

# **Prüfung und Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange im Rahmen der Bauleitplanung**

**Siedlungswasserwirtschaftliches Erschließungskonzept  
des Neubaugebietes „Südlich des alten Seeweges“,  
Bebauungsplan A 48  
Stadt Rödermark, Ortsteil Ober-Roden**

## **Erläuterungsbericht**

Auftraggeber:

**Magistrat der Stadt Rödermark**  
Postfach 1120, 63304 Rödermark

Auftragnehmer:

**rohrtec consult gmbh,**  
Lilienstraße 5, 63322 Rödermark

# **Prüfung und Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange im Rahmen der Bauleitplanung**

## **Siedlungswasserwirtschaftliches Erschließungskonzept des Neubaugebietes „Südlich des alten Seeweges“, Bebauungsplan A 48 Stadt Rödermark, Ortsteil Ober-Roden**

Der **Magistrat der Stadt Rödermark** beabsichtigt, das Neubaugebiet „Südlich des alten Seeweges“ im Ortsteil Ober-Roden zu erschließen. Die Firma **rohrtec consult gmbh**, Rödermark wurde mit der Prüfung der wasserwirtschaftlichen Belange im Rahmen der Bauleitplanung beauftragt.

### **1. Grundsätzliche Entwässerungskonzeption**

Die Entwässerungskonzeption sieht vor, das anfallende Schmutz- und Regenwasser getrennt abzuleiten (Trennsystem). Hinsichtlich einer dezentralen Behandlung des Niederschlagswassers durch Versickerung sind weitere Untersuchungen notwendig. Hierzu ist ein geologisches Gutachten zu erstellen. Die Dimensionierung der Entwässerung hängt entscheidend von der beabsichtigten Siedlungsgröße und der Örtlichkeit ab. Unabhängig davon kann durch die vorliegende Untersuchung sichergestellt werden, daß das Gebiet entwässerungstechnisch zu erschließen ist und eine qualitativ und quantitativ optimierte Entsorgung von Schmutz- und Regenwasser gesichert werden kann.

### **2. Bemessungsgrößen**

Grundlage für die Ermittlung der vorläufigen Bemessungsgrößen (Schmutzwasser- und Regenwasseranfall) stellt der Entwurf des Bebauungsplans A 48 „Südlich des alten Seeweges“ der Stadt Rödermark, Stadtteil Ober-Roden vom Mai 2005 des Planungsbüros für Städtebau, Groß-Zimmern dar.

## 2.1 Schmutzwasser

Der Schmutzwasseranfall des Neubaugebiets beträgt bei einer Siedlungsgröße von ca 250 Einwohnern ca. 1,25 l/s.

## 2.2 Regenwasser

Das Regenwasser, das durch die Versiegelung dieses ca. 2,72 Hektar großen Gebiets anfällt, beträgt 160 l/s und wurde auf der Grundlage eines Blockregens  $r_{15,1}$  mit einer Regenspende von 120 l/s\*ha und einer abflußwirksamen Gesamtfläche von 13.140 m<sup>2</sup> errechnet.

## 3. Geologie

Zur Prüfung der vorhandenen Boden- und Grundwasserverhältnisse im Hinblick auf die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ist von der **Stadt Rödermark** ein Fachbüro einzuschalten, das die notwendigen Baugrunderkundungen durchführt.

## 4. Entwässerungskonzeption

### 4.1 Trennsystem

Die Entsorgung der anfallenden Abwässer erfolgt in einem Trennsystem. Das Schmutzwasser wird über das bestehende Netz zur Kläranlage geführt, das Regenwasser der Rodau zugeleitet.

#### 4.1.1 Schmutzwasser

Der Schmutzwasserabfluß wird über zwei Teilnetze mit ca. 150m nach Osten in das Mischwassernetz der angrenzenden Bebauung eingeleitet. Diese Kanäle sind ausreichend dimensioniert, um die aus dem Neubaugebiet anfallenden Schmutzwässer schadlos der Kläranlage zuzuleiten. Die Kläranlagenkapazität genügt auch dem zusätzlich zu behandelnden Abwasser.

#### 4.1.2 Regenwasser

Das Regenwasser wird direkt in den Vorfluter Rodau eingeleitet. Die gesamte Regenwassermenge kann dabei über die einzelnen Systemkomponenten

- Brauchwassernutzung
- Versickerung
- Vorfluter
- Entwässerungsnetz

sukzessive reduziert werden, so daß nur der Überschuß der Rodau zugeführt wird. Die Reihenfolge der Aufzählung entspricht dem angestrebten qualitativen und quantitativen Einsatz der Systemkomponenten.

### Brauchwassernutzung

Eine im Bebauungsplan verbindlich festgelegte Anwendung von Brauchwasseranlagen zur Gartenbewässerung und Toilettenspülung dient der Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs und der Nutzung von gesammeltem Regenwasser. Die Speisung der Anlagen erfolgt ausschließlich über die Dachabflüsse und reduziert damit den zu behandelnden Regenwasseranfall. Hinweise zu getrennter Erfassung von Brauchwassersystemen (Meßeinrichtungen) sind empfehlenswert.

### Versickerung

Zur Versickerung können sowohl punktuelle (Versickerungsschächte) als auch linienförmige Einrichtungen (Mulden-Rigolen-Systeme) eingesetzt werden. Diese können als gemischte Systeme der Versickerungsleistung des Bodens und den lokalen Bedingungen des Regenwasseranfalls angepaßt werden. Hierzu sind weitere geologische Untersuchungen notwendig.

### Vorfluter

Eine Nutzung und Integration des Vorfluters für den Abführung von Regenwasser ist für das gesamte Baugebiet vorgesehen und Bedarf einer gründlichen Untersuchung der Leistungsfähigkeit insbesondere einer Untersuchung der hydraulischen Verhältnisse im weiteren Verlauf. Eine quantitative Aussage kann derzeit nicht geleistet werden.

## 5. Weitere Vorgehensweise

Zur Realisierung dieser Entwässerungskonzeption ist es notwendig, weitere Daten zu sammeln und zu erarbeiten.

Definition der Lage und Größe des Siedlungsgebietes als zentrale Definition des Anforderungsprofils für die Entwässerung.

Geologisches Gutachten zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit und damit der dezentralen Regenwasserbeseitigung.

Nachweis der hydraulischen Leistungsfähigkeit und des baulichen Zustands des Vorfluters im Süden des Neubaugebiets sowie Definition geeigneter Maßnahmen zur Realisierung der angestrebten Nutzung.

Detaillierte Planung der entwässerungstechnischen Erschließung des Neubaugebiets „Südlich des alten Seeweges“.

Berücksichtigung der Entwässerungskonzeption bei der landschaftsplanerischen und entwurfsreifen Gestaltung der Siedlungsstruktur insbesondere im Hinblick einer Einleitung von Regenwasser in den Vorfluter

Abstimmung und Klärung der Entwässerungskonzeption mit dem Regierungspräsidium Darmstadt und dem Wasserwirtschaftsamt Hanau.

Definition von Maßnahmen zur Verminderung des zu behandelnden Regenwassers im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Die Brauchwassernutzung und der Bau von Zisternen ist im Bebauungsplan verbindlich vorzuschreiben.

## 5. Gültigkeit

Die Systemangaben haben nur Gültigkeit für die Umsetzung der Gesamtkonzeption und nicht einzelner Systemteile. Sollten Änderungen in der Konzeption durch die Stadt Rödermark oder Aufsichtsbehörden vorgenommen werden, so kann dies Veränderungen der Realisierung nach sich ziehen.