IBF **Ingenieurbüro Finster**

Eichenweg 17 - 91460 Baudenbach - Tel. 0 91 64 / 99 54 54 - Email: ibfinster@gmx.de

Ingenieurbüro für kommunalen Tiefbau

Auftraggeber: Markt Geiselwind

Projekt: Erschließung BG Langäcker II

in Geiselwind

Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis 15.06.2020

Beilage 1

Erläuterung

1 .Vorhabensträger

ist der Markt Geiselwind

Marktplatz 1

96160 Geiselwind

2. Zweck des Vorhabens

Der Markt Geiselwind plant die Erschließung des Neubaugebiets „Langäcker II“ in Geiselwind.

Der Bebauungsplan befindet sich derzeit im Stadium Beratung 2. Auslegung.

Übersichtskarte

3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Allgemeines

Der Abschnitt Langäcker II grenzt im Norden an das Baugebiet Langäcker I an. Im Osten wird es von der Friedrichstraße begrenzt. Nach Norden durch einen Flurweg.

3.2 Baugrund, Grundwasser

Mit der Baugrunduntersuchung wurde die geotechnik dr. rimpel gmbh aus Schweinfurt beauftragt. Das Bodengutachten findet sich in der Anlage.

Im Folgenden wird daraus zitiert.

„...

Allgemeines

Das Baufeld befindet sich nach der vorliegenden geologischen Karte im Bereich des Schilfsandsteins des Mittleren Keupers, welcher im Baugebiet von glazialen Ablagerungen überlagert sein kann.

Geologie

In den Schürfen wurden meist die obersten 30 cm aus durchwurzeltem ***Oberboden*** aufgebaut. Der braune Oberboden bestand aus schluffigen Sanden mit meist steifer Konsistenz.
In SCH 5 und 7 wurden die obersten 1,0 bzw. 1,5 m aus kiesigen ***Auffüllungen*** aufgebaut. Sie wiesen zusätzlich deutliche Feinkornanteile von 15 - 40 % auf. In den Auffüllungen wurden kaum Fremdstoffe angetroffen, die Böden sind jedoch im Untersuchungsgebiet nicht endemisch.
Die größten Partien des Untersuchungsgebietes waren aus braunen ***Verwitterungsgeröllen*** aufgebaut. Diese Schichten waren als Kiese mit erheblichen Steinanteilen und geringen Feinkornanteilen (< 15 %) ohne größere Komponenten ausgebildet.
In SCH 7 wurde ein grauer, weicher bis steifer ***Verwitterungslehm*** angetroffen, welcher aus bindigen Kiesen bestand.
Die Festgesteine im Neubaugebiet bestanden im Neubaugebiet aus mäßig mürben bis sehr harten ***Sandsteinen***. Die Sandsteine waren braun und traten im Baugebiet ab einer Tiefe von 2,5 - 3,3 m auf. Bei SCH 7 wurden einer Tiefe von 2,5 m zersetzte und mürbe ***Tonsteine*** angetroffen. Diese Tonsteine waren grau und mit dem Bagger lösbar, sodass hier dennoch eine maximale Schurftiefe von 4,0 m erreicht wurde.

Grundwasser

Bei den im Dezember 2018 ausgeführten Aufschlüssen traten keine Wasserzutritte auf. Der Grundwasserstand und das Vorkommen von möglichen Oberflächenwässern hängen stark von den vorangegangenen Niederschlägen ab. Die Baugrunderkundung fand nach einem sehr warmen, trockenen und langanhaltenden Trockenperiode 2018 statt.
Aufgrund der geologischen Verhältnisse werden Sickerwasserzutritte nur nach deutlichen Niederschlägen im Bereich direkt über der Felsoberkante vermutet. Die darüber liegenden Partien sind versickerungsfähig und leiten das Wasser zum nächsten Stauhorizont, welcher der Sandstein bei fehlender Klüftung darstellen kann. Aufgrund der Hanglage wird ein Einfluss von Grundwasser auf die Baumaßnahme ausgeschlossen.

Chemische Analyse

In Abstimmung mit dem Planer wurden zwei Bodenproben entnommen, die vom Labor Agrolab, Bruckberg, auf die Parameter gemäß LAGA Tab. II-1.2-2 und 1.2-3 zzgl. Glühverlust untersucht wurden. Die Analyseergebnisse sind in der Anlage 4 beigefügt.
SCH 5 (1,5 - 2,0 m): Verwitterungsgeröll
Bei dieser Probe überschreitet kein Parameter den Z0-Grenzwert nach LAGA. Die Probe ist daher als Z0-Material einzustufen.
SCH 6 (1,0 - 2,0 m): Verwitterungsgeröll
Bei dieser Probe überschreitet kein Parameter den Z0-Grenzwert nach LAGA. Die Probe ist daher als Z0-Material einzustufen.

Versickerungsfähigkeit
Den Durchlässigkeiten (k_f) von Lockergesteinen (in m/s) lassen sich in Anlehnung an DIN 18130 T1, folgende hydrogeologische Begriffe zuordnen:

sehr stark durchlässig > 10^{-2}
stark durchlässig 10^{-4} – 10^{-2} (Poren)grundwasserleiter > 10^{-4}
durchlässig 10^{-6} – 10^{-4} (Kluft)grundwasserleiter > 10^{-5}
schwach durchlässig 10^{-8} – 10^{-6} Grundwasserhemmer < 10^{-5}
sehr schwach durchlässig < 10^{-8} Quasinichtleiter < 10^{-8}

Im Neubaugebiet stehen vornehmlich die Schichten des Homogenbereiches B2 an, welche von den Sandsteinen des Homogenbereiches X1 unterlagert werden. Bei rechnerischen Ermittlungen von Durchlässigkeitsbeiwerten des Homogenbereiches B2 ergibt sich ein Wert von $k_f = 10^{-3}$ - 10^{-6} m/s. Diese Schichten sind daher als stark durchlässig bis durchlässig anzusehen und zum Versickern geeignet.
Die Durchlässigkeit der darunter liegenden Sandsteine (Homogenbereich X1) hängt stark von ihrer Klüftung ab und kann sich lokal stark unterscheiden.
"

3.3 Gewässer

Die natürliche Entwässerung der Fläche erfolgt nach Süden Richtung Ebrach.
Aus der Flur in nördlicher Richtung fließt bei oberflächlichem Abfluss Wasser zum von West nach Ost verlaufenden Flurweg 322. Der Weg ist auf der Nordseite von einem Graben flankiert. Dieser leitet Wasser nach Westen ab zum Graben Flurnummer 318. Ein Teil des Wassers fließt jedoch über den Graben Flurnummer 331 durch die Baugebiete Langäcker II, Langäcker I und, im weiteren Verlauf verrohrt, nach Süden über die Schutzwiesenstraße zur Ebrach.
Der Graben 331 ist nicht wasserführend. Sein theoretisches, aus den Höhenschichtlinien ableitbares Einzugsgebiet beträgt 25 Hektar. Das de-facto-Einzugsgebiet ist jedoch deutlich kleiner. Es ist in Beilage 4.5.5 dargestellt.
Beim Starkregenereignis im Frühsommer 2019 floss in relevantem Maß Wasser aus nördlicher Richtung auf das Baugebiet Langäcker zu. Der Bauhof errichtete zum Schutz der Gebäude im Bereich Langäcker I einen kleinen Erdwall auf der Südseite des Flurweges 322. Dadurch konnte fast das ganze Wasser nach Westen dem Graben 318 zugeleitet werden. Nur wenig Wasser gelangte über den Graben 331 weiter zum Sandfang- und Versickerungsbecken von Langäcker I ! Hier kam es nicht zu auffälligem Abflussverhalten.

An dieser Stelle soll noch angemerkt werden, dass im Abschnitt Langäcker I auf Flurnummer 315/29 ein Sandfang- und Sickerbecken besteht. Es hat ein Aufstau-Volumen von etwa 150 m³. Dieses Becken hat keinen Grundablass. Es gibt nur eine Überlaufschwelle, die zirka einen Wasserspiegel von 1,2 Meter nach sich zieht. Das Becken bildet keinen Dauerwasserspiegel aus. Das heißt zum Einen, dass nur wenig

Wasser tatsächlich ankommt und zum Anderen dass der Untergrund versickerungsfähig ist.
Diese Beobachtung wird auch ausdrücklich von der Gemeinde so gemacht.

3.4 Wasserversorgung

Geiselwind hat eine zentrale Wasserversorgung mit eigenen Brunnen, Quellen und einem Anschluss an die Fernwasserversorgung Franken.
Der Anschluss des Baugebiets kann an die Leitungen DN 100 im Abschnitt Langäcker I und in der Friedrichstraße erfolgen. Für das Gesamtnetz liegt keine hydraulische Berechnung vor. Der Betriebsdruck ist mit etwa 5 bar ausreichend.
Als Feuerlöschmenge sind 13,33 l/s, entsprechend 48 m³/Stunde möglich.

3.5 Abwasserentsorgung

Das Abwasser Geiselwinds wird in der zentralen Kläranlage in Wasserberndorf gereinigt.

4 Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Schmutzwasser

Auch der Abschnitt Langäcker II wird im Trennsystem entwässert. Das Schmutzwasser wird an den Schächten GE-0252 im Westen und GE-360 im Osten angeschlossen.
Die Wassermenge ist mit zusammen 0,5 l/s für die Hydraulik vernachlässigbar.
Die Baulänge für den SW-Kanal beträgt 494 Meter. Die Tiefenlage zwischen 2,50 und 3,50 Meter ist ohne Besonderheiten.
Es werden 15 Schächte und 33 Anschlussleitungen DN 150 benötigt.

Ein Anschluss von Kellern bzw. das Herunterführen der Fallleitungen im Haus bis unter die Bodenplatte des Kellers ist nicht in jedem Fall möglich und entspricht auch nicht den Regeln der Technik.
Sofern Abläufe in einem Keller gebraucht werden, sind diese über eine Hebeanlage mit Führung über die Rückstauebene zu entwässern. Als Rückstauebene gilt die Straßenoberkante.

4.2 Regenwasser Baugebiet - Ableitung

Als Bemessungsregen wurde der $r_{10;2}$ mit 191 l/sxha angesetzt und die Kanäle bis maximal 90 % ausgelastet. Der Bemessungsabfluss aus dem Baugebiet beträgt 281 l/s.
Die Ableitung des Regenwassers ist nur nach Osten möglich, da die Flurnummer 317 wegen des Einspruchs des Eigentümers nicht gequert werden kann.
Der neue Sammler liegt im Baugebiet an der südlichen Grenze, dem natürlichen Tiefpunkt. In diesem Strang werden die Sammelkanäle der Erschließungsstraßen aufgenommen.
Die weitere Ableitung ist in der Straße nördlich der Schule geplant. Der Kanal hat hier ein Mindestgefälle von 5,0 Promill. Ab der Straße Fütterseer Berg beträgt es dann gut 50 Promill. Hier kommt der Kanal dann auch auf eine Normaltiefe von etwa 2 Meter. An der tiefsten Stelle liegt der Kanal auf 3,85 Meter.

Am Fütterseer Berg wird der bestehende Oberflächenwasserkanal DN 300 zwischen dem Weg nördlich der Schule und dem Höllgraben aufgelassen. Er besteht aus Beton-Spitzmuffen-Rohren und zeigt zahlreiche Schäden. Die anliegenden Grundstücke können Hausanschlüsse für einen künftigen Regenwasseranschluss an den neuen Kanal DN 800 bekommen.
Ab Schacht GE-R108 an der Einmündung zur Steigerwaldstraße, der zu erneuern ist, leitet das bestehende Eiprofil 900/600 das Oberflächenwasser ab. Diese Rohre sind in brauchbarem Zustand (Zustandsklasse 3 und 4 mit leichten und geringfügigen Mängeln).
Die Beton-Rohre DN 800 von GE-R102 bis zum Rahmendurchlass, die die St 2260 queren, zeigen Längsrisse und bereits eine deutliche Deformation. Die Rohre müssen erneuert werden. Wegen der für Leitungsquerungen ungünstigen Tiefenlage werden hier Rohre aus GGG vorgeschlagen, um die Wanddicke zu reduzieren.

Der weitere Ableitungsweg ist der Graben Flurnummer 144, der in die Ebrach mündet. Er ist relativ tief, mit Sohlschalen befestigt und von 2 Durchlässen DN 1000 für Einfahrten unterbrochen. Die Gemeinde berichtet hier auch bei Starkregen von keinem relevanten Wasserspiegel.

Die Baulänge für den RW-Kanal beträgt 679 Meter im Baugebiet und 502 Meter für die Ableitung. Es werden 22+12=34 Schächte und 33 Anschlussleitungen DN 150 benötigt.
Am Fütterseer Berg sind etwa 20 Hausanschlüsse möglich.

Der Kanal im Baugebiet wird nur so tief verlegt, dass die Sparten sich untereinander nicht behindern. Ausgangspunkt für die Planung ist dabei der Regenwasser-Kanal mit dem erforderlichen Gefälle.

Durch die Topographie muss der RW-Kanal im Westen bei Schacht R738 minimale Tiefe von 1,20 m haben. Nur so reicht es für die geplante Ableitung. Die Ableitung hat Schachttiefen bis 3,85 m, während im Baugebiet Tiefen von gut 2,0 Meter vorherrschen.

Als Rückstauebene gilt die Straßenoberkante.

4.3 Regenrückhaltung

Die Regenrückhaltungen sind nach ATV A 117 mit der Software des LfU berechnet unter Ansatz von qkrit = 15 l/sxha.
Bedingt durch die Topographie mit dem tiefsten Punkt an der Südseite von Langäcker II werden mehrere RRBs eingesetzt.

RRB 1, an der Südseite West

Au	0,44	ha
Drosselabfluss	6,6	l/s
erforderliches Volumen	112	m³

Das RRB wird im 3 Meter breiten Grünstreifen als Rigole ausgebildet. Durch die belebte Bodenzone kann sie versickerndes Wasser aufnehmen.
Rückhaltevolumen kann auch im RRB 3 vorgesehen werden, wenn es am RRB1 wegen der Einfriedungen der bestehenden Bebauung nicht ganz möglich ist.

RRB 2, etwa in der Mitte des Baugebietes für das EZG 2

Au	0,66	ha
Drosselabfluss	9,9	l/s
erforderliches Volumen	168	m³

Das RRB liegt bei dem bestehenden Graben 331 am natürlichen Tiefpunkt. Mit der zugewiesenen Grundstücksgröße und der leichten Hanglage würde viel Fläche für die Böschungen benötigt werden. Deshalb soll auch das RRB 2 als Rigole ausgeführt werden.
Für den Unterhalt der Rigolen-Kanäle wird nach der Verteilung auf 2 Zuleitungen DN 300 je ein Revisionszugang vor und nach der Rigole eingebaut. Die Zusammenführung der beiden Stränge ist dann der Drosselschacht mit Havarieschieber, Drosselblende und Schwelle.

Vom Sandfang des Grabens 331 her kommend wird das Gelände über der Rigole als Mulde profiliert, um oberflächlich abfließendes Wasser vom neuen Sandfang gezielt dem bestehenden Sandfang zuzuführen.
Auch hier soll die Versickerung in und aus der Rigole möglich sein.

Die Randbereiche der Fläche können sich für Bepflanzung eignen.

RRB 3, an der Südseite Ost

Au	0,14	ha
Drosselabfluss	18,6	l/s einschließlich der Drosselabläufe RRB 1 und 2
erforderliches Volumen	36	m³

Auch das RRB 3 wir im 3 Meter breiten Grünstreifen als Rigole ausgebildet. Die Rigole ist in den Ableitungskanal integriert und deshalb an dieser Stelle etwa 3,7 Meter tief.

Vesickerung

Das Bodengutachten weist den Untergrund als für die Versickerung gut geeignet aus. Die Rigolen sollten deshalb nur mit Vlies und Splitt umhüllt werden, damit die Versickerung möglich ist. Der Anteil der Versickerung ist in der Berechnung nicht angesetzt; entsprechend bestehen hier noch Reserven für den Gewässerschutz und die Kapazität der Ableitungswege für größere Regenereignisse.

Im folgenden wird der Bodengutachter zitiert zum Thema „Beeinträchtigung unterhalb liegender Bebauung durch Versickerung“:

„... im Neubaugebiet stehen vornehmlich die Schichten des Homogenbereiches B2 an, welche von den Sandsteinen des Homogenbereiches X1 unterlagert werden. Bei rechnerischen Ermittlungen von Durchlässigkeitsbeiwerten des Homogenbereiches B2 ergibt sich ein Wert von kf = 10-3 - 10-6 m/s. Diese Schichten sind daher als stark durchlässig bis durchlässig anzusehen und zum Versickern geeignet.

Die Durchlässigkeit der darunter liegenden Sandsteine (Homogenbereich X1) hängt stark von ihrer Klüftung ab und kann sich lokal stark unterscheiden. Die Sandsteine stehen jedoch erst unterhalb von 2,5 m Tiefe an.

Das in sich in den Rigolen sammelnde Wasser sickert zunächst kegelförmig nach unten, bis es die Sandsteine erreicht. Der Fels weist üblicherweise ein Schichteinfallen auf, mit dem das Wasser dann weiter in größere Tiefen abfließen kann.

Eine Beeinträchtigung der Bebauung halten wir daher für sehr unwahrscheinlich.“

Ergänzend wird auf DWA-A 138 verwiesen. Es ist mit einer versickerungswirksamen Fläche von Breite der Rigole + halber maximaler Wasserstand zu rechnen. Hier ist die hochliegende Rigole des RRB 1 maßgeblich.

Max. Wsp. =		356,26 müNN
Sohle =		355,40
Breite Rigole =		2,40 m
wirksame Breite =	2,40 + 0,86/4 x 2 =	2,83 m
Entfernung zu Haus Nummer 20		8,00 m von Achse Rigole
Gelände bei Haus Nr. 20		356,70
OK Erdgeschoss etwa		357,00
UK Keller-Bodenplatte (-3,0 m)		354,00

Es ist zu erwarten, dass das Wasser senkrecht unterhalb der versickerungswirksamen Breite versickert. Bei einem höchst pessimistischen Ansatz eines Ausbreitungskegels von 1:1 würde die Bodenfeuchte an der nördlichen Hauswand bei
355,40 - (8,00-2,83/2) = 348,82 müNN
stehen. Und damit deutlich unter der Keller-Bodenplatte.
Auch unter dieser sehr ungünstigen Annahme ist eine Vernässung nicht zu befürchten.

Dass die Versickerung hier gut möglich ist, belegt die langjährige Funktion des Regenwasser-Systems in Langäcker I.

Die Drosselschächte können ausgeführt werden als Beton-Rechteckschacht mit Havarieschieber, Drosselblende und Schwelle für den Überlauf.
Die Drosselschächte sind in Beilage 4.3.4 dargestellt.
Mit den umfangreichen Maßnahmen der Regenrückhaltung wird sich die Situation für die Anwohner von Langäcker I maßgeblich verbessern.

4.4 Regenwasserbehandlung

Der Regenwasserabfluss wurde nach ATV Merkblatt 153 bewertet. Das Wasser muss nicht behandelt werden.
Die quantitative Betrachtung der Einleitungen vergleicht $Q_{Dr\,max}$ 540 l/s aus Beilage 4.4.3 mit der Aufstellung der Einleitungsstellen in Beilage 4.1.5.

5. Regenwasser Außeneinzugsgebiete

Im Rahmen der Flurbereinigung ab dem Jahr 1967 wurden die Kanäle von Langäcker nach Süden zur Ebrach und der Kanal in der Straße Am Fütterseer Berg gebaut. Durch das Planfeststellungsverfahren wurde so Wasserrecht geschaffen.
Eine mengenmäßige Betrachtung (Bemessung) ist in den Unterlagen des Markt Geiselwind nicht dokumentiert.

In Abstimmung mit dem Markt Geiselwind soll ein Schutz für ein 10-jähriges Regenereignis für die Bemessung angestrebt werden. Über die konstruktiv vorgeschlagenen Durchmesser und die gegenüber dem Baugebiet verzögerte Ganglinie ist hier ein höherer Schutzgrad zu erreichen.

5.1 Graben 331

Im Punkt 3.3 wurde das Einzugsgebiet des Grabens 331 beschrieben; EZG 1 mit 12,54 ha in Beilage 4.5.5.

In Beilage 4.6.1 ist die Wassermenge berechnet. Der Abflussbeiwert beträgt nach DWA-M 153 für Grünflächen in steilem Gelände 0,1 bis 0,3; in flachem Gelände 0,0 bis 0,1. Hier wurde der Mittelwert mit 0,2 gewählt.

Entsprechend fließen bei einem Regen $r_{60;0,1}$ 213 l/s ab und bei einem Regen $r_{60;0,01}$ 311 l/s.

5.2 Unveränderte Ableitung des Grabens 331 nach Süden

Der Graben 331 erhält im Langäcker II ein zusätzliches Sandfang- und Sickerbecken. Ansonsten wird der bestehende Ableitungsweg über Kanäle DN 500 und 600 nach Süden bis zur Ebrach nicht verändert.

Sofern sich künftig Bedarf für eine Ableitung über einen anderen Weg ergäbe, ist in der neuen Ableitung für das BG Langäcker II nach Osten noch Reserve enthalten.

5.3 Sandfang- und Sickerbecken, Nordseite Mitte, für Graben 331

In einem früheren Bearbeitungsstadium des Wasserrechtsverfahrens wurde das Sandfang- und Sickerbecken noch als RRB berechnet. Diese Daten sollen hier ohne wasserrechtlichen Belang wider gegeben werden.

Au	*1,25*	*ha*	
Drosselabfluss	*155*	*l/s*	*gewählt nach Ableitungskapazität*
erforderliches Volumen	*18*	*m³*	

Die Berechnung zeigt, dass bei der angesetzten Drosselmenge kaum Volumen erforderlich ist. Konstruktiv können in der zugewiesenen Fläche etwa 100 m³ im Sandfang und 100 m³ im RRB zurückgehalten werden.

Der Sandfang ist wie der von Langäcker I ohne Grundablass geplant. Stehendes Wasser wird entsprechend über die belebte Bodenzone versickern.

Es bestehen also noch Reserven für eine Drosselung und für größere Regenereignisse.

Sandfang und RRB sind als offene, mit Magerrasen gestaltete Becken geplant. Auch Bepflanzung im Seitenbereich ist möglich, wobei die Befahrbarkeit für den Unterhalt beachtet werden muss.

Die Drosselschächte sind in Beilage 4.3.4 dargestellt.

5.4 Außeneinzugsgebiet Fütterseer Berg

An der Straße Fütterseer Berg läuft im Bestand ein Graben für Oberflächenwasser in einen Kanal DN 300.

Das Einzugsgebiet beträgt 32,9 Hektar, EZG 4 in Beilage 4.5.5. Die abfließende Menge beträgt analog unter Ansatz eines

$r_{60;0,1}$ mit 85 l/sxha = 559 l/s und mit

$r_{60;0,01}$ mit 124 l/sxha = 816 l/s.

Der Einlauf und der weiterführende Schacht sind hydraulisch ungünstig gestaltet. Geschätzt können hier keine 50 l/s in den Kanal gelangen.

Bisher wurde kein auf der Straße abfließendes Regenwasser aus dem Außeneinzugsgebiet beobachtet.

Die Nachweise der Abflussleistungen werden trotzdem für die theoretischen 559 und 816 l/s erbracht. Das Gesamtsystem weist also deutlich Reserven auf.

5.5 Einzugsgebiet für künftiges Trennsystem Bereich Fütterseer Berg

Für ein künftiges Trennsystem im Bereich Fütterseer Berg beträgt die mögliche Einleitungsmenge:

A gesamt	15,5	ha
Au	6,2	ha
Q 10;0,5	1.391	l/s

Die Umstellung der Fläche auf ein Trennsystem benötigt eine Perspektive mehrerer Jahrzehnte und wird zum gegebenen Zeitpunkt wasserrechtlich beantragt.

6. Auswirkung des Vorhabens

Der stärkere Oberflächenabfluss durch die befestigten Flächen wird durch die Regenrückhaltebecken ausgeglichen.

Durch den Erdwall entlang des Feldweges, die Mulde mit möglicher Versickerung im Grünstreifen am Südrand und den Ableitungskanal nach Osten wird eine maßgebliche Verbesserung der Situation für die Anwohner von Langäcker I erwartet.

Durch die zahlreichen Grünflächen mit Mulden und Versickerung für die Regenwasserrückhaltung wird der natürliche Wasserhaushalt unterstützt.

Auch für den Abfluss aus dem Außen-EZG Fütterseer Berg werden deutliche Verbesserungen erzielt.

Und die „Ableitung Ost“ weist noch erhebliche Reserven auf, um langfristig im Umfeld Trennkanalisation zu ermöglichen.

7. Rechtliche Würdigung

Für die Einleitung des Regenwassers stellt der Markt Geiselwind den Antrag auf gehobene wasserrechtliche Erlaubnis.

8. Herstellung

Die Arbeiten sollen 2020 und 2021 durchgeführt werden; die Ausschreibung ist im Winter 2019/20 erfolgt.
Die Räumung des Baufelds ist gemäß Umweltbericht zwischen dem 30.10. und dem 31.03. durchzuführen und die Fläche in Schwarzbrache zu halten bzw. die Schwarzbrache ist herzustellen und beizubehalten bis zum Baubeginn.

Als Bauzeit sind rund 15 Monate zu veranschlagen; zeitweise sollten 2 Baugruppen im Einsatz sein.

Aufgestellt:
Baudenbach, den 15.06.2020

.....	.....
Ingenieurbüro Finster	Markt Geiselwind 1. Bürgermeister Ernst Nickel