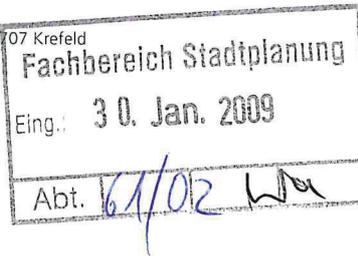




Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb – Postfach 10 07 63 · D-47707 Krefeld

Stadt Krefeld
- 61 -
Fachbereich Stadtplanung
47792 Krefeld

**Landesbetrieb**De-Greiff-Straße 195
D-47803 KrefeldFon 02151 897-0
Fax 02151 897-505

poststelle@gd.nrw.de

Westdeutsche Landesbank
GirozentraleKto: 4 005 617
Blz: 300 500 00

Bearbeiter: Frau Dr. Hantl
Durchwahl: 897 430
E-Mail: hantl@gd.nrw.de
Datum: 29. Januar 2009
Gesch.-Z.: 31/510/2009

**Bebauungsplan Nr. 723 – Kasernengelände Kempener Allee / Mevissenstraße –
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher
Belange gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)**

Ihr Schreiben vom 21. Januar 2009, Zeichen 61/02 Ja

Sehr geehrte Damen und Herren,

folgende Anregungen /Informationen liegen zum Plangebiet vor:

Bohrungsdatenbank Geologischer Dienst NRW

Parallel zum FNP können zum BP nach **Tab. 1** und **Abb. 1** Bohrungen mit Schichtenverzeichnissen und Hydrogeologischer Interpretationen des Baugrundes eingesehen werden. Die Bohrungen sind vertraulich, denn sie gehören kommunalen Stellen (Stadtwerken, Wasserwerken etc.) Ansprechpartner ist Herr Bach, Tel.: 897 285, bach@gd.nrw.de

Tab. 1 : Bohrungsdatenbank Geologischer Dienst NRW

Bohrungs nr.	RECHTS	HOCH	Name	Endteufe (m)	Schichten
131957	2536680	5690065	<u>B.B107 STADTW.KREFELD WW</u>	29	16
131958	2536668	5690067	<u>B.107(XIII)STADTW.KREFELD</u>	32,5	20
131959	2536735	5690130	<u>B.1-7 NAAFI KEMPENER ALLEE</u>	4	4
131962	2536840	5690120	<u>ANTENNENMAST BRIT.STREITK.</u>	6	9
132038	2537443	5689949	<u>Gefährdabsch.Altabl.Mevissenstr/Westpark</u>	14	9
132041	2537330	5690000	<u>B.26(128)STADTWERKE KREF.</u>	37,5	22
132064	2537168	5690140	<u>Altablagerung am Birkschenweg/Mevissenstr.</u>	12,5	7
132065	2537423	5690170	<u>Altablagerung am Birkschenweg/Mevissenstr.</u>	13,5	8

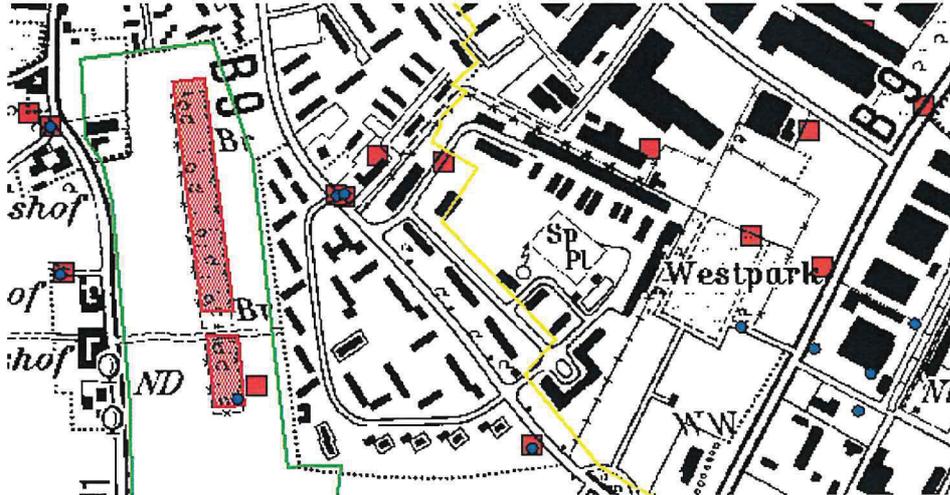


Abb. 1: Lage der Bohrpunkte im Plangebiet und Kennzeichnung der Wasserschutzgebiete.

Ingenieurgeologische Karte im Maßstab 1 : 25.000, Blatt 4609 Krefeld. Mit Erläuterungen. 2. Aufl. 1989. Herausgeber Geologischer Dienst. ISBN: 3 – 86029-571-3.

Scoping Wasser

Entsiegelungspotenziale sollten unter Berücksichtigung der Verschmutzungsempfindlichkeit der westlich angrenzenden Wasserschutzgebiete untersucht werden (z. Bsp. Grundwasserströmungsrichtung). Dementsprechend sind auch aktuelle Schadstoffeinträge zu erfassen und die durch Bodenbewegungen mobilisierbare Schadstoffeinträge zu kalkulieren (vgl. *Anlage: Scoping Wasser*).

Hydrologische Karte 1 : 25 000 (HyK 25), Blatt Nr. 4605, Krefeld.; Hrsg: Landesumweltamt NRW

Weitere Anregungen liegen nicht vor.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag:

(Dr. Hantl)

Anlage
Scoping Wasser

Scoping: Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche **Grundwasser** und **Oberflächenwasser** (u.a. auch **Quellen**) einschließlich der **Sickerwasserdynamik** zu betrachten.

Für das Schutzgut Wasser ist dessen Schutzbedürftigkeit / Schutzfähigkeit zu bewerten durch Bewertung der **Schutzfunktion der grundwasserüberdeckenden Schichten**. Dabei spielt der Grundwasserflurabstand, die Sickerwasserrate und die Mächtigkeit (Boden-) Substrat als Filterschicht¹ für das Sickerwasser eine Rolle.

Die im **Untersuchungsraum** zu prüfenden Parameter entsprechen denjenigen zum Schutzgut Wasser in **Umfang und Detaillierungsgrad** für die Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB. Beim Eingriff in den Untergrund ist der hydrogeologische Aufbau zu beschreiben:

A Ist – Zustands – Beschreibung vor dem Eingriff

- Oberflächengewässer und Feuchtgebiete im näheren Umfeld
- Oberirdische Gewässer im näheren Umfeld,
- Quellen oder Siepen im näheren Umfeld,
- Grundwasserschwankungsbereich im Jahresverlauf,
- Drainagen,
- Grundwasserströmungsrichtung soweit bekannt,
- Versickerungseignung :
 - a. Versickerungswasserqualität,
 - b. kf – Werte für Niederschlagswasserbeseitigung im Boden,
 - c. Sickerwasserstrecke,
 - d. Poren – und Trennfugendurchlässigkeit,
 - e. Schutzfunktion der Deckschichten,
- Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit / Karsthydrogeologie,
- Lage im Wasserschutzgebiet / Reservegebiet / Heilquellengebiet,
- Grundwasserneubildung,
- bestehende Grundwassernutzungen um näheren Umfeld,
- bestehende Grundwassergefährdungen (Abgrabungen, Auftragsflächen, Altlasten bzw. Altlastverdachtsfläche, Immission (Stickstoff u.a.),
- Vorbelastung des Wassers (Oberflächenentwässerung).

B Prognose der zu erwartenden Auswirkungen, Risiko- und Konfliktanalyse

B1 Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen Projekt-/Vorhabensauswirkungen:

- Einleitung in Oberflächenwasser
- Risikobewertung: Schadstoffeintragsempfindlichkeit,
- Risikobewertung für wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz durch Versiegelung (Grundwasserneubildung, Wassereinzugsgebiet)
- Bodenverdichtungen

¹ Bei der Passage des Grundwasserkörpers durch grundwasserüberdeckende Boden- und Gesteinsschichten werden Verunreinigungen in unterschiedlichem Maße abgebaut oder zurückgehalten

- Veränderung der Bodenwasserverhältnisse
- Grundwasserstandsänderung
- Verlust von Boden bzw. Deckschichten als Stoffumsetzungsraum
- Auswirkungen durch Einbau voluminöser Körper
- Konflikte durch Erdbewegungen /Auftrag /Abtrag / Reliefveränderung / Erosion
- Geothermiebohrungen
- Auswirkungen durch Einbringen von nicht autochtonem Bodenmaterial
- Risiken für Flächen mit besonders schützenswerten Grundwasseraufschlüssen (Quellen, Sinter, Siepen, Teiche, Seen, Vorfluter)
- Konfliktanalyse für Flächen mit besonders schützenswerter Grundwasserneubildungsfunktion gemäß der *Karte der Schutzwürdigen Böden NRW* (Sinter, Siepen, Quellen, Moore, Anmoore, Auen, Naßgley. Siehe 2. Aufl. 2004)
- Konfliktanalyse für Flächen mit ungünstigen Deckschichteneigenschaften zur Grundwasserschutzfunktion (Gärrückstände aus Biogasanlagen).

B2 Darstellung der Wechselwirkungen im Untersuchungsraum:

- Auswirkungen auf Deckschichten mit ihren Grundwasserschutzfunktionen/ -potenzialen,
- Auswirkungen auf Oberflächengewässer, Quellen,
- Auswirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme,
- Auswirkungen auf bestehende Grundwasserentnahmen
- Sümpfungsauswirkungen

C Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung / Kompensation

C1 Ermittlung und Darstellung voraussichtlich nicht ausgleichbarer Beeinträchtigungen:

Die Bewertung des Eingriffs erfolgt nach Punkt **B1** unter Berücksichtigung des Flächenanteils im Untersuchungsraum / Plangebiet sowie unter Berücksichtigung der Schutzfunktion der grundwasserüberdeckenden Schichten (KAK, Kf – Werte) sowie der Schutzstufenklassifikation des Bodens²:

Ist eine Fläche mit besonders schützenswerter Grundwasserneubildungsfunktion gemäß der *Karte der Schutzwürdigen Böden NRW* (2. Aufl. 2004) betroffen oder grundwasserüberdeckende Schichten mit hoher Grundwasserschutzfunktion, sollten Ausgleichsmaßnahmen in Erwägung gezogen werden, welche im Naturhaushalt diese Funktionen wieder an anderer Stelle zu entwickeln vermögen. Dabei kommt auch dem *Seltenheitswert* für eine betroffene Fläche in der Region eine besondere Bedeutung zu (vgl. scoping Boden).

C2 Aufzeigen von Entwicklungstendenzen des Untersuchungsbereiches ohne das Planvorhaben.

² **Auskunftssystem** der Bodenkarten im Maßstab 1 : 50 000 von NRW. CD - ROM - mit der *Karte der Schutzwürdigen Böden*, 2. Ausgabe 2004. Herausgeber: Geologischer Dienst NRW. [ISBN 3-86029-709-0].

Leitfaden zur Schutzfunktionsbewertung der Grundwasserüberdeckung

Für das Schutzgut Wasser ist dessen Schutzbedürftigkeit / Schutzfähigkeit zu bewerten. Für den Transportpfad des Niederschlagswassers durch den Bereich der grundwasserüberdeckenden Schichten, d. h. der Zone zwischen der Geländeoberfläche und der Grundwasseroberfläche (Grundwasserflurabstand) bietet sich wegen des vertretbaren Aufwandes eine Auswertung nach dem Konzept der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach HÖLTING (1995) an. Dieses Konzept wird im Leitfaden zur Schutzfunktionsbewertung der Grundwasserüberdeckung (WILDER, H. & SCHÖBEL, T., 2008) aufgegriffen und gibt Entscheidungshilfen für eine praxisnahe Bewertung in Abhängigkeit unterschiedlicher Ausgangssituationen.

Basis der Bearbeitungen ist die Bodenkarte i. M. 1 : 5 000 des GD NRW sowie für den Bereich unterhalb von 2 m Tiefe bis zur Grundwasseroberfläche zusätzliche Bohrprofile. Dargestellt wird auf den einzelnen Flächen die nach o.g. Bewertungsverfahren erreichte klassifizierte Punktzahl, die das Risiko von Stoffeinträgen in das Grundwasser abschätzen kann.

Für das Stoffrückhaltevermögen der grundwasserüberdeckenden Schichten werden folgende wesentlichen Parameter erfasst:

Nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraums (nFKWe), Gesteinsart und -struktur mit Kationenaustauschkapazität und vertikaler, ungesättigter Wasserleitfähigkeit, Gehalte an organischer Substanz im Boden und die mittlere jährliche Sickerwasserrate unter Berücksichtigung der Flächennutzung und der Geländetopographie (z. B. mit dem Programmpaket KLIMA/GLADIS des GD NRW, Ansprechpartner : thomas.scheobel@gd.nrw.de).

WILDER, H. & SCHÖBEL, T. (2008): Leitfaden zur Schutzfunktionsbewertung der Grundwasserüberdeckung. – 31 S., 4 Abb., 3 Tab., 20 Abb. im Anhang; Krefeld (Geolog. Dienst Nordrh.-Westf.).
