

# Sitzungsvorlage

(Amt - Aktenzeichen)

FB 7 / Hö

**Vorlagen-Nr. 1774/2014-2020**

Zur Sitzung  
Bauausschuss

12.09.2018 öffentlich Entscheidung

Beratungs-  
gegenstand

Sicherung des Tiefkellers im Kopernikus-Gymnasium

Haushaltsmittel  
vorhanden

- ja  
 nein  
 entfällt

Wenn ja

Kostenstelle: 072580  
Kostenträger: 011301  
Sachkonto: 524116

Wenn nein

Deckungsvorschlag:  
Kostenstelle:  
Kostenträger:  
Sachkonto:

Stellungnahme Kämmerer:

## **Sachverhalt:**

Im Tiefkeller des Kopernikus-Gymnasiums in Niederkassel-Lülsdorf kommt es bei erhöhten Grundwasserständen im Zuge von Rheinhochwässern zu Grundwassereintritten. Zudem zeigt die Bodenplatte großflächig tiefe Risse auf.

Dieser Zustand wurde bereits in den Jahren 2011 und 2013 thematisiert. Hierauf wurde die im Tiefkeller befindliche Heizungszentrale ausgegliedert und an neuer Stelle, oberirdisch, in einen Anbau verlegt. Dies war aus Sicht der Verwaltung vorrangig um hier einerseits das Heizsystem im Gymnasium sicherzustellen und andererseits das Wirtschaftsgut, hier die Heizzentrale, zu sichern.

Beim Bau des in den Jahren 1976 – 1978 errichteten Gymnasiums wurde, aus den vorliegenden Unterlagen erkennbar, von einem höchsten Grundwasserstand von 43,50 m.ü. NN = ca. 80 cm über OKF Kellerfußboden im Tiefkeller, ausgegangen. Statische Nachweise für die Bodenplatte (42,70 m ü. NN), sowie die Wände, liegen nicht vor. In der Vergangenheit wurde das Grundwasser über Pumpen abgesenkt, so dass der Kellerbereich nicht geflutet werden musste.

Nunmehr wurde bei dem Hochwasser im Januar 2018 (Höchstmarke 8,25 m Kölner Pegel) durch intensive Grundwasserbeobachtung festgestellt, dass die kritische Marke von 0,80 m um bis zu 0,57 m (Höchststand = 1,37 m über OKF) überschritten wurde. Hieraus ergab sich die Notwendigkeit, die Flutung des Tiefkellers einzuleiten, um der möglichen Grundbruchgefahr der Bodenplatte entgegen zu wirken.

Grundsätzlich schlägt die Verwaltung vor, diese Situation nachhaltig zu entschärfen. Bereits in der Vergangenheit wurden Überlegungen in Richtung der Sicherung des Baukörpers in verschiedenster Art vorgenommen. Diese waren u. a. eine Flutung, eine Weiße Wanne, Pfähle etc., um die Bodenplatte zu stabilisieren. Keine der Maßnahmen wurde weiter

verfolgt, so dass es nun angezeigt erscheint, eine (oder auch mehrere) Lösungen zu erarbeiten, die:

- a) wirtschaftlich vertretbar sind,
- b) ein vernünftiges Kosten/Nutzungsverhältnis aufweisen,
- c) eine gesicherte Nutzung des Kellers, für einen höheren Grundwasserstand (der zu definieren ist), ermöglichen.

Eine der Überlegungen ist u. a. hier eine Schwergewichtsbetonplatte auf die vorhandene Bodenplatte zu betonieren.

Es handelt sich hier um ein massiges Bauteil, welches besonderer Betrachtung bedarf. Unabhängig von den sicherlich schwierigen Einbaubedingungen des Betons, der Bewehrung sowie der Schalelemente (Keller), große Fläche (hier evtl. schachbrettartiges, sogar evtl. zweilagiges Einbringen der Betonsohle), künstliche Belüftung etc., ist die Betonrezeptur ein sehr wichtiger zu betrachtender Punkt. In einer von der Verwaltung durchgeführten Voruntersuchung wurde festgestellt, dass, um eine hohe Sicherheit gegen Grundbruch zu erreichen, eine Bodenplatte in einer Stärke von 0,90 m erforderlich ist.

Da es sich hier um eine komplexe Maßnahme handelt, wurde die ingenieurmäßige Begleitung im Vergabeportal veröffentlicht. Hierauf hat sich ein Ing.-Büro gemeldet.

Nach den ersten Gesprächen im Zuge des Teilnehmerwettbewerbes hat das Ing.-Büro, welches über große Erfahrung in diesem Bereich verfügt, bestätigt, dass die Vorüberlegungen der Verwaltung in die richtige Richtung gehen. Um den Kostenrahmen festzulegen, hat das Ing.-Büro eine Grobkostenschätzung, sowie darauf basierend ein Ingenieur-Angebot erarbeitet. Die Baukosten belaufen sich voraussichtlich auf ca. 210.000,00 € Brutto.

Der Vergabevorschlag für die Beauftragung des Ing.-Büros ist als Tagesordnungspunkt im nichtöffentlichen Teil der Einladung zu dieser Sitzung abgedruckt.

### **Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss beauftragt die Verwaltung, die weiteren Schritte zur Auftriebssicherung der Bodenplatte des Gymnasiums in Niederkassel-Lülsdorf vorzunehmen und im Bauausschuss zu berichten.