



Der Magistrat

Frau Stadtverordnetenvorsteherin
Angelika Thiels

Stadträtin Rita Thies
Dezernat für Kultur, Umwelt,
Grünflächen und Hochbau

über
Magistrat

28. August 2007

**Anfrage der Fraktion Bürgerliste Wiesbaden Nr. 43/07 vom 09.08.2007;
Geplantes Stadtmuseum an der Wilhelmstraße**

Sehr geehrter Herr Maierl,

1. Gibt es für den geplanten Bau eines Stadtmuseums an der Wilhelmstraße eine Umweltverträglichkeitsprüfung?

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens durchgeführt.

2. Ist geklärt, welche Folgen der Bau für die klimatischen Verhältnisse haben könnte?

Die klimatischen Verhältnisse werden im Rahmen des Bauantrags untersucht.

3. Gibt es Rodungsuntersuchungen, z.B. zum Grundwasservorkommen?

Im Auftrag des Hochbauamtes führte das Baugrundinstitut Franke-Meißner & Partner GmbH im März 2007 in Abstimmung mit dem Umweltamt der LH Wiesbaden eine „Baugrunderkundung und umwelttechnische Untersuchungen sowie eine Beurteilung der generellen Bebaubarkeit“ des Baugrundstückes „Stadtmuseum der LHW, Wilhelmstraße/ Rheinstraße“ durch.

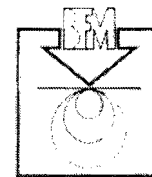
Im Kapitel 6 „Grundwasserverhältnisse“ der gutachterlichen Stellungnahme des Baugrundinstitutes vom 19.03.2007 werden ein hydrogeologischer Überblick sowie Angaben zum Grundwasserleiter und den Grundwasserständen gegeben. Ein Auszug aus der gutachterlichen Stellungnahme ist als Anlage beigefügt.

Mit freundlichen Grüßen

Rita Thies
Stadträtin

Anlage

(Auszug der gutachterlichen Stellungnahme, Seiten 14 – 17 → Grundwasserverhältnisse)



aus schluffigen und kiesigen Sanden zusammen, die örtlich von steinigen Beimengungen durchsetzt sind. Als anthropogene Bestandteile wurden Pflanzen- und Ziegelreste gefunden. Unterhalb der Auffüllungen aus Lockergestein wurde bis in eine Tiefe von 3,8 m (105,9 m NN) übereinander geschichtete roh behauene Gneisbruchstücke erbohrt, die vermutlich Teil einer ehemaligen Fundamentierung in diesem Bereich sind.

Unterhalb der Auffüllungen folgen bis in eine Tiefe von rd. 7,9 m (101,8 m NN) graubraun gefärbte und kalkfreie **Kiese und Schotter** (Quartär), die am Ende dieser Bodenzone stark steinige Partien (Gerölle) aufweisen. Die Sondierung mit der schweren Rammsonde wurde in dieser Bodenzone in einer Tiefe von 7,1 m fest; darüber liegen die Schlagzahlen im Bereich von $N_{10} = 10-20$, was einer dichten Lagerung der Kiese und Schotter entspricht.

Die quartären Kiese und Schotter werden bis zur Endtiefe der Bohrung von hellgrau bis grüngrau gefärbten und kalkfreien **Hydrobienschichten** (Tertiär) unterlagert. Diese setzen sich im Bereich der BK 1 aus sandigen und schwach tonigen Schluffen sowie schluffigen bis stark schluffigen Feinsanden, teilweise mit schwach feinkiesigen Beimengungen zusammen. Die Konsistenz wurde am frischen Bohrgut mit steif bis halbfest angesprochen.

Die tertiären Hydrobienschichten sind nach DIN 18196 den Bodengruppen SU, SU* bzw. UL-UA zuzuordnen.

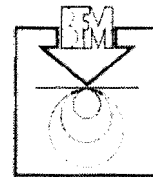
6 Grundwasserverhältnisse

6.1 Hydrogeologischer Überblick

Das Baufeld befindet sich gem. [U6] in einem Heilquellenschutzgebiet. Bei allen Eingriffen in das Grundwasser ist das HLUG bzw. die Untere Wasserbehörde der Landeshauptstadt Wiesbaden zu informieren. Die Thermalquellen von Wiesbaden liegen nordwestlich des Baufeldes in rd. 500 m Abstand.

6.2 Grundwasserleiter

Die im Baufeld anstehenden Auffüllungen und der quartäre Hochflutlehm sind aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Wasserdurchlässigkeit als grundwasserstauende Böden



einzustufen. Im Bereich der quartären Kiese und Schotter ist erfahrungsgemäß mit einer jahreszeitlich veränderlichen Grundwasserführung zu rechnen.

Der Hauptgrundwasserleiter wird im Innenstadtgebiet von Wiesbaden durch die tertiären Hydrobienschichten gebildet. Bei diesen handelt es sich um einen ausgeprägt anisotropen Grundwasserleiter.

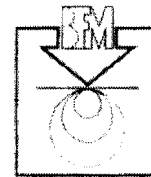
Die bindigen Anteile der tertiären Hydrobienschichten, vorwiegend schluffiger Ton bzw. toniger Schluff, besitzen eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit und sind als grundwasserstauend anzusehen. Als wasserwegsame Zonen sind die geklüfteten Kalksteinbänke sowie die Schichtanteile aus Feinsanden und Feinkiesen anzusehen. Dies bewirkt weiterhin, daß die horizontale Durchlässigkeit um ein Vielfaches höher ist als die vertikale Durchlässigkeit der tertiären Schichten.

Bedingt durch den Wechsel zwischen grundwasserstauenden und grundwasserdurchlässigen Schichtanteilen liegt im Innenstadtgebiet von Wiesbaden i.d.R. gespanntes Grundwasser vor, d.h. das Grundwasserdruckniveau in einer wasserführenden Schicht liegt höher als die Obergrenze dieser Schicht.

6.3 Erkundete Grundwasserstände

Grundwasser wurde im Bereich der quartären Schichten in Tiefen zwischen 4,5 m (104,9 m NN) im Bereich des Grundwasserpegels bei BK 2 und 5,5 m (104,2 m NN) im Bereich der BK 1 angetroffen. Im Bereich der BK 1 (Bohrung für das „Wiesbaden Memorial“) wurde etwas abweichend ein zweiter und höher liegender Grundwasserstand in den Auffüllungen im Bereich von rd. 2,0 m unter GOK (rd. 107,9 m NN) angetroffen. Hierbei handelt es sich vermutlich um lokal vorkommendes Schichtwasser.

Im Bereich der tertiären Hydrobienschichten wurde Grundwasser in unterschiedlichen Tiefen angebohrt. Das Grundwasser zirkuliert hier i. d. R. innerhalb der sandigen bis kiesigen Bodenzonen.



6.4 Bau- und Bemessungswasserstand

Basierend auf den o.g. Meßwerten wird empfohlen, den bauzeitlich anzunehmenden Grundwasserstand im Bereich des Baufeldes „Stadtmuseum Wiesbaden“ im Rahmen der Vorplanungen wie folgt anzusetzen:

Bauwasserstand $H_{\text{Bau}} = 105 \text{ m NN}$.

Weiterhin empfehlen wir den Bemessungswasserstand des geplanten Neubaus im Rahmen der Vorplanungen wie folgt zu berücksichtigen:

Bemessungswasserstand $H_{\text{Max}} = 106 \text{ m NN}$

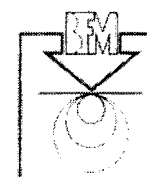
Die genannten Grundwasserstände basieren auf Momentaufnahmen innerhalb des komplexen Grundwassersystems im Innenstadtbereich von Wiesbaden.

Es wird empfohlen, diese durch regelmäßiges Einmessen des jahreszeitlich schwankenden Grundwasserspiegels in der installierten Grundwassermeßstelle zu bestätigen und die o.g. genannten Bau- und Bemessungswasserstände deshalb zunächst nur im Rahmen der Vorplanungen zu berücksichtigen.

Je nach Bauwerksentwurf bzw. Anzahl der Untergeschosse kann im Rahmen der vertieften Planungen oder baubegleitend die Errichtung weiterer Grundwassermeßstellen erforderlich werden.

6.4 Grundwasserparameter

Da sich die Bohransatzpunkte innerhalb eines Heilquellenschutzgebietes befanden, war es Auflage der Unteren Wasserbehörde bzw. des HLUg, am angetroffenen Grundwasser den pH-Wert, die Temperatur und die elektrische Leitfähigkeit zu bestimmen. Mit Ausnahme der zuerst durchgeführten Kernbohrung BK 5 - hier war das erforderliche Gerät zur Durchführung der Messungen noch nicht mobilisiert - wurden die o.g. Grundwasserparameter bestimmt; sie sind in folgender Tabelle zusammengefaßt:



	Einheit	BK1	BK2	BK3	BK4
Temperatur	[°C]	14,4	14,4	15,0	15,6
pH-Wert	[-]	7,41	7,52	7,45	7,47
Elektrische Leitfähigkeit	[μS/cm]	666	672	828	665

7 Bodenklassen und erdstatische Rechenwerte

Auf Basis der durchgeführten Felderkundungen, eigener Erfahrungen im Bereich von Wiesbaden sowie ergänzt und abgesichert durch Angaben in der Fachliteratur wird der Ansatz folgender erdstatischer Rechenwerte empfohlen:

7.1 Schicht I: Auffüllungen

Bodengruppe nach DIN 18196	A [GU, SU, SU*, UM-UA]
Bodenklasse nach DIN 18300	3 bis 4
bei Wasserzutritt und/oder mechanischer Beanspruchung	2
Bauwerksreste können vorkommen	
Feuchtwichte	cal γ = 19 kN/m ³
Wichte unter Auftrieb	cal γ' = 11 kN/m ³
Ersatzreibungswinkel	cal ϕ'_E = 27,5° - 32,5°

7.2 Schicht IIa: Hochflutlehm

Bodengruppe nach DIN 18196	TL, TM, UL, OU, GU
Bodenklasse nach DIN 18300	3 - 4
bei Wasserzutritt und/oder mechanischer Beanspruchung	2
Feuchtwichte	cal γ = 19 - 21 kN/m ³
Wichte unter Auftrieb	cal γ' = 11 kN/m ³
Reibungswinkel	cal ϕ' = 25°
Kohäsion, steife Konsistenz	cal c' = 5 - 10 kN/m ²