

GEMEINDE MAINHAUSEN

Landkreis Offenbach



Bebauungsplan

„Recyclingzentrum ehemalige Sandgrube“

Stellungnahme

zur

Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher

Belange bei der Bauleitplanung

Ausgearbeitet

IBR

Ingenieurbüro Reitzel GmbH & Co. KG
Kreuzstraße 9
64846 Groß-Zimmern
Telefon 06071 / 9707-0
Telefax 06071 / 97 07- 7
Email mail@ib-reitzel.de

März 2018



INHALTSVERZEICHNIS

1.0 GRUNDSÄTZLICHES	4
1.1 Allgemein	4
1.2 Wasserwirtschaftliche Belange im Regionalplan und im regionalen Flächennutzungsplan	4
1.3 Wasserrechtliche Bestimmungen im Bauleitplanverfahren	4
1.4 Bodenschutz in der Bauleitplanung	4
2.0 BERÜCKSICHTIGUNG WASSERRECHTLICHER VORGABEN BEI DER AUFSTELLUNG KONKRETER FESTSETZUNGEN IN BAULEITPLÄNEN	5
2.1 Überschwemmungsgebiet	5
2.1.1 Verbot der Ausweisung neuer Baugebiete durch Bauleitpläne oder sonstiger Satzungen nach BauGB	5
2.1.2 Überschwemmungsgefährdete Gebiete	5
2.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz	5
2.2.1 Bedarfsermittlung	6
2.2.2 Deckungsnachweis	6
2.2.3 Technische Anlagen	6
2.2.4 Schutz des Grundwassers	6
2.2.5 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet	7
2.2.6 Verminderung der Grundwasserneubildung	7
2.2.7 Versickerung von Niederschlagswasser	8
2.2.8 Vermeidung von Vernässungs- und Setzrissschäden	8
2.2.9 Lage im Einflussbereich eines „Grundwasserbewirtschaftungsplans“	8
2.2.10 Bemessungsgrundwasserstände	9
2.2.11 Barrierewirkung von Bauwerken im Grundwasser	9
2.2.12 Einbringen von Stoffen in das Grundwasser	9
2.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen	10
2.3.1 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen	10
2.3.2 Darstellung oberirdischer Gewässer und Entwässerungsgräben	10
2.3.3 Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen	10
2.3.4 Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer	10



2.4	Abwasserbeseitigung	11
2.4.1	Gesicherte Erschließung	11
2.4.2	Anforderungen an die Abwasserbeseitigung	11
2.4.2.1	Leistungsfähigkeit der Abwasseranlagen	11
2.4.2.2	Reduzieren der Abwassermenge	12
2.4.2.3	Versickerung des Niederschlagswassers	12
2.4.2.4	Entwässerung im Trennsystem	13
2.4.2.5	Kosten und Zeitplan	13
2.5	Abflussregelung	13
2.5.1	Abflussregelung	13
2.5.2	Vorflutverhältnisse	13
2.5.3	Hochwasserschutz	13
2.5.4	Erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen	13
2.5.5	Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen	13
2.5.6	Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten	13
2.6	Besondere wasserwirtschaftliche Anforderungen bei vorhabenbezogenen Bauleitplanungen für die gewerbliche Wirtschaft	13
3.	ANDERE WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE	14
4.	ALTLASTEN	14

QUELLENVERZEICHNIS

- A Gutachten „Altablagerung ehemalige Gemeindemülldeponie in Zellhausen
Altis-Nr. 438.007.020.000.001
Dr. Hug Geoconsult GmbH, April 2010
Ergänzt durch Einzelfallrecherche vom Februar 2009
- B Bodengutachten Recyclingzentrum „Ehemalige Sandgrube“
Geotechnisches Büro Dipl.-Ing. Thomas Meßmer, Januar 2017
- C Hydrogeologische Standortbeurteilung Recyclingzentrum ehemalige Sandgrube in Mainhausen-Zell-
hausen
BGS Umwelt, August 2017
- D WRRL-Viewer, <http://wrri.hessen.de>
Hess. Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
- E Trinkwasserleitungskataster und Kanalkataster der Gemeinde Mainhausen
- F Bebauungsplan der Gemeinde Mainhausen „Recyclingzentrum ehemalige Sandgrube“,
Planungsbüro für Städtebau Groß-Zimmern, Bearbeitungsstand Januar 2018
- G Google Earth Pro



1.0 GRUNDSÄTZLICHES

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat im Juli 2014 eine neue Arbeitshilfe zur Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange in der Bauleitplanung eingeführt.

Die nachfolgende Stellungnahme ist entsprechend dieser Arbeitshilfe gegliedert und beschäftigt sich ausschließlich mit wasserwirtschaftlichen Belangen.

1.1 Allgemein

Bauleitplanungen finden auf zwei Planungsebenen statt: in der vorbereitenden Bauleitplanung mit dem Flächennutzungsplan sowie in der verbindlichen Bauleitplanung mit dem Bebauungsplan (§1 Abs. 2 BauGB)

1.2 Wasserwirtschaftliche Belange im Regionalplan und im regionalen Flächennutzungsplan

Regionalplan und regionaler Flächennutzungsplan enthalten wasserwirtschaftliche Vorgaben.

Nicht im Bauleitplan berücksichtigte Vorgaben aus dem Regionalplan entfalten jedoch keine Rechtswirkung in Bezug auf wasserrechtliche Bestimmungen.

Grundsätzlich sind daher alle wasserrechtlichen Bestimmungen für sich zu betrachten und einzuhalten.

1.3 Wasserrechtliche Bestimmungen im Bauleitplanverfahren

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind im Bauleitplanverfahren folgende Belange zu berücksichtigen:

- Die Auswirkungen auf das Wasser (Nr. 7 a)
- Der sachgerechte Umgang mit Abwässern (Nr. 7 e)
- Die Darstellung von Plänen des Wasserrechts (Nr. 7 g)
- Die Versorgung mit Wasser (Nr. 8 e)
- Der Hochwasserschutz (Nr. 12)

1.4 Bodenschutz in der Bauleitplanung

Das BauGB regelt in § 1 Abs. 6 Nr. 7, dass die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind.

Die Berücksichtigung der Bodenschutzbelange stellt hierbei eine Anforderung an die bauleitplanerische Abwägung dar.

HMUELV und HMWVL haben hierzu die die gemeinsam erstellte „Arbeitshilfe zu Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ eingeführt.



2.0 BERÜCKSICHTIGUNG WASSERRECHTLICHER VORGABEN BEI DER AUFSTELLUNG KONKRETER FESTSETZUNGEN IN BAULEITPLÄNEN

2.1 Überschwemmungsgebiet

2.1.1 Verbot der Ausweisung neuer Baugebiete durch Bauleitpläne oder sonstiger Satzungen nach BauGB

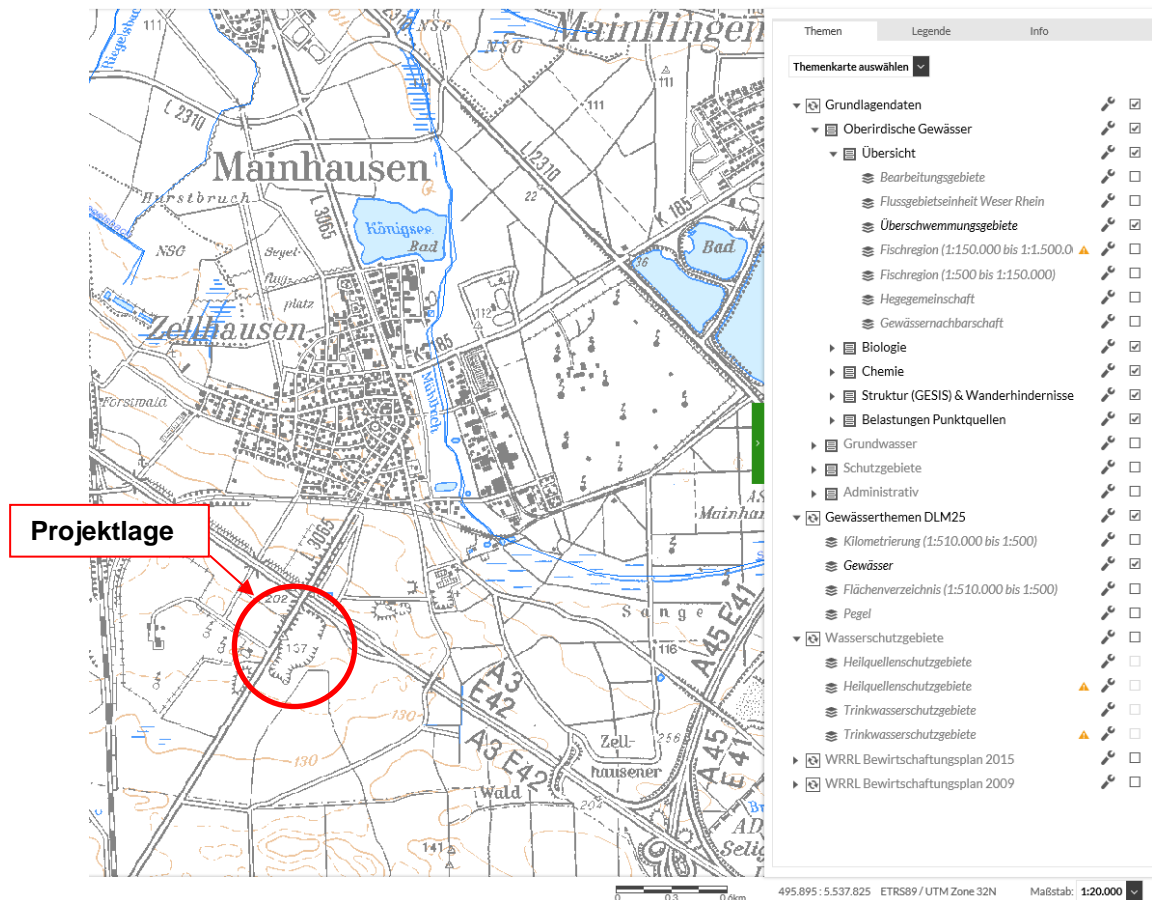


Abb. 1: Auszug WRRL – Überschwemmungsgebiete (<http://wrml.hessen.de>)

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

2.1.2 Überschwemmungsgefährdete Gebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem überschwemmungsgefährdeten Bereich.

2.2 Wasserversorgung / Grundwasserschutz

Der Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach, beliefert die Gemeinde Mainhausen mit Trink- und Brauchwasser. Gemäß bestehendem Wasserlieferungsvertrag verpflichtet sich der Zweckverband zur Wasserlieferung. Die zugesicherte Menge reicht auch für die Versorgung des geplanten Baugebietes aus.



2.2.1 Bedarfsermittlung

Der zusätzliche Wasserbedarf für im Plangebiet mögliche Gebäude mit Büro- und Sozialräumen ist vernachlässigbar gering.

Auf eine explizite Berechnung wird daher verzichtet.

2.2.2 Deckungsnachweis

Der Nachweis, dass die genehmigten Fördermengen nicht überschritten werden, ist vom Zweckverband Wasserversorgung Offenbach zu erbringen.

2.2.3 Technische Anlagen

Das Plangebiet kann an die vorhandene Wasserleitung in der Babenhäuser Straße angeschlossen werden.

Die Löschwasserversorgung ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Löschwasserzisterne) auf dem Grundstück zu gewährleisten.

Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand sind an dem vorhandenen Wasserversorgungsnetz keine Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.4 Schutz des Grundwassers

Das Plangebiet liegt im Umfeld des Einzugsgebietes der zur Trinkwasserversorgung genutzten Brunnen Zellhausen des Zweckverbandes Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO).

Zur Beurteilung der hydrogeologischen Situation wurde von der BGS Umwelt GmbH ein Gutachten erstellt (Quellenverzeichnis „C“)

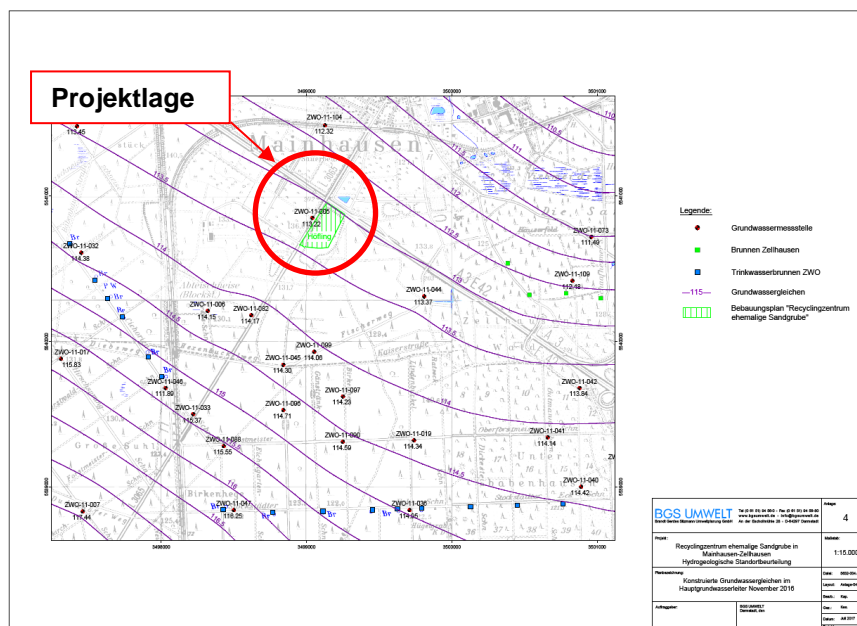


Abb. 2: Grundwassergleichen, Gutachten BGS Umwelt



Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass aufgrund der flächenhaft verbreiteten Trennschichten (Oberer und Unterer Ton) sowie der geohydrologischen Verhältnisse im Bereich des Vorhabenstandortes und der Brunnen Zellhausen kein Fließweg des Grundwassers zwischen dem Vorhabenstandort und den Brunnen Zellhausen existiert.

2.2.5 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

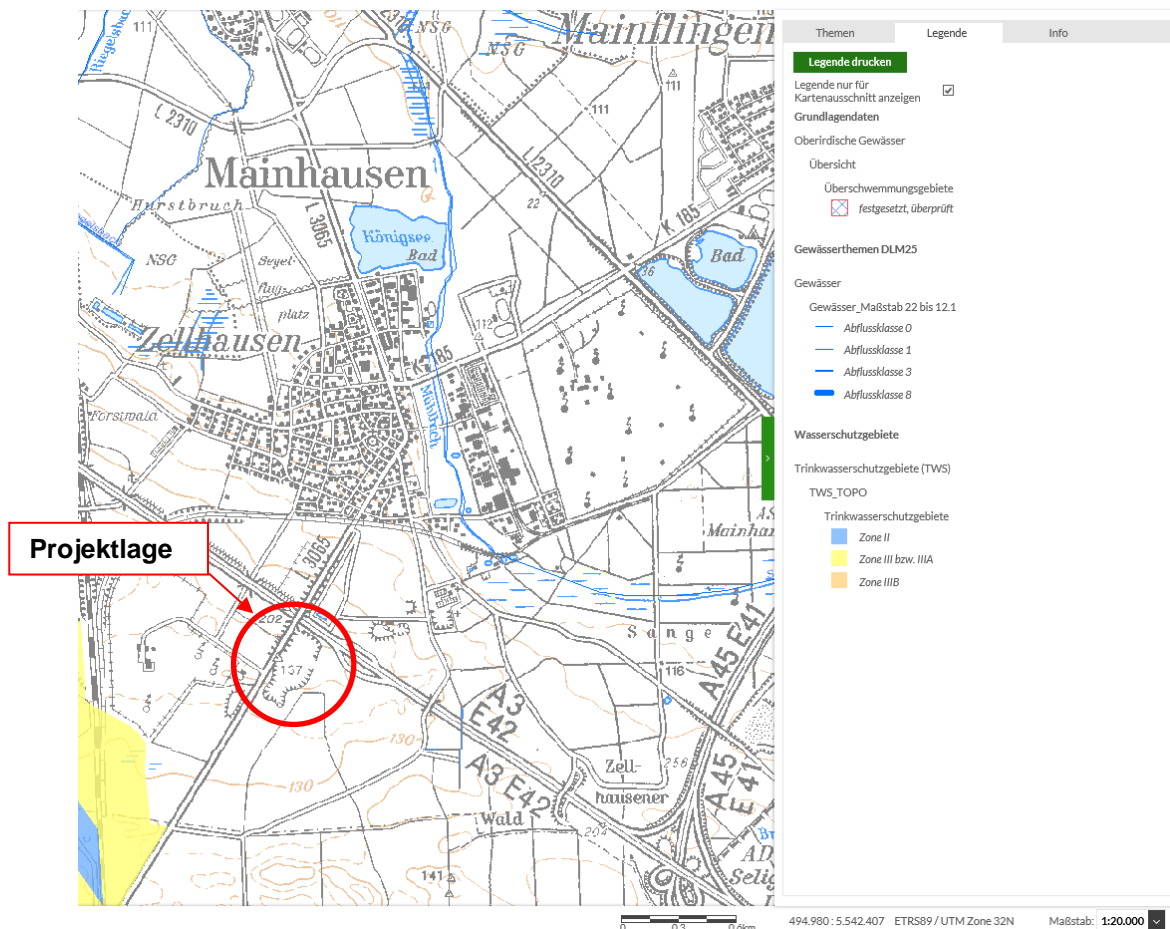


Abb. 3: Auszug WRRL – Trinkwasserschutzgebiete (<http://wrri.hessen.de>)

Das Plangebiet liegt nicht in einer festgesetzten Wasserschutzzone.

Gemäß dem regionalen Raumordnungsplan befindet sich das Plangebiet weder in einem festgesetzten, noch in einem geplanten Heilquellenschutzgebiet.

2.2.6 Verminderung der Grundwasserneubildung

Durch versickerungsfähige Befestigung der Stellplätze, Zufahrten, Wege und Hofflächen kann eine Reduzierung der Bodenversiegelung erreicht werden.

2.2.7 Versickerung von Niederschlagswasser

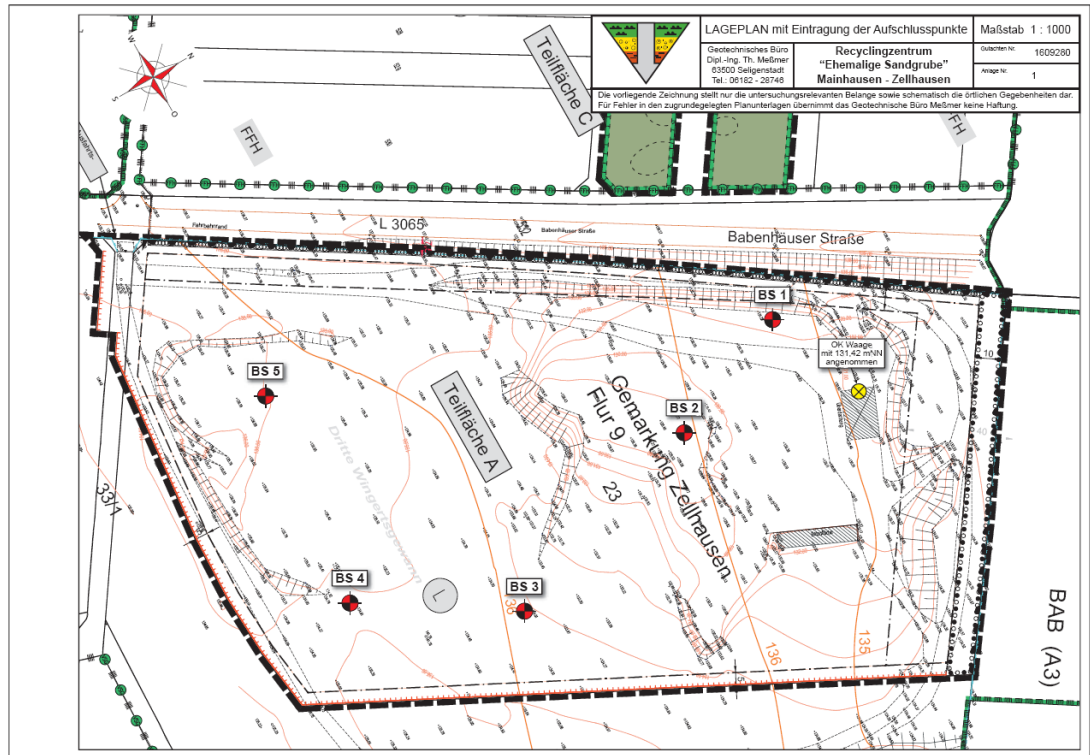


Abb. 4: Lage der Aufschlussbohrungen, Bodengutachten Geotechnisches Büro Meßmer

Gemäß vorliegendem Bodengutachten ergaben durchgeführte Versickerungsversuche im Plangebiet Durchlässigkeiten im Bereich von $k_f = 3 \cdot 10^{-6}$ bis $4 \cdot 10^{-7}$.

Eine ordnungsgemäße Versickerung nach DWA Arbeitsblatt A-138 ist demnach zwar theoretisch möglich, für die Anlagenbemessung werden sich jedoch voraussichtlich extrem unwirtschaftliche Dimensionierungen ergeben. (vgl. Gutachten Nr. 1609280 des Geotechnischen Büros Meßmer vom Jan. 2017, als Anlage „B“ beigefügt)

Dennoch wird empfohlen private und öffentliche Hof- und Wegeflächen mit versickerungsfähigen Belägen auszuführen. Somit kann gewährleistet werden, dass zumindest kleinere Regenereignisse nicht abflusswirksam werden.

2.2.8 Vermeidung von Vernässungs- und Setzrissschäden

Der Hauptgrundwasserleiter kann mit einem Bemessungsgrundwasserstand von 113,5 müNN und damit ca. 20 m unter GOK angesetzt werden.

Schichtenwasser (schwebendes Grundwasser) wurde in BS 5 in einer Tiefe von 1,4 m unter GOK (134,60 müNN) erkundet.

2.2.9 Lage im Einflussbereich eines „Grundwasserbewirtschaftungsplans“

Trifft nicht zu.



2.2.10 Bemessungsgrundwasserstände

Siehe 2.2.8.

2.2.11 Barrierewirkung von Bauwerken im Grundwasser

Trifft nicht zu.

2.2.12 Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Derzeitige Entwässerungssituation:

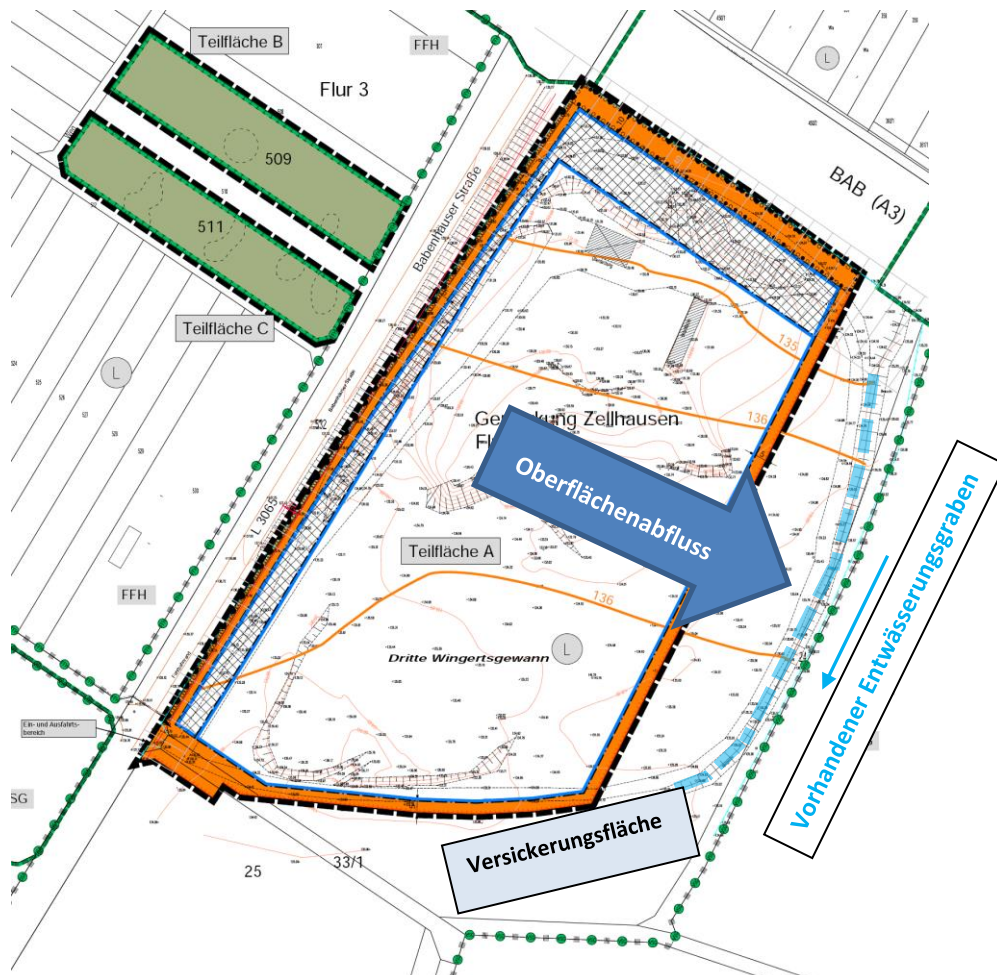


Abb.5: Auszug aus Bebauungsplan mit Bestandsvermessung, Planungsbüro für Städtebau mit eigenen Eintragungen

Die Oberflächenentwässerung soll auch zukünftig in dieser Form weiter betrieben werden, da im Hinblick auf die im Sickerraum im derzeitigen Geltungsbereich des Bebauungsplans anstehenden Auffüllungen, mit z.T. nicht unerheblichen Bauschuttkomponenten, anthropogene Stoffanreicherungen mit z.T. hohem Freisetzungspotential nicht ausgeschlossen werden können. Es sind daher bei der weiteren Planung von Versickerungsanlagen zwingend chemische Bodenanalysen (z.B. gemäß Bun-



desbodenschutzverordnung, Parameterliste Wirkungspfad Boden-Grundwasser) erforderlich, durch welche ggfls. nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser abzuklären sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist entsprechend anzupassen.

2.3 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

2.3.1 Oberflächengewässer / Gewässerrandstreifen

Das Plangebiet grenzt nicht an ein Gewässer.

2.3.2 Darstellung oberirdischer Gewässer und Entwässerungsgräben

Das geplante Gewerbegebiet grenzt nicht an ein Gewässer.

2.3.3 Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen

Trifft nicht zu.

2.3.4 Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer

Trifft nicht zu.



2.4 Abwasserbeseitigung

2.4.1 Gesicherte Erschließung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind nach § 1 Abs. 6 BauGB der sachgerechte Umgang mit Abwasser und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zur Erschließung gehören eine geordnete Abwasserbeseitigung und eine naturverträgliche Niederschlagswasserbewirtschaftung.

Alternativ sind prinzipiell zwei Varianten der Niederschlagswasserableitung möglich:

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
- Gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers

2.4.2 Anforderungen an die Abwasserbeseitigung

2.4.2.1 Leistungsfähigkeit der Abwasseranlagen

Kläranlage

Die Gemeinde Mainhausen ist Mitglied des Abwasserverbandes Schleifbach. In der verbandseigenen Kläranlage in Klein-Welzheim werden die Abwässer der Kommunen Karlstein, Mainhausen, Klein-Welzheim und teilweise Seligenstadt gereinigt. Die Anlage ist für 39.000 EGW ausgelegt und in der Lage die anfallenden zusätzlichen Schmutzwassermengen aufzunehmen und zu reinigen.

Kanal

Aus dem Plangebiet kann nur das anfallende Schmutzwasser und begrenzte Mengen des anfallenden Niederschlagswassers übernommen werden.

Der Anschluss an die öffentliche Kanalisation kann über eine Druckleitung zur Babenhäuser Straße erfolgen.

Der Kanal in der Babenhäuser Straße ist nicht in der Lage das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ungedrosselt abzuleiten.

Die maximal mögliche Einleitmenge ist im Rahmen der Entwurfsplanung zu ermitteln. Es ist davon auszugehen, dass mindestens 30 l/s eingeleitet werden können.



Regenwassereinleitungen



Abb. 6: Luftbild, Google Earth, mit eigenen Eintragungen

Im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser fließt derzeit oberflächlich zu einem Entwässerungsgraben. Niederschlagswasser, dass nicht bereits in dem Entwässerungsgraben versickert fließt zu einer Grünfläche, wo es dann versickert.

Zur Entwässerung neu geplanter befestigter Flächen sind entweder Versickerungs- oder Verdunstungsanlagen vorzusehen.

Im Zuge der technischen Erschließungsplanung sind diese Anlagen mit den Aufsichtsbehörden abzustimmen und zu dimensionieren.

Mischwassereinleitungen

Neue Mischwassereinleitungen sind nicht vorgesehen. Änderungen an bestehenden Mischwassereinleitungen sind nicht erforderlich.

2.4.2.2 Reduzieren der Abwassermenge

Niederschlagswasser aus Außengebieten fällt nicht an.

2.4.2.3 Versickerung des Niederschlagswassers

Gemäß vorliegendem Bodengutachten ergaben durchgeführte Versickerungsversuche im Plangebiet Durchlässigkeiten im Bereich von $k_f = 3 \cdot 10^{-6}$ bis $4 \cdot 10^{-7}$.

Mit den zuständigen Behörden ist abzustimmen, ob eine Versickerung innerhalb der mit Bauschuttresten durchsetzten Böden als zulässig angesehen wird.



Alternativ besteht die Möglichkeit Niederschlagswasser den vorhandenen Versickerungsanlagen, oder der Verdunstung zuzuführen.

2.4.2.4 Entwässerung im Trennsystem

Schmutzwasser wird über eine Druckleitung abgeleitet.

Sofern sich im Zuge der weiteren Planungen herausstellt, dass eine Versickerung bzw. Verdunstung von Niederschlagswasser nicht möglich ist, ist das anfallende Niederschlagswasser in ein neu zu schaffendes Rückhaltebecken auf dem Gelände einzuleiten und von dort gedrosselt über eine Druckleitung der öffentlichen Kanalisation zuzuführen.

2.4.2.5 Kosten und Zeitplan

Folgemaßnahmen sind aus heutiger Sicht nicht erforderlich.

2.5 Abflussregelung

2.5.1 Abflussregelung

Trifft nicht zu.

2.5.2 Vorflutverhältnisse

Trifft nicht zu.

2.5.3 Hochwasserschutz

Trifft nicht zu.

2.5.4 Erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen

Hochwasserschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.5.5 Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen

Ein Gebot zur Regenwassernutzung durch Zisternen wird empfohlen.

2.5.6 Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten

Trifft nicht zu.

2.6 Besondere wasserwirtschaftliche Anforderungen bei vorhabenbezogenen Bauleitplanungen für die gewerbliche Wirtschaft

Trifft nicht zu.



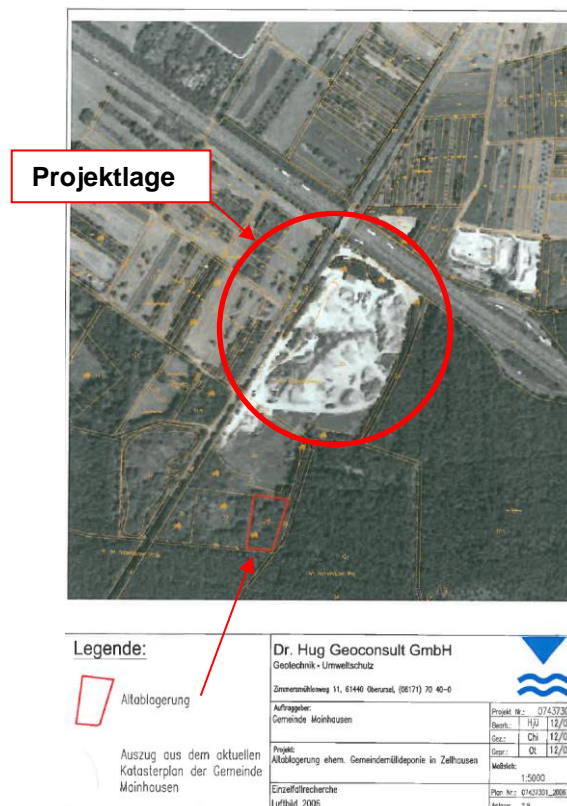
3. ANDERE WASSERWIRTSCHAFTLICHE BELANGE

Sonstige wasserwirtschaftliche Belange werden nicht berührt.

4. ALTLASTEN

Im geplanten Baugebiet werden keine Altlasten vermutet.

Die ehemalige Gemeindemülldeponie (Altis-Nr. 438.007.020.000.001) liegt südlich des Recyclingzentrums.



**Abb. 7: Auszug aus Einzelfallrecherche
Dr. Hug Geoconsult GmbH, Februar 2009**

Aufgestellt:

Groß-Zimmern, im März 2018
überarbeitet: August 2018

Ingenieurbüro Reitzel
GmbH & Co. KG
Postfach 1160
64840 Groß-Zimmern
Tel. 0 60 71 / 97 07 – 0
Fax. 0 60 71 / 97 07 – 77
mail @ IB-Reitzel.de

Dipl.-Ing. Michael Reitzel