

Grundwasserverunreinigung zwischen der Lippe und der Ortschaft Haltern – Mersch, Bürgerinformation (Januar 2019)

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

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

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

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

Zusammenfassung des aktuellen Sachstandes

Grundwassersanierung

Die Grundwassersanierung nördlich der Lippe startete im Dezember 2004 am Sanierungsbrunnen L10T. Die gutachterlich festgelegte Fördermenge liegt dort bei ca. 25 m³ pro Stunde. Das Wasser wird durch eine unterirdische Leitung zum Chemiepark geführt und dort in einer Reinigungsanlage behandelt.

Seit der Inbetriebnahme des Sanierungsbrunnens L10T sind die Konzentrationen der chlorierten Kohlenwasserstoffe (nachfolgend **CKW**¹) im Zulaufwasser des Brunnens von anfänglichen Maximalwerten im Jahr 2004 von ca. 25.000 Mikrogramm pro Liter (nachfolgend µg/l²) deutlich abgefallen und haben sich auf ein mittleres Konzentrationsniveau von ca. 8 µg/l stabilisiert. Die Gehalte für **BTEX**³ betragen zu Sanierungsbeginn maximal ca. 100 µg/l und sind inzwischen auf Werte um 5 µg/l gesunken.

¹ **CKW** umfasst zahlreiche Einzelverbindungen aus der Gruppe der chlorierten Kohlenwasserstoffe. Die wichtigsten auftretenden Einzelstoffe sind 1,2-Dichlorethan, Tetrachlorethen, Trichlorethen und cis-1,2-Dichlorethen

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

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

Darüber hinaus treten im Sanierungsbrunnen L10T **4-Methyl-1.3-Dioxan**⁴ mit derzeit etwa 100 µg/l und **Diethylether**⁵ mit derzeit etwa 50 µg/l auf, für den Stoff **MTBE**⁶ sind Gehalte von ca. 280 µg/l nachweisbar.

In der Bürgermitteilung aus dem Jahr 2010 wurde bereits angemerkt, dass im Rahmen hydrochemischer Beprobungen im Bereich der Messstelle TP51 Grundwasserverunreinigungen durch CKW festgestellt wurden, die mittels Errichtung weiterer Messstellen räumlich eingegrenzt werden konnten und nun im Rahmen einer zusätzlichen Grundwasserförderung saniert werden.

Hierzu wurde die Messstelle TP51 im Dezember 2013 als Sanierungsbrunnen in Betrieb genommen, wobei Grundwasser in einer Größenordnung von 7 m³/h gefördert und einer Reinigungsanlage im Chemiepark zugeführt wird. Die CKW – Gehalte liegen seit Sanierungsbeginn dort bei ca. 150 µg/l. Seit 2017 werden stark schwankende MTBE-Gehalte zwischen < BG und ca. 200 µg/l festgestellt.

Wie bereits in der Vergangenheit angeführt, erfolgt neben der Wasserförderung in den Sanierungsbrunnen L10T und TP51 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.

Grundwasserüberwachung

Chemische Überwachung von Messstellen und Brunnen

Seit mehreren Jahren werden im Gebiet nördlich der Lippe halbjährlich bis jährlich zahlreiche Brunnen und Messstellen untersucht. Die Beprobungsintervalle für die einzelnen Messstellen sind aus der [Planunterlage 1](#) ersichtlich.

Als Ergebnis dieser Beprobung ist festzustellen, dass die vorliegende Schadstoffsituation insgesamt als recht stabil zu betrachten ist. Die bis etwa 2016 angestiegenen CKW-Gehalte in T1 und in zwei Gartenbrunnen am südlichen Ortsrand Mersch lassen seitdem eine absinkende Tendenz erkennen, gleiches gilt für die Methyl-1.3-Dioxan-Gehalte in T1 und T2.

Auf der anderen Seite ist die Verteilung der Einzelstoffe im Grundwasser sehr unterschiedlich, wobei diese nach Lage der Messstellen und Tiefenlage im Grundwasser stark variieren. Eine Beurteilung der Daten wird hierdurch entsprechend erschwert und erfordert eine fortlaufende, kritische Beobachtung.

In den Messstellen am südlichen Ortsrand von Mersch sind insbesondere die Stoffe **4-Methyl-1.3-Dioxan** und **Diethylether** sowie **cis-1.2-Dichlorethen** und **Benzol** festzustellen. Die höchsten Gehalte an CKW treten im südlichsten Gartenbrunnen auf.

⁴ 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.

⁵ **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.

⁶ **MTBE** ist eine Verbindung aus der Gruppe der Ether. MTBE wurde früher 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.

Im Gebiet südwestlich von Mersch (Sanierungsbrunnen TP51) sind die wesentlichen Stoffe die CKW Tetrachlorethen und Trichlorethen.

Nördlich der Ortschaft Mersch (Messstellengruppen TP53, TP54) wurden bislang bei keiner Beprobung Schadstoffe detektiert.

Grundwasserfließwege

Auf der Grundlage von Messdaten werden regelmäßig Grundwassergleichenpläne erstellt, die die Fließrichtung des Grundwassers verdeutlichen ([Planunterlage 2](#)).

In der aktuellen Entwicklung zeigt der hier angefügte Plan, wie in den letzten Jahren, eine etwas stärker nach Osten gerichtete Fließrichtung im zentralen Gebiet von Mersch. Die weitere Entwicklung in diesem Gebiet wird detailliert beobachtet und notwendige Maßnahmen abgeleitet. Hierzu werden auch zukünftig Grundwassergleichenpläne erstellt, um mögliche Änderungen der Grundwassersituation 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.

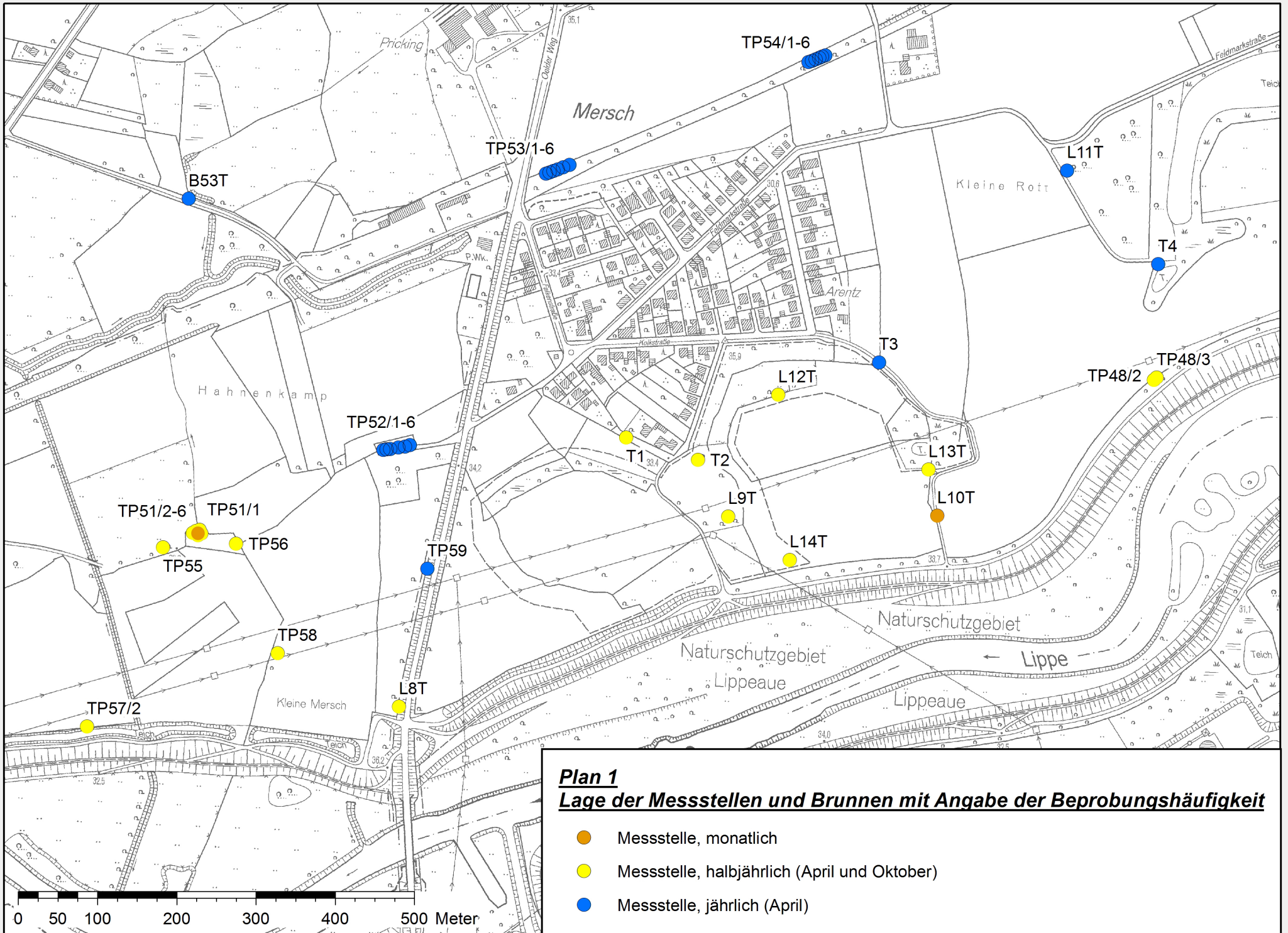
In Abstimmung mit Evonik sind darüber hinaus weitere Sanierungsbrunnen im Raum Mersch geplant, mit denen durch kurzfristige Anpassung der lokalen Entnahmemengen flexibler auf die veränderlichen Grundwasserfließverhältnisse reagiert werden kann. Die vorgesehene Lage dieser Brunnen ist der [Planunterlage 3](#) zu entnehmen.

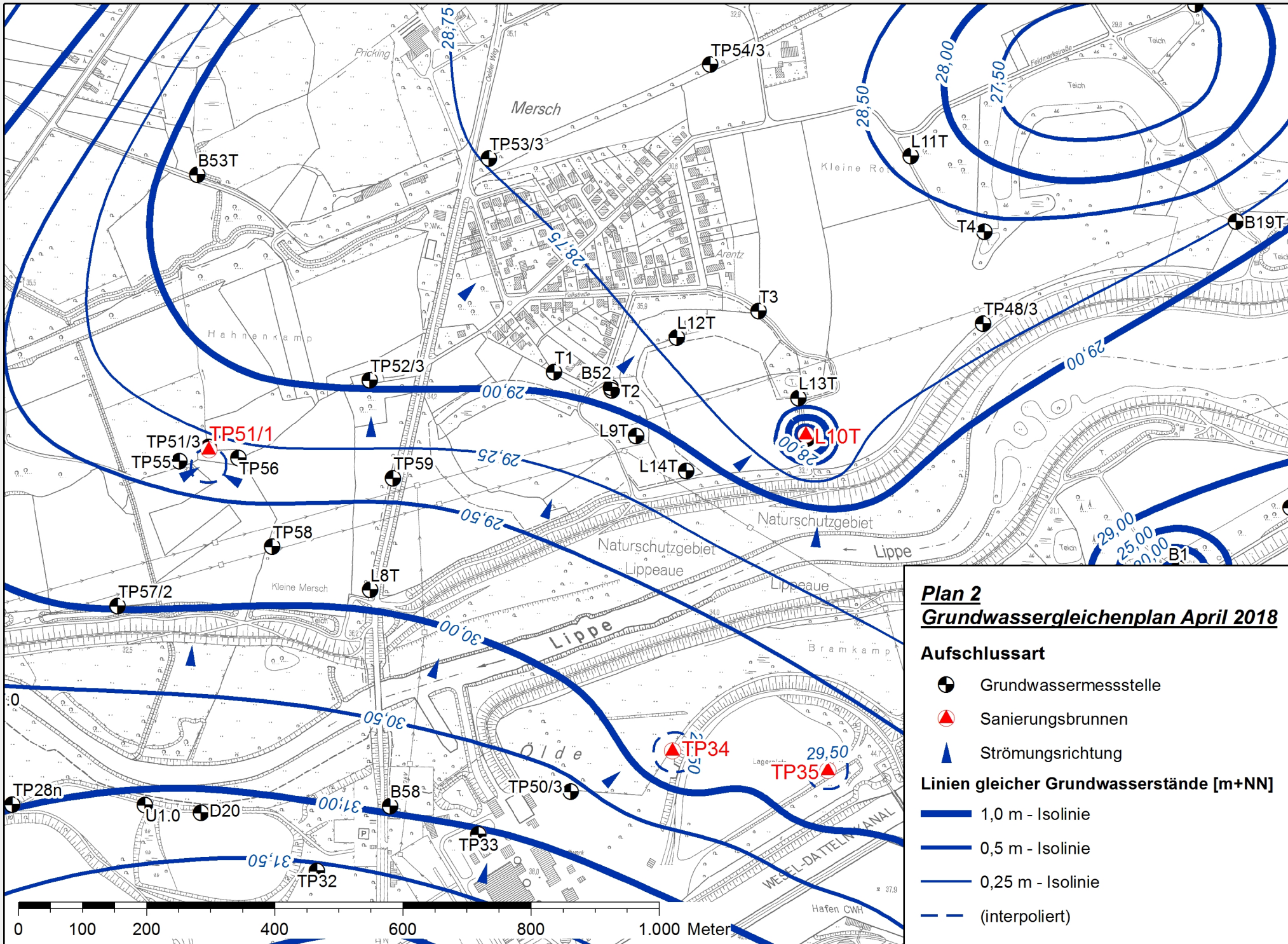
Des Weiteren ist in Abstimmung mit Evonik der Bau einer Messstellengruppe TP65 im Ortsbereich Mersch (Feldmarkstraße) geplant. Mit dieser, nach neuesten Erkenntnissen und Regelwerken geplanten Mehrfachmessstelle, können dann verschieden tiefe Aquiferbereiche gezielt überwacht werden. Mit den bisher vorhandenen Grundwasseraufschlüssen ist dies, nach heutigem Stand der Technik, nur eingeschränkt möglich. Die Lage der Messstellengruppe ist ebenfalls der Planunterlage 3 zu entnehmen.

Mit der Errichtung der Brunnen und der Messstellengruppe wird voraussichtlich Anfang 2019 begonnen.

Im Auftrag

Tigges





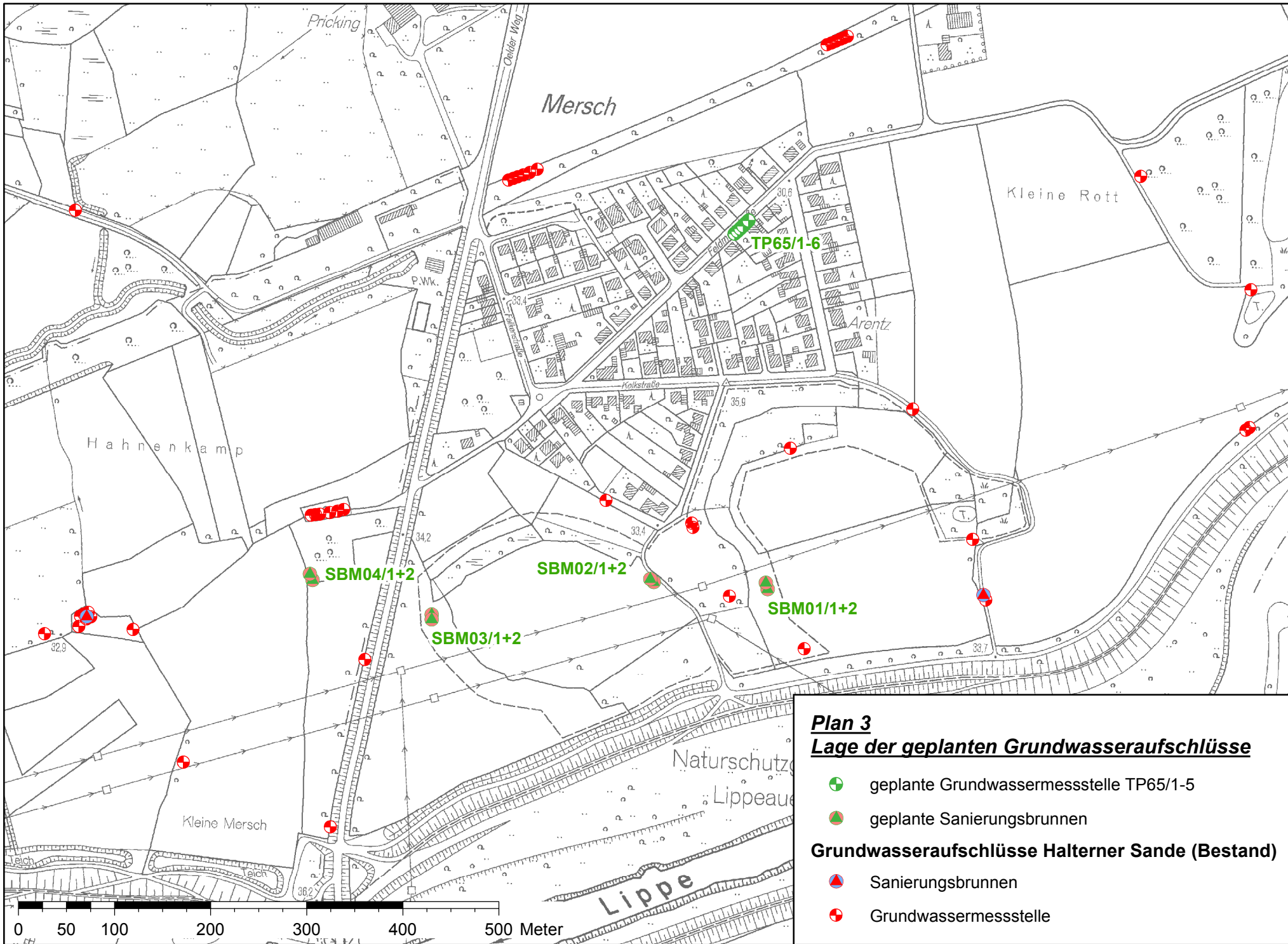
Plan 2
Grundwassergleichenplan April 2018

Aufschlussart



- ⊕ Grundwassermessstelle
- ▲ Sanierungsbrunnen
- ▶ Strömungsrichtung

Linien gleicher Grundwasserstände [m+NN]



- 1,0 m - Isolinie
- 0,5 m - Isolinie
- 0,25 m - Isolinie
- - - (interpoliert)



Plan 3
Lage der geplanten Grundwasseraufschlüsse

-  geplante Grundwassermessstelle TP65/1-5
-  geplante Sanierungsbrunnen

Grundwasseraufschlüsse Halterner Sande (Bestand)

-  Sanierungsbrunnen
-  Grundwassermessstelle