

Stadt Hemer  
- Planungsamt -  
Postfach 1161  
58651 Hemer



20.01.1998

## Hydrogeologisches Gutachten

über die Versickerung von  
Niederschlägen im Bereich des

Bebauungsplangebietes Nr. 35 / I  
„Teresländer“

in Hemer

**Projekt-Nr.: 97 0 503**

**Auftrag vom 11.12.1997**

**INHALT**

<b>Kapitel</b>	<b>Seite</b>
1. Vorbemerkungen .....	3
2. Grundlagen .....	3
2.1 Unterlagen .....	3
2.2 Untersuchungen .....	3
3. Örtliche Verhältnisse.....	4
3.1 Topographie und Nutzung .....	4
3.2 Allgemeine Untergrundverhältnisse.....	4
4. Ergebnisse.....	6
4.1 Untergrundaufbau.....	6
4.2 Empfehlungen zur Versickerung .....	6

**Abbildungen**

Abb. 1: Übersichtsplan.....	5
-----------------------------	---

**Anlagen**

Anlage 1:	Lageplan
Anlage 2:	Schichtenverzeichnisse

## 1. Vorbemerkungen

Die Stadt Hemer plant die Ausweisung eines Wohnbaugebietes im Bereich „Bredde Straße / Haarweg“.

Im Zuge der Neuaufstellung des Bebauungsplanes war die Erarbeitung eines Entwässerungskonzeptes im Hinblick auf die Versickerung der nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswässer erforderlich.

Mit Schreiben vom 11.12.1997 beauftragte die Stadt Hemer die Beratungsgesellschaft Rummel, Gröblichhoff & Partner mbH - mit der Durchführung der erforderlichen Untergrunduntersuchungen und Erstellung eines Machbarkeitsgutachtens.

Das Gutachten wird hiermit vorgelegt.

## 2. Grundlagen

### **2.1 Unterlagen**

Zur Projektbearbeitung wurden folgende Unterlagen eingesetzt:

- Auszug aus der Deutschen Grundkarte (1032/88) „Hemer“,  
Maßstab 1:5000
- Auszug aus dem Katasterplan der Stadt Hemer,  
Maßstab 1: 1000 mit Eintragung der bestehenden Nutzung
- Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, Blatt C 4710 Dortmund, M 1 : 100.000
- Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 4712 Iserlohn, M 1 : 50.000

### **2.2 Untersuchungen**

Die geologisch/geotechnischen Feldarbeiten wurden von Ingenieurgeologen der Firma Terraplan, Lünen durchgeführt. Es wurden folgende Einzelleistungen erbracht:

- Abteufen von 12 Rammkernsondierungen (Durchmesser 60 - 35mm) zur Untergrunderkundung bis zu einer maximalen Endteufe von 0,9 m u. G.O.K., insgesamt 6,9 Sondiermeter;
- Ansprache des Kerngewinns aus bodenmechan./geologischer und hydrogeologischer Sicht;
- Darstellung der Sondierergebnisse in einem Schichtenverzeichnis nach DIN 4022/4023;
- Einmessen der Sondieransatzpunkte nach Lage und Höhe (mNN).

### 3. Örtliche Verhältnisse

#### 3.1 Topographie und Nutzung

Das Bebauungsplangebiet „Teresländer“ liegt beidseitig des Haarwegs in Hemer. Es wird begrenzt von der Bredestraße im Norden, der Reinhardstraße im Osten, Schopenhauerweg und Parkstraße im Süden. Die westliche Grenze bildet die bestehende Bebauung entlang der Park- und Lindenstraße. Innerhalb dieses Bebauungsplangebietes ist für den nordwestlichen Teilabschnitt eine Neuaufstellung vorgesehen (s. nachfolgende Abb. 1). Es handelt sich um die Freiflächen, die südlich an die Wohnbebauung entlang der Bredestraße anschließen. Die betroffene Fläche reicht unmittelbar bis an die Grundstücke des Schulzentrums (Realschule, Körperbehindertenschule) heran.

Gemäß derzeitigem Planungsstand ist eine dichte Wohnbebauung vorgesehen, in den Randbereichen als freistehende Einfamilienhäuser, im Siedlungskern in Form von Reihenhäusern. Ein konkreter Bebauungsplanvorentwurf liegt noch nicht vor.

Das Gelände liegt unmittelbar auf einer Kuppe. Der Haarweg trennt den steil nach Süden einfallenden Bereich von dem flacher geneigten, nach Norden exponierten Abschnitt. Der Haarweg selbst liegt auf einem Höhengniveau von etwa 236 mNN.

Das Untersuchungsgebiet umfaßt insgesamt eine Fläche von ca. 4,3 ha.

#### 3.2 Allgemeine Untergrundverhältnisse

Wie die Auswertung der vorhandenen geologischen und pedologischen Kartenwerke ergab, läßt sich der prinzipielle Untergrundaufbau wie folgt charakterisieren :

Im Untersuchungsbereich steht unmittelbar devonisches Festgestein (Adorf, Oberdevon) an. Es handelt sich um schluffige, z.T. geschieferte, olivgrüne Tonsteine im Wechsel mit grauen Kalksteinbänken.

Aus den Verwitterungsschichten des devonischen Gesteines haben sich vorherrschend Braunerden entwickelt, die in Abschnitten mit stärkerer Hangneigung in Pseudogleye übergehen.

Die Böden weisen aufgrund des hohen Kies- bzw. Steinanteiles eine zumindest mittlere, meist aber hohe Durchlässigkeit auf. Zusammenhängendes Grundwasser ist im Lockersediment nicht ausgebildet. Das oberste Grundwasserstockwerk befindet sich im Festgestein (Kluftgrundwasserleiter).



## 4. Ergebnisse

### 4.1 Untergrunderbau

Die erbohrte Schichtenfolge ist im einzelnen in den Schichtenverzeichnissen mit Säulenprofil (Anl. 2) dokumentiert. Zusammenfassend zeigt sich der Untergrunderbau wie folgt:

Unterhalb der 0,2 - 0,4 m mächtigen Mutterbodenschicht wurden die Verwitterungsschichten des devonischen Festgesteines erbohrt. Diese sind als feinsandige, schwach tonige, kiesige bis steinige Schluffe oder aber schluffige, feinsandige Kiese ausgebildet. Die Übergänge zwischen den angesprochenen Bodenarten sind fließend, die Mächtigkeiten der betreffenden Horizonte variieren zwischen 0,1 bis 0,5m.

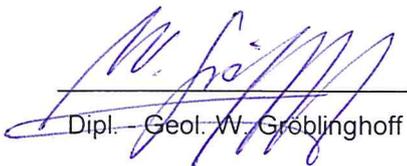
Die Felsoberkante wurde bei 0,3 bis 0,9m unter Geländeoberkante erbohrt.

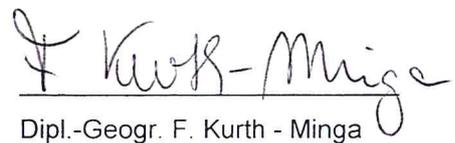
### 4.2 Empfehlungen zur Versickerung

Die angetroffenen Böden verfügen prinzipiell über eine ausreichende Durchlässigkeit für die Versickerung von Niederschlagswässern. Da jedoch aufgrund der Hanglage des Gebietes keine ausreichende Mächtigkeit der versickerungsfähigen Schichten gegeben ist, ist eine Versickerung der Niederschlagswässer nicht durchführbar.

Auf die Ermittlung der Durchlässigkeit des Untergrundes mittels Versickerungsversuchen konnte daher verzichtet werden.

Ein Anschluß der Dachflächen an die Kanalisation ist erforderlich.

  
Dipl.-Geol. W. Gröblichhoff

  
Dipl.-Geogr. F. Kurth - Minga

# Anlagen

**Anlage 1**

**Lageplan**



<b>BRG</b> <b>Rummel, Gröblinghoff &amp; Partner</b>  RUHRSTR.10 D-58730 FRÖNDENBERG Tel. (02373) 97 89 0		Maßstab: 1 : 1.000	Anl. 1	
		Bauherr: <b>Stadt Hemer</b> <b>Bebauungsplan 35 / I „Teresländer“</b> <b>- Regenwasserversickerung -</b>		
	Datum:	Name:	Lageplan der	Blatt: 1
Bearbeitet:	Januar 1998	Kurth - Minga	<b>Rammkernsondierungen</b>	von: 1
Geprüft:			Zeichn.Nr.: 970503/1 A 3	

Anlage 2

**Schichtenverzeichnisse**

# RK 1

Ansatzpunkt: 234.37 mNN

0.00m		
0.20m	■ ■	Schluff, tonig, feinsandig, humos, kiesig (Schieferstücke)
0.30m	○ ○	erdfeucht, dunkelbraun
Endtiefe		Schluff, schwach kiesig bis steinig, tonig, feinsandig(Schieferstücke) erdfeucht,graubraun kein Bohrforkommen (Fels)

Anlage:

Maßstab:  
1 : 50

Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 1

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröblinghoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 2

Ansatzpunkt: 231.61 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos
0.30m		erdfeucht, dunkelbraun
0.60m		Schluff, stark kiesig bis stark steinig, feinsandig, schwach tonig
Endtiefe		braun kein Bohrforkommen (Fels)

Anlage:

Maßstab: 1 : 50  
Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 2

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröbblinghoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 3

Ansatzpunkt: 231.70 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos
0.30m		erdfeucht, dunkelbraun
0.50m		Schluff, stark kiesig bis stark steinig, feinsandig, schwach tonig
Endtiefe		braun kein Bohrforkommen (Fels)

Anlage:

Maßstab:  
1 : 50

Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 3

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröblichhoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 4

Ansatzpunkt: 232.16 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig erdfeucht, dunkelbraun
0.40m		Kies, steinig, schluffig, feinsandig graubraun
0.90m		kein Bohrfortkommen (Fels)
Endtiefe		

Anlage:

Maßstab:  
1 : 50

Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 4

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröbblinghoff & Partner  
Rührstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 5

Ansatzpunkt: 232.16 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos
0.30m		erdfeucht, dunkelbraun
0.50m		Schluff, stark kiesig bis stark steinig, feinsandig, schwach tonig
Endtiefe		braun kein Bohrforkommen (Fels)

Anlage:

## RK 5

Maßstab:

Projekt : Teresländer

1 : 50

Projektnr.: 970503

Datum: 12.01.98

Stadt Hemer

BRG Beratungsgesellschaft mbH

Rummel, Gröblichhoff & Partner

Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg

Tel.: 02373/97890

# RK 6

Ansatzpunkt: 235.30 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig
0.40m		erdfeucht, dunkelbraun
0.50m		Kies, steinig, schluffig, feinsandig
Endtiefe		graubraun
		kein Bohrforkommen (Fels)

Anlage:

Maßstab: 1 : 50  
Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 6

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröbblinghoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 7

Ansatzpunkt: 235.36 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos
0.30m		erdfeucht, dunkelbraun
0.60m		Schluff, stark kiesig bis stark steinig, feinsandig, schwach tonig braun
Endtiefe		kein Bohrforkommen (Fels)

Anlage:

Maßstab: 1 : 50  
Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 7

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröbblinghoff & Partner  
Rührstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 8

Ansatzpunkt: 236.52 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig erdfeucht, dunkelbraun
0.40m		Kies, steinig, schluffig, feinsandig graubraun
0.50m		kein Bohrfortkommen (Fels)
Endtiefe		

Anlage:

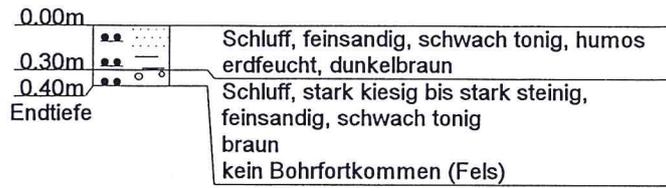
Maßstab: 1 : 50  
Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

**RK 8**

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröbblinghoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 9

Ansatzpunkt: 235.92 mNN



Anlage:

Maßstab:  
1 : 50

Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 9

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröblichhoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 10

Ansatzpunkt: 235.26 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig
0.40m		erdfeucht, dunkelbraun
0.50m		Kies, steinig, schluffig, feinsandig
Endtiefe		graubraun kein Bohrforkommen (Fels)

Anlage:

Maßstab:  
1 : 50

Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 10

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröblichhoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 11

Ansatzpunkt: 233.47 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig erdfeucht, dunkelbraun
0.40m		Kies, steinig, schluffig, feinsandig graubraun
0.80m		kein Bohrforkommen (Fels)
Endtiefe		

Anlage:

Maßstab:  
1 : 50

Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

**RK 11**

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröblinghoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890

# RK 12

Ansatzpunkt: 233.30 mNN

0.00m		Schluff, feinsandig, schwach tonig
0.40m		erdfeucht, dunkelbraun
0.80m		Kies, steinig, schluffig, feinsandig
Endtiefe		graubraun kein Bohrforkommen

Anlage:

Maßstab:  
1 : 50

Projekt : Teresländer  
Projektnr.: 970503  
Datum: 12.01.98  
Stadt Hemer

## RK 12

BRG Beratungsgesellschaft mbH  
Rummel, Gröblichhoff & Partner  
Ruhrstr.10 58730 Fröndenberg  
Tel.: 02373/97890