

# Grundwasserverunreinigung zwischen der Lippe und der Ortschaft Haltern- Mersch

## Bürgerinformation (Stand Juni 2009)

Mit dieser Information wird über den aktuellen Kenntnisstand der Grundwassersituation südlich der Ortschaft Haltern-Mersch berichtet und der bisherige Verlauf der Grundwassersanierung erläutert.

Aufgrund der zunehmenden Datendichte und dem Bestreben, diese Information möglichst verständlich, kompakt und bürgerorientiert zu gestalten, beschränkt sich diese auf eine Zusammenfassung der vorliegenden Ergebnisse.

Sollte für Sie ein darüber hinausgehender Informationsbedarf bestehen, oder Sie Anregungen zur Verbesserung künftiger Mitteilungen haben, bitte ich um kurze Rückmeldung per Telefon oder E-Mail.

Zur Übersicht und räumlichen Orientierung sind die Lage der Messstellen und des Sanierungsbrunnens in der [Planunterlage 1](#) dargestellt.

## Zusammenfassung des aktuellen Sachstandes

### Grundwassersanierung

Die Grundwassersanierung nördlich der Lippe startete im Dezember 2004 am Brunnen L10T (nachfolgend **Sanierungsbrunnen**). Die gutachterlich festgelegte Fördermenge des Sanierungsbrunnens liegt bei ca. 25 m<sup>3</sup> pro Stunde. Das Wasser wird durch eine unterirdische Leitung zum Chemiepark geführt und dort in einer Reinigungsanlage behandelt.

Seit der Inbetriebnahme des Sanierungsbrunnens sind die Konzentrationen der chlorierten Kohlenwasserstoffe (nachfolgend **CKW**<sup>1</sup>) im Zulaufwasser des Brunnens von anfänglichen Spitzenwerten von ca. 25.000 Mikrogramm pro Liter (nachfolgend **µg/l**<sup>2</sup>) deutlich abgefallen und haben sich derzeit auf ein mittleres Konzentrationsniveau von ca. 4.700 µg/l stabilisiert. Die Gehalte für **BTEX**<sup>3</sup> betragen zu Sanierungsbeginn maximal ca. 100 µg/l und sind inzwischen auf Werte um 40 µg/l gesunken.

Darüber hinaus treten im Sanierungsbrunnen keine weitergehenden zusätzliche Stoffe auf, lediglich für den Stoff **MTBE**<sup>6</sup> sind geringe Gehalte von ca. 2 µg/l nachweisbar.

Wie bereits in der Vergangenheit angeführt, erfolgt neben der Wasserförderung im Sanierungsbrunnen eine zusätzliche Sanierung südlich der Lippe, mit der die dort vorliegenden Schadstoffe im Grundwasser abgefangen werden und ein Transport in das Gebiet nördlich der Lippe unterbunden wird.

## Grundwassererkundung /-überwachung

### Neue Messstellen

Im Jahr 2008 wurden im Umfeld der Ortschaft Mersch insgesamt 4 neue Grundwassermessstellengruppen mit der Bezeichnung TP 51 – TP 54 errichtet. Diese bestehen aus jeweils 6 Einzelmessstellen, die in unterschiedlichen Tiefen verfiltert sind und somit detaillierte Aufschlüsse der Grundwasserqualität zulassen. Weiterhin wurden im Umfeld des Sanierungsbrunnens drei zusätzliche Grundwassermessstellen (L12 – L14), errichtet, um den Einzugsbereich des Sanierungsbrunnens weiter zu erkunden. Somit wurden im Jahr 2008 insgesamt 27 neue Messstellen errichtet, die der weiteren Ermittlung der Grundwasserverunreinigung dienen.

### Chemische Überwachung von Messstellen und Brunnen

Wie bereits in den vergangenen Jahren, werden im Gebiet nördlich der Lippe halbjährlich zahlreiche Brunnen und Messstellen untersucht. Die letzten Beprobungen erfolgten im Oktober 2008 und Mai 2009.

Als Ergebnis dieser Beprobungen ist festzustellen, dass die vorliegende Schadstoffsituation insgesamt als recht stabil zu betrachten ist.

Die höchsten Gehalte für CKW und BTEX liegen unverändert im Gebiet des Sanierungsbrunnens und der Messstelle L9T vor. Während im Sanierungsbrunnen insbesondere der Stoff 1,2 Dichlorethan sowie untergeordnet Benzol auftritt, sind am südlichen Ortsrand von Mersch insbesondere die Stoffe **4-Methyl-1.3-Dioxan**<sup>4</sup> und **Diethylether**<sup>5</sup> sowie in geringen Konzentrationen Benzol festzustellen. Die Messstelle L9T südlich von Mersch zeigt hingegen das gesamte Spektrum.

An zwei Brunnen am südlichen Ortsrand von Mersch tritt zudem der Stoff **MTBE**<sup>6</sup> in sehr geringen Konzentrationen auf.

Obwohl die Belastungssituation am südlichen Ortsteil von Mersch gegenüber dem betriebenen Sanierungsbrunnen L10T ein wesentlich geringeres Niveau aufweist, und die hier vorgefundenen Stoffe insgesamt betrachtet gegenüber derer im Sanierungsbrunnen eine nur vergleichsweise geringe toxische Relevanz besitzen, wird dieser Bereich sehr genau beobachtet, da hier in den letzten Jahren teilweise leicht steigende Schadstoffgehalte im Grundwasser festzustellen waren.

Dieser Trend ist jedoch für die jeweiligen Einzelstoffe recht uneinheitlich und variiert sowohl mit der Lage der Messstellen als auch der untersuchten Tiefenlage im Grundwasser. Eine Bewertung der Daten wird hierdurch entsprechend erschwert und erfordert eine fortlaufende kritische Beobachtung.

Die in 2008 neu errichteten Messstellengruppen TP 51- TP 54 zeigten bei der Erstbeprobung keine bzw. keine relevanten Verunreinigungen. Bei der Beprobung im Frühjahr 2009 waren wiederum keine wesentlichen Belastungen festzustellen, lediglich in einer Messstelle der Pegelgruppe TP51 waren geringe Gehalte für CKW feststellbar. Ob sich diese künftig bestätigen, werden die Folgeuntersuchungen zeigen.

Im Frühjahr 2009 erfolgte seitens der Evonik Degussa an die Eigentümer der noch in Betrieb befindlichen Gartenbrunnen in Mersch das Angebot einer kostenfreien Einzeluntersuchung des Brunnenwassers. Von diesem Angebot nahmen sechs Eigentümer Gebrauch. Belastungen des Grundwassers wurden hierbei nicht ermittelt.

**Anmerkung:** Sollten Sie einen noch in Betrieb befindlichen Brauchwasserbrunnen in Mersch besitzen und versehentlich nicht auf die Untersuchung angesprochen worden sein, könnten Sie sich mit dem Kreis Recklinghausen diesbezüglich gerne in Verbindung setzen.

## Grundwasserfließwege

Auf der Grundlage der Datenbasis von Februar 2009 wurde unter Berücksichtigung der neuen Grundwassermessstellen ein neuer Grundwassergleichenplan erstellt, der die Fließrichtung des Grundwassers verdeutlicht [Planunterlage 2](#). Im Vergleich zu den meisten früheren Grundwassergleichenplänen, die im Gebiet der Ortschaft Mersch eine nach Nordosten gerichtete Fließrichtung erkennen ließen, zeigt der neue Plan im Gebiet von Mersch eine stärker nach Osten gerichtete Fließrichtung. Danach wird der zentrale und nördliche Teil der Ortschaft Mersch nicht von belastetem Grundwasser unterströmt. Die Grundwasserverunreinigung breitet sich stattdessen nur im südlichen Teil der Ortschaft Mersch nach Osten aus und wird im Wesentlichen durch den Betrieb des Sanierungsbrunnens erfasst. Die Eingrenzung des genauen Einzugsbereiches dieses Brunnens wird mittels der neu errichteten Messstellen L12 –L 14 derzeit weiter betrachtet.

Darüber hinaus werden auch künftig weitere Grundwassergleichenpläne erstellt, um mögliche Änderung der bestehenden Situation zu erfassen.

## Weitere Vorgehensweise

Sowohl die Sanierung des Grundwassers als auch die Überwachung der Grundwassersituation werden weitergeführt und genauestens beobachtet. Dies gilt insbesondere für die Situation am südlichen Ortsrand von Mersch, um hier Grundlagen für eine gesicherte Bewertung zu schaffen und die weitere Vorgehensweise festzulegen.

Im Auftrag

Tigges

<sup>1</sup> **CKW** umfasst zahlreiche Einzelverbindungen aus der Gruppe der chlorierten Kohlenwasserstoffe. Die wichtigsten im Gebiet Mersch auftretenden Einzelstoffe sind 1.2-Dichlorethan und cis-1.2-Dichlorethen.

<sup>2</sup> 1 **Mikrogramm** pro Liter wird allgemein als µg/l abgekürzt. 1 µg/l ist ein-millionstel Gramm und entspricht somit einer sehr niedrigen Konzentrationseinheit.

<sup>3</sup> Mit **BTEX** werden die Stoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol abgekürzt. Es handelt sich um Stoffe, die den leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen zuzurechnen sind.

<sup>4</sup> Der Stoff **4-Methyl-1.3-Dioxan** ist ein selten auftretender Stoff, der weltweit keine Marktbedeutung hat und im Chemiepark nicht gezielt hergestellt wurde. Entsprechend aktueller Beurteilungen besitzt dieser Stoff eine nur geringe Toxizität. Zudem gibt es hierfür keine Hinweise auf ein mutagenes oder genotoxisches Wirkungspotential.

<sup>5</sup> **Diethylether** ist identisch mit dem in der Vergangenheit als Narkosemittel genutzten Äther. Dieser Stoff ist geruchlich sehr prägnant, die vorliegenden toxikologischen Daten deuten aber auf eine nur geringe Schädigung hin.

<sup>6</sup> **MTBE** ist eine Verbindung aus der Gruppe der Ether. MTBE wurde bis 2006 als Benzinadditiv eingesetzt. Der Stoff ist im Grundwasser sehr mobil und zeichnet sich durch eine auffällige geruchliche und geschmackliche Wahrnehmung aus, ist aber weder akut toxisch noch kanzerogen.