

Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR • 85047 Ingolstadt

Stadt Ingolstadt  
Stadtplanungsamt  
Ref. VII/61-23  
[REDACTED]  
Spitalstr. 3  
85049 Ingolstadt

**Ansprechpartner**

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

**Geschäftsstelle**

Hindemithstr. 30

Datum  
21.12.2016

**Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 107 H „Am Samhof“  
und Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren  
Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB**

**hier: Stellungnahme der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR**

Sehr geehrte [REDACTED],

mit Schreiben vom 29.11.2016 haben Sie zum Bauungs- und Grünordnungsplan Nr. 107 H „Am Samhof“ im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung um Anregungen gebeten. Die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR geben zum zuvor genannten Bauungsplan folgende Stellungnahme ab.

**1. Bestehende Leitungen: Wasserversorgung und Entwässerung**

In den Privatgrundstücken FINr. 3123, 3123/11, 3123/2 und 3123/3 der Gemarkung Gerolfing, westlich der Krumenauerstraße – an der Ostseite des Plangebietes – gelegen, befinden sich eine **Hauptwasserleitung HW 400 GGG Zm** und ein **Entwässerungskanal gedr. EI 2000/2000** der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR sowie weitere Sparten der Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH (u. a. eine Gashochdruckleitung HGD 300 St Ka 67.5 mit Steuerkabel).

Die Hauptwasserleitung HW 400 liegt im Norden des Plangebietes ca. 4 m und im Süden des Plangebietes ca. 7 m in den oben genannten Privatgrundstücken. Sie greift damit von allen in den Privatgrundstücken verlaufenden Ver- und Entsorgungsleitungen im Umfeld der Krumenauerstraße am stärksten in die Privatgrundstücke ein.

Die Gashochdruckleitung HGD 300 befindet sich ca. 1 m östlich der Hauptwasserleitung und weist einen Abstand von der Westgrenze der Krumenauerstraße von ca. 3 m im Norden und von ca. 6 m im Süden des Plangebietes auf.

Die Achse des Entwässerungskanals gedr. EI 2000/2000 schmiegt sich sehr nahe an die Westgrenze der Krumenauerstraße an; verläuft jedoch innerhalb der Privatgrundstücke mit einem Grenzabstand von ca. 0,2 bis 0,5 m im nördlichen Teil des Plangebietes und einem Abstand von ca. 0,5 bis 0,8 m im mittleren Teil des Plangebietes (beim Samhof) sowie einem Abstand von ca. 0 bis 2 m im südlichen Bereich des Plangebietes.

Die zuvor aufgezeigten Ver- und Entsorgungsleitungen wurden im Jahre 1975 bzw. 1976 dinglich gesichert (Bestellung von beschränkten persönlichen Dienstbarkeiten).

**FINr. 3123**, Gemarkung Gerolfing / Grundbuchblatt 3605 von Gerolfing

Entwässerungskanalrecht	Bew. 10.07.1975	eingetragen am 16.09.1975
Wasserhauptleitungsrecht	Bew. 17.03.1976 und 28.05.1976	eingetragen am 16.06.1976
Erdgas-, Hochdruckleitungsrecht	Bew. 17.03.1976 und 28.05.1976	eingetragen am 16.06.1976

**FINr. 3123/2**, Gemarkung Gerolfing / Grundbuchblatt 2003 von Gerolfing

Entwässerungskanalrecht	Bew. 25.08.1975 und 10.07.1975	eingetragen am 16.09.1975
Wasserhauptleitungsrecht	Bew. 14.05.1976 und 28.05.1976	eingetragen am 16.06.1976
Erdgas-, Hochdruckleitungsrecht	Bew. 14.05.1976 und 28.05.1976	eingetragen am 16.06.1976

**FINr. 3123/3**, Gemarkung Gerolfing / Grundbuchblatt 1848 von Gerolfing

Entwässerungskanalrecht	Bew. 25.08.1975	eingetragen am 16.09.1975
Wasserhauptleitungsrecht	Bew. 14.05.1976	eingetragen am 16.06.1976
Erdgas-, Hochdruckleitungsrecht	Bew. 14.05.1976	eingetragen am 16.06.1976

**FINr. 3123/11**, Gemarkung Gerolfing / Grundbuchblatt 3444 von Gerolfing

Entwässerungskanalrecht	Bew. 10.07.1975	eingetragen am 16.09.1975
Wasserhauptleitungsrecht	Bew. 17.03.1976 und 28.05.1976	eingetragen am 16.06.1976
Erdgas-, Hochdruckleitungsrecht	Bew. 17.03.1976 und 28.05.1976	eingetragen am 16.06.1976

Die im Grundbuch eingetragenen Dienstbarkeiten beinhalten die Ausweisung eines Schutzstreifens mit der Maßgabe, dass alle den Bestand oder Betrieb der Anlagen gefährdenden Maßnahmen zu unterlassen sind. Dies schließt eine Freihaltung des Schutzstreifens von jeglicher Bebauung und Bepflanzung ein.

Der Schutzstreifen für die Hauptwasserleitung HW 400 erstreckt sich aufgrund der vorherrschenden Leitungsdimensionierung gemäß den „Technischen Regeln Wasserverteilungsanlagen“ DVGW W 400-1 (A), Nr. 6.6 über eine Breite von mind. 6,0 m (jeweils 3,0 m beidseitig der Leitungsachse). Weiter ist in dem Regelwerk festgehalten, dass der Bewuchs, der den Betrieb und die Instandhaltung der Leitung beeinträchtigt, auszuschließen ist.

Gemäß DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Nr. 4.10.1, 3. Satz muss zum Schutz des Baumes der Mindestabstand von Gräben, Mulden und Baugruben zum Wurzelanlauf das Vierfache des

Stammumfangs in 1,00 m Höhe, bei Bäumen unter 20 cm Stammdurchmesser jedoch mindestens 2,50 m betragen.

Demnach ist bei einem Stammdurchmesser von ca. 20 cm ein Mindestabstand von knapp 3 m und bei einem Stammdurchmesser von 30 cm ein Mindestabstand von 4 m einzuhalten.

Mit Blick auf die weitere Entwicklung des Stammdurchmessers bzw. Stammfußes über die Nutzungsdauer sollten gegebenenfalls größere Abstände gewählt werden, um Konflikte bei der Instandsetzung unterirdischer Leitungen versus Wurzel-/Kronenschutz möglichst zu vermeiden. Zu beachten ist, dass ein Mindestabstand nicht vor Wurzeleinwuchs schützt, da das Wurzelwachstum von Bäumen nicht beim Mindestabstand aufhört.

Gemäß DVGW GW 125 (M) und DWA-M 162 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“, jeweils Nr. 6.1, 4. Abs. müssen bei übergeordneten Transportleitungen – *wie hier zutreffend* – weitergehende Anforderungen an Schutzabstände und Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Da der Bewuchs, dazu zählt auch das Wurzelwerk, die Leitung nicht beeinträchtigen darf, ist die Festlegung in DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ Nr. 4.6, 2. Abs. ebenfalls zu beachten. Hier ist angegeben, dass als Wurzelbereich die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe) zuzüglich 1,50 m nach allen Seiten gilt.

Auf Grund der obigen Darstellung sollte der Mindestabstand der vorhandenen bzw. der neu zu pflanzenden Bäume bezüglich der bestehenden Hauptwasserleitung HW 400 **nicht weniger als 4,0 m** betragen.

Folglich ist der alte Baumbestand entlang der Krumenauerstraße bei den beiden Anwesen „Am Samhof 1“ und „Am Samhof 2“ zu entfernen (Rodungs- bzw. Baumfällarbeiten), da der Abstand der Bäume zur Hauptwasserleitung HW 400 lediglich ca. 1,7 bis max. 2,0 m aufweist. Darüber hinaus ist die graphische Darstellung im Bebauungsplan „Baum, zu erhalten (nicht vermessen)“ zu streichen.

Da der Abstand der geplanten Baumstandorte zur vorhandenen Hauptwasserleitung HW 400 im Bereich südlich von „Am Samhof 1“ nur ca. 1,5 bis 2,5 m beträgt, sind die Baumstandorte weiter nach Westen zu verschieben, um einen ausreichenden Mindestabstand von 4,0 m zu gewährleisten und/oder zusätzliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen, wenn die Leitung dauerhaft im Bereich des Wurzelwerks liegen wird (siehe DVGW GW 125 (M) und DWA-M 162, jeweils Nr. 6.3, 3. Abs.). Etwaige Leitungsschutzmaßnahmen sind mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben abzustimmen.

Da der Abstand der geplanten Baumstandorte zur vorhandenen Hauptwasserleitung HW 400 im Bereich nördlich von „Am Samhof 2“ nur ca. 3,5 bis 4,0 m beträgt, sind die Baumstandorte weiter nach Westen zu verschieben, um einen ausreichenden Mindestabstand von 4,0 m zu gewährleisten und/oder zusätzliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen, wenn die Leitung dauerhaft im Bereich des Wurzelwerks liegen wird (siehe DVGW GW 125 (M) und DWA-M 162, jeweils Nr. 6.3, 3. Abs.). Etwaige Leitungsschutzmaßnahmen sind mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben abzustimmen.

Die Hauptwasserleitung HW 400 GGG Zm und der Entwässerungskanal gedr. EI 2000/2000 sind im Bebauungsplan darzustellen.

Die Überdeckung der Hauptwasserleitung HW 400 sollte ohne besonderen Grund 2,0 m nicht überschreiten. Bei Abweichungen sind besondere Maßnahmen zu treffen.

Deshalb sind Geländeänderungen (z. B. Niveau) mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben abzustimmen.

Darüber hinaus befindet sich am Südrand des Plangebietes, südlich der „Kriegsstraße“ gelegen, eine **Hauptwasserleitung HW 600 St Ka Zm**, die vom Wasserwerk „Gerolfinger Eichenwald“ kommend in Richtung Wasserwerk „Am Au graben“ und weiter zum Hochbehälter führt.

Zum Schutz der vorgenannten Hauptwasserleitung, die für die Sicherstellung der Wasserversorgung von Ingolstadt unverzichtbar ist, ist im Bebauungsplan ein Schutzstreifen mit einer Breite von 8 m auszuweisen, der sich 4 m nördlich der Leitungssachse und südlich der Leitungssachse bis zur südlichen Grundstücksgrenze von FlNr. 1106 der Gemarkung Gerolfing (= Grenze des Plangebietes) erstreckt.

Dies hat zur Folge, dass die bereits südlich der „Kriegsstraße“ (FlNr. 1106, Gem. Gerolfing) vorhandene Baum- und Gehölzpflanzung zu entfernen (Rodungs- und Baumfällarbeiten) und die graphische Darstellung im B-Plan mit dem Hinweis „Baum- und Gehölzpflanzung, zu erhalten (nicht vermessen)“ zu streichen ist.

## **2. Entwässerung**

### **Schmutzwasserbeseitigung**

Das geplante Baugebiet wurde bei der Gesamtentwässerungsplanung der Stadt Ingolstadt berücksichtigt.

Die künftige Ableitung des Schmutzwassers des Plangebietes erfolgt über neu zu errichtende Kanäle mit Anschluss an die bestehende Mischwasserkanalisation gedr. EI 2000/2000 B in der Krumenauerstraße. Beim Bau dieser Kanäle wird die Bautechnik darauf abgestimmt, dass an der benachbarten Bebauung keine Schäden durch Wasserhaltungsmaßnahmen entstehen können. Die im Gutachten der Fa. Kargl vom 03.05.2016 in Kapitel 4.5 empfohlene Beweissicherung an allen Nachbargebäuden ist somit im Zusammenhang mit Kanalbauarbeiten nicht erforderlich.

Der Trassenverlauf der Entwässerungsleitungen ist noch mit dem Stadtplanungsamt und den Spartenträgern abzustimmen. Es wird angenommen, dass die neun Baufelder (mit je einer versetzten Gebäudezeile) und die sieben Parzellen für eine Einzelhausbebauung sowie der Kindergarten jeweils einen Anschluss an die öffentliche Entwässerungseinrichtung erhalten.

Die beiden bestehenden Objekte „Samhof 1“ und „Samhof 2“ sind bereits erschlossen.

Für die Trasse der öffentlichen Entwässerungsleitungen ist innerhalb der geplanten Straßen eine Versorgungsfläche freizuhalten.

### **Niederschlagswasserbeseitigung**

Das anfallende Niederschlagswasser aus öffentlichen und privaten Flächen ist – soweit möglich – 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 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 zuge-

stimmt werden, wenn nachweislich eine flächige Versickerung nicht möglich ist. Ergänzende Angaben sind in Kapitel 3 (Hinweise und Vorgaben zur Bebauung) enthalten.

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 Mischwasserkanälen“ 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 zum schadlosen Einleiten 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.

Eine Versickerung von Regenwasser über belastete Bodenflächen und belastete Auffüllungen ist nicht zulässig.

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

### **3. Hydrogeologie**

#### **Grundwasser**

Zur Beurteilung der Grundwassersituation wurde auf das Ingolstädter Grundwassermodell sowie auf Grundwasserbeobachtungen bei den Pegeln 4038 und 70 zurückgegriffen.

Wegen des großen morphologischen Höhenunterschiedes (ca. 6 m) vom nördlichen zum südlichen Teil des Plangebietes mit dem Übergangsbereich von der Hochterrasse zum quartären Flusstal sind stark wechselnde Grundwasserhöhen und Grundwasserflurabstände zu verzeichnen.

Die mittleren langjährigen Grundwasserstände liegen für den südlichen Teil des Plangebietes bei ca. 370,80 m ü.N.N.; für den nördlichen Teil des Plangebietes steigen die Grundwasserstände bis auf ca. 373,00 m ü.N.N. an. Die Grundwasserflurabstände liegen entsprechend bei ca. 1,20 m im südlichen und ca. 4,50 – 5,00 m im nördlichen Bereich des Plangebietes.

Bei ca. 10-jährigen Grundwasserhöchstständen verringern sich die Grundwasserflurabstände um ca. 0,5 m auf Flurabstände von bis zu ca. 1,0 m im südlichen und bis ca. 4,0 m im nördlichen Teil des Plangebietes und damit auf eine Höhenkote von ca. 371,00 m ü.N.N. (im Süden) bis 373,50 m ü.N.N. (im Norden).

Im Bereich der Geländeabflachung südlich des Samhofs treten besonders geringe Grundwasserflurabstände mit Abständen von teilweise < 1,0 m auf. Wie im Baugrundgutachten ausgeführt, sind unge-

achtet der Grundwasserstände – insbesondere im Anschluss an ergiebige Regenereignisse – in den oberflächennahen Schichten Stau- und Schichtenwässer zu erwarten, die bis zur Geländeoberkante ansteigen können.

Die Grundwasserverhältnisse sind zusammengefasst der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

	<b>mittlerer Grundwasserstand (MW)</b>	<b>mittlerer hoher Grundwasserstand (MHGW)</b>	<b>Hochwasser (HQ<sub>100</sub>)</b>
<b>Grundwasserhöhen</b> (m ü.N.N.)	ca. 370,80 südl. ca. 373,00 nördl.	ca. 371,00 südl. ca. 373,50 nördl.	ca. 371,50 südl. ca. 373,60 nördl.
<b>Grundwasserflurabstände</b> <sup>(1)</sup> (m)	ca. 1,20 südl. ca. 4,50 nördl.	ca. 1,00 südl. ca. 4,00 nördl.	> 0,5 m

<sup>(1)</sup> Bezogen auf die derzeitigen Geländehöhen (digitales Geländemodell DGM2 von 2009)

Die Grundwasserfließrichtung verläuft weitgehend in südöstliche Richtung.

### **Hochwasser**

Das gesamte Plangebiet ist hochwasserfrei. Lediglich im südlichen Bereich kann es zu hochwasserbedingten Grundwasseranstiegen mit oberflächlichen Überschwemmungen kommen.

So war die im Süden an das Plangebiet angrenzende Grundstücksfläche (FINr. 3133) in den Jahren 2011 und 2002 infolge von Starkregenereignissen überflutet.

### **Bodenverhältnisse und Versickerungsfähigkeit**

Die Untergrundverhältnisse sind im Plangebiet generell heterogen ausgebildet; entsprechend sind im Gründungsbereich (ausgehend von einer Gründungstiefe von 2,5 m) kleinräumig wechselnd Kiese, Sande und Schluffe zu erwarten.

Im Bereich der Hochterrasse (nördlich des Samhofs) ist bei mittleren Grundwasserverhältnissen und den genannten Gründungstiefen nicht mit Grundwasser, jedoch partiell mit Schichtenwasser zu rechnen.

Im Bereich des Samhofs (mittlerer Hangbereich mit Übergang von der Hochterrasse zum quartären Flusstal) ist im Kellerbereich mit Grundwasser zu rechnen.

Im Süden des Plangebietes ist eine Bebauung aufgrund der hohen Grundwasserstände und von oberflächennahen Aueablagerungen grundsätzlich problematisch zu bewerten. Selbst bei Durchführung von Bodenaustausch-, Bodenverbesserungs- oder Tiefengründungsmaßnahmen ist die Problematik der Vernässung der Grundstücksflächen nicht gelöst. Um eine Niederschlagswasserbeseitigung durch Versickerung zu ermöglichen, ist in jedem Fall eine Geländeanhebung um ca. 1,5 bis 2 m erforderlich.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers gemäß der aktuell gültigen Regelwerke (Arbeitsblatt DWA-A 138) wird ohne Geländeanhebung im Süden nur im nördlichen Baugebiet (Bereich der Hochterrasse) möglich sein. Aufgrund der heterogenen Untergrundverhältnisse mit gut durchlässigen,

durchlässigen und gering durchlässigen Bodenschichten ist zur Festlegung der Versickerungsart (Schachtversickerung, Rigole, breiflächig) stets eine Einzelfallbetrachtung erforderlich.

Weitere Einzelheiten zu den Baugrundverhältnissen und zur Versickerungsfähigkeit sind den Baugrundgutachten der Fa. Kargl vom 03.05.2016 und 06.09.2016 zu entnehmen.

### Hinweise und Vorgaben zur Bebauung

Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände im südlichen Teil des Plangebietes ist eine an die örtlichen Verhältnisse angepasste Bauweise anzustreben. Im Hinblick auf die Gründungsproblematik (Gutachten Fa. Kargl v. 03.05.2016) ist zu prüfen, ob nach Durchführung von Bodenaustauschmaßnahmen der oberflächennahen Aueablagerungen (Torf, organische und weiche Schluffe) eine großflächige Geländeanhebung um etwa 1,5 m bis 2 m praktikabel ist.

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung sind zukünftige Höhenfestsetzungen im B-Plan 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. Wegen der teilweise erhöhten Grundwasserstände sind die Keller grundsätzlich wasserdicht auszubilden und im Regelfall Abdichtungen nach DIN 18 195 oder Bauweisen in WU (wasserundurchlässigem) Beton erforderlich. Tief liegende Gebäudeteile (Keller/TG) sind unter Berücksichtigung des Bemessungswasserstandes (höchsten—höchster zu erwartenden—erwartender Grundwasserstandes mit projektspezifischem Zuschlag(Bemessungswasserstand)) mit druckwasserdichten Wannen zu versehen und ggf. bzw.—gegen Auftrieb auszubilden zu sichern.

Östlich des geplanten Baugebietes liegt ein Wohnviertel und im Norden das Ingolstädter Klinikum. Bei Baumaßnahmen dieser Größenordnung sind Schäden an der benachbarten Bebauung durch Grundwasserabsenkungen, Verbau- und Gründungsarbeiten nicht auszuschließen.

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.

—Deshalb wird eine Beweissicherung empfohlen.

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. Um die Einflüsse der Niederschlagswasserversickerung auf die Grundwasserstände abzumildern ist grundsätzlich eine möglichst langsame und verzögerte Versickerung über Gründächer erforderlich. Auch für den Fall, dass eine Niederschlagswasserversickerung aufgrund ungünstiger Untergrundverhältnisse nicht möglich ist und Niederschlagswasser über die Kanalisation abgeleitet wird, ist aus hydraulischen und wirtschaftlichen Gründen zur Abdämpfung von Ablaufspitzen die Errichtung von Gründächern notwendig.

Auch in der Betriebsphase können Baukörper, die in den Grundwasserhorizont eingreifen, Veränderungen hervorrufen. Beispielsweise sind Grundwasseraufhöhungen im Anstrombereich und Grund-

**Formatiert:** Schriftart: 6 Pt.

**Formatiert:** Zeilenabstand: Genau 6 Pt., Abstand zwischen asiatischem und westlichem Text anpassen, Abstand zwischen asiatischem Text und Zahlen anpassen

**Formatiert:** Schriftart: 11 Pt.

**Formatiert:** Listenabsatz, Nummerierte Liste + Ebene: 1 + Nummerierungsformatvorlage: 1, 2, 3, ... + Beginnen bei: 1 + Ausrichtung: Links + Ausgerichtet an: 0,63 cm + Einzug bei: 1,27 cm

**Formatiert:** Schriftart: 11 Pt.

**Formatiert:** Schriftart: 11 Pt.

**Formatiert:** Schriftart: 11 Pt.

**Formatiert:** Schriftart: 11 Pt.



~~wasserabsenkungen im Abstrombereich von Baukörpern sowie lokale Veränderungen der Grundwasserfließrichtung möglich. Aus diesem Grund sollte sich die Beweissicherung nicht nur auf die vorhandene Bausubstanz der Umgebung erstrecken, sondern auch ein Grundwassermonitoring beinhalten, das bereits deutlich vor Baubeginn zu starten ist. Hierzu sind an geeigneten Stellen Grundwassermessstellen zu errichten und mit Datenloggern auszustatten.~~

Aufgrund der heterogenen Baugrundverhältnisse ~~ist den~~ ist den ~~ist von den~~ ist von den Bauherren ~~dringend zu empfehlen,~~ für das jeweilige Baufeld ein an das Bauvorhaben angepasstes geotechnisches Gutachten zu erstellen, hinsichtlich das neben der geotechnischen Beurteilung des Baugrundes mit Gründungsempfehlungen Tragfähigkeit und, auch Angaben zu einer möglichen Beeinflussung der umgebenden Bebauung (Thema Erschütterung und Grundwasserstandsbeeinflussung) und zur Niederschlagswasserbeseitigung durch Versickerung erstellen zu lassen enthält.

Seitens der Stadt Ingolstadt werden zur Beweissicherung der Grundwasserhältnisse Grundwassermessstellen erstellt und ein Grundwassermonitoring mit Datenloggern, die laufend Grundwasserdaten erfassen, eingerichtet.

☐

## **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 (derzeit 0,65 €/m<sup>3</sup>) erhoben.

## **4. Wasserversorgung**

Im Plangebiet können für den Grundschatz 96 bzw. 192 m<sup>3</sup>/h Löschwassermenge sichergestellt werden. Genaue Angaben mit einer entsprechenden Abgrenzung sind erst mit der Festlegung von Geschossflächenzahlen möglich.

Dazu sind in einigen öffentlichen Verkehrsflächen, dem nördlichen verkehrsberuhigten Bereich und zwei Fuß- und Radwegen neue Wasserversorgungsleitungen VW 225 bzw. VW 160 PE zu verlegen und an die bestehende Wasserversorgungsleitung VW 200 PVC in der Krumenauerstraße (Ostseite) anzuschließen.

Der Trassenverlauf der Wasserversorgungsleitungen ist noch mit dem Stadtplanungsamt und den Spartenträgern abzustimmen. Es wird angenommen, dass die neun Baufelder (mit je einer versetzten Gebäudezeile) und die sieben Parzellen für eine Einzelhausbebauung sowie der Kindergarten jeweils einen Anschluss an die öffentliche Wasserversorgungsleitung erhalten.



Die beiden bestehenden Objekte „Samhof 1“ und „Samhof 2“ sind bereits erschlossen.

Für die Trasse der öffentlichen Wasserversorgungsleitungen ist innerhalb der geplanten Straßen und Wege eine Versorgungsfläche freizuhalten.

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

## **5. Stadtreinigung und Abfallwirtschaft**

Grundsätzlich sind folgende Festlegungen der Abfallwirtschaftssatzung zu beachten:

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, in dem die Abfallbehältnisse von den Müllwerkern der Ingolstädter Kommunalbetriebe zur Entleerung an der nächsten befahrbaren öffentlichen Straße bereitgestellt werden.

Deshalb sind die Standorte für die Mülltonnenplätze so zu planen, dass die Entfernung zur nächstgelegenen öffentlichen Fahrstraße max. 15 m beträgt. Falls dies nicht eingehalten wird, müssen die Bewohner oder deren Beauftragte ihre Abfallbehältnisse am Entleerungstag zu einer Stelle, die innerhalb eines „15 m-Bereiches von der Straße“ liegt, bringen.

Außerdem muss der Transportweg für die Abfallbehältnisse zur befahrbaren öffentlichen Fahrstraße eben und befestigt sein.

Die beiden verkehrsberuhigten Bereiche können von einem Entsorgungsfahrzeug nicht angefahren werden, da keine Wendemöglichkeit besteht. Davon betroffen sind insbesondere sechs der sieben Parzellen für eine Einzelhausbebauung. Die an die verkehrsberuhigten Bereiche angrenzenden vier Baufelder (mit je einer versetzten Gebäudezeile) sowie der Kindergarten sind an die nördlich gelegenen Verkehrsflächen anzubinden.

Bei Schaffung einer Wendemöglichkeit, müssen diese mit einem Durchmesser von 24 m ausgebildet werden.

Im Plangebiet ist eine Wertstoffinsel mit Glas- und Kleidercontainer vorzusehen. Hierfür ist eine Fläche von ca. 3 x 8 m neben der Fahrstraße einzuplanen, so dass die Wertstoffinsel für den Altglasbeschicker erreichbar ist. Als möglicher Standort für die Wertstoffinsel ist die öffentliche Grünfläche an der Südostecke des Plangebietes geeignet. Der vorgenannte Standort erfüllt auch die Anforderungen hinsichtlich des Lärmschutzes (ca. 20 - 30 m Abstand von Wohnbauflächen).

Für die detaillierte Abstimmung des Standortes der Wertstoffinsel steht Ihnen Herr Reiss zur Verfügung.

## **6. 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 Rückstauebene liegen, sind vom Grundstückseigentümer gegen Rückstau aus dem öffentlichen Kanal zu sichern. Die hierbei maßgebende Rückstauebene 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 der höchsten Stelle des Straßenniveaus 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 Anschlussschacht über dem öffentlichen Entwässerungskanal bis einschließlich des Kontrollschachtes) innerhalb eines Schutzstreifens von 1,00 m bezogen auf die Außenkante des jeweiligen Baukörpers (Entwässerungskanal bzw. Schachtbauwerk) von jeglicher Bebauung und Bepflanzung mit Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern freizuhalten.

Die Kontrollschächte dürfen nicht überdeckt werden.

### **Baumstandorte und Straßenquerschnitt**

Im Rahmen der Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt und den Spartenträgern hinsichtlich des Trassenverlaufs für den Entwässerungskanal und die Wasserversorgungsleitung ist zu klären, welche geplanten Baumstandorte zu realisieren sind.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich bei den Erschließungsmaßnahmen aufgrund der geplanten zu pflanzenden Bäume, aber auch wegen der geplanten, zum Teil nur schmalen öffentlichen Flächen (insbesondere bei Fuß- und Radwegen) im Hinblick auf Mindestabstände zwischen Bäumen und Leitungen einige Engstellen.

Dies hat zur Folge, dass die Breite der öffentlichen Flächen größer zu wählen ist und/oder einige Baumstandorte nicht verwirklicht werden können.

An folgenden Stellen herrschen beengte Verhältnisse vor:

- an der Südseite (Mitte) des nördlichen verkehrsberuhigten Bereiches  
Anlass: 1 Baum
- an der Südseite (im Osten) des südwestlichen verkehrsberuhigten Bereiches  
Anlass: 1 Baum
- südlich des geplanten Kindergartens  
Anlass: nur schmaler öffentlicher Fuß-/Radweg
- südöstlicher Teil der geplanten Sammelstraße mit angrenzender öffentlicher Grünfläche  
Anlass: Bäume zu nahe an der öffentlichen Verkehrsfläche

Um einen ausreichenden Abstand zwischen den einzelnen Trassen sicherzustellen und somit die Verlegung der Wasserversorgungsleitungen und Entwässerungskanäle sowie die Sparten der Stadtwerke zu gewährleisten, sind die Engstellen mit den Spartenträgern (Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR und Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH) abzustimmen.

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 das Merkblatt über „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen“ des Arbeitsausschusses kommunaler Straßenbau zu berücksichtigen.

Bei der Bepflanzung ist darauf zu achten, dass Einwirkungen, die den Bestand oder den Betrieb der vorhandenen bzw. neu zu errichtenden Ver- und Entsorgungsleitungen und Anlagen beeinträchtigen oder gefährden können, nicht vorgenommen werden.

Durch die Festsetzung von Schutzzonen längs der Ver- und Entsorgungsleitungen soll dafür Sorge getragen werden, dass Gehölzpflanzungen nicht in Konkurrenz zu technischen Einrichtungen stehen und deshalb später wieder beseitigt werden müssen.

Der Mindestabstand gilt nicht nur dem Schutz der Leitung (die Wahrscheinlichkeit eines Leitungsschadens durch Wurzeln wird mit zunehmenden Abstand geringer), sondern auch dem Schutz des Baumes. Dadurch soll insbesondere der Wurzelbereich, aber auch der oberirdische Teil des Baumes (Stamm und Krone) vor Beschädigungen geschützt werden, und zum anderen wird ihm dadurch freier Wurzelraum zur Verfügung gestellt.

Die erforderlichen Schutzstreifen zu den Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzuhalten. Gegebenenfalls erforderliche Wurzelschutzmaßnahmen sind im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen.

### **Hinweise zur Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan**

In der Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan ist im Teil A unter der N. 7 „Kosten“ (Seite 8, Mitte) noch zu ergänzen, dass auch für die „Maßnahmen der Wasserversorgung“ Kosten anfallen, die im Laufe des Verfahrens ermittelt werden.

Mit freundlichen Grüßen  
ppa.

gesehen:

██████████  
Bereichsleiter Wasserversorgung und Entwässerung

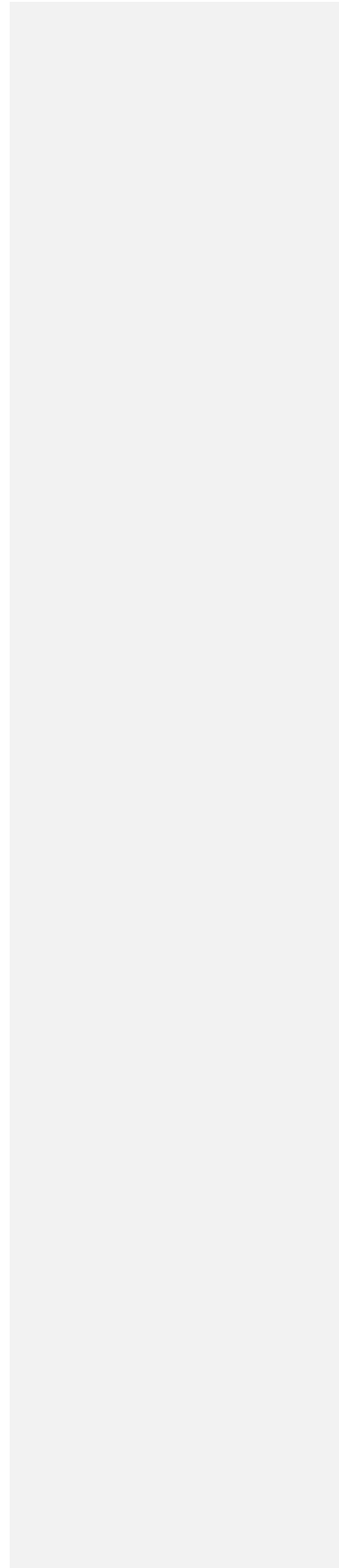
Dr. Thomas Schwaiger  
Vorstand

### **II. Abdruck an:**

INKB / R-L, ██████████  
INKB / W-L, ██████████  
INKB / W-PB, ██████████  
INKB / W-PB, ██████████  
INKB / W-PB, ██████████  
INKB / R-AV, ██████████  
SWI Netze GmbH, ██████████

**III. Zum Akt bei:**

INKB / W-LG,



Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR • 85047 Ingolstadt

Stadt Ingolstadt  
Stadtplanungsamt  
Ref. VII/61-23  
[REDACTED]  
Spitalstr. 3  
85049 Ingolstadt

**Ansprechpartner**  
Reinhard Schober  
Telefon 0841/ 305- [REDACTED]  
Telefax 0841/ 305-36 09  
[REDACTED]@in-kb.de

**Geschäftsstelle**  
Hindemithstr. 30

Datum  
11.10.2018

## **Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 107 H „Am Samhof“ und Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren**

**hier: Stellungnahme der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR**

Sehr geehrte [REDACTED]

mit Schreiben vom 17.08.2018 haben Sie zum Bauungs- und Grünordnungsplan Nr. 107 „Am Samhof“ um Anregungen gebeten.

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

Mit Schreiben vom 21.12.2016 haben die Bereiche Entwässerung und Wasserversorgung sowie Stadtreinigung und Abfallwirtschaft bereits eine Stellungnahme zum Bauungs- und Grünordnungsplan abgegeben.

Die allgemeinen Hinweise der vorgenannten Stellungnahme haben weiterhin Bestand; diese wurden im Bauungsplan und in der Begründung zum B-Plan bzw. zum F-Plan bereits berücksichtigt.

Darüber hinaus sind aufgrund der wesentlichen Änderungen der Straßenerschließung gegenüber dem Planstand beim Aufstellungsbeschluss und der Konkretisierung der Angaben im Bauungsplan noch folgende Hinweise zu beachten.

## **1. Entwässerung**

### **Überflutungsvorsorge**

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

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
- Überflutungsgefährdung und Risikobereiche des Plangebietes
- Möglichkeiten zur Festlegung multifunktionaler Flächennutzung (z. B. Grünflächen als Retentionsflächen)
- Festlegung von Notwasserwegen und Retentionsflächen, die von der Bebauung frei zu halten sind
- Festlegung von Grundstücks-, Straßen- und Gebäudehöhen
- Ausführung von Gründächern
- bei Tiefgaragenabfahrten: der auf der Privatfläche gelegene höchste Punkt der Zufahrt (im Bereich der Straße) muss mindestens 12 cm über dem Straßenniveau liegen

## **2. Hydrogeologie**

### **Grundwasserverhältnisse**

Die Grundwassersituation im Bereich des Plangebietes wird seit 10.06.2018 durch drei, im Bereich öffentlicher Grünflächen (Krumenauerstraße und Kriegsstraße) neu errichteter Grundwassermessstellen beobachtet. Zur Beweissicherung werden laufend Grundwasserdaten im Rahmen eines Grundwassermonitorings mittels digitaler Datenlogger erfasst.

### **Hinweise zur Bebauung**

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.

### **3. Wasserversorgung**

Im Plangebiet können für den Grundschutz 96 bzw. 192 m<sup>3</sup>/h Löschwassermenge sichergestellt werden. Zur Festlegung des erforderlichen Grundschutzes ist die Einstufung der Gefahr der Brandausbreitung (mittel oder gering?) durch das Amt für Brand- und Katastrophenschutz erforderlich.

In einigen öffentlichen Straßenverkehrsflächen, in der nördlichen Anschlussstraße, in der Sammelstraße und im verkehrsberuhigten Bereich sind neue Wasserversorgungsleitungen (VW 225 PE bzw. VW 160 PE) zu verlegen und an die bestehende Wasserversorgungsleitung VW 200 PVC in der Krumenauerstraße (Ostseite) anzuschließen.

Größere Grundstücke (> ca. 1.000 m<sup>2</sup>), bei denen die Situierung des Wasserhausanschlusses vor Beginn der auszuführenden Erschließungsmaßnahmen nicht bekannt ist, erhalten vorab keinen Wasserhausanschluss.

Im Süden des Plangebietes ist eine Geländeanhebung um ca. 1,5 bis 2,0 m auf eine Höhe von ca. 374 m ü.N.N. vorgesehen. Damit soll u.a. eine Versickerung von Niederschlagswasser ermöglicht werden. Bei der Geländeanhebung ist darauf zu achten, dass im Bereich der Trasse der bestehenden Hauptwasserleitung HW 400 GGG Zm (die in der öffentlichen Grünfläche westlich der Krumenauerstraße verläuft), die max. zulässige Überdeckung der Hauptwasserleitung eingehalten wird.

### **4. Stadtreinigung und Abfallwirtschaft**

Der Hinweis, dass für eine Wertstoffinsel mit Glas- und Kleidercontainer kein geeigneter Platz zur Verfügung steht, wird zur Kenntnis genommen.

### **5. Grundsätzliches**

#### **geplante Baumstandorte und Straßenquerschnitt**

Trotz der Planungsänderung hinsichtlich der Erschließungsflächen besteht nach wie vor ein Abstimmungsbedarf wegen der beengten Situation für die geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der versetzt angeordneten „Parkstreifen mit möglichen Baumstandorten“, insbesondere im Abschnitt des verkehrsberuhigten Bereiches.

Ein ausreichender Abstand zwischen den einzelnen Trassen sowie ein Mindestabstand von 2,5 m zu den geplanten Baumstandorten (freizuhaltender Schutzstreifen) sind sicherzustellen.

Deshalb sind bei der Bepflanzung des Plangebietes mit Bäumen und Sträuchern die Trassen der geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen zu beachten und das DVGW-Regelwerk GW 125 (M) „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ sowie das Merkblatt über „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen“ des Arbeitsausschusses kommunaler Straßenbau zu berücksichtigen.

Dies kann mit der Verschiebung mancher Baumstandorte oder gegebenenfalls mit der Festlegung von Wurzelschutzmaßnahmen im Rahmen der Ausführungsplanung erreicht werden.



In der Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan ist im Teil II Umweltbericht unter II.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Punkt a „Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen“, vorletzter und letzter Absatz (Seite 8 oben) folgendes ausgeführt:

*Die vorgesehene Anzahl der neuen Baumstandorte ist im Bebauungsplan festgesetzt, die genauen Standorte bleiben im Hinblick auf die notwendigen Leitungstrassen aber variabel.*

*Sämtliche geplanten technischen Einrichtungen wie Ver- und Entsorgungsleitungen sind unterirdisch in der Straße bzw. im Gehweg unterzubringen, von den Spartenträgern bereits im Vorfeld mit dem für die Baumpflanzung zuständigen Fachamt – hier Gartenamt der Stadt Ingolstadt – abzustimmen. ~~und so zu verlegen, dass alle vorgesehenen Straßenbäume langfristig erhalten werden können. Insbesondere gilt dies an Engstellen im Straßenraum des Plangebiets (z.B. nördlich WA 10). Grünflächen sind grundsätzlich gemäß Festsetzung von Leitungstrassen freizuhalten. **Ansonsten haben die Spartenträger entsprechend der notwendigen Schutzstreifenbreite der jeweiligen Trasse selbst die notwendigen Schutzzonen zu bemessen und zwingend freizuhalten. Können die erforderlichen Abstände nicht eingehalten werden, hat der Betreiber im Rahmen der Ausführungsplanung erforderliche Schutzmaßnahmen festzulegen und beim Ausbau seiner Trassen zu errichten, um seine technischen Einrichtungen z.B. vor dem zu erwartenden Wurzelwachstum der Gehölze zu sichern.** In diesem Zusammenhang sind das DVGW-Regelwerk GW 125 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ sowie das Merkblatt über „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen“ des Arbeitsausschusses kommunaler Straßenbau zu berücksichtigen. Dem Gartenamt ist vor Ausführung ein Nachweis (Plan mit nachvollziehbarem Aufmaß) vorzulegen, dass die Spartenträger die für ihre Trassen erforderliche Schutzabstände zu den vorgesehenen Baumstandorten einhalten bzw. ausreichende Schutzmaßnahmen treffen (unter Angabe der jeweiligen Maßnahme), sollten die geforderten Abstände aufgrund beengter Platzverhältnisse im Straßenraum nicht eingehalten werden können.~~*

Um eine Ver- und Entsorgungssicherheit für das Plangebiet zu gewährleisten, sind die rot markierten Stellen zu streichen. Die markierten Stellen stehen im Widerspruch zur gängigen Praxis und stellen eine Umkehr der Abwicklung der Erschließungsmaßnahmen dar.

#### Hinweis:

Die geforderte Abstimmung der Leitungsbetreiber mit dem Gartenamt ist gängige Praxis; eine grundsätzliche Rücksichtnahme der Ver- und Entsorgungsleitungen auf die geplanten Straßenbäume zum Zeitpunkt der Trassenplanung der Ver- und Entsorgungsleitungen kann jedoch dann nicht gewährleistet werden, wenn die im B-Plan vorgegebene Straßenplanung Engstellen aufweist.

Des Weiteren sind zum Zeitpunkt der abgestimmten Trassenplanung der Ver- und Entsorgungsleitungen der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR und der Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH die genauen Standorte der geplanten Bäume noch nicht bekannt. Hierfür den B-Plan für Abstimmungszwecke heranzuziehen, ist wenig hilfreich, da der B-Plan lediglich den Bereich der geplanten Bäume, jedoch nicht die genauen Standorte der Bäume enthält. Aufgrund der fehlenden Kenntnis der exakten Standorte für die geplanten Bäume ist die Planung und Berücksichtigung von etwaigen Schutzmaßnahmen für die Ver- und Entsorgungsleitungen nicht möglich. Sollte dem Gartenamt bereits zum Zeitpunkt der Ausschreibungsreife für den Entwässerungskanal (dies ist spätestens zur Satzung des B-Plans) ein detaillierter Grünplan vorliegen, können etwaige erforderliche Schutzmaßnahmen ggf. bereits in der Ausschreibung der Spartenträger berücksichtigt und anschließend ausgeführt werden. Eine einseitige Forderung, dass der Spartenträger entsprechend der notwendigen Schutzstreifenbreite der jeweiligen Trasse selbst die notwendigen Schutzzonen zu bemessen und zwingend freizuhalten und ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen festzulegen und zu errichten habe, könnte dann

durchaus zur Folge haben, dass – wegen nicht ausreichender Platzverhältnisse – nicht alle Sparten verlegt werden können.

Um die Erschließung sicherzustellen, ist dies im Dialog abzustimmen.

### **bestehende Bäume**

Einige der bestehenden Bäume (Nadelbäume) im Bereich der beiden Anwesen „Samholz 1“ und „Samholz 2“ an der Krumenauerstraße ragen in den Schutzstreifen der dort vorhandenen Hauptwasserleitung HW 400. Der Abstand der vorgenannten Bäume zur Hauptwasserleitung beträgt gemäß Planunterlagen lediglich ca. 1,7 bis 2,0 m; eine örtliche Überprüfung steht jedoch noch aus.

Die zuvor genannte Hauptwasserleitung ist mittels einer im Jahre 1976 bestellten beschränkte persönliche Dienstbarkeit im Grundbuch gesichert. Demzufolge darf der zugehörige Schutzstreifen weder überbaut noch überpflanzt werden. Diesen Sachverhalt wird die INKB mit den Grundstückseigentümern privatrechtlich regeln (nach dem Inkrafttreten des B-Plans).

## **6. Korrekturen**

### **Hinweise zum Bebauungsplan**

Beim Textteil des B-Plans, bei Nr. II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen, 6. Hydrogeologische Festsetzungen ist beim 1. Absatz zu ändern:

*Alle Kelleröffnungen (Fenster, Treppen und sonstigen Bauwerksöffnungen) die unterhalb des Bemessungswasserstandes liegen sind wasserdicht umschlossen auszubilden.*

### **Hinweise zur Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan**

In der Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan ist im Teil II Umweltbericht unter II.2.4 Schutzgut Wasser, Punkt a „Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen“, Punkt „Grundwasser“, vorletzter Absatz (Seite II/14 Mitte) zu ändern:

*... mit druckwasserdichten Wannen zu versehen und ggf. gegen Auftrieb zu sichern. Auch Kelleröffnungen (Fenster, Treppen, etc.), die **oberunterhalb** des Bemessungswasserstands liegen, sind wasserdicht umschlossen auszubilden. Zudem ist bei ...*

In der Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan ist im Teil II Umweltbericht unter II.2.4 Schutzgut Wasser, Punkt a „Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen“, Punkt „Niederschlagswasser“, vorletzter Absatz (Seite II/15 oben) zu ändern:

*Grundsätzlich sind alle Versickerungsanlagen bei Planung, Bau und Betrieb nach dem **nach** aktuellen Stand der Technik auszuführen. Es gelten die DWA-Regelwerke, das Arbeitsblatt ...  
... und die technischen Regeln TRENGW **bzw. TREN OG** (zur schadlosen Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser) in der jeweils gültigen Fassung. Weiterführende Informationen ...*

### **Hinweis zur Begründung / Umweltbericht zum Flächennutzungsplan**

Änderung auf Seite 9, 2. Absatz:

*Ein durchgeführtes Baugrundgutachten hat zum Ergebnis, dass tendenziell südlich des Samhofs ...*

**Hinweis zur Abwägungstabelle** (zur Entwurfsgenehmigung)

Der Hinweis des Wasserwirtschaftsamtes Ingolstadt in der Stellungnahme vom 14.12.2016 unter Abwasserbeseitigung (Seite 34), dass das geplante Baugebiet bei der Gesamtentwässerungsplanung (2012) der Stadt Ingolstadt nicht berücksichtigt wurde, trifft nicht zu.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Thomas Schwaiger  
Vorstand