

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR • 85047 Ingolstadt

Stadt Ingolstadt
Stadtplanungsamt
Ref. VII/61-23

Spitalstr. 3
85049 Ingolstadt

Ansprechpartner

Telefon 0841/ 305-
Telefax 0841/ 305-36 09
@in-kb.de

Geschäftsstelle
Hindemithstr. 30

Datum
29.08.2018

Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 196 „Friedrichshofen – Dachsberg“ und Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren

Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB

hier: Stellungnahme der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR

Sehr geehrte

mit Schreiben vom 16.07.2018 haben Sie zum Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 196 „Friedrichshofen – Dachsberg“ im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung um Anregungen gebeten. Die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR geben zum zuvor genannten Bebauungsplan folgende Stellungnahme ab.

1. Entwässerung

Schmutzwasserbeseitigung

Die künftige Ableitung des Schmutzwassers des Plangebietes erfolgt über neu zu errichtende Kanäle mit Anschlussmöglichkeit

- für das nördliche Plangebiet:
an die bestehende Mischwasserkanalisation in der Steigerwaldstraße
Kanal DN 700, Schacht Nr. 10718309 (Deckelhöhe 378,89 m ü.N.N. / Sohlhöhe 373,60 m ü.N.N.)
- für das südliche Plangebiet:
an die bestehende Mischwasserkanalisation in der Levelingstraße
Kanal DN 1800, Schacht Nr. 10724601 (Deckelhöhe 378,03 m ü.N.N. / Sohlhöhe 372,05 m ü.N.N.)

Die Abwasserableitung erfolgt, unabhängig vom Anschlusspunkt Nord oder Süd, grundsätzlich in Richtung Osten. Eine westliche Anbindung in Richtung zur Ochsenmühlstraße besteht nicht.

Für die Trasse der öffentlichen Entwässerungsleitungen ist innerhalb der noch zu planenden Erschließungsstraßen eine Versorgungsfläche freizuhalten.

Das Plangebiet wurde bei der Gesamtentwässerungsplanung der Stadt Ingolstadt bereits berücksichtigt.

Niederschlagswasserbeseitigung

Das anfallende Niederschlagswasser aus öffentlichen und privaten Flächen ist im Plangebiet zu versickern oder anderweitig zu nutzen.

Vom Tiefbauamt ist als Straßenbaulastträger ein Konzept für die Versickerung des Niederschlagswassers aus öffentlichen Flächen zu erstellen.

Das anfallende Niederschlagswasser aus den öffentlichen Flächen könnte ortsnahe Sickerrigolen in der öffentlichen Verkehrsfläche oder einer zentralen Sickeranlage zugeführt werden. Bei der Bemessung der Sickeranlagen sind die Höhenentwicklung des Baugebietes sowie der mittlere höchste Grundwasserstand zwingend zu berücksichtigen.

Das von Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser aus privaten Flächen ist entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik grundsätzlich auf den Grundstücken breitflächig über belebte Bodenzonen zu versickern.

Einer linienförmigen (Rigolen) oder punktförmigen Versickerung (Sickerschacht) kann nur dann zugestimmt werden, wenn der Nachweis geführt wird, dass eine flächige Versickerung nicht möglich ist. Eine Versickerung von Regenwasser über belastete Bodenflächen und belastete Auffüllungen ist nicht zulässig.

Von Versickerungsanlagen dürfen keine Schäden (z. B. Vernässung) an Gebäuden und an benachbarten Grundstücken Dritter ausgehen.

Grundsätzlich sind alle Versickerungsanlagen (bei Planung, Bau und Betrieb) nach dem Regelwerk der DWA, Arbeitsblatt A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ und Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“, in den jeweils gültigen Fassungen, zu bemessen.

Des Weiteren sind ggf. noch die ATV-Arbeitsblätter A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ und A 118 „Richtlinien für die hydraulische Berechnung von Schmutz-, Regen- und Mischwasserkänen“ zu berücksichtigen.

Zur erlaubnisfreien und schadlosen Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser wird auf die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung NWFreiV vom 01.01.2000 mit Änderung vom 01.10.2008 und die aktualisierten technischen Regeln TRENGW zur schadlosen Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser vom 30.01.2009 (Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit) hingewiesen.

Die Höhenentwicklung im Plangebiet hat der technischen Machbarkeit zur schadlosen Versickerung Rechnung zu tragen.

Eine Versiegelung der Geländeoberfläche ist soweit wie möglich zu vermeiden.

Wo immer es möglich ist, sind wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden, um den oberflächlichen Abfluss des Niederschlagswassers zu verringern.

Hausdrainagen, Zisternenüberläufe und Überläufe aus Sickeranlagen dürfen nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden.

Überflutungsschutz

Im Zuge der Bauleitplanung sind im Hinblick auf die Starkregenvorsorge folgende Aspekte zu prüfen und ggf. zu berücksichtigen:

- Ermittlung der Fließwege innerhalb des Plangebietes mit Anpassung des Geländes, der Bebauung und der verkehrlichen Erschließung an Topographie und Überflutungsrisiko
- Einschätzung einer Überflutungsgefährdung und von Risikobereichen innerhalb des Plangebietes
- Möglichkeiten zur Festlegung multifunktionaler Flächennutzung (z. B. Grünflächen oder Spielplätze als Retentionsflächen)
- Festlegung von Grundstücks-, Straßen- und Gebäudehöhen
- Festlegung von Notwasserwegen und Retentionsflächen, die von der Bebauung frei zu halten sind

Bei der Festsetzung der baulichen Nutzung als auch bei der Straßenentwässerung ist der Überflutungsschutz bei Starkregenereignissen zu beachten.

Bei Tiefgaragenabfahrten ist zu beachten, dass der auf der Privatfläche gelegene höchste Punkt der Zufahrt (im Bereich der Straße) mindestens 12 cm über dem Straßenniveau liegt.

2. Hydrogeologie

Geologie und Hochwasser

Das Plangebiet liegt geologisch gesehen auf der quartärer Hochterrasse und ist somit prinzipiell hochwasserfrei.

Der Dachsberg wird in allen geologischen Erläuterungen und Abhandlungen aus geologischer Sicht als wichtige Stelle erwähnt. Beim Dachsberg reicht die Obere Süßwassermolasse über das Niveau der Hochterrasse hinaus. Der Dachsberg besteht aus teilweise kalkig verfestigten, meist feinkörnigen Glimmersanden. Offensichtlich gab es früher am Dachsberg Sandgruben, welche zwischenzeitlich verfüllt sind. Aus historischem Kartenmaterial sind die Gruben noch zu erkennen. Unter Umständen kann der erhöhte Bereich des Dachsberges ein **Baugrundrisiko** darstellen.

Bodenverhältnisse (Baugrundverhältnisse) und Versickerungsfähigkeit

Im Zuge der Baugrunderkundung des Gebietes B-Plan 195 Ä I „Friedrichshofen – West“ mit den damals favorisierten südlichen Erweiterungsflächen wurden im Rahmen eines Niederschlagswasserbeseitigungskonzeptes eine Reihe von Grundwassermessstellen errichtet und Erkundungsbohrungen ausgeführt.

Laut Baugrundgutachten zeichnet sich besonders der mittlere Teil des Plangebietes durch geringmächtige Deckschichten aus, welche grundsätzlich für eine Versickerung geeignet sind.

Bis in Tiefen von 2,3 m bis 1,4 m können zusätzlich Bodenaustauschmaßnahmen erforderlich sein.

Im Bereich des Dachsbergs wird aller Voraussicht nach eine Versickerung nicht möglich sein.

Im Zuge der weiteren Planungsschritte ist - zur Erhöhung der Planungssicherheit - eine Baugrunderkundung mit entsprechender Rasterverdichtung unverzichtbar.

Grundwasserverhältnisse

Zur Beurteilung der Grundwassersituation wird auf das Ingolstädter Grundwassermodell sowie auf eine Vielzahl langjähriger Grundwasserbeobachtungen zurückgegriffen.

Da die Geländetopographie nach Süden leicht ansteigt, jedoch das Grundwasser stetig nach Süden hin abfällt, vergrößern sich die Grundwasserflurabstände nach Süden hin. Demzufolge liegen die Grundwasserflurabstände bei Mittelwasserverhältnissen zwischen 2,0 bis 5,0 m.

Lediglich im nördlichsten Randbereich (im Anschluss zum bestehenden Neubaugebiet Friedrichshofen West) verringern sich die Grundwasserflurabstände auf ca. 2,5 bis 3,0 m und bei hohen Grundwasserständen auf ca. 1,0 m unter Geländeoberkante.

Aufgrund des geologischen Aufbaus des Dachsbergs ist im östlichen Teil des Plangebietes mit grundwasserfreien Bereichen zu rechnen.

Schwierigkeiten bereiten Aussagen zu den zukünftig zu erwartenden Grundwasserhöchstständen. Anhand des Grundwassermodells ist davon auszugehen, dass der Dachsberg eine Barriere für das Grundwasser darstellt und sich infolgedessen im Aufstaubereich besonders hohe Grundwasserstände einstellen.

Wegen fehlender hydrologischer Ereignisse konnte bisher für den südlichen Teil des Gebietes B-Plan 195 Ä I „Friedrichshofen - West“ (Beobachtungszeitraum seit 2011) die Simulation aus dem Modell nicht nachvollzogen werden. Den simulierten Modelldaten muss jedoch Rechnung getragen werden. Sie werden in nachfolgender Tabelle als Lastfall C03 (ca. 25-jährige Grundwasserhöchststände) genannt.

Am Dachsberg führen die simulierten Grundwasserverhältnisse zu einer markanten Verteilung des Grundwassergefälles. Genaue Aussagen zu den Grundwasserhöchstständen sind im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes daher nicht möglich.

Neue Erkenntnisse, welche sich evtl. nach einem niederschlagsreichen Winterhalbjahr im Rahmen des Grundwassermonitorings ergeben, sollten im Plangebiet Berücksichtigung finden.

Die Grundwasserverhältnisse sind zusammengefasst der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

	mittlerer Grundwasserstand (MW)	mittlerer hoher Grundwasserstand (MHGW)	Grundwasserhöchststände (Model C03)
Grundwasserhöhen (m ü.N.N.)	ca. 375,4 westlich und nördlich ca. 374,0 südöstlich	ca. 376,5 westlich und nördlich ca. 374,5 südöstlich	ca. 376,8 westlich ca. 377,4 nördlich südöstlich grundwasserfrei ?
Grundwasserflurabstände ⁽¹⁾ (m)	ca. 2,0 – 5,0	ca. 1,4 – 4,0	ca. 1,0 – 4,0

⁽¹⁾ Bezogen auf die derzeitigen Geländehöhen (digitales Geländemodell DGM 2 von 2009)

Die Grundwasserhautfließrichtung verläuft mit einer flachen Gradienten in südöstliche Richtung.

Hinweise zur Bebauung

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung sind zukünftige Höhenfestsetzungen im Plangebiet unter Berücksichtigung der höchsten zu erwartenden Grund- und Hochwasserverhältnisse festzulegen. Es wird empfohlen im B-Plan den Hinweis aufzunehmen, dass alle Kelleröffnungen (Fenster, Treppen und sonstige Bauwerksöffnungen) die unterhalb des Bemessungswasserstandes liegen, wasserdicht umschlossen auszubilden sind.

In Folge der im Norden vorherrschenden erhöhten Grundwasserstände sind die Keller grundsätzlich wasserdicht auszubilden. Tief liegende Gebäudeteile (Keller / Tiefgaragen) sind unter Berücksichtigung des Bemessungswasserstandes (höchster zu erwartender Grundwasserstand mit projektspezifischem Zuschlag) mit druckwasserdichten Wannen zu versehen und ggf. gegen Auftrieb zu sichern. Im Regelfall sind Abdichtungen nach DIN 18195 oder Bauweisen in WU (wasserundurchlässigem) Beton erforderlich.

Die Bemessungsgrundwasserstände sind vom Vorhabenträger eigenverantwortlich zu ermitteln. Orientierende Grundwasserstände zur Festlegung von baubezogenen Bemessungswasserständen können bei den Ingolstädter Kommunalbetrieben eingeholt werden.

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf Bestandsgebäude und die neue Bebauung ist die Ausführung erschütterungsarmer Baugrubenumschließungen (z.B. überschnittene Bohrpfähle, vorgebohrte Spundwände) in Verbindung mit geschlossenen Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Auch nach der Bauphase können Baukörper, die in den Grundwasserhorizont eingreifen, Veränderungen hervorrufen. Beispielsweise sind Grundwasseraufhöhungen im Anstrombereich und Grundwasserabsenkungen im Abstrombereich von Baukörpern sowie lokale Veränderungen der Grundwasserfließrichtung möglich. Eine zusätzliche, wenn auch temporäre Beeinflussung des Grundwassers ist durch Sickeranlagen (Rigolen oder Mulden) zu erwarten. Insbesondere in Verbindung mit den zuvor genannten Grundwasseraufhöhungen können sich negative Auswirkungen auf die umliegende Bebauung verstärken.

Bauwasserhaltung

Sollten sich im Zuge von Baumaßnahmen Grundwasserabsenkungen als notwendig erweisen, sind diese wasserrechtlich zu beantragen.

Falls tiefgründige Bauteile in den Grundwasserkörper eingreifen und wird dadurch eine Bauwasserhaltung erforderlich, sind hierbei alle Möglichkeiten und Maßnahmen der Grundwasserableitung aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen zu prüfen.

Sollte eine Einleitung des Bauwassers in die öffentliche Kanalisation unvermeidbar sein, so sind die hydraulischen Randbedingungen und gegebenenfalls die Einleitungsstelle mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben abzustimmen.

Sofern alternative Ableitungsmöglichkeiten für das Bauwasser ausscheiden, wird – bei einer Ableitung des Grundwassers über die öffentliche Kanalisation – ein zum Zeitpunkt der Bauwasserhaltung geltender Gebührensatz entsprechend der Beitrags- und Gebührensatzung zur Entwässerungssatzung erhoben.

Grundwasserabsenkungen können Schäden an benachbarten Bebauungen infolge von Setzungen hervorrufen. Vor Beginn von Grundwasserhaltungsmaßnahmen sollte deshalb vom Verursacher der Maßnahme ein Beweissicherungsverfahren an der benachbarten Bebauung durchgeführt werden.

3. Wasserversorgung

Zur Erschließung des Plangebietes sind neue Wasserversorgungsleitungen zu verlegen mit Anschluss an das bestehende Netz.

Je nach Trassenverlauf der künftigen Straßen sind folgende Anbindungen an die öffentliche Wasserversorgung möglich:

1. Anbindung an die HW 300 PVC in der Levelingstraße mit VW 300 GGG (über Kindergarten- bzw. Spielplatzgelände)
2. Anbindung an die VW 225 PE in der Steigerwaldstraße mit VW 300 GGG
3. Anbindung an die VW 150 PVC in der Ochsenmühlstraße. Die Dimensionierung ist von der Realisierung der Anschlussvariante Nr. 4. abhängig.
4. Die Anbindung an die HW 600 St in der sogen. Kriegsstraße mit VW 300 GGG ist zu prüfen. Hierfür sind zwei Trassenvarianten möglich: Flurweg FlNr. 775 oder Ochsenmühlstraße

Für die Trassen der öffentlichen Wasserversorgungsleitungen sind innerhalb der geplanten Straßen Versorgungsflächen freizuhalten.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Brandschutzes sind die Vorgaben des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz zu beachten. Geeignete Standorte für Überflurhydranten sind in Absprache aller Beteiligten festzulegen bzw. im Bebauungsplan zu reservieren.

4. Abfallwirtschaft

Müllabfuhr

Bei der Straßenplanung sind für die Straßen, die von Müllfahrzeugen zu befahren sind, folgende Kriterien zu beachten:

- Es ist eine Mindestfahrbahnbreite einzuhalten (die Breite der Müllfahrzeuge beträgt 257cm).
- Die Straßen müssen einen geeigneten Unterbau aufweisen (das zulässige Gesamtgewicht der Müllfahrzeuge beträgt 32 t).
- Es müssen ausreichende Kurvenradien vorherrschen. Hierfür ist eine Abstimmung mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben AöR zwingend erforderlich.
- Falls eine Wendemöglichkeit notwendig ist, muss eine Wendeplatte - gemäß der Unfallverhütungsvorschrift - einen Minstdurchmesser von 24 m aufweisen.

Aufgrund der Größe des Planungsgebiets von ca. 27 ha sind mehrere (ca. 4 bis 5) Wertstoffinseln mit Glas- und Kleidercontainer vorzusehen, damit kurze Wege vorherrschen und so entsprechende Verwertungsquoten erreicht werden können. Hierfür sind jeweils Flächen von ca. 3 x 8 m neben der Fahrstraße einzuplanen, so dass die Wertstoffinseln für den Altglasbeschicker erreichbar sind.

Fort Hartmann – Schallimmissionen

Beim Betrieb der westlich der Ochsenmühlstraße gelegenen Entsorgungsanlage „Fort Hartmann“ (Wertstoffhof, Zwischenlager für Erdaushub) ist während der Öffnungszeiten mit einer erhöhten Schallimmission zu rechnen, die von dem über die Ochsenmühlstraße geführten Anlieferverkehr zur Entsorgungsanlage und den Entsorgungsfahrten verursacht wird.

Das Zwischenlager wird auf dem erhöhten Plateau der ehemaligen Deponie betrieben. Hier findet in exponierter Lage sowohl der Abkippvorgang als auch die Verladung mittels Radlader statt.

Fort Hartmann – Staubimmissionen

Beim Betrieb des Zwischenlagers für Erdaushub ist auf dem Plateau der ehemaligen Deponie „Fort Hartmann“ während des Anliefervorgangs als auch während des Verladevorgangs witterungsbedingt - bei länger anhaltender Trockenheit - mit Staubentwicklung zu rechnen. Diese Staubentwicklung kann auch mittels einer Bewässerung nicht vollständig unterbunden werden.

Fort Hartmann – Altlasten

Die Grundwasserverhältnisse und -belastungen in und um die Deponie Fort Hartmann werden seit Ende der 1980-er Jahre überwacht und dokumentiert. Im Rahmen der Überwachung wird bei den hierfür angelegten Messpegeln (Übersicht der Messpegel: siehe Anlage) jeweils die Messung von verschiedenen chemischen Parametern ausgeführt.

Die Messkampagnen dauern auch weiterhin an. So wurden erst im Jahre 2018 zwei weitere Messpegel installiert.

Das vorgenannte Überwachungsprogramm sowie die hieraus gewonnenen Ergebnisse wurden / werden **mit dem Umweltamt der Stadt Ingolstadt und dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt abgestimmt und zur Prüfung vorgelegt**. Aktuell werden Untersuchungen und Messreihen ausgeführt, um daraus etwaige Maßnahmen in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde treffen zu können.

Aus den bisherigen Messungen kann festgestellt werden, dass die **Altdeponie** als Ursache für die Grundwasser- und Bodenverunreinigung mit verschiedensten Schadstoffen betrachtet werden kann. Bei den Pegeluntersuchungen werden insbesondere die Konzentration der Schwermetalle Arsen und Bor sowie der Salze Sulfat und Chlorid beprobt.

Zur Visualisierung der örtlich begrenzten Belastungen wurden Grundwasserbelastungsmodelle anhand der Mittelwertkonzentration erstellt. Diese zeigen die modellierte Schadstoffausbreitung im Grundwasser und im Boden im Umfeld der Deponie grafisch auf.

Im Herbst 2018 werden die Grundwasserbelastungsmodelle mit Einbindung der Daten der beiden neu angelegten Messpegel aktualisiert.

Auf Basis der umfassenden Messreihen ist ersichtlich, dass die größte Arsen-Schadstoffkonzentration bzw. von anderen Schadstoffen innerhalb des Deponiegeländes (FINr. 681, Gem. Gerolfing) bzw. innerhalb des östlich der Ochsenmühlstraße gelegenen Wäldchens (ebenfalls FINr. 681, Gem. Gerolfing, südlich der Gärtnerei Lintl bis zur Ochsenmühle) anzutreffen sind und nur geringfügig in das Plangebiet reichen.

Deshalb sollte abgewogen werden, ob an der Südwestecke des Plangebietes (Südteil von FINr. 761, Gem. Gerolfing) eine Wohnbebauung realisiert, oder stattdessen dieser Bereich mit einer Grünfläche

überplant werden soll. Zur Entscheidungsfindung und zur Klärung, ob eine tatsächliche Belastung an der Südwestecke des Plangebietes vorliegt, sind an dieser Stelle noch weitere Untersuchungen der Bodenverhältnisse (Baugrunduntersuchung) erforderlich.

Bei den Erschließungsmaßnahmen sind im westlichen Bereich der vom Plangebiet kommenden Erschließungsstraße (südlich der Gärtnerei Lintl) bis zur Anbindung an die Ochsenmühlstraße Bodenproben zur Untersuchung etwaiger Schadstoffbelastungen bzw. zur Aufdeckung von kontaminiertem Boden notwendig.

Zudem ist aufgrund der von der ehemaligen Deponie-Nutzung verursachten Belastung das Umweltamt zur Wertung mit einzubinden.

5. Grundsätzliches

Allgemeine Hinweise zur Wasserversorgung / Abwasserentsorgung:

Alle Bauvorhaben sind vor Bezugsfertigkeit an die zentrale Wasserversorgungsanlage, sowie an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage anzuschließen. Zwischenlösungen sind nicht möglich. Hausdrainagen, Zisternenüberläufe und Überläufe aus Sickeranlagen dürfen nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden.

Alle Entwässerungsgegenstände, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, sind vom Grundstückseigentümer gegen Rückstau aus dem öffentlichen Kanal zu sichern. Die hierbei maßgebende Rückstauenebene ist auf den nächst höhergelegenen Kanalschacht der jeweiligen Straße festzulegen.

Bei Tiefgaragenabfahrten ist zu beachten, dass der auf der Privatfläche gelegene höchste Punkt der Zufahrt (im Bereich der Straße) mindestens 12 cm über dem Straßenniveau liegt.

Vor Inbetriebnahme ist ein Dichtheitsnachweis der Grundstücksentwässerungsanlage gemäß DIN EN 1610 „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und Kanälen“ bei den Ingolstädter Kommunalbetrieben vorzulegen.

Die Grundstückseigentümer haben alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Bestand, die Sicherheit, den Betrieb und die Unterhaltung der Grundstücksanschlüsse (Anschlusskanäle) für die Grundstücksentwässerung beeinträchtigen bzw. gefährden.

Deshalb sind die Grundstücksanschlüsse für die Entwässerung (Leitungen einschließlich Anschlusschacht über dem öffentlichen Entwässerungskanal bis einschließlich des Kontrollschachtes) innerhalb eines Schutzstreifens von 1,00 m von der Außenkante des jeweiligen Baukörpers (Entwässerungskanal bzw. Schachtbauwerk) an gerechnet von jeglicher Bebauung und Bepflanzung mit Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern freizuhalten.

Die Kontrollschächte dürfen nicht überdeckt werden.

Altlastenverdachtsfläche

Sollte im Zuge der Baumaßnahmen für die Erschließung der Ver- und Entsorgungsleitungen der Ingolstädter Kommunalbetriebe kontaminierter Bodenbereich aufgedeckt und entsorgt werden, trägt der Grundstückseigentümer die durch die schädlichen Bodenverunreinigungen verursachten Mehrkosten.

6. Änderungen

Bei der Begründung zum B-Plan sind die Ausführungen unter I.4.5 „Beschaffenheit / Baugrund / Grundwasserverhältnisse“ (Seite I/7) entsprechend der aufgezeigten Angaben anzupassen.

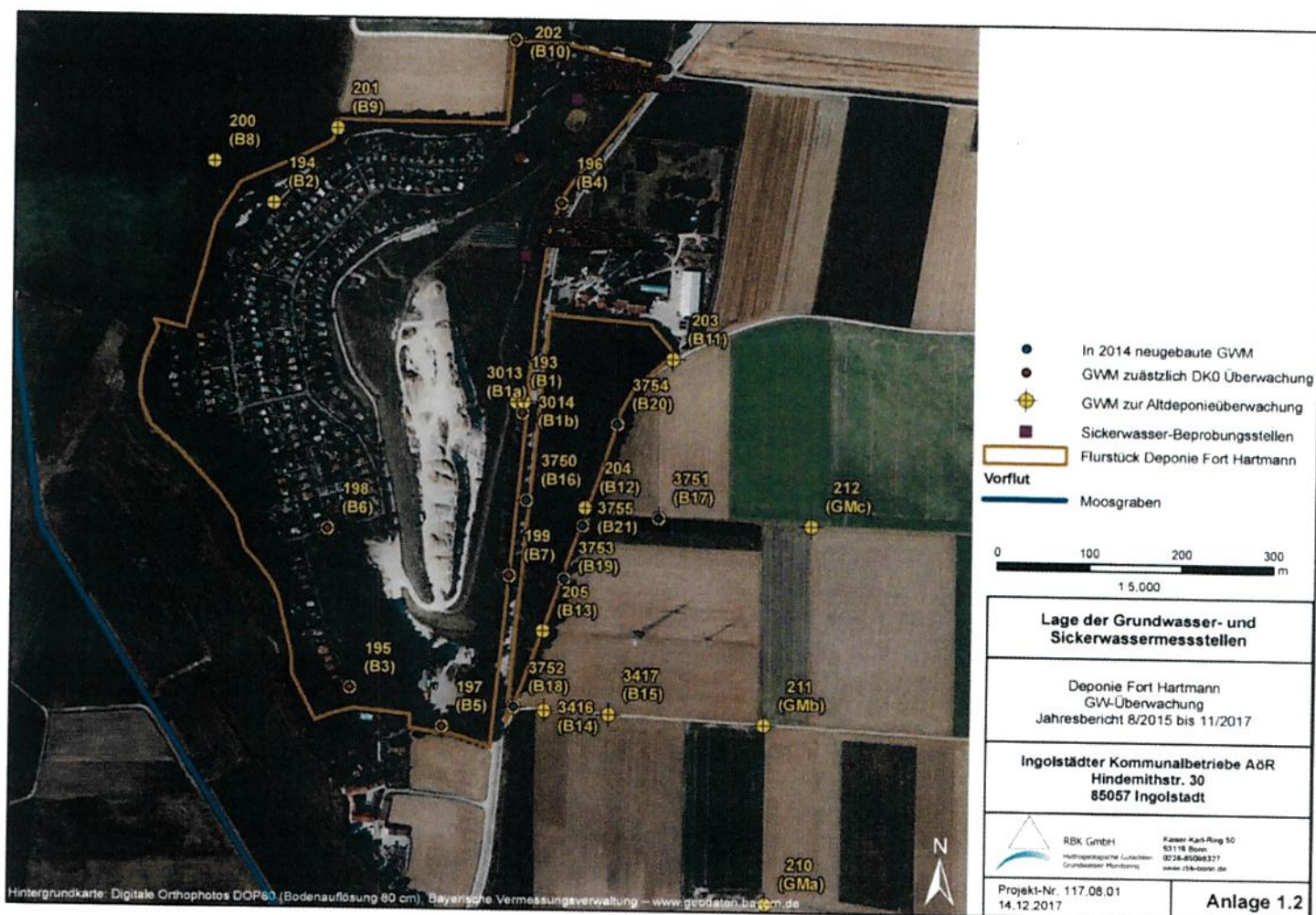
Bei der Begründung zum B-Plan sind die Ausführungen unter I.9 „Altlasten“ (Seite I/9) entsprechend der aufgezeigten Angaben anzupassen.

Bei der Begründung zum B-Plan sind unter I.12 „Kosten“ (Seite I/10) neben den bereits aufgelisteten Maßnahmen noch die anstehenden Kosten für die Maßnahmen der Wasserversorgung zu ergänzen.

Mit freundlichen Grüßen



Bereichsleiter Wasserversorgung und Entwässerung



Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR • 85047 Ingolstadt

Stadt Ingolstadt
Stadtplanungsamt
Ref. VII/61-4

Spitalstr. 3
85049 Ingolstadt

Ansprechpartner

Telefon 0841/ 305-
Telefax 0841/ 305-3609
@in-kb.de

Geschäftsstelle
Hindemithstr. 30

Ihr Zeichen:
Ref. VII/61/Pu.

Unsere Zeichen:
INKB/ W-LG/RSr

Datum
07.04.2021

**Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 196 „Friedrichshofen - Dachsberg“
und Änderung des Flächennutzungsplanes im Rahmen eines Parallelverfahrens
Erneute frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB**

hier: Stellungnahme der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR

Sehr geehrte

mit Schreiben vom 24.02.2021 haben Sie zum Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 196 „Friedrichshofen - Dachsberg“ im Rahmen der erneuten frühzeitigen Behördenbeteiligung um Anregungen gebeten.

Die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR geben zum zuvor genannten Bebauungsplan folgende Stellungnahme ab.

Bereits im Jahre 2018 wurde ein Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 196 „Friedrichshofen - Dachsberg“ erstellt. Hierzu haben die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR mit Schreiben vom 29.08.2018 im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung eine Stellungnahme abgegeben.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber dem Aufstellungsbeschluss vom 09.05.2018 erstrecken sich auf den Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplanes.

- Verzicht auf FINr. 2598/56 und 2598/2 Tfl., Gmkg. Gaimersheim (Vorwalthnerstr. 1 – 5a)
- Verzicht auf FINr. 3128 Tfl., Gmkg. Gerolfing (westl. Vorwalthnerstr. 5 / 5a)
- Verzicht auf FINr. 2598/55, Gmkg. Gaimersheim (nördl. Vorwalthnerstr. 9 / Grünanlage)
- Verzicht auf 749, Gmkg. Gerolfing (im Norden / südl. vom Pfingstäckerring / Acker)
- Ergänzung von FINr. 755, Gmkg. Gerolfing (Mitte)
- Ergänzung von FINr. 764 Tfl., Gmkg. Gerolfing (westl. Feldweg)

Zudem liegen weitere Erkenntnisse zur Grundwasserbelastung mit Arsen durch Pumpversuche beim Fort Hartmann (Gutachten der BFM Umwelt GmbH vom 19.06.2020) und eine Prognose der Auswirkungen der geplanten Niederschlagswasserversickerung auf die Grundwasserstände mit Hilfe eines numerischen Grundwassermodells (Erläuterungsbericht der RBK GmbH vom 02.07.2019 und 29.07.2019) vor.

Darüber hinaus stehen noch die Verkehrsuntersuchung der Gevas Humberg & Partner GmbH vom 18.09.2020 und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vom Büro Dieter Jungwirth vom Sept. 2019 zur Wertung mit zur Verfügung.

Die zuvor erwähnte Stellungnahme der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR vom 29.08.2018 hat weiterhin Bestand.

Darüber hinaus weisen wir noch auf folgende Sachverhalte hin.

1. Entwässerung

Schmutzwasserbeseitigung

vorletzter Absatz / **Ergänzung:**

Für die Trassen der öffentlichen Entwässerungsleitungen ist sind innerhalb der noch-zu-planenden Erschließungsstraßen eine Versorgungsflächen freizuhalten. Die benötigten Versorgungsflächen richten sich nach DIN 1998 „Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Verkehrsflächen“ vom Juli 2018.

Die in der Stellungnahme vom 20.08.2018 unter 1. Entwässerung (Seite 1 unten) aufgezeigten Kanal-Deckel- bzw. Kanal-Sohlenhöhen sind um 0,05 m zu reduzieren, da zwischenzeitlich das amtliche Höhenbezugssystem (nun Deutsches Haupthöhennetz 2016 - DHHN2016) geändert wurde.

Niederschlagswasserbeseitigung

keine weiteren Hinweise

Überflutungsschutz

Bei den Festsetzungen für die bauliche Nutzung als auch bei der Straßenentwässerung ist der Überflutungsschutz bei Starkregenereignissen noch wie folgt zu **ergänzen:**

- **Ausführung von Gründächern**
(siehe auch Begründung zum B-Plan unter I/5.3 „Nachhaltigkeit“, Seite I/16 unten und I/7.2 „Bauliche Gestaltung“)

2. Hydrogeologie

Geologie und Hochwasser

keine weiteren Hinweise

Bodenverhältnisse (Baugrundverhältnisse) und Versickerungsfähigkeit

keine weiteren Hinweise

Grundwasserverhältnisse

Das von der Firma RBK GmbH (Hydrogeologische Gutachten / Grundwasser-Monitoring) erstellte Grundwassermodell

- siehe Erläuterungsbericht vom 02.07.2019 für die Prognose der Auswirkungen der geplanten Niederschlagsversickerung auf die Grundwasserstände mit Hilfe eines numerischen Grundwassermodells -

zeigt bei Hochwasser keine bzw. bei Versickerung nur eine marginale zusätzliche Aufhöhung der Grundwasserstände an.

Bei Versickerung während des Niedrigwasserstandes liegen die Aufhöhungen an den bebauten Randgebieten im Norden und Osten zwischen 5 cm und 20 cm; in der Mitte des Plangebietes ist eine Aufhöhung von bis zu ca. 40 cm möglich. Dies wird vom - vor allem im nördlichen Bereich - vorherrschenden schlechten Abfluss des Grundwassers aufgrund der bindigen Deckschichten bei gleichzeitigem 100% Eintrag des Niederschlagswassers in die Bodenschichten verursacht.

Es ist anzunehmen, dass durch die Versickerung kein Einfluss auf die Grundwasserhöchststände (Model C03) vorliegt. Dennoch ist im nördlichen Teil des Plangebietes im Hochwasserfall auf die sehr geringen Grundwasserflurabstände von nur bis zu ca. 1,0 m unter GOK zu verweisen.

Die Erweiterung des Modells (Berechnung vom 29.07.2019) hinsichtlich des Einflusses der geplanten Bebauung (Baukörper im Plangebiet) auf die Grundwasserhöhen zeigt, dass eine zusätzliche weiträumige Grundwasseraufhöhung, insbesondere in Bereiche mit bestehender Bebauung (Altbestand) hinein, auszuschließen ist.

Hinweise zur Bebauung

Um die Einflüsse der Niederschlagswasserversickerung auf die Grundwasserstände abzumildern, wird grundsätzlich eine möglichst langsame und verzögerte Versickerung durch die Regenwasserrückhaltung über Gründächer empfohlen. Auch für den Fall, dass eine Niederschlagswasserversickerung aufgrund ungünstiger Untergrundverhältnisse in manchen Teilbereichen nicht möglich ist und Niederschlagswasser über die Kanalisation abgeleitet wird, ist aus hydraulischen und wirtschaftlichen Gründen – zur Abdämpfung von Ablaufspitzen – die Errichtung von Gründächern zu empfehlen. Besonders bei Starkregenereignissen kann dies zu einer erheblichen Entlastung des Entwässerungskanals beitragen.

Bauwasserhaltung

keine weiteren Hinweise

3. Wasserversorgung

Im Plangebiet können für den Grundschutz 192 m³/h Löschwassermenge sichergestellt werden.

Im Rahmen einer „Ressourcenschonung Trinkwasser“ empfehlen wir die Errichtung von parzellenbezogenen Brunnen zur Förderung von Betriebswasser (dezentrale Betriebswasserversorgung) bzw. die Errichtung von Zisternen zum Speichern von Niederschlagswasser.

Der Hinweis in der Begründung zum Bebauungsplan unter I.6.2 „Ver- und Entsorgung / Wasserversorgung“ (Seite I/18 unten), dass *die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser durch die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR sichergestellt wird*, ist zu berichtigen.

Die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR können lediglich die Trinkwasserversorgung sicherstellen. Für die Brauchwasserversorgung wird die Errichtung von parzellenbezogenen Brunnen zur Förderung von Betriebswasser (dezentrale Betriebswasserversorgung) bzw. die Errichtung von Zisternen zur Sammlung von Niederschlagswasser empfohlen, um die Anforderung zur „Ressourcenschonung Trinkwasser“ zu erfüllen.

4. Abfallwirtschaft

Müllabfuhr

Auf die Anforderungen bezüglich des Straßenausbaues – wie bereits in der Stellungnahme vom 29.08.2018 aufgezeigt – wird nochmals hingewiesen.

Fort Hartmann – Schallimmissionen

keine weiteren Hinweise

Fort Hartmann – Staubimmissionen

keine weiteren Hinweise

Fort Hartmann – Altlasten

Der Sachverhalt der von der Altdeponie verursachten Grundwasser- und Bodenverunreinigung wurde bereits in der Stellungnahme vom 29.08.2018 aufgezeigt.

Eine Worst-Case-Betrachtung zur Grundwasserbelastung mit Arsen beim Fort Hartmann wird derzeit durch die beteiligten Fachämter (Umweltamt der Stadt Ingolstadt und Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt) anhand der vorliegenden Gutachten (bfm.umwelt vom 19.06.2020) entwickelt und abgewogen. Hierbei werden auch etwaige notwendige Maßnahmen festgelegt.

Es werden jedoch keine den Bebauungsplan einschränkende Ergebnisse erwartet.

Siehe hierzu auch die Ausführungen in der Begründung zum Bebauungsplan unter I.10. „Grundwasser- und Bodenschutz, Altlasten“, letzter Absatz (Seite I/26, Mitte).

5. Grundsätzliches

Allgemeine Hinweise zur Wasserversorgung / Abwasserentsorgung:

keine weiteren Hinweise

Baumstandorte

Bei der Bepflanzung des Plangebietes mit Bäumen und Sträuchern sind die Trassen der Ver- und Entsorgungsleitungen zu beachten und das DVGW-Regelwerk GW 125 (M) „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ sowie die DIN 1998 „Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Verkehrsflächen“ zu berücksichtigen.

Straßenplanung

Um einen ausreichenden Abstand zwischen den einzelnen Trassen sicherzustellen und somit die Verlegung der Wasserversorgungsleitungen und Entwässerungskanäle sowie die Sparten der Stadt-

werke zu gewährleisten, sind die Straßenbreite und die geplanten Baumstandorte mit den Sparten-trägern (Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR und Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH) abzustimmen.

Dienstbarkeiten

Für öffentliche Wasserversorgungsleitungen und öffentliche Entwässerungsleitungen, die in nicht öffentlich gewidmeten Straßenverkehrsflächen liegen (öffentliche Park- und Grünflächen bzw. private Grünflächen), sind zugunsten der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR und für die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR kostenfrei beschränkt persönliche Dienstbarkeiten nach den inhaltlichen Vorgaben der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR zu bestellen, um die Trassenführung der Ver- und Entwässerungsleitungen (Wasserversorgungsleitung und Entwässerungsleitung) dauerhaft zu sichern.

6. Änderungen

Hinweise zur Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan

Bei der Stellungnahme vom 29.08.2021 wurde auf die Berücksichtigung der entsprechenden INKB-Ausführungen in der Begründung zum Bebauungsplan zu I.4.5 „Beschaffenheit / Baugrund / Grundwasserverhältnisse“ und I.9 „Altlasten“ hingewiesen.

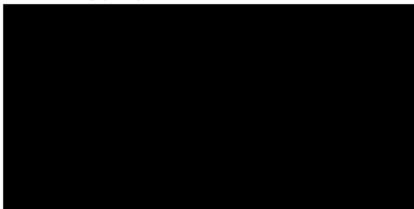
Die Angaben der INKB wurden übernommen.

Bei der Begründung zum Bebauungsplan sind unter I.14 „Kosten“ (Seite I/28) neben den bereits aufgelisteten Maßnahmen noch die anstehenden Kosten für die Maßnahmen der Wasserversorgung zu ergänzen.

Bei der Begründung zum Bebauungsplan ist unter I.8 „Entwässerung / Überflutungsschutz“, drittletzter Absatz (Seite I/23, Mitte) eine Ergänzung zu berücksichtigen:

Außerhalb bzw. am Rande des Bebauungsplangeltungsbereiches liegen die Aufhöhungen während des relativen Niedrigwasserstands zwischen 5 und 20 cm.

Mit freundlichen Grüßen



Bereichsleiter Wasserversorgung und Entwässerung