

Fortsetzung der Sitzungsvorlage Nr. 119/2015 an: Rat am 27.10.2015
Sachdarstellung, Begründung:

Auf dem Schulhofgelände des Graf- Adolf- Gymnasiums befindet sich noch ein Kellergeschoss einer ehemaligen Turnhalle aus den 20er Jahren.

Das Erdgeschoss der Turnhalle wurde in den 60er Jahren abgerissen und ein Teil des Kellergeschosses verfüllt. Der verbleibende, in Hanglage befindliche Keller blieb erhalten, wobei man die Kellerdecke überpflastert und als Schulhof genutzt hat. Im vorhandenen Kellergeschoss befindet sich außerdem noch ein 7000 Liter Öltank der früheren Turnhalle, der kurzfristig ausgebaut wird.

Da die vorhandene Stahlträgerkellergeschossdecke aus Sicht der Verwaltung und nach Überprüfung eines Baustatikers im August 2015 als nicht mehr tragfähig eingestuft wurde, wurde der unterkellerte Schulhofbereich aus Sicherheitsgründen abgesperrt.

Am 17.06.2015 führten die Schüler des Graf- Adolf- Gymnasiums einen Sponsorenlauf durch. Die Schüler erzielten durch ihre Aktion Einnahmen in Höhe von 20.000,- €. Diese Sponsorengelder sollen für die Attraktivitätssteigerung des Schulhofes im Bereich der ehemaligen Turnhalle wie z. B. für die Anlage eines Klettergerüsts oder für die Oberflächengestaltung mit Kunstrasen eingesetzt werden.

Um den Schulhof im Bereich des Kellergeschosses wieder nutzbar zu machen, wurden von der Verwaltung zwei Lösungen überprüft.

1.Sanierung der Kellerdecke:

Vorhandene Stahlträger der Deckenkonstruktion sanieren und mit den Einbau von zusätzlichen Stahlträgern die Tragkraft wieder herstellen. Die Oberfläche der Kellerdecke reinigen und gegen Durchfeuchtung mit 2 lagiger Dachabdichtung abkleben. Für diese Lösung wurden Kosten in Höhe von 47.000,- Euro ermittelt, wobei die Oberflächennutzung wegen der Abdichtung nur eingeschränkt möglich wäre.

2. Abbruch und Verfüllung des Kellergeschosses:

Alternativ wurde eine Verfüllung des Kellergeschosses überprüft. Für diesen Zweck müssten die vorhandenen Öffnungen geschlossen und die vorh. Wände im Hangbereich mit Mauerwerk gegen umkippen gesichert werden. Anschließend kann die Kellerdecke aufgebrochen werden und die Kellerräume können verfüllt werden. Für diese Lösung wurden Kosten in Höhe von 35.000 Euro ermittelt, wobei nach Verfüllung eine uneingeschränkte Oberflächengestaltung möglich wäre.

Diese kostengünstigere Lösung wurde von dem Ingenieurbüro für Erd- und Grundbau Hinz- Ingenieure als praktikabel bestätigt. Die reinen Abbruch- und Verfüllarbeiten wurden von einem Abbruchunternehmer auf 3 Tage geschätzt.

Am 15. Januar 2016 plant das Graf- Adolf- Gymnasium einen Eltern- Grundschülertag als Informationsveranstaltung für die kommenden Eingangsstufen. Die Umgestaltung und Freigabe des abgesperrten Schulhofbereiches sollte bis zu diesem Termin abgeschlossen sein.

Die Verwaltung bittet den Rat der Stadt Tecklenburg um Zustimmung zur Vergabe der erforderlichen Bauarbeiten. Es stehen ausreichende Finanzmittel aus der Schulpauschale zur Verfügung.

Stadt Tecklenburg
Planen, Bauen und Umwelt
Herrn Dipl.-Ing. Pieper
Zum Kahlen Berg 2
49545 Tecklenburg

Ihre Nachricht	Ihr Zeichen	Unser Zeichen Bu/He 6191-1	Datum 30.09.2015
----------------	-------------	-------------------------------	---------------------

**Verfüllung eines Abstellraumes im Bereich des Schulhofes des Graf-
Adolf-Gymnasiums am Hofbauers Kamp 4 in 49545 Tecklenburg
Verfüllkonzept**

1 Vorbemerkung

Die Stadt Tecklenburg beabsichtigt einen im südöstlichen Teilbereich des Schulhofes des Graf-Adolf-Gymnasiums (Bild 1) für die uneingeschränkte Nutzung des Schulhofes zu verfüllen.



Bild 1: Schulhof, Blickrichtung Nord

Hinz Ingenieure GmbH
Beratende Ingenieure

Geotechnik / Altlasten
Erd- und Grundbau
Hydrogeologie
Flächenrecycling
Gebäuderückbau
Beweissicherung
Erschütterungsmessungen
Lärmmessungen

info@hinz-ingenieure.de
www.hinz-ingenieure.de

Alte Dorfstraße 5
48161 Münster
Telefon 02534 9743-0
Fax 02534 9743-30

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. D. Bulk

Registergericht Münster
HRB 4214

USt-Id.Nr.
DE163424888

Die Hinz Ingenieure GmbH wurde im Nachgang zu einer Ortsbesichtigung von der Stadt Tecklenburg beauftragt, ein Konzept für die Verfüllung des Raumes zu erstellen.

2 Örtliche Situation

Der Abstellraum befindet sich am südlichen Rand des Schulgeländes, ca. 10 m von der südöstlichen Grundstücksgrenze entfernt. Talseitig ist ein Tor mit Holzverschlag vorhanden (Bild 2). Der Zugang zu diesem Raum ist durch eine Stahltür seitlich des Weges Auf der Howe gegeben (Bild 3).



Bild 2: talseitiges Tor



Bild 3: seitlicher Zugang

Die Außenwände des Raumes sind einsteinig gemauert und mit massiven an der Außenseite schrägen Pfeilern gestützt. Die ehemaligen Fensteröffnungen sind mit Holz verschlagen. Der Innenraum wird als Abstellraum genutzt (Bilder 4 und 5). Hier sind insbesondere Verblender abgelagert.

Die Decken bestehen aus längs- und querverlaufenden Stahlträgern (ca. 20-25 cm hoch), deren Ausfachung aus Schlackenbeton besteht (Bild 6). Die Nischen sind mit eng gestellten Trägern in der Funktion eines Sturzes gestützt.

Die Decke über dem Abstellraum ist im Bereich des Schulhofes überpflastert (Bild 7).



Bild 4: Abstellraum, talseitige Außenwand



Bild 5: Abstellraum



Bild 6: Decke aus Trägern und Schlackebeton



Bild 7: Pflasterfläche auf dem Abstellraum

3 Hinweise für die Verfüllung des Abstellraumes

Es ist geplant die Decke des Abstellraumes zu öffnen und den Raum unter Berücksichtigung der Standfestigkeit der bestehenden Wände zu verfüllen. Die bei dem Abbruch anfallenden Stoffe und die im Abstellraum vorhandenen Baumaterialien sollen dabei verwendet werden.

3.1 Durchbruch der Decke und Aufbereitung des Schlackenbetons

Der beim Durchbruch der Decke anfallende Schlackenbeton kann abgefahren oder vor Ort als Baustoff verwendet werden. Die anfallenden Längsträger aus Stahl sind korrodiert und sollten entsorgt werden.

Bei einer Abfuhr des Materials wird für die geordnete Verwertung eine Deklarationsanalyse erforderlich. Die Verwendung vor Ort setzt eine umweltverträgliche Ablagerung innerhalb des Verfüllbereiches voraus. Dazu sollte der Schlackenbeton möglichst hohlraumarm zerkleinert und im Innenraum auf dem Fußboden ausgebreitet werden.

Möglich erscheint ein Verfestigung und Isolierung des Materials auf der Sohle durch eine Abdeckung mit Gefällebeton (Magerbeton). Die Dicke des Betons ist auf die weiteren Arbeitsvorgänge, insbesondere unter Berücksichtigung der Verdichtungsenergie abzustimmen. Zum Schutz vor dem Eindringen von Wasser bzw. vor Ausspülungen wird die Abdeckung mit einer Folie empfohlen.

3.2 Herstellung der Ausfachung

Vor der Verfüllung des Raumes sollten die Nischenbereiche ausgemauert und die Verdichtung des Füllbodens im Nahbereich der Wand zur Reduzierung des Verdichtungsdruckes durch Einschlämmen erreicht werden.

Das dabei anfallende Wasser ist kontrolliert über Drainageleitungen abzuleiten. Die Drainageleitungen sollten mit einem Vliesstoff ummantelt werden, damit die Ausspülung von Boden vermieden wird. Für die Ableitung des Wassers wird der Anschluss an eine Vorflut empfohlen (Schutz der Unterlieger).



3.3 Einbringen der Verfüllung

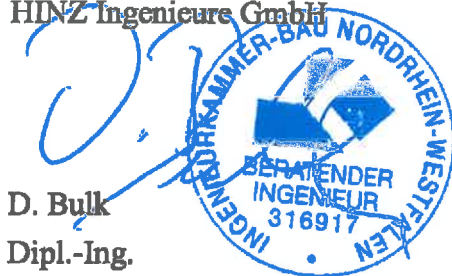
Als Füllboden sollte ein verdichtungsfähiger durchlässiger Erdstoff verwendet werden, der das durch die spätere Pflasterfläche eindringende Wasser aufnehmen und ableiten kann. Dazu eignet sich ein Sandboden der Bodengruppe SI, SW oder SU nach DIN 18196. Der Boden ist lagenweise ($d \leq 0,30$ m) einzubringen und gut zu verdichten.

4 Herstellung der Pflasterfläche

Der Einbau des Füllbodens erfolgt etwa bis zur Oberkante der Querträger, die rd. 0,40 m unter der derzeitigen Pflasterfläche liegen. Damit ist die qualitative Herstellung einer Pflasterfläche mit Unterbau aus gebrochenem Material möglich.

Entsprechend der Nutzung sollte ein Aufbau mit 20-25 cm Schotter und Pflasterdecke mit Sandbettung gewählt werden.

HINZ Ingenieure GmbH



D. Bulk
Dipl.-Ing.

Sachbearbeiter:

S. Heinrich
Dipl.-Ing.

