

Reducta GmbH Schinkelstr. 29 40211 Düsseldorf

CATELLA PROJECT MANAGEMENT GMBH  
Herr Andre Wellmann  
Kaistr. 18  
40221 Düsseldorf

Reducta GmbH  
Schinkelstr. 29  
40211 Düsseldorf

tel +49 211 68 77 07-0  
fax +49 211 68 77 07-24  
info@reducta.de  
www.reducta.de

333153

29. April 2020

**BV Düssel-Terrassen Erkrath, Einordnung PFC-Risiko  
Unsere Aktivität 3140**

Sehr geehrter Herr Wellmann,

die DÜSSEL-TERRASSEN GmbH als Projektgesellschaft der CATELLA PROJECT MANAGEMENT GmbH (CAT) hat die Gewerbegrundstücke Schlüterstraße 10, Am Wimmersberg 2 – 14 sowie Helena-Rubinstein-Straße 3 und 2-4 in Erkrath erworben. Zukünftig sollen die Flächen unter dem Projekttitel Düssel-Terrassen Erkrath (DTE) zu einem Wohngebiet umgenutzt werden. Derzeit laufen die entsprechenden Planungen unter Beteiligung der Stadt und der Öffentlichkeit. Die Offenlage des B-Plans soll in Kürze erfolgen.

Die Grundstücke sind hinsichtlich der Belastungssituation im Untergrund überwiegend ausreichend untersucht worden. Mit dem UMWELTAMT des Kreises Mettmann wurde zusätzlich eine Orientierende Untersuchung bezüglich des Parameters Per-/Polyfluorierte Chemikalien (PFC) vereinbart, um eine abschließende Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser vornehmen zu können.

Die Stadt Erkrath hat darum gebeten, als zusätzliche Bewertungsgrundlage für die Durchführbarkeit des geplanten B-Plans eine Abschätzung vorzulegen, welche Risiken aus möglichen Verunreinigungen mit PFC resultieren könnten. Diese Risikoabschätzung legen wir hiermit vor.

Anlage zur Behandlungsvorlage

Anlage Nr. 1.19

# 1 Grundlagen

Für die Risikoabschätzung wurden folgende Quellen verwendet:

- /1/ GeoExperts Beratende Geowissenschaftler und Ingenieure: Projektentwicklung „Am Wimmersberg“ in Erkrath, Bericht über orientierende, umwelttechnische Bodenuntersuchungen, Dortmund, 11.07.2018  
Anmerkung Reducta: der Bericht bezieht sich auf die Grundstücke Schlüterstraße 10 sowie Am Wimmersberg 2-8
- /2/ Reducta GmbH: BV Düssel-Terrassen, Erkrath, Teilfläche Helena-Rubinstein-Straße 3, Altlastenuntersuchung/Abfalltechnische Erkundung (ID 315767), Düsseldorf, 08.07.2019
- /3/ Reducta GmbH: BV Düssel-Terrassen, Erkrath, Teilfläche Helena-Rubinstein-Straße 2-4, Altlastenuntersuchung/Abfalltechnische Erkundung (ID 322250), Düsseldorf, 29.10.2019
- /4/ Reducta GmbH: BV Düssel-Terrassen, Erkrath, Am Wimmersberg 6, Schlüterstraße 10, Helena-Rubinstein-Straße 2 + 3, Untersuchungskonzept Orientierende PFC-Erkundung (ID 325405), Düsseldorf, 13.12.2019
- /5/ Reducta GmbH: BV Düssel-Terrassen, Erkrath, Zusammenfassung der Altlastensituation vor dem Hintergrund der geplanten Umnutzung (ID 331655), Düsseldorf, 06.04.2020
- /6/ Dr.-Ing. Robert Blinken, Dipl.-Ing. Rolf Töpfer (öbVI): Vermessungslageplan DTE\_190611\_Masterplan\_inkl.1.BA, Düsseldorf, 11.06.2019
- /7/ HGMB Architekten GmbH: Nutzungskonzept Variante 2 Gesamt – Übersicht, Stand 20.03.2020, Düsseldorf
- /8/ Auskunft aus dem Altlastenkataster zu der Altlastenverdachtsflächen 35376/13 Er, 35476/13 Er, 35376/21 Er, 35476/2 Er, 35476/27 Er und 35376\_7 Er; UMWELTAMT Kreis Mettmann, E-Mail vom 17.11.2016
- /9/ Auskunft aus dem Altlastenkataster zu den Altlastenverdachtsflächen 35376/13 Er; UMWELTAMT Kreis Mettmann, E-Mail vom 17.10.2018
- /10/ Bauaktenrecherche CAT und Reducta GmbH: Hausakten Am Wimmersberg 2 – 4, 6 und 8 sowie Schlüterstraße 10; Bauaufsicht Stadt Erkrath, Erkrath, eingesehen am 29.03.2018
- /11/ Bauaktenrecherche Reducta GmbH: Hausakten Am Wimmersberg 10-14, Helena-Rubinstein-Straße 3 und Helena-Rubinstein-Straße 2-4; Bauaufsicht Stadt Erkrath, Erkrath, eingesehen am 09.05.2019
- /12/ Bauaktenrecherche Stadt Erkrath: Recherche zu Entwässerungsunterlagen in den Hausakten Am Wimmersberg 6 und 8, Helena-Rubinstein-Straße 2 und 3 sowie Schlüterstraße 10; Bauaufsicht Stadt Erkrath, Erkrath, eingesehen am 22.04.2020
- /13/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz- BBodSchG), BGBl. I 1998, S. 502, März 1998
- /14/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); BGBl. I S. 1554, Juli 1999; letzte Änderung BGBl. I S. 3465, September 2017
- /15/ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, 1994
- /16/ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser - LAWA (Hrsg.): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser. Kulturbuchverlag Berlin, Aktualisierte und überarbeitete Fassung 2016

- /17/ Materialien zur Altlastensanierung und zum Bodenschutz (MALBO): Vollzugshilfe zur Gefährdungsabschätzung „Boden-Grundwasser“, Band 17, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen, 2. Auflage, 2003
- /18/ Länderfinanzierungsprogramm Wasser, Boden und Abfall nach Beschluss durch die Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): Boden- und Grundwasserkontaminationen mit PFC bei altlastenverdächtigen Flächen und nach Löschmitteleinsätzen - Arbeitshilfe zur flächendeckenden Erfassung, standortbezogenen historischen Erkundung und zur Orientierenden Untersuchung, Schwerin, Oktober 2015
- /19/ LANDESAMT für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, UMWELTAMT Düsseldorf, AAV Verband für Flächenrecycling und Altlastensanierung: PFC in Boden und Grundwasser – Ergebnisbericht des Workshops am 25.09.2017, Dezember 2017
- /20/ Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen (Technische Regeln), Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Erich Schmidt Verlag, Berlin, November 1997
- /21/ Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), 05.11.2004
- /22/ Verordnung über Deponien und Langzeitlager (DepV) vom 27.04.2009, BGBl. I Nr. 22 vom 29.04.2009, letzte umfangreiche Änderung am 17.10.2011
- /23/ Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Maßstab 1:25.000, Blatt 4707 Mettmann; Preußische Geologische Landesanstalt, Berlin, Stand 1932
- /24/ Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, Maßstab 1:100.000, Blatt C4706 Düsseldorf-Essen; Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Krefeld, Stand 2007 (2. Aufl.)
- /25/ Hydrologische Karte von Nordrhein-Westfalen, Maßstab 1:25.000, Blatt 4707 Mettmann; Landesamt für Wasser und Abfall NW, Essen, Stand 1992
- /26/ Historika25 – Historische Topographische Karten Maßstab 1:25 000 – 4707 Mettmann; Geobasisdaten: Land NRW, Bonn, Stand: 2009
- /27/ Geoportal Kreis Mettmann; Vermessungs- und Katasteramt Kreis Mettmann, abgerufen am 05.07.2019

## **2 Historische Nutzungen und Standortfaktoren**

Auf dem Grundstück Am Wimmersberg 6 wurde in der Vergangenheit ein Fotogroßlabor betrieben. Die Fläche Schlüterstraße 10 wurde durch eine ehem. Druckerei zur Herstellung von Briefpapier und Glückwunschkarten genutzt. An der Helena-Rubinstein-Straße 2 wurde eine Kosmetikproduktion und an der Helena-Rubinstein-Straße 3 das Lager eines Fotolabors betrieben. Aus diesen Vornutzungen begründet sich der Verdacht einer möglichen Verunreinigung durch PFC.

Nach einer Umfrage des LANUV NRW in allen Städten und Gemeinden sowie den BEZIRKSREGIERUNGEN in NRW, waren NRW-weit im April 2017 lediglich 97 PFC-Schadensfälle bekannt /19/. Davon wurde die Verunreinigung vermutlich oder bestätigt auf 71 % der Standorte durch den Einsatz von Löschmitteln verursacht. Unbekannte oder sonstige Ursachen liegen für 8 % der Fälle vor. In keinem Fall ist eine der 3 für das BV Düssel-Terrassen Erkrath bekannten Vornutzungen als Ursache benannt.

Gemäß der PFC-Arbeitshilfe der LABO aus 2015 /18/ wurden im Bereich von Fotolaboratorien in der Vergangenheit PFC als Beschichtungen von Filmen, Fotopapier und Druckvorlagen verwendet. Da dieser Produktionsprozess notwendigerweise in Reinraumtechnik stattfand, wird das Verschmutzungsrisiko als minimal eingestuft. Als relevanter Ausbreitungspfad wird das Abwassersystem angesehen. Dieser Punkt ist für die geplanten PFC-Untersuchungen auf allen Grundstücken berücksichtigt und mit dem UMWELTAMT Kreis Mettmann abgestimmt.

Druckereien werden in der LABO-Arbeitshilfe nicht explizit betrachtet. Allerdings wird für die weiterverarbeitende Verpackungsindustrie kein relevantes Schadstoffpotential gesehen, da hier lediglich mechanische Formgebungen stattfinden, bei denen nur minimale Schadstoffmengen anfallen. Diese Bewertung lässt sich auf die an der Schlüterstraße 10 ansässige Druckerei übertragen, wo ebenfalls fertige Produkte angeliefert und nur noch durch Stanzen etc. bearbeitet und bedruckt, jedoch nicht mehr in ihren Stoffeigenschaften verändert wurden.

Für die Herstellung von Kosmetikartikeln werden in der LABO-Arbeitshilfe diverse Anwendungen und Produktionsprozesse genannt, so dass für das Grundstück Helena-Rubinstein-Straße 2 aufgrund der historischen, gewerblichen Nutzung grundsätzlich das größte Altlastenrisiko besteht.

Das Gesamtgelände des B-Plan-Gebietes wurde bisher umfangreich untersucht. Die Ergebnisse sind im Reducta-Bericht vom 06.04.2020 zusammengefasst /5/. Auf den 4 Grundstücken mit PFC-Altlastenverdacht wurden nur sehr geringe bis mäßige Belastungen in den Auffüllungen festgestellt, der gewachsene Boden war überall unbelastet. Die z.T. mäßig erhöhten Schadstoffkonzentrationen sind überwiegend auf schadstoffhaltige Bestandteile in den Auffüllungen zurückzuführen wie z. B. Verbrennungsrückstände/Aschen. Durch die Nutzung eingetragene Belastungen sind für die Belastungssituation nicht von Bedeutung. Ein Eintrag von leichtflüchtigen Schadstoffen (LCKW und BTEX) konnte auf keinem Grundstück nachgewiesen werden.

Am Standort stehen quartäre Lösslehme an. Die mehrere Meter mächtigen Lösslehme setzen sich aus schwach tonigem, feinsandigem Schluff zusammen. Die Lösslehme werden von ca. 0 – 2,5 m, im Mittel ca. 1,0 m mächtigen Auffüllungen überlagert. Im Liegenden der Lösslehme folgen die Grafenberg-Schichten. Dabei handelt es sich um tertiäre Feinsande (Meeressande des Oberoligozäns). Die tertiären Feinsande bilden den obersten Grundwasserleiter. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Untersuchungsgebiet gemäß der hydrologischen Karte > 10 m.

Das B-Plan-Gebiet liegt nicht innerhalb oder angrenzend zu Wasserschutzgebieten. Der Abstand zu den nächstgelegenen Trinkwasserschutzzonen IIIB beträgt etwa 2 – 3 km.



### 3 Zusammenfassende Risikobewertung

Die Risikobewertung stützt sich auf folgende Erkenntnisse:

- Die allgemeine Altlastenrelevanz aufgrund eines möglichen PFC-Eintrags geht für die Grundstücks Schlüterstraße 10, Helena-Rubinstein-Straße 3 und Am Wimmersberg 6 gegen Null, für die Helena-Rubinstein-Straße 2 wird das Risiko als gering eingestuft
- Bisher wurden keine relevanten, nutzungsbedingten Schadstoffeinträge nachwiesen
- Bezüglich einer möglichen Schadstoffausbreitung und Schutzgutgefährdungen liegen sehr günstige geologische und hydrogeologische Standortbedingungen vor:
  - geringe Mächtigkeiten von gut durchlässigen Auffüllungen
  - ab ca. 1,0 m Tiefe steht ein gering durchlässiger Lehm in einer Mächtigkeit von mehreren Metern an, der eine potentielle Schadstoffausbreitung stark limitiert
  - es besteht ein hoher Grundwasserflurabstand von > 10 m
- Ein flächenhafter Schadstoffeintrag ist nahezu auszuschließen, wenn überhaupt ist ein punktueller oder linienförmiger Eintrag entlang der Abwassersysteme und folglich sowohl bezüglich der Fläche als auch der Mächtigkeit als kleinräumig anzunehmen
- Der Standort liegt weit außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten

Im Zuge der bisherigen Altlasten- und abfalltechnischen Untersuchungen wurden auf den PFC-relevanten Grundstücken nur geringe bis mäßige Schadstoffbelastungen detektiert. Relevante Schadstoffeinträge aufgrund der gewerblichen Nutzung waren nicht festzustellen. Dementsprechend sind für einen innerstädtischen Bereich übliche bzw. sogar eher geringe Entsorgungskosten für den Fall von Bodenaushub und externer Entsorgung zu erwarten. Der latente Verdacht des UMWELTAMTES aufgrund des Umgangs mit PFC-haltigen Betriebsmitteln und der sich darauf ableitende Verdacht einer nutzungsbedingten PFC-Verunreinigung ist aus unserer Sicht angesichts der Vornutzung für die Grundstücke Am Wimmersberg 6, Schlüterstraße 10 und Helena-Rubinstein-Straße 3 minimal und für das Grundstück Helena-Rubinstein-Straße 2 gering. Eine über einen möglicherweise punktuellen oder linienförmigen Eintrag hinausgehende PFC-Verunreinigung halten wir nach Aktenlage und aufgrund der bisherigen, überwiegend unauffälligen Untersuchungsergebnisse für sehr unwahrscheinlich. Deshalb wären auch potentielle Sanierungsmaßnahmen vermutlich sehr kleinräumig und begrenzt. Zusammenfassend ist derzeit nicht erkennbar, dass das Gesamtprojekt in Folge der Erkenntnisse aus der PFC-Erkundung wirtschaftlich gefährdet sein könnte.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Reducta GmbH  
die umweltingenieure

Dipl.-Ing. Bernhard Wiskemann

i.V. Dipl.-Ing. Matthias Pfülb