

Öffentliche Tiefbrunnen III und IV, Wasserversorgung Markt Sulzbach am Main

Wasserrechtlicher Antrag zur Erteilung der Bewilligung für
Entnahme und Zutagefördern von Grundwasser gemäß
WPBV und gemäß § 8 WHG

Antragsunterlagen gemäß § 1 WPBV in der Fassung
vom 13.03.2000, bestehend aus Erläuterungstext
und Anlagen gemäß § 4 WPBV

Vorhabensträger: Sulzbach am Main
Markt Sulzbach
Hauptstraße 36
63834 Sulzbach a. Main

Entwurfsverfasser: GMP - Geotechnik GmbH & Co. KG
Hedanstraße 17
97084 Würzburg
Dr. V. Herrmann

GMP-Projektnr.: 216291\Wasser Mh/fr

Erstellt:
Würzburg, den 25.07.2017

für den Vorhabensträger:
Sulzbach am Main, den 25.07.2017



.....
Dr. V. Herrmann
GMP - Geotechnik GmbH & Co. KG

.....
Peter Maurer
1. Bürgermeister

Unterlagen:

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz:

- /1/ Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV), Anhang 51 Einleiten von Abwasser in Gewässer, Ausfertigungsdatum: 21.03.1997
- /2/ Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung TrinkwV 2001), Ausfertigungsdatum: 21.05.2001, Vollzitat: „Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. März 2016 (BGBl. I S. 459), die durch Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S.1666) geändert worden ist“

Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft:

- /3/ LfW-Merkblatt 3.8/1 „Untersuchung und Bewertung von Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen und Gewässerverunreinigungen, Wirkungspfad Boden-Grundwasser, Ausfertigungsdatum: 31.10.2001

Bayerisches Landesamt für Umwelt:

- /4/ LfU-Merkblatt 3.6/3 „Errichtung, Betrieb und Überwachung von Deponien der DK 0 - Inertabfalldeponien nach Deponieverordnung (DepV), Ausfertigungsdatum: 15.07.2007

Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswege, Arbeitsgruppe Verkehrsführung und Verkehrssicherheit:

- /5/ Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten RiStWag, Ausgabe 2002

Landratsamt Miltenberg:

- /6/ Vollzug der Wassergesetze; Zutageförderung und Entnahme von Grundwasser aus den Tiefbrunnen III und IV auf der Flurstücksnummer 3779 sowie 4543 der Gemarkung Sulzbach für die örtliche Wasserversorgung des Marktes Sulzbach, Bescheid vom 23.04.1998
- /7/ Verordnung des Landratsamtes Miltenberg über das Wasserschutzgebiet für die öffentliche Wasserversorgung (Brunnen I, II, III und IV) des Marktes Sulzbach, Datum 25.05.1998
- /8/ Vollzug der Wasser- und Bodenschutzgesetze; Brunnen 1 und 2 Sulzbach; hier: Bescheid des Landratsamtes Obernburg vom 15.02.1960, Aktenzeichen 3650 T-863 EAPI, Schreiben vom 26.10.2011
- /9/ Vollzug der Trinkwasserverordnung; Vollzug der Wasser- und Bodenschutzgesetze, Wasserrecht Brunnen I und II Sulzbach, Schreiben, Datum 05.12.2011
- /10/ Vollzug der Wasser- und Bodenschutzgesetze, Sicherstellung der Wasserversorgung des Marktes Sulzbach; hier: Widerruf der Erlaubnis für Brunnen I und II des Marktes Sulzbach, Bescheid vom 08.10.2013

- /11/ Vollzug der Wasser- und Bodenschutzgesetze; Rückbau der Flachbrunnen I und II in der Engeren Schutzzone II des Wasserschutzgebietes für die öffentliche Wasserversorgung (Brunnen III und IV des Marktes Sulzbach), Bescheid vom 04.12.2014
- /12/ Vollzug der Wasser- und Bodenschutzgesetze; Rückbau der Flachbrunnen I und II in der Engeren Schutzzone II des Wasserschutzgebietes für die öffentliche Wasserversorgung (Brunnen III und IV des Marktes Sulzbach), hier: Zurückstellung des Rückbaus, Schreiben vom 12.02.2015
- /13/ Vollzug der Wasser- und Bodenschutzgesetze; Sicherung der Wasserversorgung des Marktes Sulzbach am Main; hier: Brunnen III und IV Sulzbach, Fristablauf der Wasserrechtlichen Bewilligung, Schreiben vom 11.07.2016
- /14/ Vollzug der Wasser- und Bodenschutzgesetze; zu Tagefördern und Entnehmen von Grundwasser aus den Brunnen III und IV für die auf den Grundstücken Flurstücksnummer 3779 und 4543 der Gemarkung Sulzbach am Main zur Sicherung der Öffentlichen Trinkwasserversorgung des Marktes Sulzbach am Main, Bescheid vom 10.11.2016
- /15/ Verordnung über die Qualität von Grundwasser für den menschlichen Genuss (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001); Überprüfung der zentralen Wasserversorgungsanlagen des Marktes Sulzbach, Schreiben vom 21.07.2016

Geotechnisches Institut Prof. Dr. Magar & Partner (jetzt: GMP-Geotechnik GmbH & Co. KG):

- /16/ Hydrogeologisches Gutachten für die Bemessung der Schutzzone 1 - 3 der Trinkwasserversorgung der Gemeinde Sulzbach am Main, Datum 05.07.1993 (GMP-Projekt-Nr.: 89337)
- /17/ Wasserrechtsantrag für die Entnahme bzw. das zu Tagefördern von Grundwasser nach § 8 WHG für die Brunnen B III und B IV, Datum 17.08.1994 (GMP-Projekt-Nr.: 94281)
- /18/ Antrag auf Festsetzung eines Schutzgebietes für die Brunnen I, II, III, IV gemäß § 19 WHG einschließlich hydrogeologische Untersuchungen, Datum 17.08.1994 (GMP-Projekt-Nr.: 94281)

Dr. Klaus Frank, Büro für Altlasten und Umweltgeologie:

- /19/ Bericht zur Grundwassersanierung auf dem ehemaligen Gelände der Firma IBELO-Feuerzeuge GmbH in Sulzbach am Main, Datum 02.05.2016

Umwelttechnik Mainfranken GbR:

- /20/ Bericht zur Detailuntersuchung der Altablagerung Eberswasen, Markt Sulzbach am Main, ABuDIS-Nr. 67600912, Datum 27.03.2015
- /21/ Besprechungsprotokoll zur Detailuntersuchung ehemalige Deponie Eberswasen Markt Sulzbach am Main, Datum 18.11.2015

Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting GmbH:

/22/ Gutachten zur erneuten Beprobung von Grundwassermessstellen an der Erdaushub- und Bauschuttdeponie „Heidelöser“ der Marktgemeinde Sulzbach, Datum 30.11.2015

Ingenieurbüro Jung GmbH:

/23/ Verfüllplan sowie Antrag auf Ausnahmegenehmigung für Bodeneingriffe bzw. Bauarbeiten in der Zone II des Wasserschutzgebietes der Tiefbrunnen I - IV zum Rückbau der Flachbrunnen I und II, Datum 14.10.2014

/24/ Entwurfsplanung zur Erneuerung Trinkwasseraufbereitungsanlage und Pumpwerk, Wasserversorgung Markt Sulzbach, Datum 16.03.2016

Osel Bohr GmbH:

/25/ Brunnenfernsehprotokoll Brunnen IV mit Bilddokumentation, Datum 11.01.2011

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg:

/26/ Gutachten im wasserrechtlichen Verfahren zum Antrag des Marktes Sulzbach auf zu Tagefördern von Grundwasser aus den Brunnen III und IV auf den Grundstücken Flurstücks-Nr. 3779 und 4543, Gemarkung Sulzbach, Markt Sulzbach, Landkreis Miltenberg und zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Brunnen I, II, III und IV, Datum 15.11.1996

/27/ Vollzug der Bodenschutz- und Abfallgesetze; ehemalige Hausmülldeponien des Marktes Sulzbach, Schreiben vom 02.07.2009

/28/ Ehemalige Kreismülldeponie Sulzbach a. Main, E-Mail vom 19.12.2016

Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG:

/29/ Analysenberichte zu chemischen und mikrobiologischen Wasseruntersuchungen der Jahre 2009 - 2016

/30/ Untersuchungsbericht „Chemische Untersuchung von Sickerwasser“, ehem. Kreismülldeponie Sulzbach, Datum 25.05.2016

Kommunale Abfallwirtschaft, Landkreis Miltenberg:

/31/ Ehemalige Kreismülldeponie Sulzbach a. Main, E-Mail vom 18.11.2016

Markt Sulzbach a. Main:

/32/ Wasserrechtliche Erlaubnis, Wasserversorgungskonzept, E-Mail vom 22.12.2016

/33/ Sebam-Dateien 2012 – 2016

/34/ Liste Zusammenstellung Wasserverbrauchsdaten Wasserversorgung Sulzbach am Main 2011 – 2016, E-Mail vom 09.03.2017

/35/ Beschreibung der Funktionsweise der Wasserversorgung Sulzbach am Main, Bericht vom 20.02.2017

- Anlagen:**
1. Übersichtslageplan, M = 1:25.000
 2. Lageplan der Brunnen und Beobachtungspegel
 3. Lageplan der konkurrierenden Nutzungen, M = 1:25.000
 - 4.1 Schichtenverzeichnis und Ausbauplan Brunnen I
 - 4.2 Schichtenverzeichnis und Ausbauplan Brunnen II
 - 4.3 Schichtenverzeichnis und Ausbauplan Brunnen III
 - 4.4 Schichtenverzeichnis und Ausbauplan Brunnen IV
 5. Osel Bohr GmbH, Bamberg: Brunnenfernsehprotokoll Brunnen IV mit Bilddokumentation, Datum 11.01.2011
 6. Flächennutzungsplan
 7. Probenahmeplan Wasserversorgung Sulzbach am Main ab 11/2016 (Markt Sulzbach a. Main)
 8. Schemadarstellung Kreuzstromentsäuerung (Ingenieurbüro Jung GbR)
 9. Schaubild Wasserversorgungsanlage Sulzbach a. Main

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
1. Vorhabensträger.....	8
2. Antrag zum Zutagefördern von Grundwasser	8
3. Lage der Brunnen und örtliche Verhältnisse	9
4. Geologie und Hydrogeologie.....	10
4.1 Geologische Verhältnisse.....	10
4.2 Hydrogeologische Verhältnisse.....	11
4.2.1 Quartär.....	11
4.2.2 Buntsandstein.....	12
4.2.3 Grundwasserfließrichtung	12
5. Beantragte Grundwassernutzung	13
5.1 Brunnenanlagen.....	13
5.2 Wasserförderung.....	14
5.2.1 Bisherige Fördermengen	14
5.2.2 Wasserbedarfsberechnung	16
5.3 Wasserqualität	17
5.3.1 Mikrobiologische Belastungen	17
5.3.2 Nitratbelastungen	18
5.3.3 Belastungen durch Pflanzenschutzmittel.....	20
5.3.4 Belastungen durch Tetrachlorethen	20
6. Umbaumaßnahmen	21
6.1 Umbau Maschinenhaus.....	21
6.2 Rückbau Brunnen I und II.....	21
6.3 Aufbau Ersatzwasserversorgung	22
6.4 Grundwasserüberwachung	22
7. Wasserversorgungskonzept	23
7.1 Wassergewinnung.....	23
7.2 Wasseraufbereitung	23
7.3 Wasserverteilung	23
7.3.1 Hochbehälter Sulzbach.....	24
7.3.2 Hochbehälter Dornau	24
7.3.3 Hochbehälter Soden	24
7.3.4 Weitere Angaben	25

8.	Grundwassereinzugsgebiet	25
8.1	LHKW-Schadenfall, ehem. IBELO-Gelände.....	25
8.1.1	Sanierungsanlage	26
8.1.2	LHKW-Analytik 2015/2016.....	26
8.1.3	Bewertung der Ergebnisse	27
8.2	Bewertung der Altdeponien	28
8.2.1	Deponie Eberswasen	28
8.2.2	Ehemalige Hausmülldeponie Dornau	31
8.2.3	Erdaushub- und Bauschuttdeponie „Heidelöser“	32
8.2.4	Ehemalige Kreismülldeponie des Marktes Sulzbach.....	33
8.3	Landwirtschaftliche Nutzung	34
8.3.1	Mais- und Getreideanbau	34
8.3.2	Tierhaltung und Mistausbringung.....	35
8.3.3	Gärtnereibetrieb Sieben.....	35
8.4	Verkehrswege im Wasserschutzgebiet	36
9.	Auswirkungen des Vorhabens	37
9.1	Allgemeine Bewertung	37
9.2	UVPG-Vorprüfung	37
10.	Rechtsverhältnisse.....	38
11.	Empfehlungen.....	38

1. Vorhabensträger

Der Vorhabensträger ist der Markt Sulzbach am Main, vertreten durch Herrn Bürgermeister Peter Maurer. Die Anschrift lautet:

Markt Sulzbach am Main
Hauptstraße 36
63834 Sulzbach a. Main

2. Antrag zum Zutagefördern von Grundwasser

Der Markt Sulzbach nutzt für die öffentliche Trinkwasserversorgung zwei Tiefbrunnen (Brunnen III und IV) in Mainnähe. Zwei weitere Flachbrunnen (Brunnen I und II) am gleichen Standort sind nicht mehr in Betrieb. Gleiches gilt für die Quellen Kaltenbrunnquelle 1 und 2 und Bayersbrunnquelle.

Mit den vorliegenden Unterlagen wird die Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung gemäß § 8 WHG zur Entnahme von Grundwasser für die öffentliche Trinkwasserversorgung des Marktes Sulzbach und seiner Teilgemeinden beantragt.

Beantragt wird eine wasserrechtliche Bewilligung für Entnahmen aus folgenden Brunnen für 20 Jahre:

Brunnen III

größte momentane Entnahme	20 l/s = 72 m ³ /h
größte tägliche Entnahme	1.150 m ³ /d (16 h Pumpdauer)
jährliche Entnahme	200.000 m ³ /a

Brunnen IV

größte momentane Entnahme	20 l/s = 72 m ³ /h
größte tägliche Entnahme	1.150 m ³ /d (16 h Pumpdauer)
jährliche Entnahme	200.000 m ³ /a

Damit ergibt sich eine Gesamtableitungsmenge für die Brunnen III und IV:

momentane Entnahme	max. 40 l/s = 144 m ³ /h
tägliche Entnahme	max. 2.300 m ³ /d (bei 16 h Pumpdauer)
jährliche Entnahme	max. 400.000 m ³ /a

Begründung:

Mit Bescheid vom 23.04.1998 /6/ wurde dem Markt Sulzbach am Main zuletzt eine wasserrechtliche Bewilligung für die Grundwasserentnahme aus den Brunnen III und IV zur Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung des Marktes Sulzbach am Main erteilt. Diese Bewilligung lief am 31.12.2016 aus.

Mit Bescheid vom 10.11.2016 /14/ wurde dem Markt Sulzbach am Main eine beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis zur Grundwasserentnahme aus den Brunnen III und IV mit Frist zum 21.12.2017 erteilt.

Der Markt Sulzbach am Main beauftragte die GMP - Geotechnik GmbH & Co. KG auf Grundlage des Angebotes vom 15.08.2016 mit der Ausarbeitung eines Wasserrechtsantrages für die wasserrechtliche Bewilligung zum Zutagefördern von Grundwasser für die öffentliche Trinkwasserversorgung.

Für den Antrag wurde eine Zusammenstellung der aktuellen Unterlagen zur Grundwassernutzung mit konkurrierenden Nutzungen im Umfeld vorgenommen. Die Unterlagen für die Erteilung einer erneuten wasserrechtlichen Bewilligung werden hiermit vorgelegt.

3. Lage der Brunnen und örtliche Verhältnisse

Der Ort Markt Sulzbach am Main liegt zwischen Miltenberg und Aschaffenburg am rechten Ufer des Mains.

Das Ortsgebiet von Sulzbach am Main wird vom Sulzbach durchflossen, welcher wiederum von den Bächen Leidersbach, Sodener Bach sowie vom Wachenbach gespeist wird.

Zwischen Ortsgebiet und dem Main befinden sich ausgedehnte Mainauenwiesen, in denen sich die zur öffentlichen Wasserversorgung genutzten Tiefbrunnen III und IV, die Flachbrunnen I und II sowie die Grundwassermesspegel P 1 bis P 4 befinden.

Brunnen III befindet sich auf dem Grundstück mit der Flst.Nr. 3779, Gemarkung Sulzbach. Brunnen IV befindet sich auf dem Grundstück mit der Flst.Nr. 4543, Gemarkung Sulzbach.

Die Überflutungsflächen bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ₁₀₀) dehnen sich breitflächig auf den Mainwiesen aus, die Fassungsgebiete der jeweiligen Brunnen sowie das Ortsgebiet sind nicht betroffen.

Das festgesetzte Wasserschutzgebiet Sulzbach am Main erstreckt sich vom Ufer des Mains in östliche Richtung, umfasst dabei das halbe Ortsgebiet des Marktes Sulzbach und reicht bis nach Dornau sowie Ebersbach. Mit Unterlagen vom 17.08.1994 /18/ wurde durch das Geotechnische Institut Prof. Dr. Mager + Partner (heute GMP - Geotechnik GmbH & Co. KG) die Antragstellung zur Festsetzung eines Schutzgebietes für die Brunnen I, II, III, IV) gemäß § 19 WHG ausgeführt.

Die genaue Lage des Ortsgebiets sowie der Brunnen, Grundwassermessstellen und des Wasserschutzgebietes kann dem Übersichtslageplan der Anlage 1 und dem Lageplan der Anlage 2 entnommen werden. Die Lage des Wasserschutzgebietes ist im Flächennutzungsplan der Anlage 6 dargestellt.

4. Geologie und Hydrogeologie

4.1 Geologische Verhältnisse

Im Untersuchungsgebiet stehen Gesteine des Unteren Buntsandstein (su) an.

Durch die beiden Tiefbrunnen III und IV wird der Untere Buntsandstein mit der Gelnhausen-Folge bis etwa zum Top der Bröckelschieferfolge (suB) erschlossen. In den östlich angrenzenden Hanglagen tritt ebenfalls noch die Gelnhausen-Folge bis zum Basis-Sandstein der Saalmünster-Folge auf. Die Gesamtmächtigkeit von Top Bröckelschiefer bis Basis-Sandstein beträgt ca. 150 m. Darüber tritt morphologisch eine Verflachung ein. Die Verflachung hat ihre Ursache in den an der Basis des folgenden Miltenberger Sandsteins (suM, s) eingeschalteten, gering verfestigten Tonsandstein bis Schluffsandstein mit Tonsteinlagen, die für die Verwitterung anfälliger sind. Der eigentliche Miltenberger Sandstein setzt sich aus fein- bis mittelkörnigen, mittel- bis dickbankigen (ca. 0,4 – 2,0 m) Sandsteinen mit dunkelrotbrauner, rot- oder gelbbrauner Färbung zusammen. Es ist jedoch nur in Resten auf dem Top der Höhenzüge vorhanden.

Das Gebiet südöstlich des Marktes Sulzbach am Main um den Walters- und Hoheberg ist eine ca. 4 km² große, gegen das Sulzbachtal und den Wolfsschlinge-Graben herausgehobene, Horst-Scholle. Westlich der Bahnlinie ist das Gebiet um etwa 70 m

abgesunken; dieser Zone folgt das heutige Maintal. Die Brunnen liegen auf der Tiefscholle.

Die beiden Flachbrunnen I und II erschließen das Grundwasser in den quartären Sanden und Kiesen der 7-m-Terrasse des Main. Diese Terrasse ist im Bereich südlich von Sulzbach nur als schmaler Streifen von ca. 450 m Breite an dem Gleithang des Main vorhanden. Die Flächen der 7-m-Terrasse sind größtenteils mit schluffig-lehmigen Sand oder Lehm bedeckt.

Im Untersuchungsgebiet fallen die Schichten etwa nach Westen bzw. Nordwesten ein. Kennzeichnend für das Untersuchungsgebiet sind die herzynisch (Nordwest-Südost) und erzgebirgisch (Nordost-Südwest) streichenden Störungen, die deutlich vom bestehenden Talnetz nachgezeichnet werden, wie z.B. das etwa Nordost-Südwest verlaufende Tal des Sulzbach und die etwa senkrecht dazu verlaufenden Taleinschnitte teilweise mit Quellaustritten bzw. Trockentäler. Die zugehörigen Sprunghöhen der Verwerfungen betragen im Einzelfall bis zu 100 m. Die Klüfte sind vorwiegend SW-NE und NW-SE ausgerichtet. Eine weitere Störungszone verläuft als sogenannte Spessart-Randverwerfung nach Nordwest bis Nordnordwest-Südost.

Die Informationen zur Geologie sind aus /18/ entnommen.

4.2 Hydrogeologische Verhältnisse

4.2.1 Quartär

Die quartären Sande und Kiese der 7-m-Terrasse sind im Untersuchungsgebiet etwa 8 – 10 m mächtig. Die Durchlässigkeit der Sedimente ist sehr günstig, so dass eine Grundwasserförderung von ca. 12 l/s erreicht werden konnte.

Ein Einfluss des Main ist abhängig von den geologischen Verhältnissen, der Grundwasserströmung und der Entnahmerate aus den Förderbrunnen gegeben. Die Infiltration von Mainwasser erfolgt über die quartären Sande und Kiese der Maintalaua durch den etwa Süd-Südost Nord-Nordwest gerichteten Mainbegleitstrom. Zusätzlich infiltriert dieser auch über das Quartär in den liegenden Buntsandstein und beeinflusst somit die chemische Zusammensetzung des geförderten Buntsandsteinwassers. Eine quantitative Aussage nach den bisher vorliegenden Daten ist nicht möglich. Eine grobe Abschätzung des Uferfiltratanteiles von mindestens 20 % erscheint in Anbetracht vergleichbarer geologischer Situationen als realistisch.

4.2.2 Buntsandstein

Der im Untersuchungsgebiet anstehende Buntsandstein ist aufgrund seiner lithologischen Ausbildung als Kluftgrundwasserleiter anzusprechen. Er nimmt infolge seiner Durchlässigkeit die Niederschläge gut auf und bietet somit stellenweise günstige Verhältnisse für die Grundwasserneubildung. Deckschichten sind in der Regel nicht vorhanden.

Die beiden Tiefbrunnen III und IV erschließen einen Großteil des Grundwasserleiters (Gelnhausen-Folge) und besitzen vermutlich einen hydraulischen Anschluss an das durch die Störungen ausgeprägte Kluftsystem. Am Top des Bröckelschiefers, der als Grundwassersohlschicht wirkt, wird das erschließbare Grundwasser gestaut.

4.2.3 Grundwasserfließrichtung

Die generelle Grundwasserfließrichtung ist entsprechend der tektonischen Gegebenheiten bzw. entsprechend der Zuflussrichtung vom Vorfluter Main nach Westen bzw. Nordwesten gerichtet.

Bei einer Stichtagsmessung vom 19.07.1994 an den Pegeln P 1 bis P 3 und den Brunnen III und IV, die Buntsandsteinwasser erschließen, konnte diese westgerichtete Grundwasserfließrichtung bestätigt werden.

Die Fließrichtung im Quartär ist entsprechend der Stichtagsmessung vom 19.07.1994 /18/ ebenfalls nach Westen bzw. Westsüdwest gerichtet. Die leichte Ablenkung der Fließrichtung nach Westsüdwest ist vermutlich auf den Förderbetrieb an den Brunnen zurückzuführen.

Die Auswertung der Grundwassermesspegel der Firma IBELO ergab ebenfalls eine Fließrichtung nach Westen parallel zum Sulzbachtal bzw. auf den Vorfluter Main zu.

Generell ist festzustellen, dass die Grundwassergleichen im Quartär und Buntsandstein weitestgehend parallel zum Main verlaufen.

5. Beantragte Grundwassernutzung

5.1 Brunnenanlagen

Die Wasserversorgung des Marktes Sulzbach besteht aus vier in der Mainaue gelegenen Brunnen. Brunnen I mit einer Tiefe von 8,10 m und Brunnen II mit einer Tiefe von 7,20 m stammen aus dem Jahre 1951 und sind als Flachbrunnen in den Kiesen und Sanden der quartären Mainterrasse verfiltert. Brunnen III wurde als Tiefbrunnen im Jahre 1971 errichtet und reicht bis zu einer Tiefe von 100 m u. GOK. Brunnen IV wurde 1986 mit einer Tiefe von 105,00 m u. GOK ebenfalls als Tiefbrunnen errichtet. Die Tiefbrunnen III und IV schließen beide den Kluftgrundwasserleiter des Unteren Buntsandsteins der Gelnhausener Folge auf.

Brunnen I und II sind mit Steinzeugvoll- und filterrohren ausgebaut. Brunnen III ist mit OBO-Kunstharzpressholzvoll- und filterrohren ausgebaut. Bei Brunnen IV erfolgte der Ausbau mit V2A-Stahlvoll- und filterrohren.

Die Ausbaupläne und Schichtenverzeichnisse der Brunnen sind in den Anlagen 4.1 bis 4.4 beigelegt.

Zur Beobachtung von Wasserqualität und Grundwasserfließrichtung existieren ebenfalls in der Mainaue vier Beobachtungspegel P 1 bis P 4. P 1 bis P 3 reichen bis in eine Tiefe von 60,60 m, P 4 wurde bis in eine Tiefe von 12 m ausgebaut.

Da die Brunnen I und II in der Vergangenheit durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verunreinigt wurden und die Förderung der Brunnen immer wieder vorübergehend eingestellt werden musste, wurden diese Brunnen vor über 20 Jahren dauerhaft vom öffentlichen Trinkwassernetz getrennt. Bis vor 3 Jahren wurde das Wasser einmal im Monat für etwa 2 Stunden abgepumpt und in den angrenzenden Wiesen breitflächig versickert. Brunnen I und II sollten nach dem Konzept /23/ zurückgebaut werden. In Abstimmung mit dem Landratsamt Miltenberg /12/ wurde vereinbart, dass der Rückbau bis zur Einrichtung einer funktionsfähigen Ersatzwasserversorgung zurückgestellt werden kann, da von den Brunnen I und II aktuell keine Gefährdung für die Brunnen III und IV ausgeht. Die Betriebspumpen befinden sich derzeit noch im eingebauten Zustand und werden nach Umbauarbeiten an der Steuerungstechnik der Brunnen im Jahr 2017 entfernt.

Im Jahr 2011 wurde bei Brunnen IV durch die Firma Osel Bohr GmbH, Bamberg eine TV-Befahrung bis zur Endteufe durchgeführt. Die Maßnahme wurde mit Bericht vom 11.01.2011 dokumentiert /25/. Dieser ist den vorliegenden Unterlagen als Anlage 5 beigefügt.

Es wurde festgestellt, dass der Brunnen IV in einem guten Zustand ist. An Schweiß- und Rohrverbindungen zeigt sich leichte Korrosion. In den Vollrohrbereichen sind Scheuerstellen und Punktkorrosion zu erkennen. Die Filterschlitzte sind frei.

An Brunnen III wurde bislang keine aktuelle TV-Befahrung durchgeführt.

Nach Installation einer funktionstüchtigen Ersatzwasserversorgung und der somit aufgebauten Redundanz, wird eine TV-Befahrung zur Zustandsermittlung empfohlen.

5.2 Wasserförderung

5.2.1 Bisherige Fördermengen

Die Tabellen 1 und 2 stellen für die Brunnen III und IV die entnommenen Jahresentnahmewassermengen, durchschnittliche Wasserspiegeldaten sowie die jeweiligen durchschnittlichen Förderraten dar.

Dabei wurden aus den Werten der monatlichen Messungen der Jahre 2012 bis 2016, welche durch den Markt Sulzbach am Main mittels Sebam-Dateien /33/ kontinuierlich dokumentiert wurden, die jeweiligen Mittelwerte gebildet und als Jahresdurchschnitt dargestellt. Messwerte für das Jahr 2011 stellte der Markt Sulzbach mit einer separaten Liste mit Mail vom 09.03.2017 zur Verfügung /34/.

Messwerte aus den Jahren vor 2011 lagen für die Auswertung nicht vor.

Tabelle 1: Brunnen III

Jahr	Ruhewasser- spiegel [mNN]	Abgesenkter Wsp. [mNN]	Durchsch. Ab- senkung Wsp. [m u. MP]	Durchschn. Förderrate [l/s]	Entnommene Wassermenge [m ³ /a]
2011	-	-	-	16,28	143.155
2012	117,48	106,96	10,52	16,10	170.555
2013	117,73	107,15	10,58	15,93	162.368
2014	117,43	107,08	10,35	15,83	157.477
2015	117,56	107,02	10,54	15,55	181.877
2016	117,64	107,01	10,63	15,51	162.452
Maximum	117,73	107,15	10,63	16,28	181.877
Minimum	117,43	106,96	10,35	15,51	143.155
Durch- schnitt	117,57	107,04	10,52	15,87	162.981

- = keine Messwerte vorhanden
MP = Messpunkt (119,16 mNN)

Tabelle 2: Brunnen IV

Jahr	Ruhewasser- spiegel [mNN]	Abgesenkter Wsp. [mNN]	Durchsch. Ab- senkung Wsp. [m u. MP]	Durchschn. Förderrate [l/s]	Entnommene Wassermenge [m ³]
2011	-	-	-	20,41	193.814
2012	114,80	107,35	7,45	20,34	166.895
2013	115,44	106,58	8,86	20,35	191.733
2014	115,50	106,51	8,99	20,19	161.682
2015	115,36	106,66	8,70	19,65	170.273
2016	115,39	106,65	8,74	19,87	163.425
Maximum	115,50	107,35	8,99	20,41	193.814
Minimum	114,80	106,51	7,45	19,65	161.682
Durch- schnitt	115,30	106,75	8,55	20,13	174.637

- = keine Messwerte vorhanden
MP = Messpunkt (118,29 mNN)

Der abgesenkte Wasserspiegel des Brunnens III schwankte kontinuierlich zwischen 106,96 mNN und 107,15 mNN. Bei Brunnen IV schwankte der abgesenkte Wasserspiegel kontinuierlich zwischen 106,51 mNN und 107,35 mNN. Im September und Oktober 2012 lag bei Brunnen IV trotz einer Förderrate von 20,3 - 20,4 l/s keine Wasserspiegelabsenkung vor. Es liegt die Vermutung nahe, dass hier ein Aufzeichnungsfehler vorliegt.

Die kontinuierlichen Werte lassen eine gute hydraulische Anbindung an den genutzten Grundwasserleiter erkennen.

Mit Umbau der Steuerungstechnik wurde eine automatische Aufzeichnung der Wasserstände an Brunnen III und IV installiert.

5.2.2 Wasserbedarfsberechnung

Der derzeitige maximale Wasserbedarf (Tagesspitzenbedarf), welcher durch die Fördermenge der Brunnen III und IV gedeckt wird, beträgt laut Angabe des Marktes Sulzbach etwa 1.200 m³ Wasser/Tag. Diese Menge entspricht 438.000 m³/Jahr, ohne die Berücksichtigung von Rohrbrüchen.

Durch die Errichtung eines Neubaugebietes im Ortsteil Dornau mit 18 Wohnhäusern, die Ansiedlung von einzelnen Gewerbebetrieben an der Industriestraße, die Errichtung eines Seniorenheimes sowie durch eine moderate Ortsverdichtung ist in den nächsten Jahren mit einem Anstieg der jährlichen Wasserbedarfsmenge zu rechnen. Durch den allgemeinen Trend rückläufiger Verbrauchsmengen und Gewerbe, welches nicht wasserintensiv ist, wird der Anstieg verringert. Die vermehrte Beseitigung von Leckagen im Rohrleitungsnetz in den vergangenen Jahren trägt ebenfalls zu einem verminderten Wasserbedarf bei.

Zur Aufstellung der Entwurfsplanung zur Erneuerung der Trinkwasseraufbereitungsanlage und des Pumpwerkes /24/ ergab sich aus Messungen, dass beim gleichzeitigen Betrieb der Pumpen der Tiefbrunnen III und IV folgende Förderleistungen möglich sind:

Brunnen III	13,6 l/s = 48,96 m ³ /h
(bei Einzellauf	18,6 l/s = 66,93 m ³ /h)

Brunnen IV	19,6 l/s = 70,56 m ³ /h
(bei Einzellauf	16,0 l/s = 57,60 m ³ /h)

In der Summe ergeben sich somit 33,2 l/s bzw. 120 m³/h.

Der für das Jahr 2025 prognostizierte Tagesspitzenbedarf von 1.694 m³/Tag (618.310 m³/Jahr) kann mit der Fördermenge aus Brunnen III und IV gedeckt werden.

$$\text{Pumpzeit } t_p = \frac{1.694 \text{ m}^3/\text{Tag}}{120 \text{ m}^3/\text{h}} @ 4 \text{ h/Tag}$$

Bei einer Förderleistung des Pumpwerkes Sulzbach von 105 m³/h kann der maximale Tagesbedarf in etwa 16 Stunden in den Hochbehälter Sulzbach gefördert werden.

Die zukünftig erforderliche Jahreswassermenge von ca. 345.000 m³/Jahr (2016: 325.877 m³/Jahr) kann durch die beantragte Jahresentnahmemenge von 400.000 m³ sichergestellt werden.

5.3 Wasserqualität

Die im Folgenden genannten Werte basieren auf Auswertungen der Prüfberichte zu chemischen und mikrobiologischen Wasseruntersuchungen von 2009 bis 2016 /29/, welche durch das Institut Dr. Nuss GmbH & Co. KG durchgeführt wurden.

5.3.1 Mikrobiologische Belastungen

Die mikrobiologischen Wasseruntersuchungen an Brunnen III waren gelegentlich zu beanstanden. Coliforme Keime wurden an Brunnen III am 17.01.2011 (2 Keime bei 36°C in 100 ml) und 01.02.2011 (1 Keim bei 36°C in 100 ml) nachgewiesen. Die am 17.01.2011 nachgewiesene Belastung wurde in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt Miltenberg durch Spülen der Leitungen und Nachbeprobieren am 24.01.2011 behoben. Eine wahrscheinliche Ursache für die Belastungen ist der Wechsel der Betriebspumpe an Brunnen IV zwischen dem 10.01. und 12.01.2011 mit einhergehender Desinfektion der Brunnen IV am 11.01.2011. Eine weitere Ursache stellt möglicherweise das, zu dieser Zeit anstehende, Hochwasser des Mains, welches am 12.01.2011 sowie am 18.01.2011 seinen Scheitelpunkt im Bereich der Brunnen hatte dar.

Die Verkeimungen vom 01.02.2011 wurden bei der erneuten Beprobung am 22.02.2011 nicht mehr festgestellt.

Des Weiteren wurde am 24.01.2011 einmalig Escherichia Coli (1 Keim bei 36°C in 100 ml) nachgewiesen. In Abstimmung mit dem Gesundheitsamt Miltenberg wurde der Brunnen III am 27.01.2011 sofort vom Netz genommen, der Brunnen desinfiziert, abgepumpt und nachbeprobirt. Die Werte der Nachbeprobung vom 01.02.2011 entsprachen den Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 (TrinkwV) /2/.

Am 30.05.2016 wurden erneut coliforme Keime nachgewiesen, welche sich in der Nachuntersuchung vom 06.06.2016 nicht mehr bestätigten.

Die Rohwasserbefunde von Brunnen IV entsprachen stets den Anforderungen der TrinkwV 2001 /2/.

5.3.2 Nitratbelastungen

Der Nitrathöchstwert bei Brunnen III liegt bei 21,0 mg/l und wurde im Februar 2013 gemessen. Letztmalig wurden bei Brunnen III im August 2016 10,4 mg/l Nitrat ermittelt. Der Nitrathöchstwert bei Brunnen IV liegt bei 14,7 mg/l und wurde im August 2016 letztmalig gemessen.

Die Abbildung 1 zeigt den Verlauf der Nitratwerte im Dokumentationszeitraum zwischen 2009 und 2016 bei den Brunnen III und IV.

Abbildung 1: Nitratwerte Brunnen III und IV, 2009 - 2016

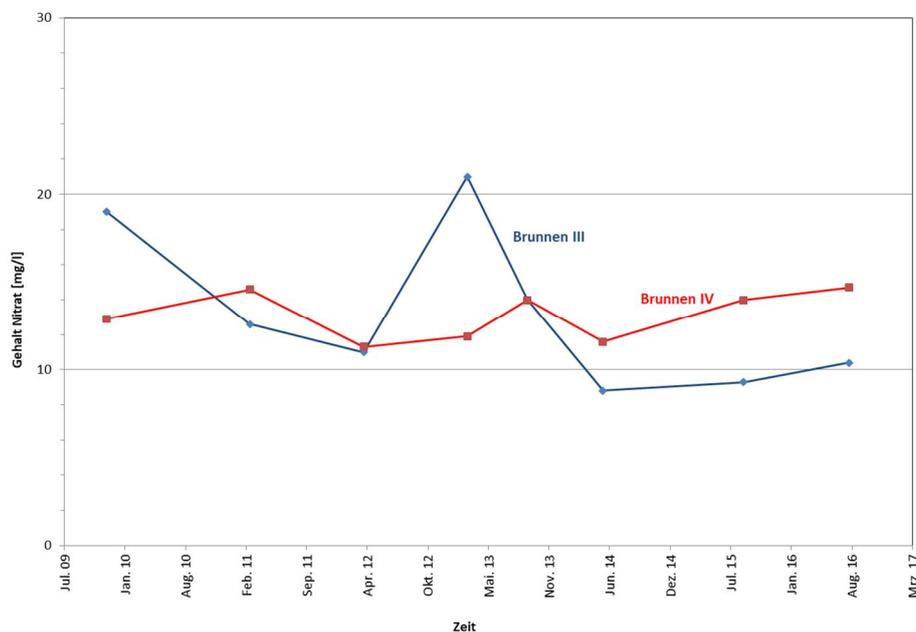


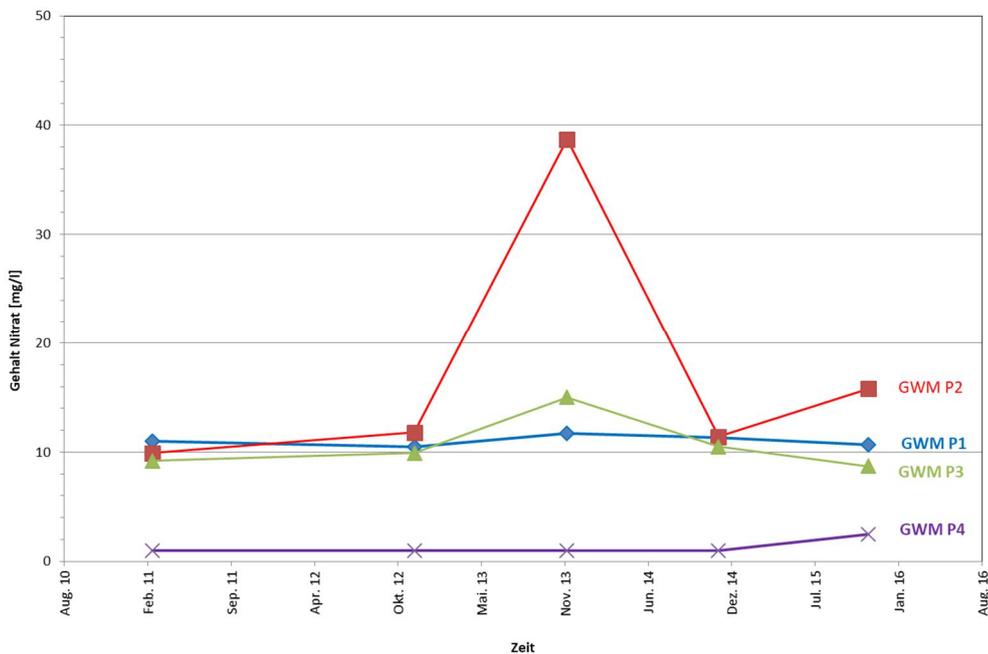
Tabelle 3 stellt die Analyseergebnisse für Nitrat im Grundwasser der Brunnen III und IV dar.

Tabelle 3: Analyseergebnisse Nitrat Brunnen III und IV

Untersuchungsdatum	Brunnen III	Brunnen IV
	Nitrat [mg/l]	
23.11.2009	19	12,9
10.03.2011	12,6	14,6
20.03.2012	11	11,3
12.09.2013	14	14
25.02.2013	21	11,9
19.05.2014	8,8	11,6
26.08.2015	9,3	14,0
08.08.2016	10,4	14,7

Die Abbildung 2 zeigt den Verlauf der Nitratwerte im Zeitraum zwischen 2009 und 2016 an den Grundwassermessstellen 1 bis 4 (GWM 1 - 4).

Abbildung 2: Nitratwerte GWM 1 bis 4, 2011 - 2015



Im Rohwasser der Brunnen III und IV war im Verlauf der Jahre keine nennenswerte Erhöhung der Nitratwerte erkennbar.

5.3.3 Belastungen durch Pflanzenschutzmittel

Die Auswertung der Analysenberichte ergab beim Parameter Pflanzenschutzmittel (PSM), dass das durch die Brunnen III und IV geförderte Grundwasser die Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 entspricht.

Der Parameter Pflanzenschutzmittel gesamt lag bei allen Proben der Brunnen III und IV sowie bei denen der Pegel 1 bis 4 stets unter dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung 2001 von 0,5 µg/l. In einigen Fällen war der Parameter Pflanzenschutzmittel nicht nachweisbar.

Tabelle 4 stellt die Analyseergebnisse für PSM im Grundwasser der Brunnen III und IV dar.

Tabelle 4: Analyseergebnisse PSM Brunnen III und IV

	Brunnen III	Brunnen IV
Untersuchungsdatum	Pflanzenschutzmittel gesamt [µg/l]	
23.11.2009	< 0,1	< 0,1
10.03.2011	< 0,1	< 0,1
20.03.2012	< 0,05	< 0,05
25.02.2013	< 0,5	< 0,5
11.11.2013	0,01	n.n.
19.05.2014	0,02	n.n.
26.08.2015	n.n.	n.n.
08.08.2016	n.n.	n.n.

n.n.: nicht nachweisbar

5.3.4 Belastungen durch Tetrachlorethen

Die Auswertung der Analysenberichte ergab für den Parameter Tetrachlorethen, dass das durch die Brunnen III und IV geförderte Grundwasser den Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 entspricht.

Der Parameter Tetrachlorethen wurde bei Brunnen III und IV (Probenahmen: 08.08.16 und 30.05.2016) sowie Pegel 1 (Probenahmen: 19.11.2015, 25.11.2014, 27.11.2013, 26.11.2012, 10.03.2011 und 23.11.2009) jeweils mit 0,1 µg/l und weni-

ger festgestellt. Der Grenzwert für Tetrachlorethen liegt gemäß Anlage 2 Teil 2 TrinkwV 2001 bei 10 µg/l.

6. Umbaumaßnahmen

6.1 Umbau Maschinenhaus

Die Wasserversorgung des Marktes Sulzbach wird über die Tiefbrunnen III und IV sichergestellt. Das geförderte Wasser entspricht den Vorgaben der Trinkwasserverordnung 2001 /2/. Derzeit wird das geförderte Wasser im Maschinenhaus zur Einstellung des Sättigungs-pH-Wertes von pH = 7,7 entsäuert.

Bis ins zweite Quartal 2017 erfolgte die Entsäuerung mittels eines aus dem Jahre 1975 stammenden Dispergators, welcher ein Fassungsvermögen von 6.000 l aufweist. Aufgrund eines längerfristigen Defektes im Jahr 2013, der relativ aufwendigen Wartung und der Ersatzteilbeschaffung über Einzelanfertigung wurde im Jahr 2016 die Generalsanierung der Anlage geplant und durch das Ingenieurbüro Jung, Kleinostheim ein Konzept /24/ erarbeitet. Es sieht vor, einen leicht zu reinigenden und wartungsarmen Flachbettbelüfter zur Kreuzstromentsäuerung (Anlage 8) einzubauen. Die Sanierungsarbeiten wurden zwischen Dezember 2016 und April 2017 umgesetzt.

6.2 Rückbau Brunnen I und II

Die noch bestehenden Flachbrunnen I und II, die im quartären Grundwasserleiter verfiltert sind, sollen mittelfristig zurückgebaut werden. Der Rückbau kann nur mit Bestehen einer Ersatzwasserversorgung mit der Aschaffener Versorgungs GmbH (AVG) erfolgen.

Das Rückbaukonzept vom 14.10.2014 /23/ sieht im ersten Schritt vor, die Brunnenpumpen, sämtliche technische Schachtinstallationen sowie die Gussleitungen zu entfernen. Die Steinzeugvoll- und -filterrohre sowie die Sumpfrohre mit Holzbohlenfilter verbleiben in den Brunnen. Nachdem diese mit desinfiziertem Sand/Kies verfüllt sind, sollen die beiden Brunnenschächte aus Beton mit einem Bagger komplett abgerissen werden. Falls möglich, werden dabei auch die 1,5 m langen Stahlsperrohre gezogen. Danach soll die Baugrube zur Abdichtung komplett mit Ton bzw. stark tonigem, lehmigem Material verfüllt und abgedichtet werden.

6.3 Aufbau Ersatzwasserversorgung

Am 16.11.2016 fand bereits ein erster Probelauf für die Ersatzwasserversorgung mittels „fliegender“ Leitungen in Zusammenarbeit mit der AVG statt. Der Zeitraum der Erprobung war lediglich auf wenige Stunden beschränkt. Es konnte festgestellt werden, dass der Bezug von Wasser über Aschaffenburg-Obernau möglich ist. Mit den zum Zeitpunkt der Beprobung zur Verfügung stehenden Materialien konnte jedoch nicht die benötigte Wassermenge bereitgestellt werden. Geplant ist zu einem anderen Zeitpunkt mit passenden Standrohren und Schlauchverbindungen einen neuen Probelauf auszuführen. Die Materialien für den Aufbau einer Notversorgung (Standrohre, Schlauchleitungen) werden zukünftig beim Markt Sulzbach vorgehalten.

6.4 Grundwasserüberwachung

In Abstimmung mit dem Gesundheitsamt des Landratsamtes Miltenberg wurde ein erweiterter Probenahmeplan für die Brunnen III und IV sowie die Entnahmestelle am städtischen Bauhof festgelegt und die Beprobung im November 2016 eingeführt.

Demnach sollen die Brunnen III und IV zweimal jährlich auf PSM und im Rahmen einer Sonderbeprobung zweimal jährlich statt bisher einmal jährlich auf Tetrachlorenchloroethen, Tribrommethan, Dibromchlormethan sowie Nitrat untersucht werden. Hintergrund der erweiterten Beprobung auf Nitrat sind verstärkte Differenzen zwischen den Messwerten der Brunnen und den Messwerten im Ortsnetz.

Der erweiterte Probenahmeplan ist in Messwerten in Anlage 7 dargestellt.

7. Wasserversorgungskonzept

Das Wasserversorgungskonzept des Marktes Sulzbach am Main sieht die Nutzung der bisherigen Infrastruktur vor.

7.1 Wassergewinnung

Die Wassergewinnung erfolgt über die beiden Tiefbrunnen III und IV, welche mit Unterwassermotorpumpen der Firma EMU (Typ K 85 S-1) ausgestattet sind. Die Einbautiefe der Betriebspumpe im Brunnen III beträgt 85 m und im Brunnen IV 36 m unter Gelände. Das gewonnene Wasser wird anschließend mittels Rohrleitungen in die Aufbereitungsanlage des Maschinenhauses in Sulzbach gefördert.

7.2 Wasseraufbereitung

Das Maschinenhaus ist mit zwei baugleichen horizontalen Kreiselpumpen vom Fabrikat KSB und einem Flachbettbelüfter zur physikalischen Entsäuerung und Einstellung des Sättigungs-pH-Wertes von 7,7 ausgestattet. Das aufbereitete Wasser läuft im Anschluss frei in zwei 50 m³ fassende Vorlagebehälter.

Das Maschinenhaus befindet sich im Kreuzungsbereich von Kleewiesenweg und Hauptstraße (St 2309) gegenüber der Gärtnerei Sieben.

7.3 Wasserverteilung

Von den Vorlagebehältern wird das Wasser über eine der beiden automatisch und wechselweise betriebenen KSB-Pumpen über eine PVC-Leitung mit der Nennweite DN 250 in den Hochbehälter Sulzbach neu gefördert. Die KSB-Förderpumpen haben jeweils eine höhere Leistung als die Brunnenpumpen, weshalb die durchschnittlich erforderliche Wassermenge für die gesamte Wasserversorgung von etwa 800 m³/d bis 950 m³/d meist in drei bis vier Unterbrechungen gepumpt wird. Diese Steuerung erfolgt automatisch über eine Ultraschallmessung in den Behälterkammern.

7.3.1 Hochbehälter Sulzbach

Der Hochbehälter Sulzbach neu besteht aus zwei Kammern mit jeweils 1000 m³ Fassungsvermögen. Über eine Rohrleitung ist der Hochbehälter Sulzbach neu mit dem etwa 30 m entfernten Hochbehälter Sulzbach alt (Baujahr 1952) verbunden. Der Hochbehälter Sulzbach alt besteht aus zwei Wasserkammern mit jeweils 250 m³ Fassungsvermögen. Aus beiden Hochbehältern geht jeweils eine Leitung am Boden der Kammern ins Ortsnetz Sulzbach. Diese beiden Leitungen laufen etwa 50 m unterhalb des Hochbehälters Sulzbach neu zusammen und werden über zwei Ortsabgangsleitungen ins Ortsnetz Sulzbach am Main geführt. Die Anforderungen „Einschalten“ und „Ausschalten“ der Förderpumpen im Maschinenhaus Sulzbach werden über die Ultraschallmessung des Hochbehälters Sulzbach neu geschaltet.

7.3.2 Hochbehälter Dornau

Zur Versorgung des Ortsteiles Dornau befinden sich im Rohrkeller des Hochbehälters Sulzbach alt zwei Pumpen, die über eine gemeinsame Leitung abwechselnd in den Hochbehälter Dornau neu (2 Kammern mit jeweils 100 m³) fördern. Die dort täglich verbrauchte Wassermenge beträgt 30 - 35 m³. Hochbehälter Dornau alt und neu sind in einem gemeinsamen Gebäude untergebracht. Der Hochbehälter Dornau alt ist zurzeit vom Hochbehälter Dornau neu versuchsweise durch Absperrern der Durchflussventile getrennt und soll, wenn die gespeicherte Wassermenge auch im Sommer ausreichend ist, in Zukunft dauerhaft getrennt werden. Im Hochbehältergebäude Dornau sind zwei Druckerhöhungspumpen installiert, die wegen der geringen Höhenunterschiede in Dornau den Ortsnetzdruck verstärken.

7.3.3 Hochbehälter Soden

Zur Versorgung des Ortsteiles Soden ist auf einer Ortsnetzleitung Sulzbach Richtung Soden am Wachenbachweg ein Pumpenhaus mit zwei Förderpumpen installiert. Die Pumpen werden ebenfalls wechselweise betrieben. Die Anforderung der Pumpen erfolgt dabei über die installierten Ultraschallmessungen im Hochbehälter Soden neu. Ausgehend von der Pumpstation wird der Hochbehälter Soden neu über eine eigene Füllleitung befüllt (Hochbehälter Soden neu besteht aus zwei Kammern mit jeweils 250 m³). Der Wasserbedarf in Soden geht dann wieder über die Entnahmeleitung des Hochbehälters Soden neu ins Ortsnetz Soden. Der Wasserverbrauch liegt bei etwa 120 m³/Tag. Wegen des großen Höhenunterschiedes ist im oberen Teil des Ortes eine weitere Druckerhöhungsanlage bestehend aus drei frequenzgesteuerten Pumpen installiert. Derzeit ist aus Brandschutzgründen auch der Hochbehälter

Soden alt als Löschwasserbehälter am Netz. Dies ist ein Durchlaufbehälter auf gleicher geodätischer Höhe wie der Hochbehälter Soden neu und dient als Puffer zur Entnahme von Löschwasser. Auch dieser Hochbehälter soll zukünftig vom Netz genommen werden, weshalb derzeit noch nach einer anderen Lösung zur Deckung des Löschwasserbedarfs gesucht wird.

7.3.4 Weitere Angaben

Die gesamte Wasserversorgungsanlage kann über Leittechnik beobachtet und teilweise gesteuert (Füllstandshöhen und Warnmeldungen) werden. Eine Übersicht ist im Schaubild der Anlage 9 dargestellt.

Neben dem kontinuierlichen Austausch und Sanierung von Leitungen sowie Sanierung von Hochbehältern sind mittelfristig keine Änderungen an der genutzten Infrastruktur geplant.

Die vorangegangenen Fachinformationen basieren auf einem Bericht vom 20.02.2017 des Bauhofleiters Herrn Stein, Markt Sulzbach /35/.

8. Grundwassereinzugsgebiet

Im oberirdischen Grundwassereinzugsgebiet des Wasserschutzgebietes „Sulzbach am Main“ befinden sich einige konkurrierenden Nutzungen, welche unter Umständen zu Wechselwirkungen mit dem genutzten Grundwasserleiter führen könnten. Diese werden im Folgenden aufgelistet und bewertet.

Eine Übersicht zur Lage dieser Punkte ist im Lageplan der verschiedenen Nutzungen der Anlage 3 ersichtlich.

8.1 LHKW-Schadenfall, ehem. IBELO-Gelände

Diesem Kapitel liegt der Bericht vom 02.05.2016 zur Grundwassersanierung auf dem ehemaligen Gelände der Firma IBELO Feuerzeuge GmbH im Markt Sulzbach des Büros für Altlasten- und Umweltgeologie Dr. Klaus Frank, Streudinger Weg 18, 76332 Bad Herrenalp zugrunde /19/.

8.1.1 Sanierungsanlage

Das Betriebsgrundstück der ehemaligen Firma IBELO-Feuerzeuge GmbH in Sulzbach am Main befindet sich an der Hauptstraße 25, 27, 29 und 31 (Fl.-Nr. 129). Die Betriebsgebäude wurden mittlerweile abgebrochen. 2009 wurde das Grundstück von der Firma IBELO Feuerzeuge GmbH an den Markt Sulzbach verkauft. 1996 wurde dort eine Sanierungsanlage der Firma Züblin errichtet, welches das durch einen LHKW-Schadensfall belastete Grundwasser im Horizontalstripverfahren reinigt. Hierbei wird das geförderte Grundwasser über ein Leitungssystem in der horizontal ausgerichteten Anlage verdüst. Durch dieses Verfahren werden die Schadstoffe mobilisiert, in die Gasphase überführt und anschließend über Luftaktivkohle abgeleitet. Die Anlage ist technisch auf die Reinigung einer Wassermenge von 4 - 5 m³/h ausgelegt und deckt somit die Summe der maximalen Förderraten der aktiven Sanierungsbrunnen ab. Das gereinigte Wasser wird über einen Vorlagebehälter im freien Auslauf und über das örtliche Kanalnetz dem Vorfluter Sulzbach abgeleitet. Vom Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg (WWA AB) wurde hierfür im Oktober 2013 ein LHKW-Einleitgrenzwert von 50 µg/l festgelegt.

Das zu reinigende Wasser wird dabei über drei Sanierungsbrunnen (Sbr.4, Sbr. Alt, Sbr. 2) gefördert und zusätzlich über zwei Grundwassermessstellen (Sbr. Neu und P 5) beobachtet.

Sbr.4 befindet sich unmittelbar bei einem Schadensherd (ehemaliger Kanaleinlauf), Sbr. Alt befindet sich im Bereich der ehemaligen Destillation. Beide Brunnen befinden sich auf dem ehemaligen Betriebsgelände der IBELO-Feuerzeuge GmbH, wobei bei beiden Brunnen im Frühjahr 2010 für Sanierungszwecke ein Bodenaushub bis in den Grundwasserschwankungsbereich durchgeführt wurde. Sbr. 2 befindet sich auf dem Gelände des Rathauses und erfasst den LHKW-Abstrom vom Gelände der ehemaligen Firma IBELO.

Der ehemalige Förderbrunnen Sbr. Neu, der aufgrund von Schadstoffgehalten < 50 µg/l abgeschaltet wurde und weiterhin als Grundwassermessstelle benutzt wird, befindet sich ebenso wie die Messstelle P5 im abstromigen Bereich des Schadensfalls auf dem ehemaligen Werksgelände.

8.1.2 LHKW-Analytik 2015/2016

Bei der Beobachtung der Entwicklung der LHKW-Belastung in den Wasserproben zeigte sich, dass direkt nach den Bodensanierungsmaßnahmen im März 2010 nochmals deutlich Anstiege der LHKW-Belastungen in den Wasserproben festzustellen

waren. Der Maximalwert dabei lag bei 2.870 µg/l bei Sbr. 4 und bei 3.045 µg/l bei Sbr. Alt. Seither nahmen die LHKW-Konzentrationen in den Wasserproben an allen drei Sanierungsbrunnen ab und pegelten sich bei relativ konstanten Werten ein. Nur Sbr. 2 wies in den letzten fünf Jahren eine sehr hohe Schwankungsbreite der LHKW-Belastung auf.

Im Durchschnitt liegen die Sanierungsbrunnen bei den im Folgenden genannten Werten:

- Sbr. 4: 820 - 460 µg/l
- Sbr. Alt: 900 - 1.000 µg/l
- Sbr. 2: 290 - 1.003,2 µg/l
- Sbr. neu (jetzt GWM): 1,7 - 8,6 µg/l

Die weiter abstromig gelegene Messstelle P5 wurde im Dezember 2015 nach Abstimmung mit dem WWA Aschaffenburg (E-Mail vom 17.11.2015) beprobt und weist eine LHKW-Konzentration von 1,5 µg/l auf.

Der Ablauf der Stripanlage weist eine LHKW-Konzentration in den Wasserproben von 4,4 - maximal 6,8 µg/l auf. Der Einleitgrenzwert für LHKW von 50 µg/l, der im Oktober 2013 in Abstimmung mit dem WWA AB festgelegt wurde, wird eingehalten.

Im Dezember 2015 wurden Grundwasseranalysen auf den Parameter polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) durchgeführt. Keine der beiden Wasserproben wies PAK-Konzentrationen über den Bestimmungsgrenzen der analysierten Einzelparameter auf.

Im Betriebszeitraum der Sanierungsanlage 2015/2016 wurden rechnerisch 18,0 kg LHKW aus dem Grundwasser ausgetragen. Im Berichtszeitraum 2014/2015 lag der Wert bei 11,6 kg.

8.1.3 Bewertung der Ergebnisse

Die Bewertung des durchgeführten Grundwassermonitorings der vergangenen Jahre lässt den Schluss zu, dass eine konsequente Sanierung des LHKW-Schadensfalls realisiert wird und damit die Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser nachhaltig und nachweislich gesenkt werden konnten.

Der Grenzwert für Tetrachlorethen (Schadstoffparameter für LHKW in den Wasserproben des Grundwassermonitoring) beträgt gemäß TrinkwV 2001 10 µg/l.

In der abstromig gelegenen Messstelle Sbr. neu sind unverändert niedrigen LHKW-Konzentrationen zwischen 8,6 bis 1,7 µg/l sowie in der weiter abstromig gelegenen Messstelle P5 Werte von 1,5 µg/l Werte zu messen. Diese Werte liegen unterhalb des Grenzwertes für Tetrachlorethen von 10 µg/l gemäß TrinkwV 2001. Auf Grundlage der vorliegenden Informationen ist davon auszugehen, dass vom LHKW-Schadensfall keine nachteiligen Auswirkungen auf die Wassergewinnungsanlagen des Marktes Sulzbach a. Main ausgehen.

Die generelle Grundwasserfließrichtung im Quartär ist von Süd-Ost nach Nord-West gerichtet. Bei einer möglichen Infiltration über Störungszonen im Bereich des Sulzbaches ist durch geringe LHKW-Konzentrationen von 1,5 µg/l in Messstelle P5 nicht von einer nachteiligen Beeinflussung der Brunnen III und IV auszugehen.

Aus den in Kapitel 8.1.3 beschriebenen Auswertungen der Analysenberichte des Instituts Dr. Nuss, Bad Kissingen ist ersichtlich, dass die Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 eingehalten werden.

8.2 Bewertung der Altdeponien

Im Umfeld der Brunnen befinden sich einige Altdeponien mit möglichen Gefährdungspotentialen. Im Folgenden werden die einzelnen Deponien detailliert betrachtet.

8.2.1 Deponie Eberswasen

Die Deponie Eberswasen ist der ehemalige Müllplatz des Marktes Sulzbach am Main und wurde bis Ende 1978 im Bereich der ehemaligen Gemarkung Eberswasen betrieben.

Die Detailuntersuchung der Altablagerung Eberswasen im Markt Sulzbach wurde von dem Ingenieurbüro Umwelttechnik Mainfranken durchgeführt und mit Bericht vom 27.03.2015 dokumentiert /20/. Im Folgenden werden die Inhalte dieses Berichtes sowie eines Besprechungsprotokolles vom 18.11.2015 /21/ zwischen der Umwelttechnik Mainfranken GbR und dem Markt Sulzbach a. Main stichpunktartig zusammengefasst.

Nach den Ergebnissen einer vom Büro Roos Geoconsult im Jahre 2011 durchgeführten historischen Recherche wurde für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser ein hohes Gefährdungspotential angenommen. Da die ehemalige Deponie in der Talau und damit im Überschwemmungsgebiet des Leidersbaches liegt und nicht auszuschließen war, dass der Deponiefuß im Grundwasserschwankungsbereich liegt, ergab sich für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser ein Anfangsverdacht auf eine mögliche schädliche Bodenveränderung oder Altlast.

Eine orientierende Untersuchung durch das Ingenieurbüro Umwelttechnik Mainfranken im November 2012 bestätigte durch die Überschreitung von Hilfs- und Prüfwerten gemäß Bundesbodenschutz-Verordnung den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung.

In der Detailuntersuchung wurde das enthaltene Schadstoffinventar erfasst, eine Gefährdungsabschätzung für die relevanten Wirkungspfade, insbesondere für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser, vorgenommen sowie beurteilt, ob Sanierungsmaßnahmen und/oder Schutz- bzw. Beschränkungsmaßnahmen erforderlich sind.

Die geologische und hydrogeologische Situation im Bereich der Altablagerung Eberswasen stellt sich so dar, dass die Talablagerungen des Leidersbaches aus Auelehmen und Feinsanden bestehen, welche von sandigen Kiesen des Talquartärs sowie Abfolgen des Unteren Buntsandstein unterlagert werden. In den quartären Sanden und Kiesen ist ein oberflächennahes Grundwasserstockwerk ausgebildet. Aufgrund der morphologischen und hydrogeologischen Situation ist davon auszugehen, dass der Abstand zwischen der Deponiesohle und dem quartären Grundwasserspiegel gering ist und etwa 2 m beträgt. Aufgrund der Lage in der Talau ist zudem von einem temporären Einstau bei Hochwasserereignissen auszugehen.

Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden unter anderem neun Rammkernsondierungen sowie Aufschlussbohrungen abgeteuft, welche zu drei Grundwassermessstellen im quartären Grundwasserleiter und einer Sickerwassermessstelle innerhalb der Auffüllungen ausgebaut wurden. Es wurden Feststoff- und Eluatproben sowie Grund- und Sickerwasserproben entnommen. GWM 1 wurde etwa 20 m östlich der Ablagerung im Oberstrom mit einer Tiefe von 5 m, GWM 2 im Bereich der Auffüllungen mit einer Tiefe von 7 m und GWM 3 40 m westlich der Ablagerung im Abstrom mit einer Tiefe von 8,20 m angelegt. Die Sickerwassermessstelle (SWM 1) wurde im westlichen Teil der Ablagerung mit den größten Auffüllungsmächtigkeiten und 4 m Bohrtiefe errichtet.

Auf Basis der Stichtagsmessungen am 11.09.2014 wurde durch das Ingenieurbüro Umwelttechnik Mainfranken ein Grundwassergleichenplan erstellt, welcher für das gesamte Untersuchungsgebiet eine Grundwasserfließrichtung nach Nordnordwesten zum Leidersbach hin ergibt.

Die Grundwassermessstellen GWM 1 - GWM 3 sowie die Sickerwassermessstelle SWM 1 wurden am 23.07.2015 und am 12.02.2015 beprobt.

Die analytischen Untersuchungen ergaben, dass bei Feststoffproben aus den Müllablagerungen insbesondere für die Parameter Arsen, Barium, Blei, Chrom, Kupfer, Zink, Zinn, Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) Überschreitungen der Hilfswerte 1 gemäß Bundesbodenschutz-Verordnung vorliegen. Für Blei, Kupfer, Zink, Zinn, PAK und den Einzelparame-ter Naphthalin wurden zusätzlich Überschreitungen der Hilfswerte 2 gemäß Bundesbodenschutz-Verordnung festgestellt. Der AOX-Gehalt lag in einer Probe über dem Hilfswert 1. Für BTEX, LHKW und den an einer teerhaltigen Probe aus SWM 1 bestimmten Phenolindex haben sich keine Hilfswertüberschreitungen gezeigt bzw. lagen die Konzentrationen unter den Nachweisgrenzen.

Unter den Auffüllungen sind vollständig etwa 2 m mächtige Auelehme vorhanden. In den Feststoffproben aus den oberen Abschnitten dieser Sohlschichten waren in RKS 4, RKS 5, RKS 6, RKS 7 und RKS 9 keine Hilfswertüberschreitungen mehr feststellbar. In den Sondierungen RKS 3 und RKS 8 zeigen sich in den oberen Auelehmschichten noch Hilfswert-1-Überschreitungen für Kupfer bzw. Zink und Zinn und in RKS 3 noch eine Überschreitung des Hilfswerts 2 für Kupfer. Die Konzentrationen betragen noch ein Drittel bis ein Fünftel der Konzentrationen in den müllhaltigen Schichten. Die Höhe der Feststoffwerte spricht in diesen Sondierungen für eine Einarbeitung von schadstoffhaltigen Partikeln in die oberen Auelehmschichten. Eine Verfrachtung über Sickerwasserbildung ist aufgrund der nachgewiesenen geringen Eluierbarkeiten nicht anzunehmen. Die Untersuchungsergebnisse belegen für die Auelehmschichten insgesamt eine gute Abdichtungsfunktion zwischen Auffüllungen und dem quartären Grundwasserstockwerk mit geringer Durchlässigkeit und hohem Schadstoffrückhaltevermögen.

Die Untersuchungen von Grundwasserproben aus dem zentralen und gesamten Abstrom der Altablagerungen (GWM 2 und GWM 3) zeigen deutliche offensichtlich jahreszeitlich bedingte Schwankungen im Grundwasserchemismus. Eine Beeinflussung des quartären Grundwasserstockwerks durch die Altablagerung ist erkennbar. Die Schadstoffeinträge in das Grundwasser sind aber sehr gering. Annäherungen

oder Überschreitungen der Stufe-2-Werte gemäß Anhang 3 des LfW-Merkblattes 3.8/1 /3/ waren nicht feststellbar.

Eine regelmäßige Überschreitung von Prüfwerten am Ort der Beurteilung war im Rahmen der Detailuntersuchung nicht feststellbar.

Auf Grundlage der durchgeführten Feststoff-, Eluat-, Grund- und Sickerwasseruntersuchungen durch das Ingenieurbüro Umwelttechnik Mainfranken lässt sich für die Altablagerung kein Sanierungs- bzw. Sicherungsbedarf im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden - Grundwasser ableiten. Aufgrund der festgestellten Schwankungen im Grundwasserchemismus wurde empfohlen, an den Grundwasser- und Sickerwassermessstellen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden ein weiteres temporäres Grundwassermonitoring durchzuführen.

8.2.2 Ehemalige Hausmülldeponie Dornau

Die ehemalige Hausmülldeponie Dornau befindet sich am Ortsrand der Ortschaft Dornau in etwa 3 km Entfernung in östlicher Richtung in Bezug auf die genutzten Brunnen und liegt etwa 200 m südlich von deren unterirdischem Einzugsgebiet.

Laut WWA Aschaffenburg /27/ ist diese Deponie bereits seit Ende der 1960er/Anfang der 1970er Jahre stillgelegt. Da nach dieser Zeit die Umsetzungsvorgänge in der Deponie weitgehend abgeschlossen sind und das Schadstoffspektrum in der mutmaßlichen Betriebszeit verglichen mit aktuellen Belastungen wesentlich geringer ist, wurde das von der ehemaligen Deponie ausgehende Gefährdungspotential als gering eingestuft.

Da sich die quartäre Grundwasserfließrichtung in Richtung Nordwesten ausbildet, befindet sich die ehemalige Hausmülldeponie Dornau nicht im unterirdischen Grundwassereinzugsgebiet der zur öffentlichen Wasserversorgung genutzten Brunnen III und IV.

Die ehemalige Hausmülldeponie Dornau befindet sich nicht im Wasserschutzgebiet „Sulzbach am Main“. Ein Oberflächengewässer, das zur Schadstoffverfrachtung beitragen könnte, befindet sich nicht in der Nähe der ehemaligen Hausmülldeponie.

8.2.3 Erdaushub- und Bauschuttdeponie „Heidelöser“

Die Erdaushub- und Bauschuttdeponie „Heidelöser“ befindet sich 1,6 km nordöstlich des Ortszentrums von Sulzbach a. Main an einer Talflanke des Altenbachs am nördlichen Rand des Wasserschutzgebietes „Sulzbach am Main“ und somit in der Nähe des vermutlichen Infiltrationsgebietes des Sulzbaches.

Im Zuge der Erkundung dieser Deponie wurden drei Grundwassermessstellen errichtet. GWM 1 und 2 befinden sich dabei abstromig, GWM 3 befindet sich oberstromig. Die Grundwasserfließrichtung des quartären Grundwasserleiters bildet sich in westlicher Richtung aus.

Die Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH aus Aschaffenburg-Obernau (GGC) wurde mit der 8. Beprobung von Grundwassermessstellen an der Erdaushub- und Bauschuttdeponie „Heidelöser“ auf Grundlage einer Anforderung durch das WWA Aschaffenburg beauftragt. Die Arbeiten wurden mit Gutachten vom 30.11.2015 dokumentiert /22/. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Inhalte dieses Gutachtens.

Die Ausführung der Beprobung an den Grundwassermessstellen erfolgte am 11.11.2015. Als Untersuchungsumfang wurden die Parameter des LfW-Merkblattes Nr. 3.6/3, Anlage 6 und 7 und ergänzend der Parameter Nitrat gewählt. Auf die Untersuchungen der Parameter LHKW und PCB sowie der bisherigen Ergänzungsparameter Orthophosphat und Sulfid, Phosphat und Sulfid in Abstimmung mit den Fachbehörden verzichtet.

Die Grundwasserstände lagen am Tag der Beprobung (11.11.2015) bei folgenden Werten:

- GWM 1: 132,57 mNN
- GWM 2: 134,68 mNN
- GWM 3: 147,96 mNN

Daraus lässt sich ein Grundwasserflurabstand zwischen 10 und 20 m ableiten.

An Grundwassermessstelle GWM 2 war eine deutliche Veränderung in der elektrischen Leitfähigkeit zu verzeichnen. Dies wird auf die Tatsache, dass sich GWM 2 in einem Lockergesteinsaquifer befindet, zurückgeführt, wohingegen GWM 3 und 1 sich im Festgesteinsgrundwasserleiter befinden.

Die Analytik der Basisparameter ergab bei den verschiedenen Kationen und Anionen Überschreitungen des Differenzwertes, welcher zwischen der oberstromigen und der unterstromigen Messstelle vorliegen darf. Die Basisparameter DOC, SAK 254 nm sowie Bor liegen mit unauffälligen Analysewerten vor. AOX und Ammonium waren nicht nachweisbar.

Bei Bewertung der Ergebnisse der Analytik der Leitparameter nach dem LfW-Merkblatt 3.8/1 liegen die nach den Vorsorgewerten gemäß LfU-Merkblatt 3.6/3 /4/ erhöhten anorganischen bzw. organischen Parameter bis auf PAK_{gesamt} aus GWM 1 mit 0,22 µg/l noch unter dem Stufe-1-Wert.

Auf der Grundlage der Analysenergebnisse wurde von GGC eine Wiederholungsbe-
probung in allen drei Messstellen im Hinblick auf die auffälligen Parameter vorge-
schlagen. Bei Bestätigung der auffälligen Parameter ist nach Abstimmung mit den
Fachbehörden ein zweijähriges Monitoring mit einem vierteljährlichen Beprobungs-
rhythmus vorzusehen.

Trotz der Auffälligkeiten in dieser Deponie ist durch die den Brunnen III und IV
entgegengesetzte westliche Grundwasserfließrichtung /22/ des quartären Grundwas-
serleiters von keiner nachteiligen Beeinflussung der Brunnen der öffentlichen Was-
serversorgung auszugehen.

8.2.4 Ehemalige Kreismülldeponie des Marktes Sulzbach

Die ehemalige Kreismülldeponie des Marktes Sulzbach a. Main befindet sich etwa
1,5 km südöstlich der Brunnenstandorte oberhalb der Bahnlinie südwestlich des
Wolfschlingegrabens. Aufgrund der randlichen Lage an der südöstlichen Grenze des
Wasserschutzgebiets „Sulzbach am Main“ wurde der ehemalige Deponiestandort
betrachtet.

Die ehemalige Kreismülldeponie wurde 1982 geschlossen und stillgelegt /31/. Ver-
sickerndes Oberflächenwasser wird in einem Sickerwassersammelbecken aufgefan-
gen und regelmäßig untersucht. Die analysierten Parameter des zur Beurteilung vor-
liegenden Laborbefundes vom 25.05.2016 der chemischen Untersuchung des Si-
ckerwassers durch das Institut Dr. Nuss /30/ halten die zugrunde liegenden Grenz-
werte nach /1/ ein.

Es sind keine Grundwassermessstellen zur Beobachtung des Grundwassers vorhan-
den /28/.

Nachteilige Grundwasserverunreinigungen durch die ehemalige Deponie sind nicht bekannt.

8.3 Landwirtschaftliche Nutzung

Im für die öffentliche Trinkwasserversorgung des Marktes Sulzbach am Main ausgewiesenen Wasserschutzgebiet „Sulzbach am Main“ gibt es eine Vielzahl landwirtschaftlicher Nutzungsformen, welche im Folgenden genauer betrachtet werden.

8.3.1 Mais- und Getreideanbau

Im Umfeld der Wasserversorgungsanlagen werden auf den Ackerflächen Mais und Getreide in Schutzzone II angebaut.

Abbildung 3 zeigt ein Beispiel in der Schutzzone II des Wasserschutzgebietes „Sulzbach a. Main“ bei der Ortseinsicht am 01.08.2016.



Abbildung 3: landwirtschaftliche Nutzung in der Schutzzone II

Grundsätzlich ist der Anbau von Mais und Getreide in der Schutzzone II des Wasserschutzgebietes nicht verboten. Allerdings sind hierbei die Maßnahmen der Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes vom 25.05.1998 /7/ zu beachten. Hierin wird geregelt, dass gemäß § 3, Abs. 1, Ziff. 1 das Düngen mit Gülle, Jauche oder Festmist in der Schutzzone II verboten ist. In den Schutzzone II und III ist auch das

Düngen mit sonstigem organischem und mineralischem Stickstoffdünger nur bedingt zulässig.

Die Vorgaben und Termine mit den entsprechenden Verboten sind zu beachten. Es wird empfohlen, gesonderte Vereinbarungen mit den Landwirten zu treffen, um den Anbau von düngintensiven Ackerkulturen zu vermeiden.

8.3.2 Tierhaltung und Mistausbringung

Im Rahmen der Schutzgebietsüberwachung gemäß Eigenüberwachungsverordnung wurde am 23.02.2015 festgestellt, dass unterhalb des Brunnens III in der Schutzzone II des Wasserschutzgebietes Schafe weideten. Außerdem wurde am 23.02.2015 festgestellt, dass ein Lagerplatz für Mist im Breiten Weg in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes angelegt war.

Gemäß der Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes vom 25.05.1998 /7/ ist die Freilandtierhaltung im Sinne von Anlage 2, Ziff. 2 in Schutzzone II verboten. Eine Freilandtierhaltung liegt dann vor, wenn die Tiere über einen längeren Zeitraum (ganzjährig oder saisonal) ständig, d.h. Tag und Nacht, auf einer bestimmten Freilandfläche gehalten werden.

Die Einhaltung der Schutzgebietsverordnung ist erforderlich, um diffuse Stoffeinträge innerhalb des Wasserschutzgebietes zu vermeiden.

Im Rahmen der Eigenüberwachung sind Handlungen, die gegen die Schutzgebietsverordnung verstoßen innerhalb des Wasserschutzgebiets vom Wasserversorger zu beobachten, zu überwachen und gegebenenfalls zu untersagen.

Es wird empfohlen zukünftig zweimal im Jahr eine Überwachung mit ausführlicher Dokumentation vorzunehmen.

8.3.3 Gärtnereibetrieb Sieben

Der Gartenbaubetrieb Sieben befindet sich am Rande der Schutzzone II des Wasserschutzgebietes „Sulzbach am Main“ etwa 200 m in nordöstlicher Richtung.

Da die Gärtnerei extensiv betrieben wird und keinerlei Hinweise auf Verunreinigungen durch Pflanzenschutzmittel oder Düngemittel im Grundwasser bekannt geworden sind, ist davon auszugehen, dass die Nutzung der Gärtnerei keine nachteiligen Beeinträchtigungen für die genutzten Brunnen hat.

Abbildung 4 zeigt den Einfahrtbereich der Gärtnerei Sieben.



Abbildung 4: Einfahrtbereich Gärtnerei Sieben

In Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen im Wasserschutzgebiet wurde anhand der Auswertung der Analysenberichte des Instituts Dr. Nuss festgestellt, dass hinsichtlich der Nitratwerte sowie Pflanzenschutzmittelrückstände im Grundwasser keine Anzeichen auf nachteilige Auswirkungen vorhanden sind.

8.4 Verkehrswege im Wasserschutzgebiet

Im Wasserschutzgebiet „Sulzbach am Main“ verlaufen eine Vielzahl von Verkehrswegen, wobei insbesondere die Bahnlinie und die Straße 2309 zu benennen sind. Es ist geplant, den Ort Sulzbach am Main mit einer Umgehungsstraße vom Verkehr zu entlasten. Dazu gibt es bislang vom Staatlichen Bauamt Aschaffenburg verschiedene Varianten zur Trassenführung.

Gemäß § 3, Abs. 5, Ziff. 1 der Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes vom 25.05.1998 /7/ ist das Errichten und Erweitern von Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen grundsätzlich verboten. Erfolgen Baumaßnahmen sind die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag) in der jeweils gültigen Fassung /5/ zu beachten.

Schadensfälle durch ausgelaufene Betriebsstoffe (Diesel, Benzin) im Schutzgebiet sind aus der Vergangenheit nicht bekannt geworden.

Die Lage im Wasserschutzgebiet ist für die Verkehrsplanungen zu berücksichtigen.

9. Auswirkungen des Vorhabens

9.1 Allgemeine Bewertung

Da die Anlagen in der bisherigen Form weiter betrieben werden, sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Durch den Rückbau der Brunnen I und II ist mit einer Verbesserung des Grundwasserschutzes der Situation zu rechnen.

9.2 UVPG-Vorprüfung

Im Rahmen der Bearbeitung hinsichtlich des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Anlage 2 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist folgendes zusammenfassend festzustellen:

- Die Wasserentnahme findet im gleichen Rahmen, wie in den letzten Jahrzehnten statt.
- Es werden die Bestandsanlagen genutzt.
- Eine Übernutzung des Grundwasserleiters findet nicht statt.
- Negative Auswirkungen durch die weitere Nutzung sind nicht zu erwarten.

Es besteht aus gutachterlicher Sicht daher nicht die Notwendigkeit einer entsprechenden Vorprüfung.

10. Rechtsverhältnisse

Die Unterhaltungspflicht sämtlicher Anlagen zur Wassergewinnung aus den Förderanlagen der Gemarkung Sulzbach obliegt dem Markt Sulzbach am Main.

Die Brunnen III und IV sowie die Pegel 1 – 4 befinden sich auf in der Tabelle 5 dargestellten Grundstücken.

Tabelle 5: Grundstücke der Brunnen und Pegel

Brunnen/Pegel	Flst.-Nr.
Brunnen I	3800
Brunnen II	3818
Brunnen III	3779
Brunnen IV	4437
Pegel 1	4593
Pegel 2	3770/3771
Pegel 3	3772
Pegel 4	3802

Die Grundstücke befinden sich im Besitz des Marktes Sulzbach am Main. Die Grundwassermessstellen GWM 7 (Flst.-Nr. 4404/4461) sowie GWM 8 (Flst.-Nr. 4513) werden von der Firma IBELO betrieben.

11. Empfehlungen

Die bestehende Infrastruktur der Wasserversorgungsanlagen gewährleistet einen zukunftssicheren Betrieb zur Bereitstellung von Grundwasser, das den Anforderungen der TrinkwV 2001 entspricht. Der Aufbau einer Notversorgung mit der AVG trägt zur Erhöhung der Versorgungssicherheit bei.

Zur Zustandserfassung wird eine TV-Befahrung an Brunnen III empfohlen, wenn eine Notwasserversorgung mit der AVG besteht.

Hinsichtlich der unterschiedlichen Formen der landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des Wasserschutzgebietes wird empfohlen, die Umsetzung des Verbotskataloges der Schutzgebietsverordnung strikter einzufordern bzw. Gespräche mit den Landwirten zu führen, um nach Möglichkeit die vorhandenen niedrigen Werte bei Pflanzenschutzmitteln und Nitrat dauerhaft zu sichern.

Es wird empfohlen die Einhaltung der Schutzgebietsverordnung mehrmals im Jahr zu überwachen, dabei insbesondere konkurrierende Nutzungen zu beobachten und Verstößen konsequent nachzugehen.

Sulzbach am Main, 25.07.2017



.....
1. Bürgermeister
Peter Maurer

Würzburg, 25.07.2017



.....
Antrag angefertigt durch:
GMP - Geotechnik GmbH & Co. KG

Verteiler:

Landratsamt Miltenberg, Sachgebiet Wasserwirtschaft - Naturschutz
(4x Schriftform, 1x digital)

Markt Sulzbach, Herrn Limbach (1x Schriftform, 1x digital)

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg (1x digital)



Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung Sulzbach am Main		Projekt-Nr. 216291	Anlage 1
Planinhalt Übersichtslageplan		Maßstab: 1:25000	
Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main		Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen	
Datum: 25.07.2017		Datum: 25.07.2017	
Unterschrift: <i>Reinhold</i>		Unterschrift: <i>V. Herrmann</i>	
Baugrund Altlasten Umwelttechnik Hydrogeologie Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025 GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200			

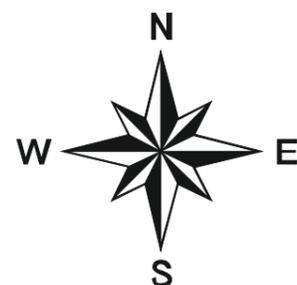


Projekt	Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung Sulzbach am Main		Projekt-Nr.	216291	Anlage	2	
Planinhalt	Lageplan der Brunnen und Beobachtungspegel		Maßstab:	o. A.			
Vorhabensträger:	Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main		Entwurfsverfasser:		GMP		
			GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen		Baugrund Altlasten Umwelttechnik Hydrogeologie Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025		
			GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200				
Datum:	25.07.2017	Unterschrift:	<i>Reinhold</i>	Datum:	25.07.2017	Unterschrift:	<i>V. Henning</i>



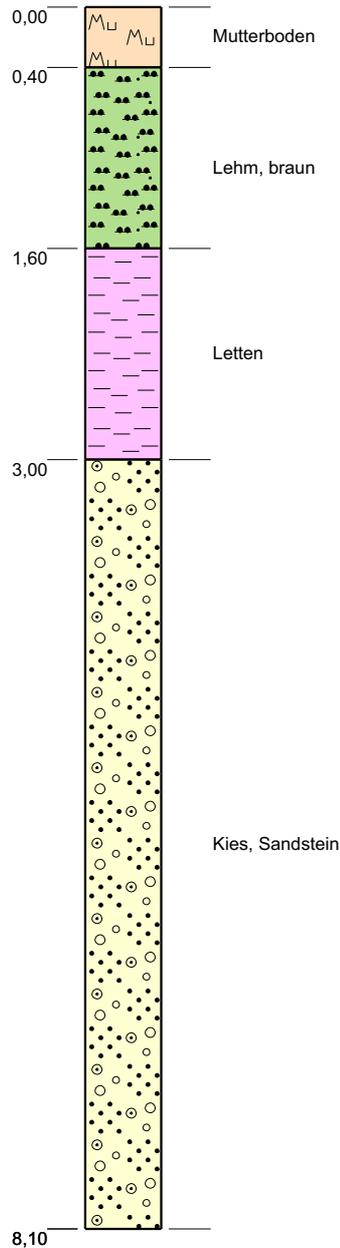
Legende

- ① ehemalige Kreismülledeponie
- ② ehemalige Hausmülledeponie Dornau
- ③ Deponie Eberswiesen
- ④ Erdaushub- und Bauschuttdeponie „Heidelöser“
- ⑤ Gärtnerei Sieben
- ⑥ Brunnen und Pegel
- ⑦ LHKW-Schadensfall IBELO
- ⑧ Mistausbringung Breiter Weg
- ⑨ Bahnlinie und Straße 2309

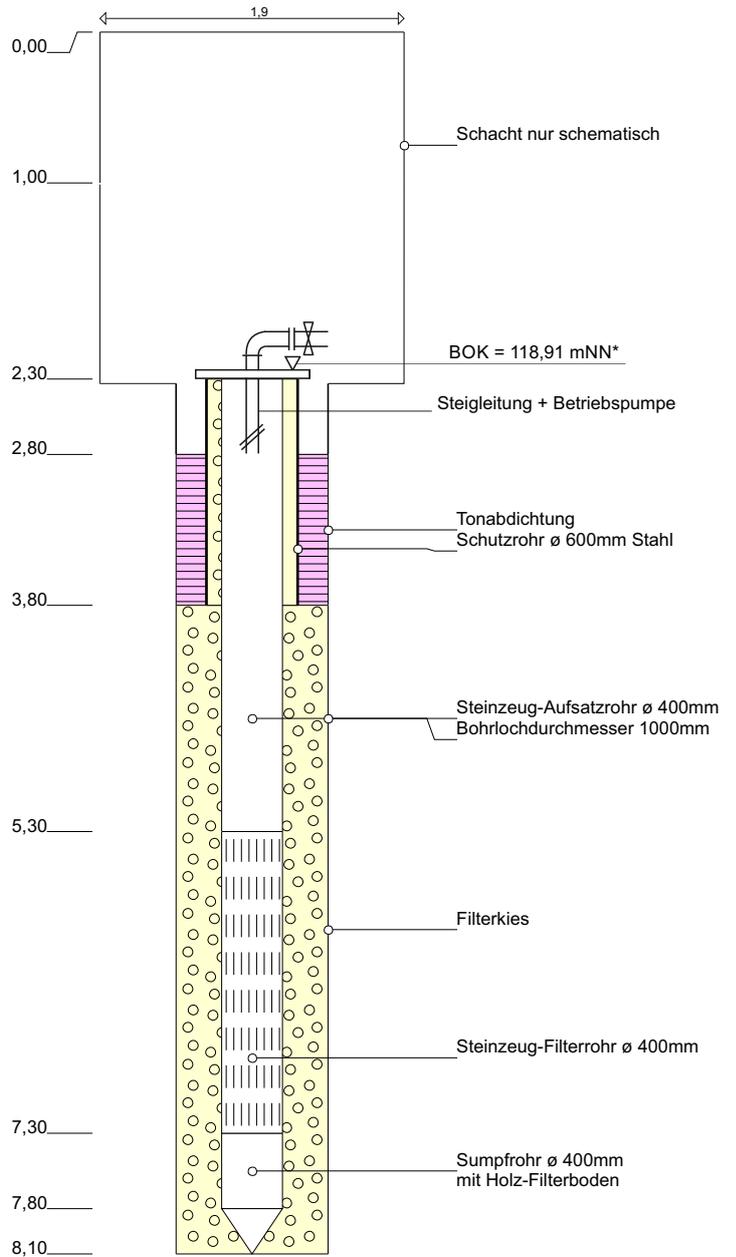


Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung Sulzbach am Main		Projekt-Nr. 216291	Anlage 3
Planinhalt Lage der konkurrierenden Nutzungen		Maßstab: 1:25000	
Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main		Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen	GMP
Datum: 25.07.2017		Unterschrift: <i>Peter Hauser</i>	Datum: 25.07.2017
		Unterschrift: <i>V. Herrmann</i>	

Brunnen I



Brunnenausbauplan

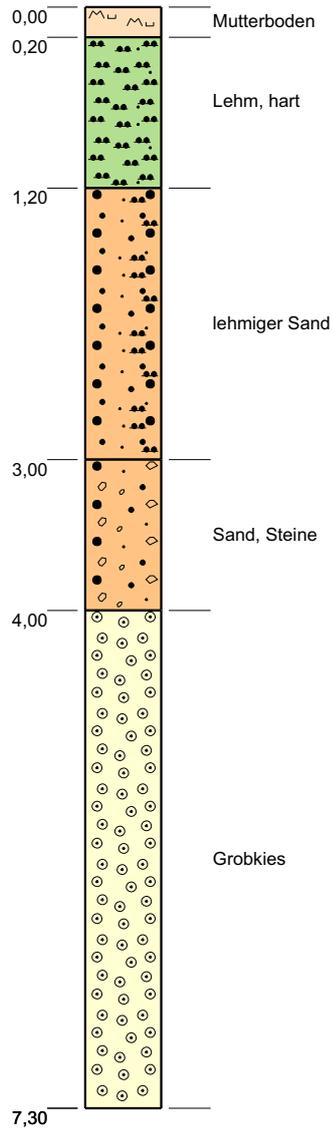


* Quelle: Hydrogeologisches Gutachten Magar vom 05.07.1993;
Tiefenprofil & Ausbauplan: Erschließung 1950/51 Bayr. Landesamt für Wasserversorgung

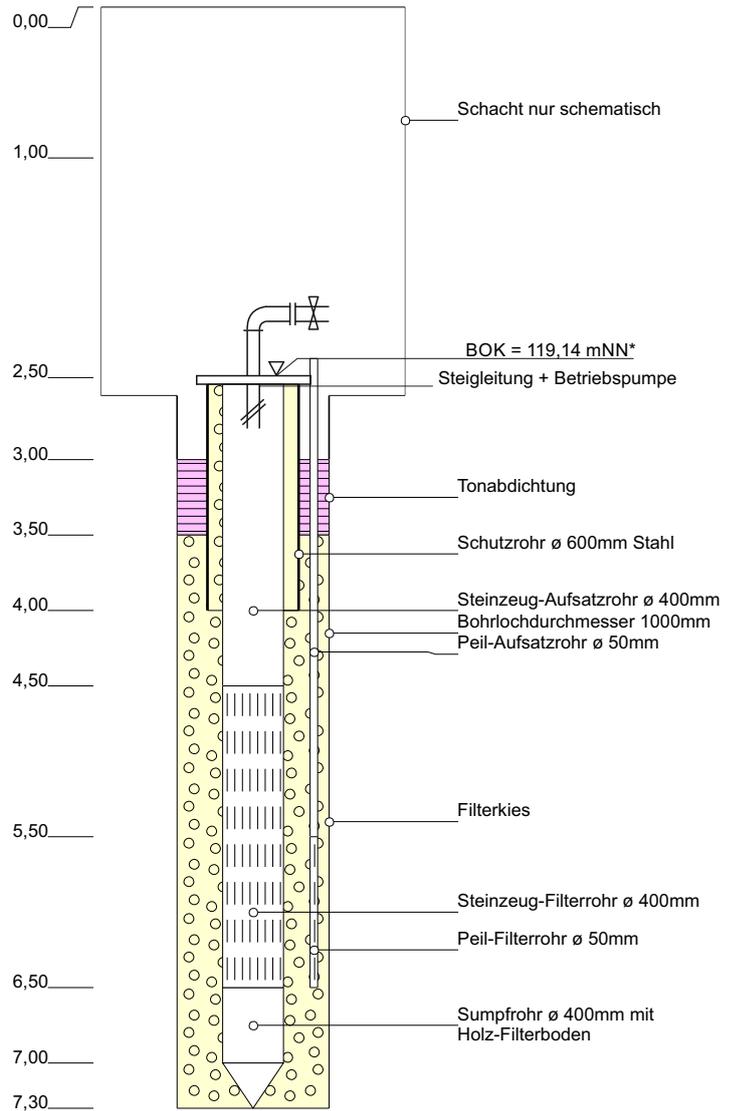
Blatt 1 von 1

Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung, Sulzbach am Main	Projekt-Nr. 216291	Anlage 4.1	
	Höhenmaßstab: 1:50	Horizontalmaßstab: 1:50	
Planinhalt Schichtenverzeichnis und Ausbauplan Brunnen I		Datum	Name
	bearb.	30.06.2017	Su/AM
	gez.	29.11.2016	Su
	gepr.	29.11.2016	Dr. Herrmann
Vorhabensträger: Markt Sulzbach am Main Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main	Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen		
	Baugrund Altlasten Umwelttechnik Hydrogeologie Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025 GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200		
Datum: 25.07.2017	Unterschrift:	Datum: 25.07.2017	Unterschrift:

Brunnen II



Brunnenausbauplan

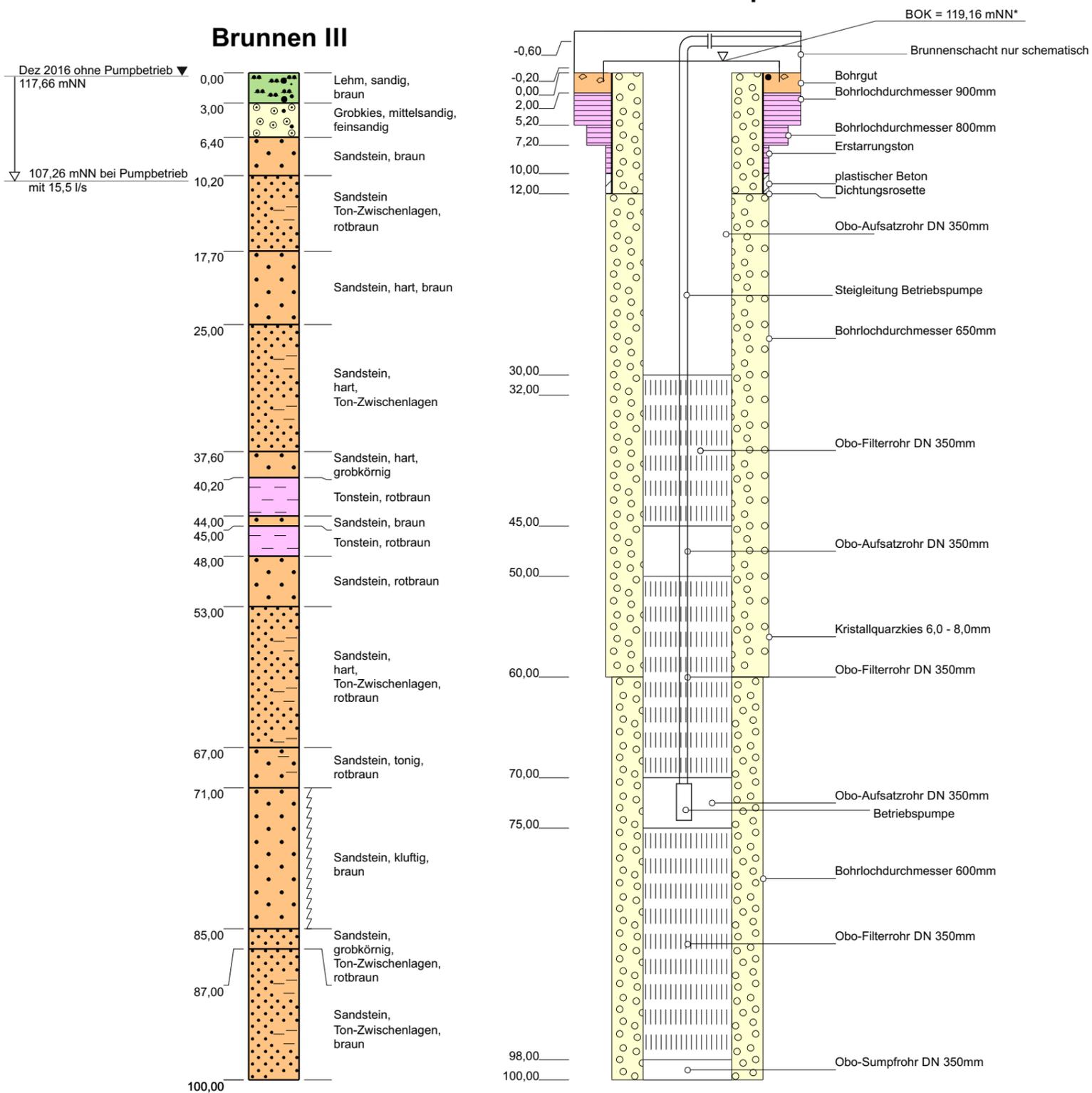


* Quelle: Hydrogeologisches Gutachten Magar vom 05.07.1993;
 Tiefenprofil & Ausbauplan: Erschließung 1950/51 Bayr. Landesamt für Wasserversorgung

Blatt 1 von 1

Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung, Sulzbach am Main	Projekt-Nr. 216291	Anlage 4.2	
	Höhenmaßstab: 1:50	Horizontalmaßstab: 1:50	
Planinhalt Schichtenverzeichnis und Ausbauplan Brunnen II		Datum	Name
	bearb.	30.06.2017	Su/AM
	gez.	29.11.2016	Su
	gepr.	29.11.2016	Dr. Herrmann
Vorhabensträger: Markt Sulzbach am Main Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main	Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen		GMP
	Baugrund Altlasten Umwelttechnik Hydrogeologie Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025 GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200		
Datum: 25.07.2017 Unterschrift: <i>Peter Hausler</i>	Datum: 25.07.2017 Unterschrift: <i>V. Herrmann</i>		

Brunnenausbauplan



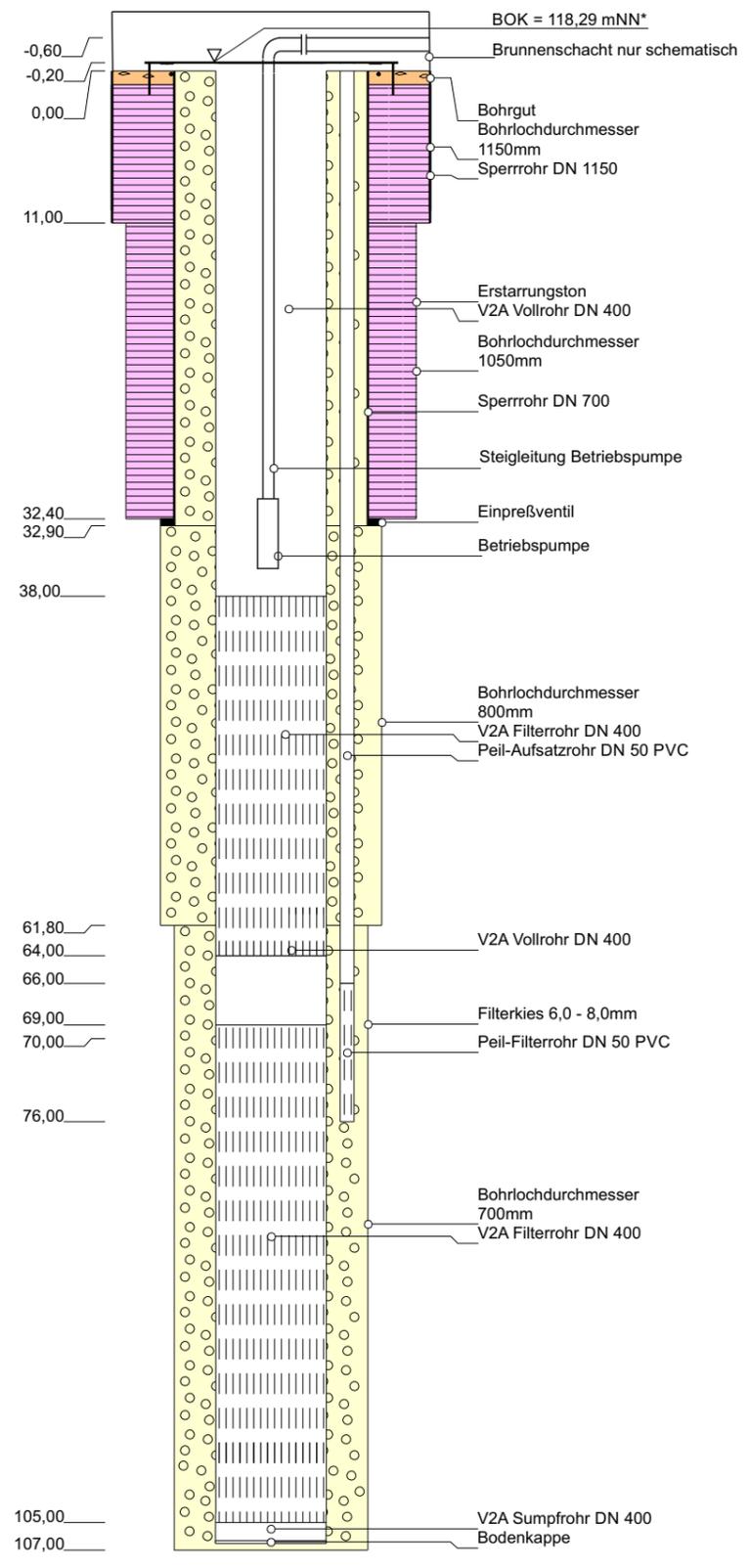
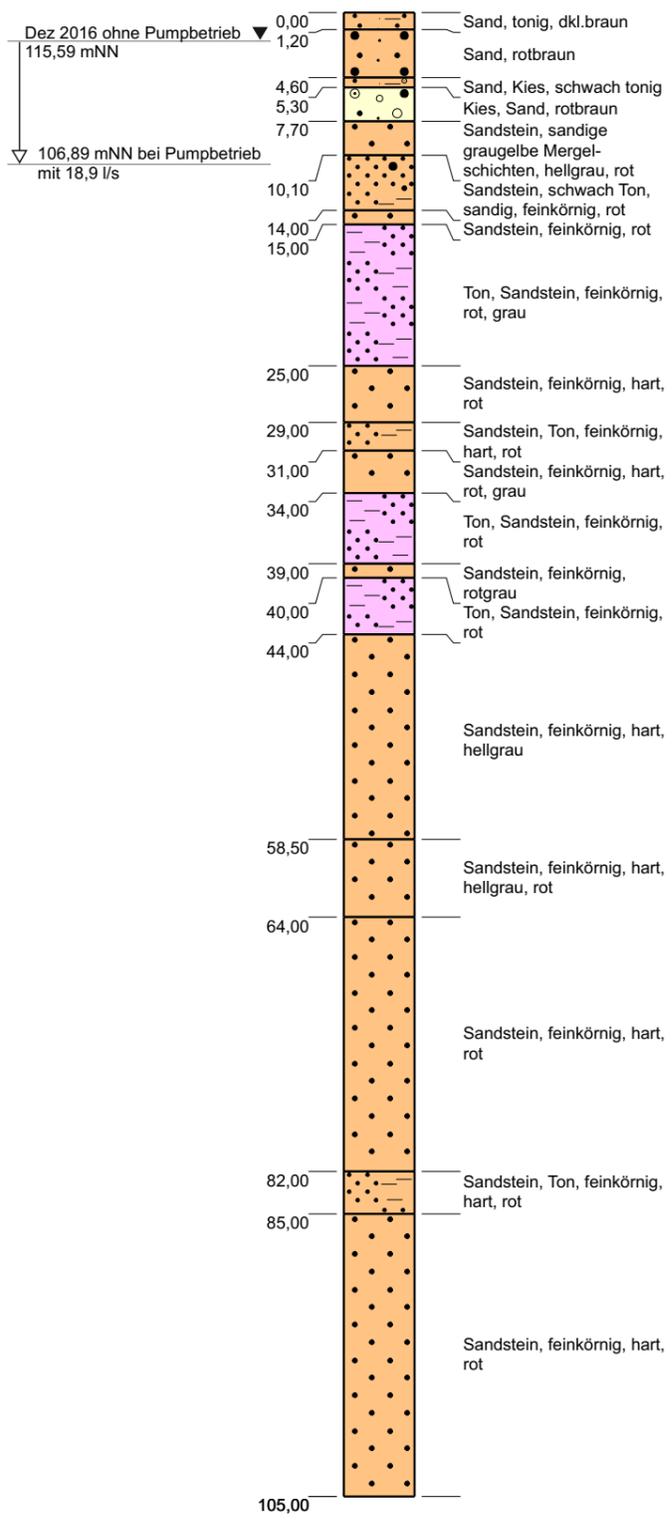
* Quelle: Hydrogeologisches Gutachten Magar vom 05.07.1993;
 Tiefenprofil & Ausbauplan: Erschließung 1970/71 Bayr. Landesamt für Wasserversorgung

Blatt 1 von 1

Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung, Sulzbach am Main		Projekt-Nr.	216291	Anlage	4.3
		Höhenmaßstab:	1:500	Horizontalmaßstab:	1:20
Planinhalt Schichtenverzeichnis und Ausbauplan Brunnen III			Datum	Name	
		bearb.	30.06.2017	Su/AM	
		gez.	29.11.2016	Su	
		gepr.	29.11.2016	Dr. Herrmann	
Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main		Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen			
		Baugrund Altlasten Umwelttechnik Hydrogeologie Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025 GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200			
Datum: 25.07.2017 Unterschrift:		Datum: 25.07.2017 Unterschrift:			

Brunnenausbauplan

Brunnen IV



* Quelle: Hydrogeologisches Gutachten Magar vom 05.07.1993;
Tiefenprofil & Ausbauplan: Erschließung 1985/86 Bayr. Landesamt für Wasserversorgung

Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung, Sulzbach am Main		Projekt-Nr. 216291	Anlage 4.4
Planinhalt Schichtenverzeichnis und Ausbauplan Brunnen IV		Höhenmaßstab: 1:500	Horizontalmaßstab: 1:25
Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main		Datum Name	
Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen		bearb. 30.06.2017	Su/AM
GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200		gez. 29.11.2016	Su
GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200		gepr. 29.11.2016	Dr. Herrmann
Datum: 25.07.2017	Unterschrift:	Datum: 25.07.2017	Unterschrift:

Anlage 5

Brunnenfernsehprotokoll

Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung Sulzbach am Main		Projekt-Nr. 216291	Anlage 5
Planinhalt Brunnenfernsehprotokoll / Inspektion: 1		Maßstab:	
		Datum	Name
		bearb. 28.06.2017	Sd/AM
		gez. 24.04.2017	Sd
		gepr. 24.04.2017	Dr. Herrmann
Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main		Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen	
		<small>Baugrund Altlasten Umwelttechnik Hydrogeologie Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025 GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200</small>	
Datum: <u>25.07.2017</u>	Unterschrift:	Datum: <u>25.07.2017</u>	Unterschrift:

Brunnenfernsehprotokoll / Inspektion: 1

 Datum:
 11.01.2011

 Startzeit:
 09:32:00

 Wetter:
 Bewölkt

 Bericht-Nr.:
 1

 Auftraggeber: **Markt Sulzbach am Main**

Zuständig:

Abteilung:

Postfach:

 Strasse: **Hauptstraße 36**

 PLZ/Ort: **63834 Sulzbach am Main**

 Telefon: **06028 / 9712 14**

 Fax: **06028 / 3590**

Mobiltelefon:

E-Mail:

 Objekt: **Brunnen 4**

 Untersuchungsgrund: **allg. Zustandskontrolle**

 Untersuchungsleitung: **Hr. Ebert**

 Teilnehmer: **Hr. Janson, Markt Sulzbach / Hr. Stein, Markt Sulzbach /
Hr. Steußloff, Fa. Osel**

 Ausbau: **DN 400 Edelstahl**

Baujahr:

 Messungsnulldpunkt: **OK Brunnenschacht**

 Messbare Tiefe: **107,31 m**

 Ruhewasserspiegel: **4,08 m**

 Wasserreinheit: **trüb bis klar**

 Bemerkung: **Der Brunnen ist in gutem Zustand. Er zeigt an Schweiß-
und Rohrverbindungen häufig leichte Korrosion. In den
Vollrohrbereichen sind des Öfteren Scheuerstellen
sowie Punktkorrosion zu erkennen.**

Brunnenfernsehprotokoll / Inspektion: 1

Datum :	Startzeit: 09:32:00	Wetter : Bewölkt	Operator : Hr. Ebert	Bericht-Nr. : 1	Baujahr:
Anwesend : Hr. Janson, Markt Sulzba	Fahrzeug : BA-TV 25	Kamera :	Messnullpunkt : OK Brunnenschacht	Gereinigt: Nein	Brunnenart : Brunnen

1:324	Position	Zustand	Foto
	<u>12,32</u>	Rohrverbindung	
	<u>12,32</u>	Ablagerungen	1_1_14_11012011_094934_A. JPG
	<u>12,32</u>	Korrosion	1_1_15_11012011_094959_A. JPG
	<u>13,83</u>	Korrosion	1_1_16_11012011_095200_A. JPG
	<u>14,86</u>	Korrosion	
	<u>17,49</u>	Rohrverbindung	
	<u>17,49</u>	Ablagerungen	1_1_19_11012011_095614_A. JPG
	<u>19,52</u>	Korrosion	1_1_20_11012011_095814_A. JPG
	<u>19,98</u>	Ablagerungen	1_1_21_11012011_095845_A. JPG
	<u>20,68</u>	Ablagerungen	1_1_22_11012011_095942_A. JPG
	<u>22,67</u>	Rohrverbindung	
	<u>22,67</u>	Ablagerungen	1_1_24_11012011_100157_A. JPG
	<u>27,84</u>	Rohrverbindung	
	<u>27,84</u>	Ablagerungen	1_1_26_11012011_100535_A. JPG
	<u>33,01</u>	Rohrverbindung	
	<u>36,06</u>	Korrosion	1_1_28_11012011_101040_A. JPG
	<u>38,19</u>	OK Filterrohr	

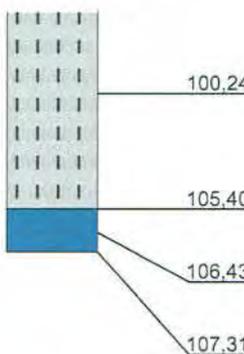
Brunnenfernsehprotokoll / Inspektion: 1

Datum :	Startzeit: 09:32:00	Wetter : Bewölkt	Operator : Hr. Ebert	Bericht-Nr. : 1	Baujahr:
Anwesend : Hr. Janson, Markt Sulzba	Fahrzeug : BA-TV 25	Kamera :	Messnullpunkt : OK Brunnenschacht	Gereinigt: Nein	Brunnenart : Brunnen

1:324	Position	Zustand	Foto
	<u>41,36</u>	Rohrverbindung	
	<u>43,53</u>	Rohrverbindung	
	<u>48,70</u>	Rohrverbindung	
	<u>53,86</u>	Rohrverbindung	
	<u>56,36</u>	Blick in Filterrohr / Blick in Filterrohr	1_1_34_11012011_135642_A.jpg
	<u>59,03</u>	Rohrverbindung	1_1_34_11012011_102348_A.JPG
	<u>59,78</u>	Filterschlitze offen	1_1_35_11012011_102448_A.JPG
	<u>64,19</u>	OK Vollrohr	
	<u>69,34</u>	OK Filterrohr	
	<u>74,49</u>	Rohrverbindung	
	<u>74,78</u>	Filterschlitze offen	1_1_39_11012011_102924_A.JPG
	<u>79,65</u>	Rohrverbindung	
	<u>84,79</u>	Rohrverbindung	
	<u>89,94</u>	Rohrverbindung	
	<u>93,13</u>	Filterschlitze offen	1_1_43_11012011_135536_A.jpg
	<u>95,09</u>	Rohrverbindung	

Brunnenfernsehprotokoll / Inspektion: 1

Datum :	Startzeit: 09:32:00	Wetter : Bewölkt	Operator : Hr. Ebert	Bericht-Nr. : 1	Baujahr:
Anwesend : Hr. Janson, Markt Sulzba	Fahrzeug : BA-TV 25	Kamera :	Messnullpunkt : OK Brunnenschacht	Gereinigt: Nein	Brunnenart : Brunnen

1:324	Position	Zustand	Foto
		<p>100,24 Rohrverbindung</p> <p>105,40 OK Vollrohr</p> <p>106,43 Korrosion</p> <p>107,31 Inspektionsende</p>	<p>1_1_46_11012011_104007_A. JPG</p>

Bilddokumentation

Ort : Sulzbach am Main	Objekt : Brunnen 4	Datum : 11.01.2011	Auftrags-Nr.:	Brunnenart : Brunnen
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------	--------------------------------



Foto: 1_1_6_11012011_093758_A.JPG, 00:03:26
4,84m, Scheuerstelle



Foto: 1_1_7_11012011_093846_A.JPG, 00:04:08
5,14m, Scheuerstelle



Foto: 1_1_8_11012011_094002_A.JPG, 00:05:21
6,25m, Korrosion



Foto: 1_1_9_11012011_094054_A.JPG, 00:05:52
6,74m, Korrosion

Bilddokumentation

Ort : Sulzbach am Main	Objekt : Brunnen 4	Datum : 11.01.2011	Auftrags-Nr.:	Brunnenart : Brunnen
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------	--------------------------------



Foto: 1_1_11_11012011_094250_A.JPG, 00:07:33
7,15m, Ablagerungen



Foto: 1_1_12_11012011_094734_A.JPG, 00:12:05
10,94m, Scheuerstelle



Foto: 1_1_14_11012011_094934_A.JPG, 00:13:53
12,32m, Ablagerungen



Foto: 1_1_15_11012011_094959_A.JPG, 00:14:14
12,32m, Korrosion

Bilddokumentation

Ort : Sulzbach am Main	Objekt : Brunnen 4	Datum : 11.01.2011	Auftrags-Nr.:	Brunnenart : Brunnen
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------	--------------------------------


 Foto: 1_1_16_11012011_095200_A.JPG, 00:16:11
 13,83m, Korrosion

 Foto: 1_1_19_11012011_095614_A.JPG, 00:20:08
 17,49m, Ablagerungen

 Foto: 1_1_20_11012011_095814_A.JPG, 00:22:05
 19,52m, Korrosion

 Foto: 1_1_21_11012011_095845_A.JPG, 00:22:28
 19,98m, Ablagerungen

Bilddokumentation

Ort : Sulzbach am Main	Objekt : Brunnen 4	Datum : 11.01.2011	Auftrags-Nr.:	Brunnenart : Brunnen
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------	--------------------------------



Foto: 1_1_22_11012011_095942_A.JPG, 00:23:15
20,68m, Ablagerungen



Foto: 1_1_24_11012011_100157_A.JPG, 00:25:22
22,67m, Ablagerungen



Foto: 1_1_26_11012011_100535_A.JPG, 00:28:49
27,84m, Ablagerungen



Foto: 1_1_28_11012011_101040_A.JPG, 00:33:41
36,06m, Korrosion

Bilddokumentation

Ort : Sulzbach am Main	Objekt : Brunnen 4	Datum : 11.01.2011	Auftrags-Nr.:	Brunnenart : Brunnen
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------	--------------------------------

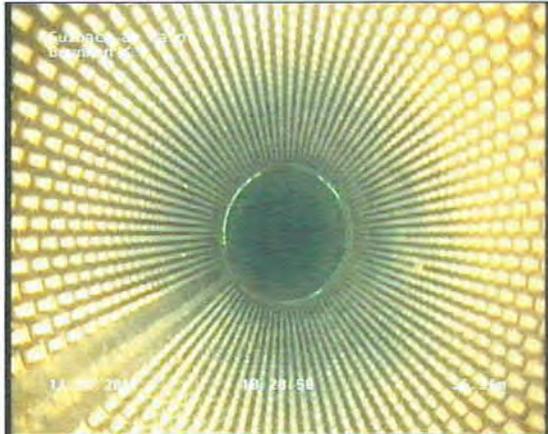


Foto: 1_1_34_11012011_135642_A.jpg, 00:44:58
56,36m, Blick in Filterrohr



Foto: 1_1_34_11012011_102348_A.JPG, 00:46:28
59,03m, Rohrverbindung



Foto: 1_1_35_11012011_102448_A.JPG, 00:47:24
59,78m, Filterschlitze offen

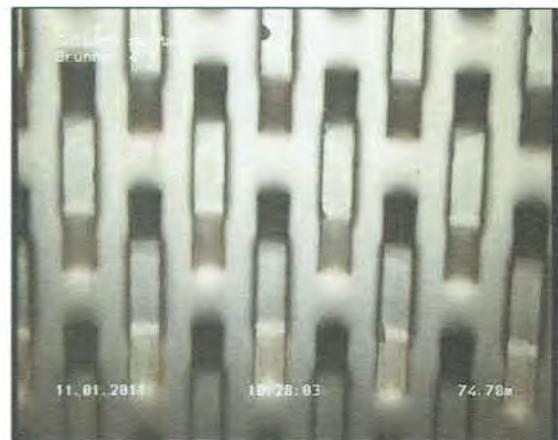


Foto: 1_1_39_11012011_102924_A.JPG, 00:51:44
74,78m, Filterschlitze offen

Bilddokumentation

Ort : Sulzbach am Main	Objekt : Brunnen 4	Datum : 11.01.2011	Auftrags-Nr.:	Brunnenart : Brunnen
----------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------	--------------------------------



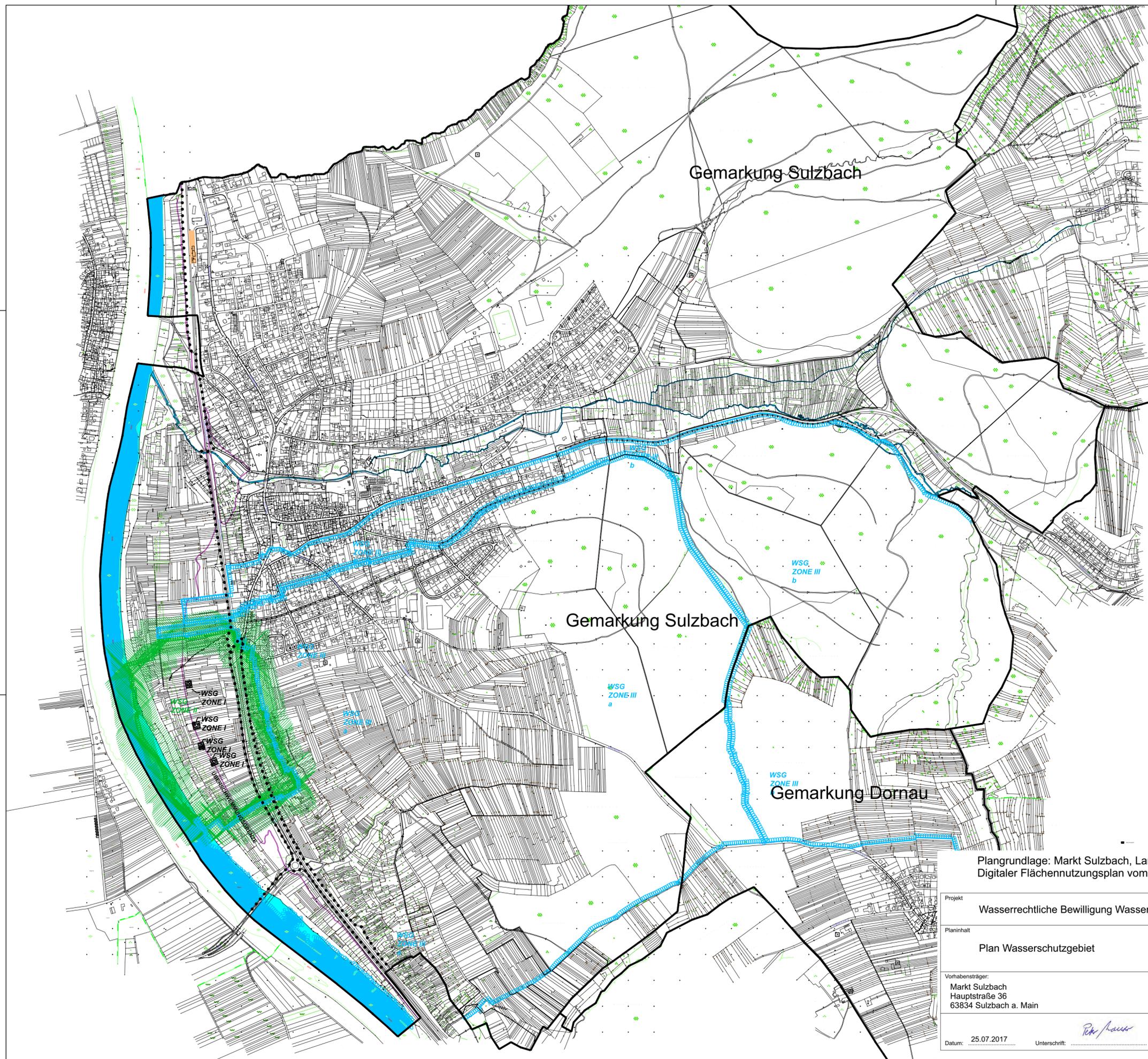
Foto: 1_1_43_11012011_135536_A.jpg, 00:56:55
93,13m, Filterschlitz offen



Foto: 1_1_46_11012011_104007_A.JPG, 01:01:53
106,43m, Korrosion

LEGENDE

- Allgemeines Wohngebiet
- Mischgebiet
- Dorfgebiet
- Gewerbegebiet
- Sondergebiet mit Zweckbestimmung
- Gemeinbedarfsflächen
- Zweckbestimmung:
- Turnhalle/Schwimmhalle
- Feuerwehr
- Kirche
- Kindergarten
- Öffentliche Verwaltung
- Schule
- Staatsstraße (St) 2309 mit 20 m Anbauverbotszone, 40 m Anbaubeschränkungszone
- Kreisstraßen MIL 11 und MIL 31 mit 15 m Anbauverbotszone, 30 m Anbaubeschränkungszone
- geplante Straßentrasse
- Ortsdurchfahrtsgrenze (Erschließungsbereich)
- Parkplatz
- Flächen für Bahnanlagen mit Angabe der Schallemissionswerte
- Rad- / Wanderweg
- Ver- und Entsorgungsfläche
- ehemalige Mülldeponie
- Umformer- / Trafostation
- Brunnen (B1, B2, B3, B5)
- 20 kv Mittelspannungsfreileitung der E.ON Bayern AG mit einem Schutzzonenbereich von 12,0 m beiderseits der Leitungsachse
- Mittelspannungskabelleitung der E.ON Bayern AG mit einem Schutzzonenbereich von 1,0 m beiderseits der Leitungsachse
- Gas-Versorgungsleitung der E.ON Bayern AG mit einem Schutzzonenbereich von 1,0 m beiderseits der Leitungsachse
- Grünflächen, Zweckbestimmung:
- Sportplatz
- Friedhof
- Parkanlage
- Spielplatz
- Wasserflächen
- Überschwemmungsgebiet
- Hochwasserüberschwemmungszone
- Trinkwasserschutzgebiete:
- Zone I
- Zone II
- Zone III und IIIa
- Landwirtschaftliche Flächen
- Forstwirtschaftliche Flächen
- Ersatzflächen für Ökotopte
- Naturschutzgebiet "Mainauen"
- Landschaftschutzgebiet "Spessart"
- Schutzgebiet Flora-Fauna-Habitat
- Bodendenkmal
- ND Naturdenkmal
- LB geschützter Landschaftsbestandteil
- Einzeldenkmale
- Aussiedlerhof
- Gemarkungsgrenze



Plangrundlage: Markt Sulzbach, Landkreis Miltenberg, Gemarkung Sulzbach, Dornau:
 Digitaler Flächennutzungsplan vom 02.02.2010

<p>Projekt: Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung Sulzbach am Main</p> <p>Planinhalt: Plan Wasserschutzgebiet</p> <p>Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main</p> <p>Datum: 25.07.2017 Unterschrift: <i>R. Haas</i></p>	<p>Projekt-Nr.: 216291 Anlage: 6</p> <p>Maßstab: 1:10000</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. 28.06.2017</td> <td>Sd/AM</td> </tr> <tr> <td>gez. 24.04.2017</td> <td>Sd</td> </tr> <tr> <td>gepr. 24.04.2017</td> <td>Dr. Herrmann</td> </tr> </tbody> </table> <p>Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen</p> <p style="font-size: small;">GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200</p> <p>Datum: 25.07.2017 Unterschrift: <i>V. Herrmann</i></p>	Datum	Name	bearb. 28.06.2017	Sd/AM	gez. 24.04.2017	Sd	gepr. 24.04.2017	Dr. Herrmann
Datum	Name								
bearb. 28.06.2017	Sd/AM								
gez. 24.04.2017	Sd								
gepr. 24.04.2017	Dr. Herrmann								

Probenahmeplan Wasserversorgung Sulzbach am Main ab 11/2016

Kennzahl	Entnahmestelle	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
		1230067600128	MS ON Sulzbach Bauhof Spessartstrasse 129		Routine			Umfassende + Sonder			Routine + Sonder		
4110602000022	Brunnen 3 Sulzbach		Mikro			Mikro + PSM + Sonder			EÜV PSM + Sonder			Mikro	
4110602000025	Brunnen 4 Sulzbach		Mikro			Mikro + PSM + Sonder			EÜV PSM + Sonder			Mikro	
1230067600173	MS HB Sulzbach Neu		Mikro						Mikro				
1230067600414	MS HB Sulzbach Alt					Mikro						Mikro	
1230067600379	MS Soden Druckerhöhung Sodentalstraße		Mikro			Mikro			Mikro			Mikro	
1230067600213	MS HB Soden Alt		Mikro						Mikro				
1230067600178	MS HB Soden Neu					Mikro						Mikro	
1230067600073	MS ON Dornau Bürgerhaus		Mikro			Mikro			Mikro			Mikro	
1230067600266	MS HB Dornau Alt		Mikro						Mikro				
1230067600333	MS HB Dornau Neu					Mikro						Mikro	

Rot = Pflicht

Umfassende = Umfassende Untersuchung nach TrinkWV 2001 gemäß (Anlage 4 Teil I Buchstabe b) ohne PSM wenn PSM im Rohwasser

Routine = Routinemäßige Untersuchung nach TrinkWV 2001 gemäß (Anlage 4 Teil I Buchstabe a)

PSM = Pflanzenschutzmittel werden aus der EÜV anerkannt

EÜV = Pflichtuntersuchung nach der EÜV

Mikro = freiwillige mikrobiologische Untersuchung neben der Anlage 1 Teil I zur TrinwV 2001 zusätzlich auf coliforme Bakterien und Koloniezahl bei 22°C und 36°C

Sonder = Tetrachlorethen, Tribrommethan, Dibromchlormethan; **sowie Nitrat (aufgrund starker Differenzen von Br zu ON)**

Hinweise:

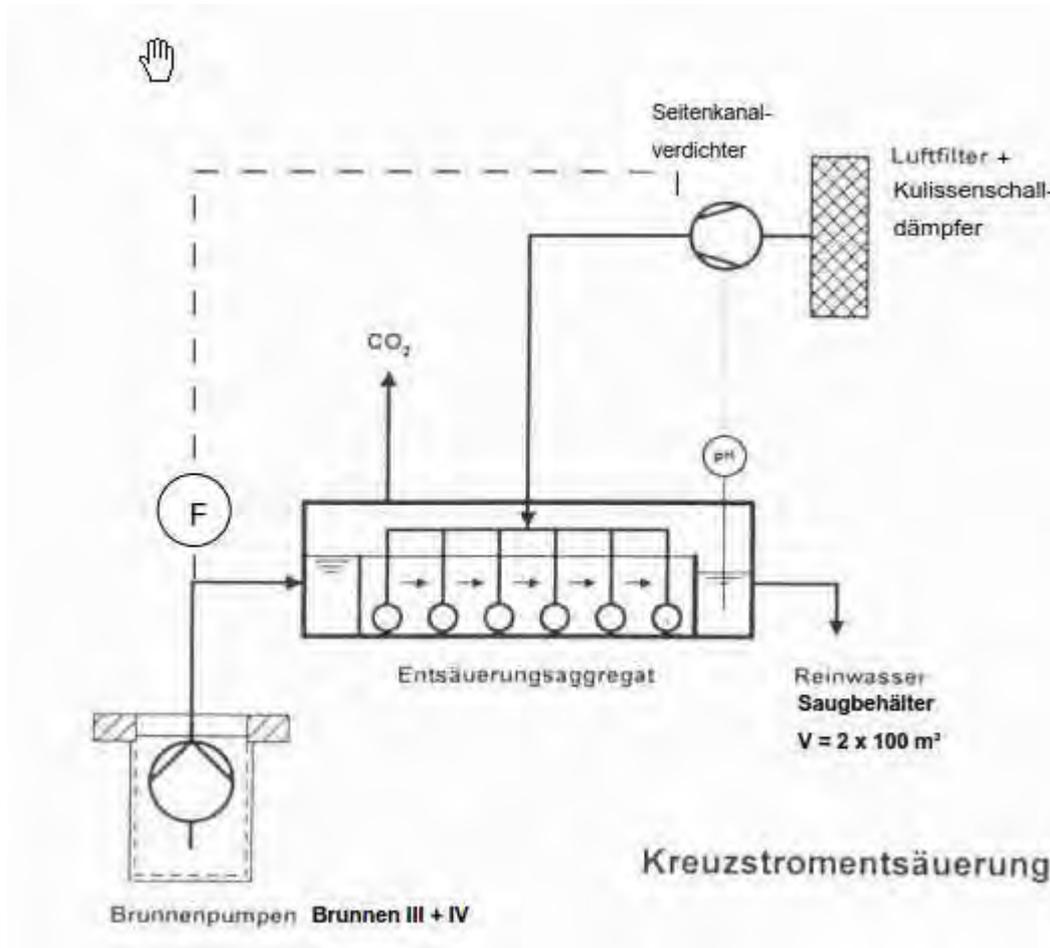
I.) Dem Betreiber sind alle Befunde per E-Mail zu übersenden. Verteiler: thomas.stein@sulzbach-main.de peter.maurer@sulzbach-main.de hilmar.schneider@sulzbach-main.de

II.) Dem Gesundheitsamt sind alle Befunde vom Labor (einschließlich EÜV und PSM) als Datenpaket (SEBAM) per Mail an trinkwasser@lra-mil.de zu übersenden.

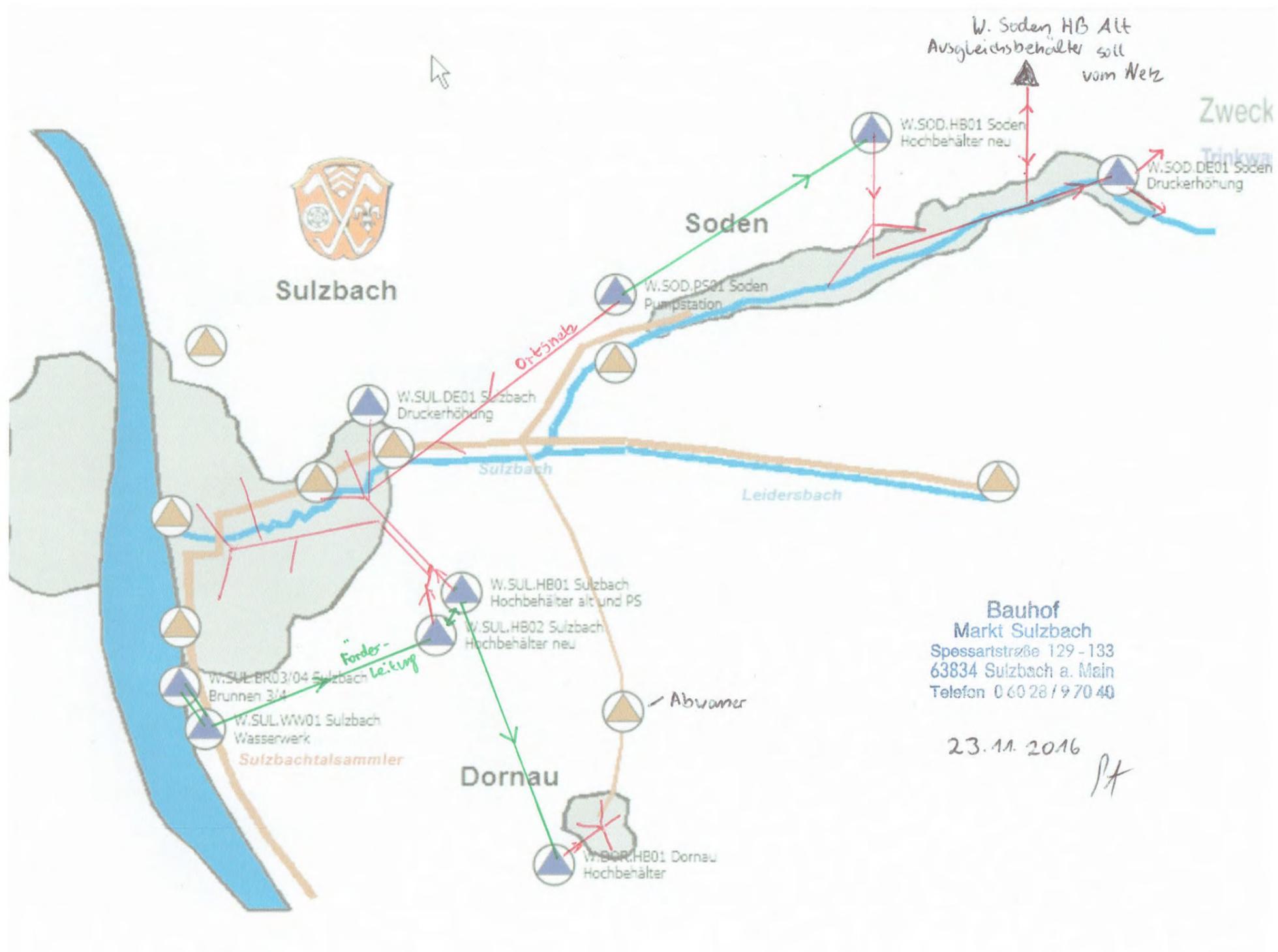
III.) Positive Befunde sind unverzüglich an den Betreiber der Wasserversorgung und von diesem (unabhängig der Labormeldung) dem Gesundheitsamt mitzuteilen.

IV.) Die Labormeldung **ersetzt nicht** die Melde- und Anzeigepflicht für den Betreiber einer Wasserversorgungsanlage nach § 16 Abs. 1 TrinkwV.

Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung Sulzbach am Main		Projekt-Nr. 216291	Anlage 7												
Planinhalt Probenahmeplan Wasserversorgung Sulzbach am Main ab 11/2016		Maßstab: o. A.													
Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main		Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen													
		<table border="1"> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> <tr> <td>bearb.</td> <td>28.06.2017</td> <td>Sd/AM</td> </tr> <tr> <td>gez.</td> <td>24.04.2017</td> <td>Sd</td> </tr> <tr> <td>gepr.</td> <td>24.04.2017</td> <td>Dr. Herrmann</td> </tr> </table>			Datum	Name	bearb.	28.06.2017	Sd/AM	gez.	24.04.2017	Sd	gepr.	24.04.2017	Dr. Herrmann
	Datum	Name													
bearb.	28.06.2017	Sd/AM													
gez.	24.04.2017	Sd													
gepr.	24.04.2017	Dr. Herrmann													
Datum: 25.07.2017		Datum: 25.07.2017													
Unterschrift: <i>Peter Maurer</i>		Unterschrift: <i>V. Herrmann</i>													



Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung Sulzbach am Main	Projekt-Nr. 216291	Anlage 8	
	Maßstab: 1:25000		
Planinhalt Schema Flachbettbelüfter (Quelle: Entwurfsplanung vom 16.03.2016, Erneuerung Trinkwasseraufbereitungsanlage und Pumpwerk, Ing.-Büro Jung GbR, Kleinostheim)		Datum	Name
	bearb.	28.06.2017	Sd/AM
	gez.	24.04.2017	Sd
	gepr.	24.04.2017	Dr. Herrmann
Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main	Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen		GMP
	<small>Baugrund Altlasten Umwelttechnik Hydrogeologie Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025 GMP Hedanstraße 17 97084 Würzburg Telefon 0931 6144-0 Fax 0931 6144-200</small>		
Datum: 25.07.2017 Unterschrift: <i>Peter Hausler</i>	Datum: 25.07.2017 Unterschrift: <i>V. Herrmann</i>		



Bauhof
Markt Sulzbach
 Spessartstraße 129-133
 63834 Sulzbach a. Main
 Telefon 0 60 28 / 9 70 40

23.11.2016
PA

Projekt Wasserrechtliche Bewilligung Wasserversorgung Sulzbach am Main		Projekt-Nr. 216291	Anlage 9
Planinhalt Schaubild Wasserversorgung 2016		Maßstab: o. A.	
Vorhabensträger: Markt Sulzbach Hauptstraße 36 63834 Sulzbach a. Main		Entwurfsverfasser: GMP Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen	
Datum: 25.07.2017		Datum: 25.07.2017	
Unterschrift: <i>Reinhold</i>		Unterschrift: <i>V. Herrmann</i>	