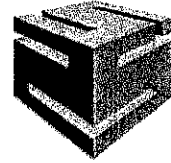


# GOLÜKES INGENIEURE GMBH & CO. KG



Planung · Bauüberwachung · Bauoberleitung · Gutachten  
Entwässerung · Kanalsanierung · Wasserversorgung · Wasserwerke · Wasserbau  
Netzberechnungen · Verkehrsplanung · Straßenbau · GIS-Pflege

Golükes Ingenieure GmbH & Co. KG · Zur Eisernen Hand 27 · 64367 Mühlital

Stadtwerke Rodgau,  
Abt. Stadtentwässerung  
Herr Wasserek  
Friedberger Straße 37  
63110 Rodgau

## Geschäftsführende Gesellschafter

Gerhard Schneider

Dipl.-Ing. Axel Schönrock,  
Zertifizierter Kanalsanierungsberater

Dipl.-Ing. Thomas Stange

Amtsgericht Darmstadt  
HRA-NR. 7192

Ihr Zeichen, vom

Unser Zeichen:

Sachbearbeiter/Durchwahl:

Datum:

KA 1680-02

Herr Weber /-17

03.11.2008

## **Stadtteil Hainhausen, Einzugsgebiet des Regenüberlaufbeckens B501 Anschluss der Wohnbauflächen nördlich bzw. südlich der Südumfahrung - unsere Stellungnahme zu den Belangen der Entwässerung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die projektierten Erweiterungsflächen liegen im Westen von Hainhausen zwischen der Rodgau-Ring Strasse und der S-Bahn-Linie. Im Zuge der Maßnahmen zum Bau der Südumfahrung Hainhausen wurde der Anschlusssammler für diese Gebiete zwischen der S-Bahn-Linie und der Wilhelm-Leuschner-Strasse bereits verlegt. Die aktuelle Planung sieht nun entgegen den bisherigen Annahmen die langfristige Erschließung von etwa 23,24 ha vor, was eine weitere Flächenzunahme um etwa 5 ha bedeutet. Das Erschließungsgebiet unterteilt sich in zwei Teilgebiete nördlich und südlich der Südumfahrung, wobei derzeit im Auftrag der Stadt Rodgau seitens des Architekturbüros Klaus Heim GmbH, Hanau, ein Bebauungskonzept für die nördliche Fläche (Nr. FH09) mit einer Größe von 10,445 ha erstellt wird; Anlage 1.

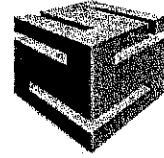
Im Rahmen dieser Stellungnahme wurden die folgenden Fragestellungen untersucht:

- Welche Auswirkungen hat der Anschluss der Gebiete auf die Sanierung bzw. den Neubau des Regenüberlaufbeckens B501 in Hainhausen?
- Kann das Gesamtgebiet trotz der Flächenzunahme um weitere 5 ha an den o.g. Anschlusssammler angeschlossen werden, der bereits im Jahre 2003 verlegt wurde?
- Mit welchen entwässerungstechnischen Besonderheiten ist bei der Erschließung der nördlichen Fläche (FH09) zu rechnen und wie kann künftig die südliche Teilfläche (FH15) angeschlossen werden?
- Mit welchen Baukosten für die Kanalbaumaßnahmen ist bei Erschließung der nördlichen Fläche (FH09) zu rechnen?

P:\KA\KA1680\02 Baugebiet Hainhausen\Schriftverkehr\KA1680\_02-WR-Rodgau\_Baugebiete Hainhausen SÜD\_03-11-08.doc

Zur Eisernen Hand 27 · D-64367 Mühlital · Tel. 0 61 51 / 95 174 - 0 · Fax 0 61 51 / 95 174 - 28 · [kontakt@goluekes.de](mailto:kontakt@goluekes.de) · [www.goluekes.de](http://www.goluekes.de)

Bankverbindung · Volksbank Odenwald eG · BLZ 508 635 13 · Kto.-Nr. 3 641 732



**zu Pkt. a:** Das bestehende Einzugsgebiet wird im Mischsystem entwässert und über das Regenüberlaufbecken B501 (Volumen 350 m<sup>3</sup>) vorentlastet, wobei die Grenzwerte des Landes Hessen hinsichtlich der Schmutzfrachtsimulation eingehalten werden. Gemäß der Beurteilung des StUA-Hanau aus dem Jahre 2000 genügt die Anlage jedoch unter betriebstechnischen und funktionellen Gesichtspunkten nicht den heutigen Anforderungen, so dass eine Sanierung erforderlich wird.

Durch den Anschluss der projektierten Wohnbauflächen FH09 und FH15 wird sich das heutige Einzugsgebiet mehr als verdoppeln; Anlage 2, Tabelle: Entwässerungsflächen und Einwohner. Gemäß der im Rahmen der Stellungnahme durchgeführten SMUSI-Berechnung wird künftig ein Speichervolumen von etwa 650 m<sup>3</sup> benötigt. Im Rahmen der weiteren Planung ist auch unter Einbeziehung des RP-Darmstadt festzulegen, welche baulichen Maßnahmen erforderlich werden, um den für den Endausbau erforderlichen Speicherraum zu schaffen. Im Zuge der Baumaßnahmen am Becken ist der Zulaufkanal zum B501 aus hydraulischen Gründen auf einer Länge von etwa 120 m, beginnend am Ende des im Jahre 2003 erstellten Teilabschnittes zur Erschließung der Erweiterungsgebiete, auszutauschen.

#### **zu Pkt b:**

Der Nachweis des Kanalnetzes und der Entlastungsanlagen erfolgte auf der Basis der im GEP kommentierten Belastungsannahmen. Die Details sind der Dokumentation zum Generalentwässerungsplan zu entnehmen; Ingenieurbüro Golüke GmbH, Proj.-Nr. KA1314 (07/2002).

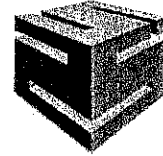
Die Entlastungsanlage und das zugehörige Einzugsgebiet wurden mit dem Programmsystem Hystem-Extran auf der Basis eines Euler-Modellregens mit einer Berechnungshäufigkeit von  $n=0,5$  hydraulisch nachgewiesen.

Der bereits zwischen der S-Bahn-Linie und der Wilhelm-Leuschner-Strasse verlegte Anschlusssammler ist für den Anschluss der westlichen Erweiterungsgebiete (FH09/FH15) ausreichend dimensioniert, so dass die Flächen im Mischsystem mit einer ortsüblichen Versiegelung und Einwohnerdichte angeschlossen werden können. Die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser sollte im Rahmen der Erstellung des Bbauungskonzeptes geprüft werden. Im Rahmen der Erschließungsplanung sind die Annahmen für die projektierten Erweiterungsflächen zu prüfen; Änderungen sind ggf. durch weitere Berechnungen nachzuweisen.

#### **zu Pkt. c:**

Auf der Grundlage des Bbauungskonzeptes des Architekturbüros Klaus Heim GmbH wurde ein provisorischer Erschließungskanal für die Teilfläche FH09, vom Anschlusspunkt an den Kanal „Südumfahrung Hainhausen“ bis zur Offenbacher Landstrasse im Norden, geplant. Als Basis für diese Planung stand eine aktuelle Geländeaufnahme des Büros Heinen & Fischer, Groß-Zimmern, zur Verfügung.

Es wurde festgestellt, dass eine ausreichende Tiefenlage der Erschließungskanäle nördlich einer angenommenen Verlängerung der Brüder-Grimm-Strasse nicht gegeben ist. Als ausreichend sehen wir eine Überdeckung des Mischwasserkanals von etwa 1,80 m an, wobei die Wasserleitungen üblicherweise in einer Tiefe von 1,30 m verlegt werden. Davon abweichende Verlegetiefen erfordern zum Teil Sonder-



konstruktionen und bedeuten in jedem Falle erhöhte Planungs- und Herstellungskosten.

Die Anfangshaltungen des provisorischen Anschlusskanals (DN400) im Norden an der Offenbacher Landstrasse haben bestenfalls eine Überdeckung von 45 cm, so dass in diesem Bereich - vorbehaltlich einer Geländeanhebung - nach Fertigstellung der Strasse eine Überdeckung des Kanals von höchstens 1 m erreicht werden dürfte.

Wir schlagen somit vor, nördlich der Brüder-Grimm-Strasse einen zusätzlichen Schmutzwasserkanal zu verlegen, da die Häuser aufgrund der Höhenverhältnisse meist nicht ohne Hebeanlagen an den Mischwasserkanal angeschlossen werden können. Im Rahmen einer Entwurfsplanung sollte der Sachverhalt detaillierter untersucht werden, da insbesondere in den Übergangsbereichen ggf. noch auf einen separaten Schmutzwasserkanal verzichtet werden kann, wenn bspw. in den Kellern kein regelmäßiges Schmutzwasser anfällt oder dieses über eine Hebeanlage gepumpt wird. Im Hinblick auf die DIN 1986 Teil 1 (Hausentwässerung) bzw. die Satzung der Stadt stellt die Straßenoberkante das maximal zulässige Rückstauniveau dar.

Somit würde der Schmutzwasserabfluss der Fläche FH09 zum großen Teil über separate Schmutzwasserkanäle in der Rilke-Straße, Zum Wingertsgrund, im Fasänenweg oder auch in der Brüder-Grimm-Strasse angeschlossen, so dass die etwa 418 Einwohner - etwa 7 ha der Gesamtfläche - dem Becken B507, Auf dem Brühl, zugeordnet würden.

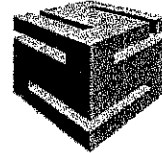
Die **Teilfläche FH15** wurde etwa 290 m westlich der S-Bahn-Strecke über einen die Südumfahrung kreuzenden Anschlusskanal (DN 900) an den Hauptsammler des Gebietes FH09 angeschlossen. Um eine möglichste realistische Betrachtung des Abflussvorgangs zu ermöglichen, wurden für dieses Gebiet fiktive Hauptsammler geplant. Im nordöstlichen Bereich des Gebietes ergeben sich zum Teil unzureichende Kanalüberdeckungen. Des Weiteren ist der Kreuzungspunkt des Kanals mit der Südumfahrung im Zuge der Erschließung des Gebietes FH09 verbindlich festzulegen.

**Zusammenfassung zu Punkt c:** Unter Berücksichtigung der vorgenannten Besonderheiten bzgl. der Entwässerung der geplanten Erweiterungsflächen, ist die ordnungsgemäße Entwässerung nach unsrer Einschätzung sicher gestellt.

#### **zu Pkt. d:**

Die Kostenschätzung (Anlage 3) kann in diesem Planungsstadium nicht auf spezielle Randbedingungen eingehen, welche sich aber erheblich auf die ermittelten Kosten auswirken können. Die Baukosten berücksichtigen ausschließlich die Kanalverlegung im freien, unbefestigten Gelände. Synergieeffekte, die ggf. bei der Verlegung von Regen- und Schmutzwasserkanälen im Stufengraben entstehen, sind nicht berücksichtigt. Die angegebenen Kanaldurchmesser und Längen sind im Zuge der Entwurfsplanung zu überarbeiten und dienen nur einer ersten Annäherung an die zu erwartenden Erschließungskosten. Insbesondere die Länge der Schmutzwasserkanäle kann zum derzeitigen Stand der Planung nur vage abgeschätzt werden.

Des Weiteren sind nicht berücksichtigt:



- die Kosten für den Straßenbau, die Geländemodellierung, die Wasserversorgung, eventuelle Lärmschutzmaßnahmen, die Grünflächengestaltung und alle weiteren mit der Erschließung in Verbindung stehenden Baumaßnahmen.
- die Sanierung bzw. Erneuerung des Regenüberlaufbeckens B501 und die damit in Verbindung stehenden Kanalbaumaßnahmen in der Wilhelm-Leuschner-Strasse, obwohl diese Maßnahmen vor der Erschließung der Gebiete ausgeführt werden müssen; Kosten hierfür können nur auf der Basis einer Vorplanung benannt werden.

Die Baukosten wurden gemäß den Kostenrichtwerten aus der „Verordnung über pauschale Investitionszuweisungen zum Bau von Abwasseranlagen“ des Hessischen Umweltministeriums von 01/2007 abgeschätzt, wobei diese hier zur Anpassung an aktuelle marktübliche Baupreise dieser Region um pauschal 40% (abgeschätzt gemäß vergleichbarer zurückliegender und aktueller Maßnahmen) erhöht wurden.

Wir hoffen, die Fragen damit zu Ihrer Zufriedenheit beantwortet zu haben und stehen Ihnen auch weiterhin gerne beratend zur Seite. Wir weisen nochmals darauf hin, dass alle hier getroffenen Festlegungen und Aussagen im Rahmen von Vor- und Entwurfsplanungen zu verifizieren sind und lediglich auf der Skizze des Bebauungskonzeptes des Gebietes FH09 aufbauen.

Wir erachten es für sinnvoll und empfehlenswert, die Ergebnisse und die wesentlichen Teilschritte unserer Untersuchungen, den mit der Planung und Entwicklung des Bebauungskonzeptes befassten Fachleute (Planungsamt der Stadt Rodgau, Stadtwerke Rodgau – Abt. Stadtentwässerung, ggf. Architekturbüro Heim GmbH) im Rahmen eines kurzen gemeinsamen Termins zu erläutern und so zum näheren Verständnis und zur Klärung eventueller offen gebliebener Fragen beizutragen. Wir stehen für einen solchen Termin sehr gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

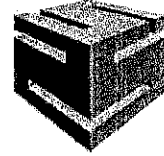
**GOLÜKES INGENIEURE**

GmbH & Co. KG

- Anlagen:
1. Bebauungskonzept für die nördliche Fläche (Nr. FH09), Architekturbüro Klaus Heim GmbH, Hanau.
  2. Tabelle: Entwässerungsflächen und Einwohner.
  3. Kostenschätzung.
  4. Lageplan Hainhausen, M1:5000

---

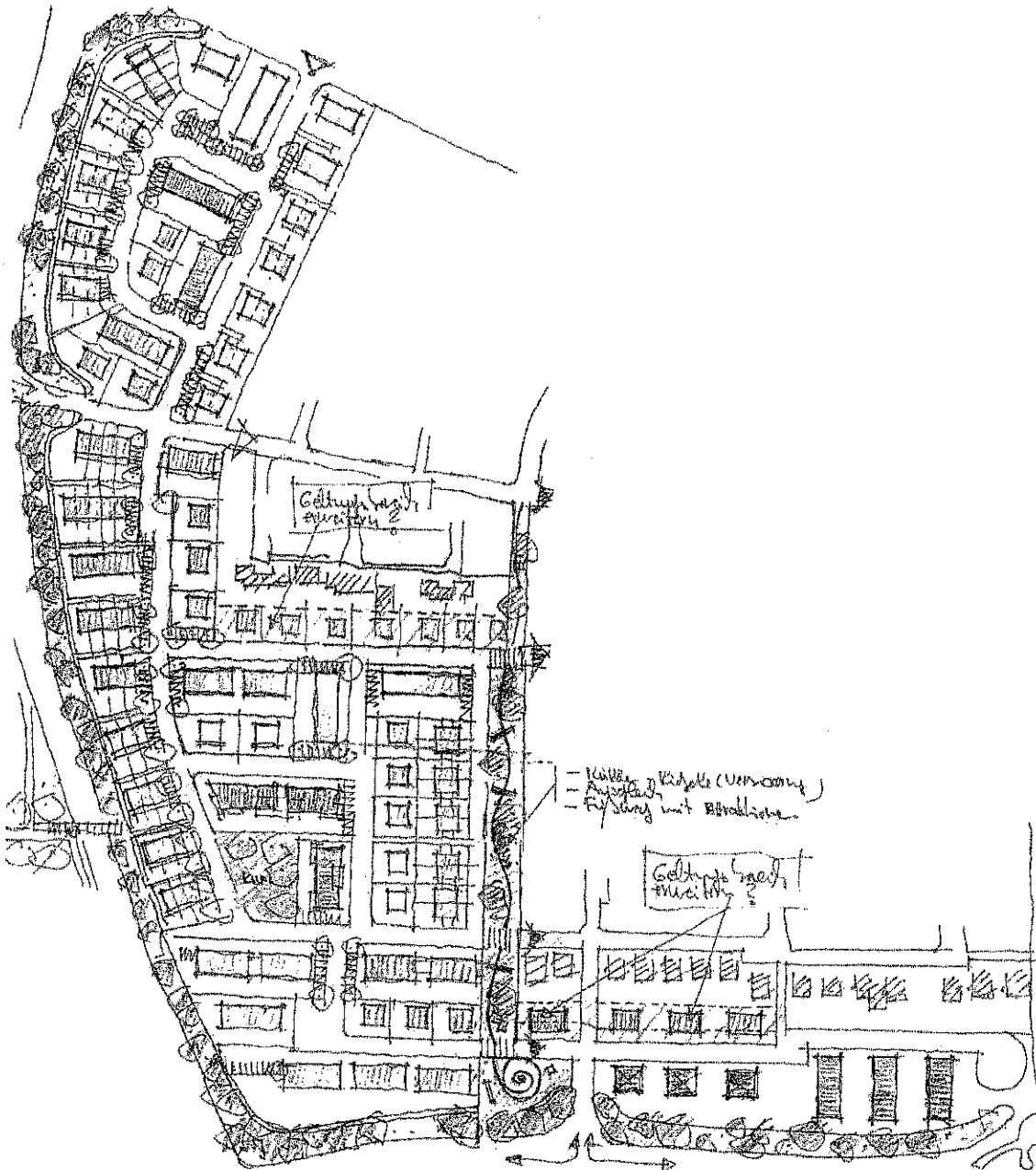
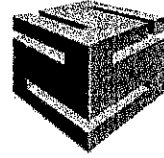
# GOLÜKES INGENIEURE GMBH & CO. KG



Zur Eisernen Hand 27 · D-64367 Mühlital · Tel. 0 61 51 / 95 174 - 0 · Fax 0 61 51 / 95 174 - 28 · [kontakt@goluekes.de](mailto:kontakt@goluekes.de) [www.goluekes.de](http://www.goluekes.de)

---

D/ Stange, Weber, Ablage



Anlage 1: Bebauungskonzept für die nördliche Fläche (Nr. FH09), Größe 10,445 ha  
Architekturbüro Klaus Heim GmbH, Hanau.