bzw. des ehemaligen Staatlichen Umweltamtes) wurde die Überwachung inhaltlich modifiziert. Es sind derzeit von den an der Deponie bestehenden Grundwassermessbrunnen 26 Brunnen 4mal jährlich zu beproben und die Proben auf ein Kurzprogramm und zweijährlich auf ein Vollprogramm gemäß der Richtlinie WÜ98 zu analysieren (Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen WÜ98 Teil 1: Deponien, Wasserüberwachung an Deponien).

Weiterführende Detailuntersuchungen haben darüber hinaus bestätigen können, dass das Ausbaumaterial einiger Brunnen, die mit besonderen, sogenannten Cr-Ni-Wickeldrahtfiltern versuchsweise ausgebaut worden waren, offensichtlich ungeeignet war. Diese Brunnen werden demnächst ersetzt. Chrom- und Nickel-Messwerte von Proben, die aus diesen Brunnen stammen, sind damit nur bedingt verwertbar (s. auch meine Stellungnahme vom Mai 2005).

Umweltamt  
Untere Wasserbehörde

Brinckmannstraße 7  
40225 Düsseldorf

#### Kontakt

Frau Dr. Bantz

Zimmer

Raum 603

Telefon  
0211.89 - 22702

Telefax  
0211.89-29031

E-Mail  
inge.dr\_bantz@  
stadt.duesseldorf.de

Datum  
26. Februar 2009  
AZ

19/4 -1-bei/ZDH09

#### Umwelttelefon 494949

außerhalb der Dienstzeiten  
Anrufbeantworter

E-Mail-Adresse  
umweltamt  
@duesseldorf.de

Telefonzentrale  
0211.89-91  
www.duesseldorf.de

Bus  
780, 782, 785  
Feuerbachstraße oder  
Uni-Kliniken

Bahn  
701, 706, 707, 711, 716  
Auf'm Hennekamp

S-Bahn  
S 6, S 7, D-Volksgarten  
S 8, S 11, D-Bilk

Stadtparkasse Düsseldorf  
10000495  
BLZ 30050110

Postbank Essen  
32 69-431  
BLZ 36010043



Im Jahre 2006 hat das Umweltamt zudem das im Mai 2005 angesprochene Gutachten in Auftrag gegeben; dieses steht kurz vor dem Abschluss.

Herr Osterwind von der BmU-Fraktion hatte mir per Email vorab Fragen zugesandt, die ich konkret im Anhang beantworten möchte.

Seit dem letzten Bericht hat sich keine grundsätzliche Änderung der Grundwassersituation ergeben. Die wesentlichen Aussagen meiner Stellungnahme vom Jahr 2005 treffen weiterhin zu.

Dazu weise ich nochmals darauf hin, „dass Teile der Deponie noch unter den technischen Vorgaben der frühen siebziger Jahre errichtet wurden“. Dies bezieht sich insbesondere auf den sogenannten Altteil; die Erweiterungen der letzten Jahre erfolgten dagegen unter den jeweils aktuellen rechtlich-technischen Anforderungen.

Die Überwachungsergebnisse zeigen, dass nach wie vor ein Austrag von Stoffen aus der Deponie in das Grundwasser erfolgt, wobei insbesondere die ältesten Bauabschnitte der Zentraldeponie Hubbelrath, nämlich der sogenannte Uraltteil im Westen und der Altteil im Südosten, betroffen sind. Am Deponieostrand wurde zwischenzeitlich die Sickerwasserringleitung der sogenannten 1.nördlichen Erweiterung saniert, Sanierungen von Sickerschächten im Altteil sind geplant. Dadurch werden sich weitere Verbesserungen auch der Grundwassersituation ergeben.

Die Schadstoffausbreitung im Grundwasser ist bisher aufgrund der hydrogeologischen Standortverhältnisse auf den Nahbereich der Deponie begrenzt.

Voraussetzung, um den Schadstoffeintrag in das Grundwasser zu beenden, ist eine dem Stand der Technik angepasste Oberflächenabdichtung der Deponie. Um diese planen und durchführen zu können, sind noch technische, rechtliche und finanzielle Fragen zu klären. Dies erfolgt schrittweise in Abstimmung mit der zuständigen Behörde.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Dr. Görtz

Anlagen: Diagramme, Karten



## Anhang zum Schreiben vom Februar 2009

Da der Sachverhalt für die Bewertung der Grundwasserbeschaffenheit bedeutsam ist, erfolgt zunächst die Beantwortung der Frage 3:

3. Mich interessieren besonders die Ausbreitungsgeschwindigkeiten und die Ausbreitung der Belastungsfahne Richtung Stadtgebiet Erkrath.

Im Rahmen des vor dem Abschluss stehenden, oben genannten Gutachtens zur Zentraldeponie Hubbelrath wurden sämtliche bis heute erstellten Detailgutachten ausgewertet und zusammengefasst. Ergänzend wurde ein kleinräumiges Grundwassermodell erstellt.

Danach kommt der Gutachter zu folgenden Aussagen:

- Die Deponiebasis wird weder eingestaut noch lateral von Grundwasser durchströmt.
- Die horizontale Abstandsgeschwindigkeit beträgt im tertiären Grundwasser-Geringleiter 1,5m– 11m pro Jahr. Im Devon ist diese in den Klüften deutlich höher und liegt zwischen 1.460m und > 3.650m pro Jahr. Gemäß der Aussagen des Gutachters gelangt nach 45-50 Jahren Grundwasser vom Deponiestandort zur südlich auf Erkrather Stadtgebiet gelegenen Düssel.
- Die Sickerzeiten, bis Wasser jedoch von der Grundwasseroberfläche durch die tertiären Schichten bis zum Devon gelangt ist, liegen zwischen 8-19 Jahren und 25 - > 60 Jahren. Im devonischen Klüftgrundwasserleiter erfolgt dann zudem eine starke Vermischung dieses Grundwassers mit zuströmendem Grundwasser im Verhältnis 1 zu mehr als 70, da sich im Devon in den Klüften das Grundwasser schneller und in größeren Mengen bewegt.

Demnach würde es sehr lange Zeiten benötigen, bis sich ausgehend von der Zentraldeponie Hubbelrath eine Grundwasserunreinigungsfahne über eine größere Fläche ausbreiten würde. Zusätzlich werden Schadstoffe im Grundwasser durch Adsorption und andere Prozesse im Untergrund zurückgehalten, so dass sich deren Transport und damit Ausbreitungsgeschwindigkeit im Grundwasser nochmals deutlich verringern. Die Adsorption ist stoffabhängig; Chlorid ist ein idealer Tracer, da dieser Stoff kaum zurückgehalten wird und sich mit der Grundwasserströmungsgeschwindigkeit ausbreitet.

1. Wie hat sich die Belastung des Grundwassers der ZDH (Zentraldeponie Hubbelrath) im südlichen, westlichen und östlichen tertiären Grundwasserleiter sowie im Abfluss in das devonische Grundgebirge im Konzentrationsverlauf seit 2003 entwickelt.
2. Mich interessieren besonders die Parameter:  
Geruch, Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfid, Natrium, AOX, CSB, TOC, MBAS, Nitrat, Nickel, Chrom, PAK.



Die folgenden Ergebnisse zur Grundwasserbeschaffenheit im Abstrom der Zentraldeponie Hubbelrath sind unter den zur Frage 3 dargestellten hydrogeologischen und hydrochemischen Gegebenheiten zu bewerten:

- Geruch – Es gibt nur wenige Auffälligkeiten, vor allem im Bereich um den Brunnen P19f/00989. Hier ist ein muffiger, fauliger oder aromatischer Geruch festzustellen.
- Leitfähigkeit - Eine erhöhte Leitfähigkeit korreliert mit den festgestellten, erhöhten Chloridgehalten im Grundwasser. Im Zustrom liegt die Leitfähigkeit im Mittel bei 715  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Im Südabstrom im Bereich der Brunnen P19f/00989 und P53f/01211 werden mit rund 5.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  und 4.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  deutlich erhöhte Leitfähigkeiten gemessen. Die Werte nehmen im Brunnen P26f/00997, der rund 50m abstromig entfernt liegt, auf rund 2.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  und im Brunnen P34f/0198, der rund 230 m abstromig entfernt liegt, auf 514  $\mu\text{S}/\text{cm}$  im Mittel ab.  
(s. Anlage 1)
- Sulfid, Nickel, Chrom, CSB, MBAS, PAK - Diese Parameter werden nur gelegentlich und nicht in sämtlichen Brunnen gemessen. Nickel und CSB werden seit der Umstellung des Überwachungsprogramms auf die „WÜ98“ nicht mehr gemessen. Sulfid und Chrom werden im 2-jährigen Turnus gemessen. Die Messwerte liegen unterhalb oder im Bereich der Bestimmungsgrenze und sind unauffällig.
- Chlorid - Chlorid wird im Untergrund nur äußerst geringfügig zurückgehalten, so dass erhöhte Chloridgehalte als Hinweis auf mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser zu interpretieren sind. Im Zustrom der Zentraldeponie Hubbelrath liegen die Chloridgehalte im tertiären wie devonischen Grundwasserleiter gleichermaßen bei 19 mg/l (Mittelwert). Dagegen sind im gesamten, tertiären Südwestabstrom der Deponie erhöhte Konzentrationen feststellbar, mit Schwerpunkt am Brunnen P19f/00989 mit Werten um 1.572 mg/l (Mittelwert). Das Grundwasser der Messstelle P 34f/01098, die rund 250 entfernt vom Deponierand liegt, weist im Mittel 30 mg/l Chlorid auf.  
(s. Anlage 2 und Karte)  
Im Devon (Pegel P49t /01208) mit einem Mittelwert von 13 mg/l ist zur Zeit noch keine bedeutsame Veränderung des Grundwassers im südlichen Bereich der Deponie feststellbar. Am Ostrand der Deponie sind vereinzelt erhöhte Chloridgehalte im devonischen Grundwasser festzustellen, was vermutlich ursächlich auf die in diese Richtung abnehmende Mächtigkeit der tertiären Schichten zurückzuführen ist.
- Natrium - Das Grundwasser weist im Bereich des Brunnens P19f/00989 mit einem Mittelwert von 267 mg/l deutlich erhöhte Konzentrationen auf.  
Im Zustrom zur Deponie liegen die Konzentrationen bei 8 mg/l, im Abstrom am Brunnen P26f/00997 bei rund 21 mg/l.

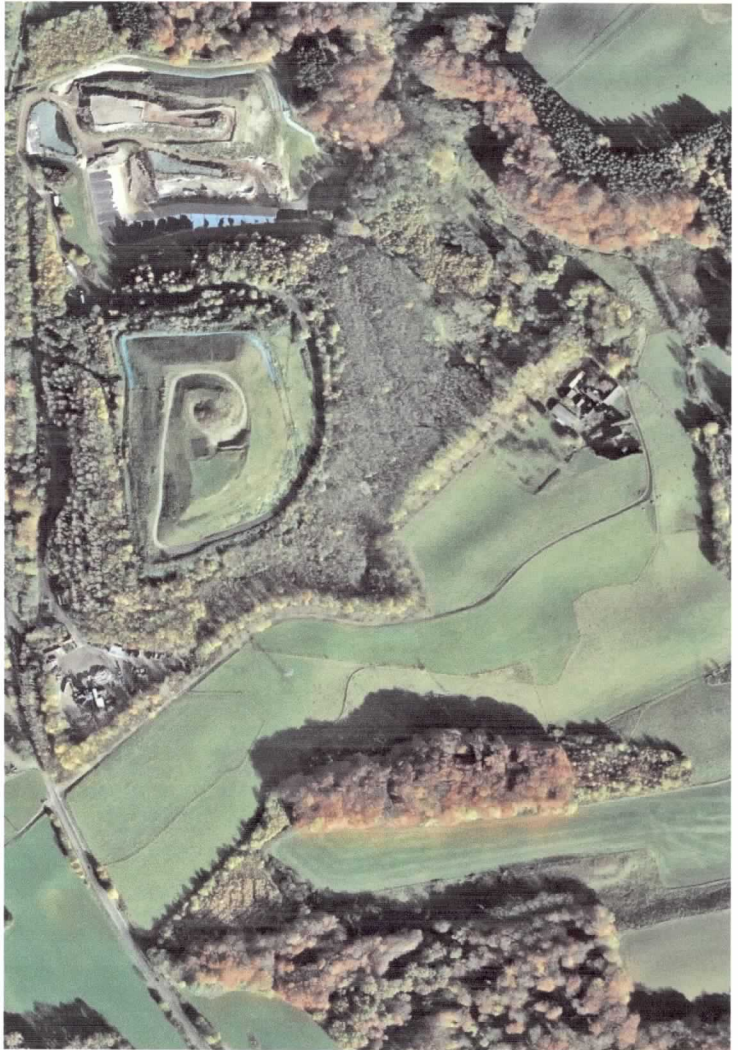


- TOC - Im Zustrom zur Deponie liegen die Konzentrationen im Grundwasser um 1,5 mg/l. Im Abstrom ergibt sich ein mit den anderen Parametern vergleichbares Bild. Sind die Konzentrationen in den Brunnen P19f/00989 und 53f/01211 mit 67,9 mg/l bzw. 61,4 mg/l im Mittel deutlich erhöht, so nehmen sie im etwas weiter abstromig gelegenen Brunnen P26f/00997 bereits wieder auf 3,2 mg/l im Mittel ab (s.Anlage 3).
- AOX - Während im Zustrom der AOX in der Regel nicht messbar ist, weisen die Konzentrationen im Bereich des Brunnens P19f/00989 Konzentrationen um 200-400 µg/l mit zuletzt leicht steigender Tendenz auf. Im weiter südlich gelegenen Brunnen P26f/00997 sind Konzentrationen von 30 µg/l im Mittel nachweisbar.
- Nitrat - Dieser Parameter, der für einen landwirtschaftlichen Einfluss und weniger für einen Einfluss aus der Deponie typisch ist, zeigt im Grundwasserzustrom nördlich der Deponie leicht erhöhte Werte um 20 mg/l mit Maximalkonzentrationen von 42 mg/l, wohingegen im Grundwasser am Brunnen P19f/00989 im Mittel nur 6,3 mg/l gemessen werden.

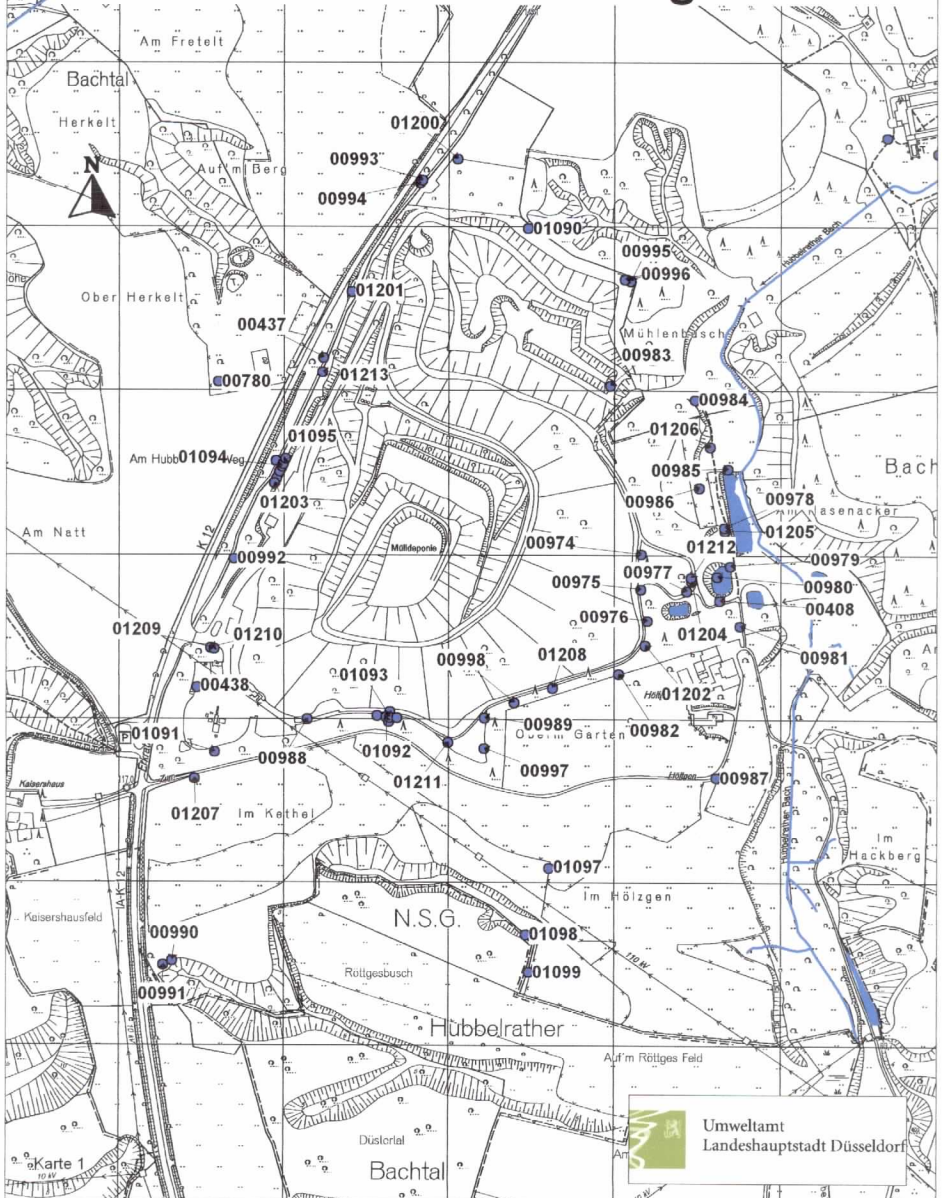
# Zentraldeponie Hubbelrath - 2008



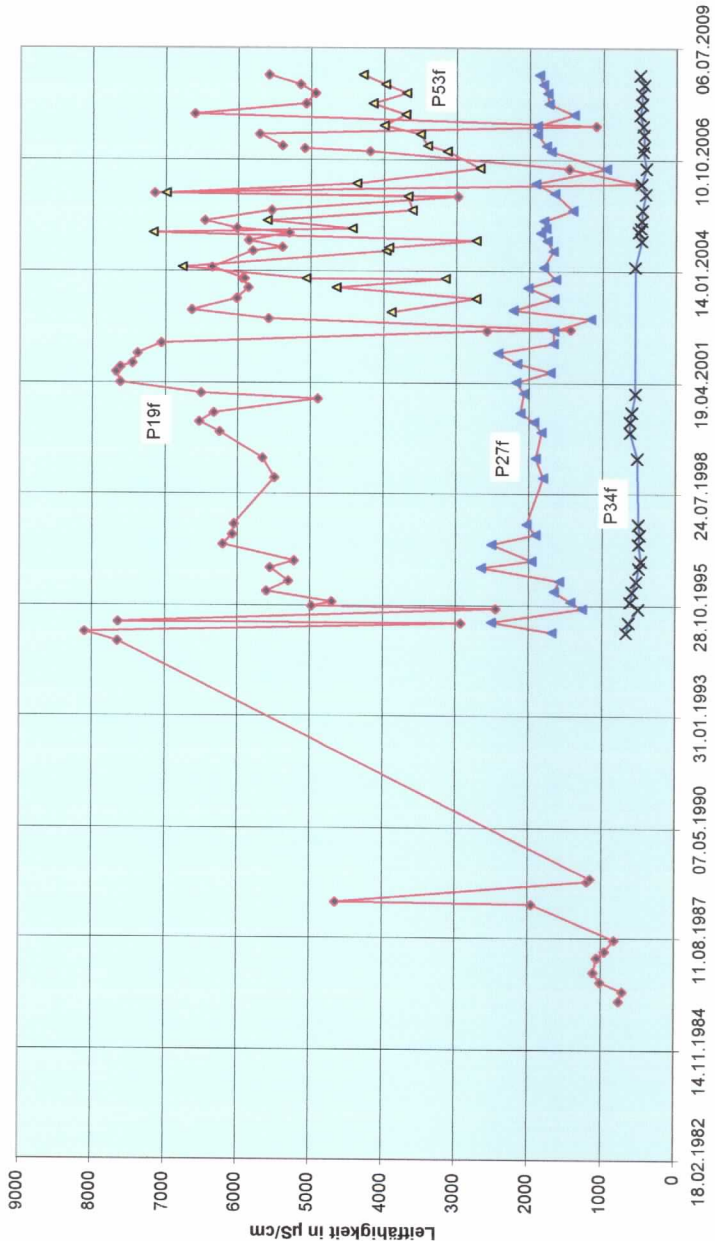
Umweltamt  
Landeshauptstadt Düsseldorf



# Zentraldeponie Hubbelrath Grundwasserüberwachungsbrunnen

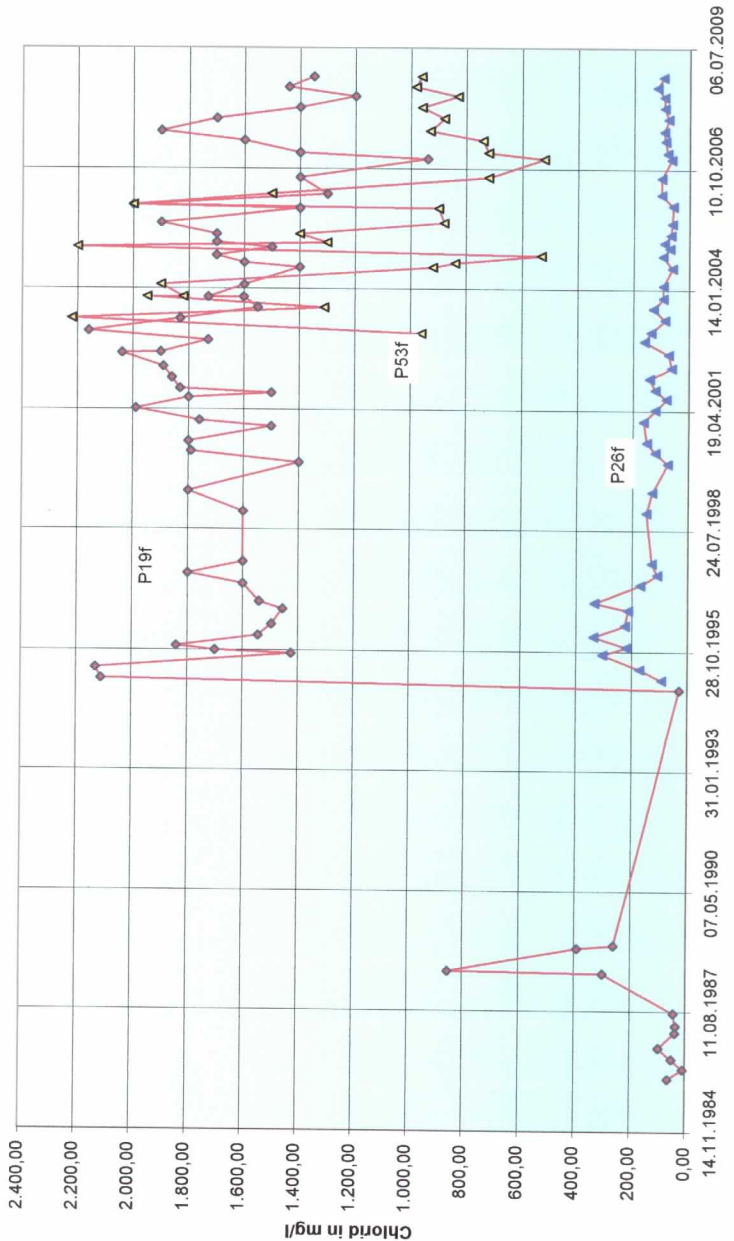


**Grundwasserbeschaffenheit - Leitfähigkeit**  
**Brunnen P19f/00989 und P53f/01211 im Vergleich zum Brunnen P26f/00997 und P34f/01098**

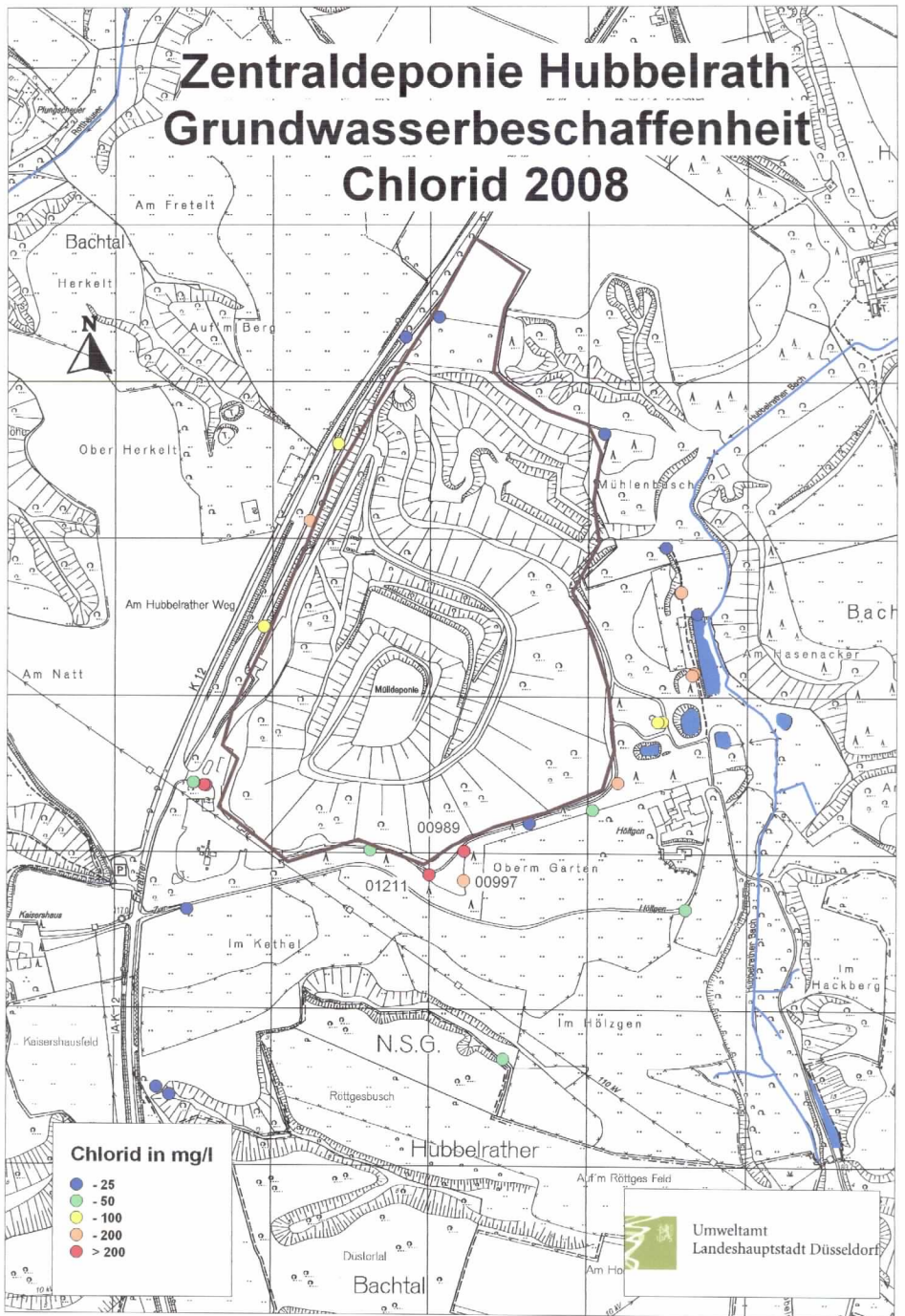




**Grundwasserbeschaffenheit - Chlorid**  
**Brunnen P19f/00989 und P53f/01211 im Vergleich zum Brunnen P26f/00997**



# Zentraldeponie Hubbelrath Grundwasserbeschaffenheit Chlorid 2008



**Grundwasserbeschaffenheit - TOC  
Brunnen P19f/00989 und P53f/01211 im Vergleich zum Brunnen P26f/00997**

