

Leonhardt, Andrä und Partner · Lenzhalde 16 · 70192 Stuttgart

Gebäudewirtschaft der Stadt Köln
z.Hd. Herrn Ingo Völkel
Willy-Brandt-Platz 2
50679 Köln

Leonhardt, Andrä und Partner
Beratende Ingenieure VBI, GmbH
Büro Stuttgart
Leiter: Dipl.-Ing. Wolfgang Eilzer
ZERTIFIZIERT DIN EN ISO 9001:2000

Bereich Hochbau
Leiter: Dipl.-Ing. Thomas Wickbold
Lenzhalde 16 · 70192 Stuttgart
Tel. 0711 2506-100 Fax 0711 2506-200

Unser Zeichen:	J/Hn/De
Name:	Dipl.-Ing. Horst Janku Dipl.-Ing. Jörg Herrmann
Telefon:	0711 2506-198
Fax:	0711 2506-200
E-Mail:	Janku@s.lap-consult.com www.lap-consult.com
Datum:	10. Juni 2009

Bewertung alter Standort „Historisches Archiv“ für den Neubau Historisches Archiv mit Kunst- und Museumsbibliothek / Rheinisches Bildarchiv unter der Mitwirkung für geotechnische Fragen von Smoltczyk+Partner, Herr Dr. Moormann

Sehr geehrter Herr Völkel,

die Bewertung erfolgt nach Angaben der Gebäudewirtschaft Köln

1. Rund 30.000 m² BGF Bruttoflächenbedarf
 2. 2,80 – 3,00 m lichte Raumhöhe
 3. 3,30 m Geschosshöhe (Decke + Fußbodenaufbau + Installation ca. 50 cm)
1. Der Flächenbedarf erfordert den Zukauf der benachbarten Grundstücke der am Unglücksort eingestürzten und abgerissenen Nachbargebäude, sowie des angrenzenden Verwaltungsgebäudes. Zulässigkeit und berechnete Einsprüche der Nachbarn sind zu berücksichtigen.
 2. In der Anlage des Schreibens befindet sich eine Skizze M = 1:500, Schnitt durch das bisher nicht fertiggestellte beschädigte U-Bahnbauwerk Waidmarkt (Gleiswechselanlage) und der Darstellung einer möglichen Bebauung Neubau Historisches Archiv.
Die nachfolgende Bewertung baut auf dieser Skizze auf.

3. Eine 4-geschossige Bauweise ergibt mit Attika eine Bauhöhe von ca. 14,00 m. Diese liegt bereits über dem für diesen Bereich erlaubten Bauhöhe von 12,80 m.
Es sind 3 Untergeschosse zu Archivnutzung erforderlich. Eine zusätzliche Tiefgarage zur Gewährleistung dringend erforderlicher Parkplätze sollte im Planungskonzept optional berücksichtigt werden.
4. Die Untergeschosssituation mit Grenzbebauung und der Grundwassersituation erfordert die Herstellung der Baugrube als wasserdichte Trogkonstruktion mit tiefreichenden, wasserdichten Verbauwänden und einer künstlichen Dichtsohle. Ferner wird es erforderlich, die durch den Schadensfall Waidmarkt vorgeschädigte und damit besonders setzungsempfindliche Nachbarbebauung durch besondere Maßnahmen (Abfangungen etc.) zu sichern.
In der Summe werden damit umfangreiche Spezialtiefbauarbeiten mit einem hohen technischen und monetären Aufwand erforderlich, die zudem mit einem erhöhten Ausführungsrisiko verbunden sind.
5. Die Baugrundsituation im Baufeld des Historischen Archivs ist durch den Schadensfall Waidmarkt bis in große Tiefe (> 20 m) gestört und kann in seinen Eigenschaften heute noch nicht abschließend bewertet werden. In jedem Fall muss bei der Bemessung von Baugrube und Gründung diese besonders ungünstige Randbedingung berücksichtigt werden. Hieraus ergeben sich voraussichtlich zusätzliche bautechnische Schwierigkeiten und Risiken. So wird im Bereich des Verbruchtrichters voraussichtlich eine Pfahlgründung erforderlich, die mit erheblichen Mehrkosten verbunden ist.
6. Die Untergeschosse müssen als wasserundurchlässige Weiße Wanne hergestellt werden. Eine durch Feuchtigkeitsdiffusion erhöhte Luftfeuchtigkeit ist aber vorhanden.
Um die geforderten Lagerbedingungen des Archivs von 18°C und 55% Luftfeuchtigkeitsgehalt zu gewährleisten, ist eine Vollklimatisierung unabdingbar. (Kostenerhöhung + hohe Betriebskosten).
7. Beurteilung U-Bahnbauwerk Waidmarkt (Gleiswechsellanlage)
Das U-Bahnbauwerk Waidmarkt wurde unter der Lastannahme des alten Stadtarchivs mit nur einem Untergeschoss gerechnet. Ob sich das Bauwerk für den neuen Bauzustand einseitige Abgrabung für das neue Stadtarchiv mit 3 – 4 UG's nachertüchtigen lässt, ist fraglich. Eine Aussage darüber lässt sich im derzeitigen beschädigten Bauzustand nicht treffen.

Zusätzlich wird das U-Bahnbauwerk Waidmarkt im Endzustand dann wahrscheinlich Horizontallasten für Stabilisierung an das neue Stadtarchiv abgeben müssen. Dies führt für das neue Stadtarchiv zu einer Bauweise in abgestimmten Teilabschnitten, die die Stabilisierung des U-Bahnbauwerks Waidmarkt im Bauzustand gewährleisten. Hierdurch würden zusätzliche große Baukosten für das Stadtarchiv und die Nachertüchtigung des bestehenden beschädigten U-Bahnbauwerks entstehen.

8. Der Umfang des Sanierungsaufwands für das beim Einsturz des Stadtarchivs beschädigte U-Bahnbauwerk Waidmarkt (Gleiswechsellanlage) steht aufgrund der laufenden Untersuchungen noch nicht fest. Mit der Sanierung kann erst nach Abschluss der Erkundungs- und Beweissicherungsmaßnahmen begonnen werden, deren Dauer heute noch nicht zuverlässig absehbar ist. Der Baubeginn für den Neubau Historisches Archiv an dieser Stelle kann sehr wahrscheinlich erst nach der erfolgten Sanierung und Fertigstellung des U-Bahnbauwerks erfolgen. Über den Zeitpunkt, wann die Sanierung abgeschlossen ist, kann derzeit noch kei-

ne gesicherte Aussage gemacht werden. In der Summe ergeben sich daraus erhebliche Abhängigkeiten und zeitliche Unwägbarkeiten.

9. Bei der Variante Neubau als kleine Lösung (ohne Kunst- und Museumsbibliothek/ Rheinisches Bildarchiv) ist von einer benötigten Fläche von knapp über 20.000 m² BGF auszugehen. Die oben angesprochenen Problematiken werden dadurch nicht beseitigt, sondern nur in einem gewissen Umfang verringert (ein UG weniger).

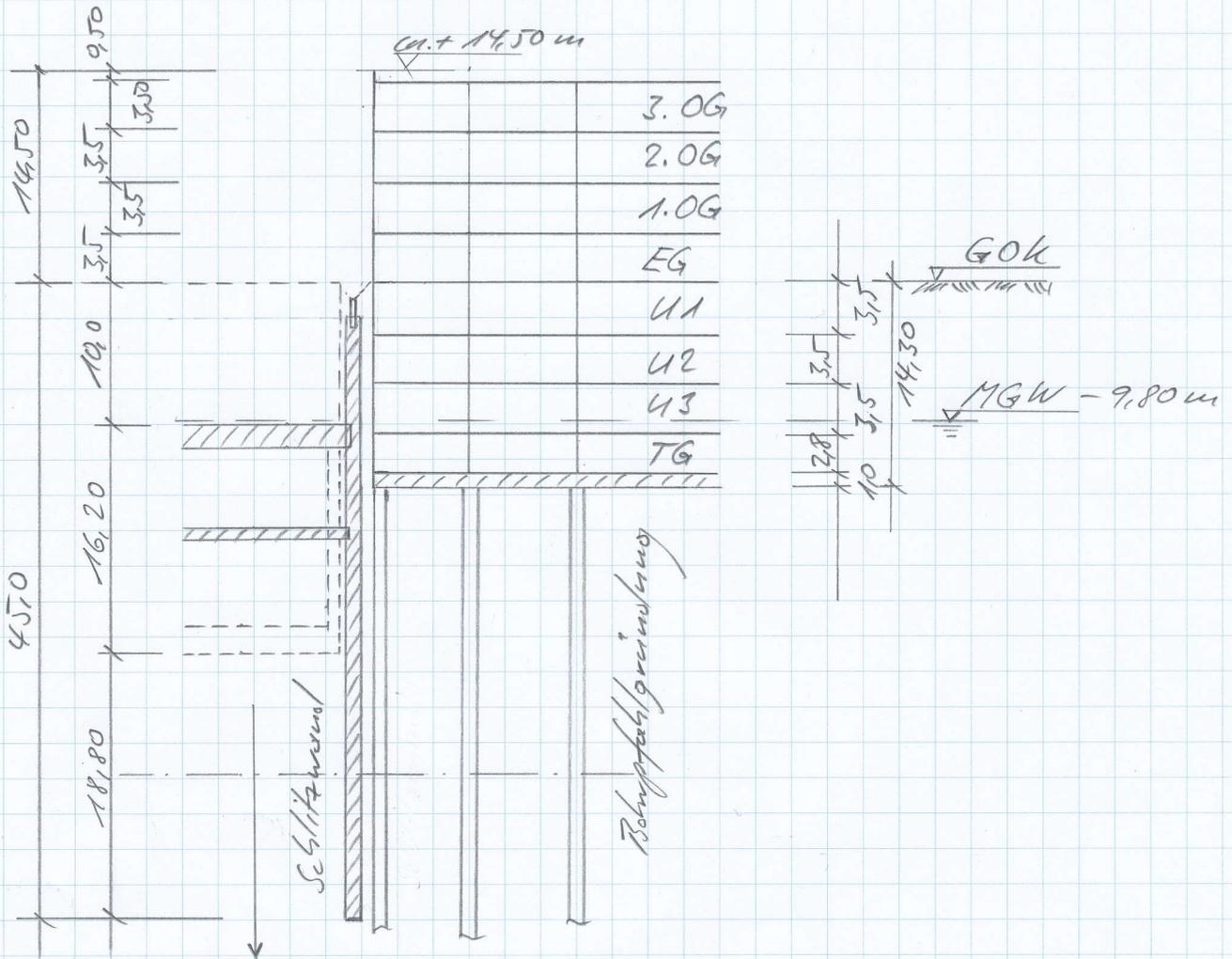
Mit freundlichen Grüßen

i.V. / Herrmann

Dipl.-Ing. Jörg Herrmann

Anlage

Alter Standort Weidenmarkt für
 Neubaue Historisches Archiv mit
 Kunst- und Museumsbibliothek/
 Rheinisches Bildarchiv Skizze M=1:500



Weidenmarkt Baurezustand!

//// Schlitzwand + Zwischendeckung gebaut
 ---- Herstellung noch nicht erfolgt!