

Amt für Stadtentwicklung und Umwelt

Leitung: Sven Noetzel

Informationsvorlage

Status: öffentlich

2019/60/056

**Schulzentrum Mühlenredder  
hier: Ergebnisse der Asbestuntersuchung**

Datum	Gremium	TOP	Abstimmungsergebnis			Anmerkungen
			Ja	Nein	Enth.	
01.10.2019	Sozial- und Schulausschuss					

- Anlage/n:**
- SZ Reinbek\_Abschlussdokumentation
  - Anlage\_1\_Ergebnisse\_Raumluft (nur online)
  - Anlage\_2\_Grundrisse\_Probenahmepunkte (nur online)
  - Anlage\_3\_Pruefberichte\_RL\_Messungen (nur online)
  - Anlage\_4\_Pruefberichte\_Staubkontakt (nur online)
  - Anlage\_5\_REMEDX\_Analyse (nur online)
  - Anlage\_6\_Bericht\_TUEV (nur online)

**Sachverhalt:**

Übereinstimmung / Nichtübereinstimmung mit dem Stadtleitbild	
X	Kein Bezug zum Stadtleitbild

Das Schulzentrum am Mühlenredder beheimatet die Gemeinschaftsschule mit Oberstufe und die Amalie-Sieveling-Schule. Das Gebäude wurde Anfang der 70iger Jahre gebaut. Ursprünglich war das Gebäude in drei Gebäudeabschnitten geplant, realisiert wurden innerhalb von etwa zwei Jahren nur zwei Bauabschnitte. Nach ausführlicher Diskussion wurde die Entscheidung getroffen, dass bestehende Gebäude umfassend zu sanieren und an drei Stellen zu erweitern. Im Zuge der Sanierung wird der komplette Rückbau auf das Tragwerk des Bestandsgebäudes erfolgen. Zur Vorbereitung der Sanierung wurde ein Schadstoffgutachten beauftragt. Bei Sanierungsmaßnahmen eines solchen Umfangs ist dies eine übliche und notwendige Handlungsweise. Dieses Gutachten weist auf diverse Schadstoffe hin, welche jedoch in der Art und dem Umfang für ein Gebäude aus dieser Bauzeit durchaus üblich sind. Hinsichtlich der Ereignisse bzw. der Schließung des Hauptgebäudes des Schulzentrums wurde bereits ausführlich u. a. mit der Vorlage 2019/50/004 berichtet.

In dieser Vorlage soll der Inhalt des Schadstoffgutachtens vom 25. Juni 2019 „Bewertung der Raumluftsituation / Quellensuche Asbestvorkommen“ erläutert und über die Herleitung / Erarbeitung der Quelle der hohen Asbestfaserkontamination berichtet werden.

## **Einleitende Hinweise**

Die Fassade des Schulzentrums besteht aus Aluminiumrahmenprofilen. Die Felder dieser Aluminiumrahmenprofile sind mit Fenstern oder mit Glasalplatten gefüllt. Der Aufbau der Fassadenelementen mit den Glasalplatten wird später detailliert erörtert. Glasalplatten bestehen u. a. aus Faserzementplatten, welche auch umgangssprachlich durch den Produktnamen „Eternit“ bekannt sind. Die Beigabe von Fasern verbessert die mechanischen bzw. statischen Eigenschaften der Zementplatten. Asbest hat zusätzlich eine feuerhemmende Funktion und wurde häufig im baulichen Brandschutz eingesetzt. Bei intakten Glasalplatten geht man von einem festgebundenen Asbestvorkommen aus, d. h. dass die Fasern immobilisiert sind und nicht in die umgebende Atmosphäre gelangen. In diesem Fall kann von den Asbestfasern keine Gefahr ausgehen.

## **Ursachenforschung und Feststellung des Ausmaßes**

Um Ursache und Ausmaß der Asbestkontamination zu ermitteln, wurden im Dezember 2018 in jedem Raum des Schulzentrums Raumluftmessungen durchgeführt. Da nur begrenzt Messgeräte zur Verfügung standen, dauerte die Durchführung aller Messungen einige Wochen. Das Ergebnis der Messungen und die Untersuchung der Ursachen ist dem Gutachten der Anlage zu entnehmen.

Zusammenfassend kann dargestellt werden, dass die beiden Bauabschnitte des Schulzentrums unterschiedlich betroffen sind. Im ersten Bauabschnitt wurde in allen Räumen mit verbauten Glasalplatten deutlich überhöhte Asbestkonzentrationen vorgefunden. In den Räumen des zweiten Bauabschnittes wurden nur vereinzelt erhöhte Asbestkonzentrationen entdeckt. Deutlich überwiegend waren in den Räumen des zweiten Bauabschnitts jedoch keine Asbestfasern nachweisbar. Hieraus ergibt sich, dass zwischen den beiden Bauabschnitten Unterschiede bestehen müssen. Um die Quelle der Asbestbelastung eindeutig zu bestimmen, wurde der Raum mit der höchsten Asbestbelastung detailliert auseinandergenommen. Es wurden Materialproben der unterschiedlichen vorhandenen Baumaterialien (Estrich, Kleber, Fensterkitte etc.) entnommen und auf einen Asbestgehalt untersucht. In keinem Baustoff dieses untersuchten Raumes konnte Asbest nachgewiesen werden. Als nächster Schritt wurde eine Probesanierung durchgeführt. Dazu wurden die Glasalplatten demontiert und durch ein Provisorium ersetzt. Anschließend wurde der Raum gründlich gereinigt und eine erneute Raumluftmessung durchgeführt. Nun konnten keine Asbestfaser mehr nachgewiesen werden. Da jetzt die Glasalplatten als alleinige Asbestquelle angenommen werden konnten, war deutlich, dass es Unterschiede zwischen den Glasalplatten im ersten und im zweiten Bauabschnitt geben muss. Hierzu wurden Glasalplatten aus dem ersten und aus dem zweiten Bauabschnitt detailliert verglichen.

## **Aufbau der Glasalplatten**

Die Fassadenelemente mit den Glasalplatten gleichen einem Sandwich. Ein Styroporkern ist beidseitig mit Faserzementplatten verbunden. Dieses Fassadenelement ist in das Aluminiumrahmenprofil eingeklemmt. Nach Ausbau der Glasalplatten war auffällig, dass die Fassadenelemente des zweiten Bauabschnittes immer noch einen sehr hohen Verbund besaßen. Im ersten Bauabschnitt sind die Sandwichplatten teilweise direkt nach Demontage auseinandergefallen oder konnten mit wenig Kraft getrennt werden. Eine detaillierte Betrachtung ergab, dass es einen Unterschied im Aufbau der Sandwichplatten gibt. Zwischen

der Glasplatte und dem Styroporkern wurde ein Kleber verwendet. Dieser wurde in den Sandwichplatten des ersten Bauabschnittes direkt auf die Faserzementplatte aufgetragen. Im zweiten Bauabschnitt befindet sich auf der Innenseite der Faserzementplatte eine zusätzliche Beschichtung. Auf dieser Beschichtung wurde dann der Kleber aufgetragen, der den Verbund zum Styroporkern sichern soll. Schematisch ist dies wie folgt zu erklären:

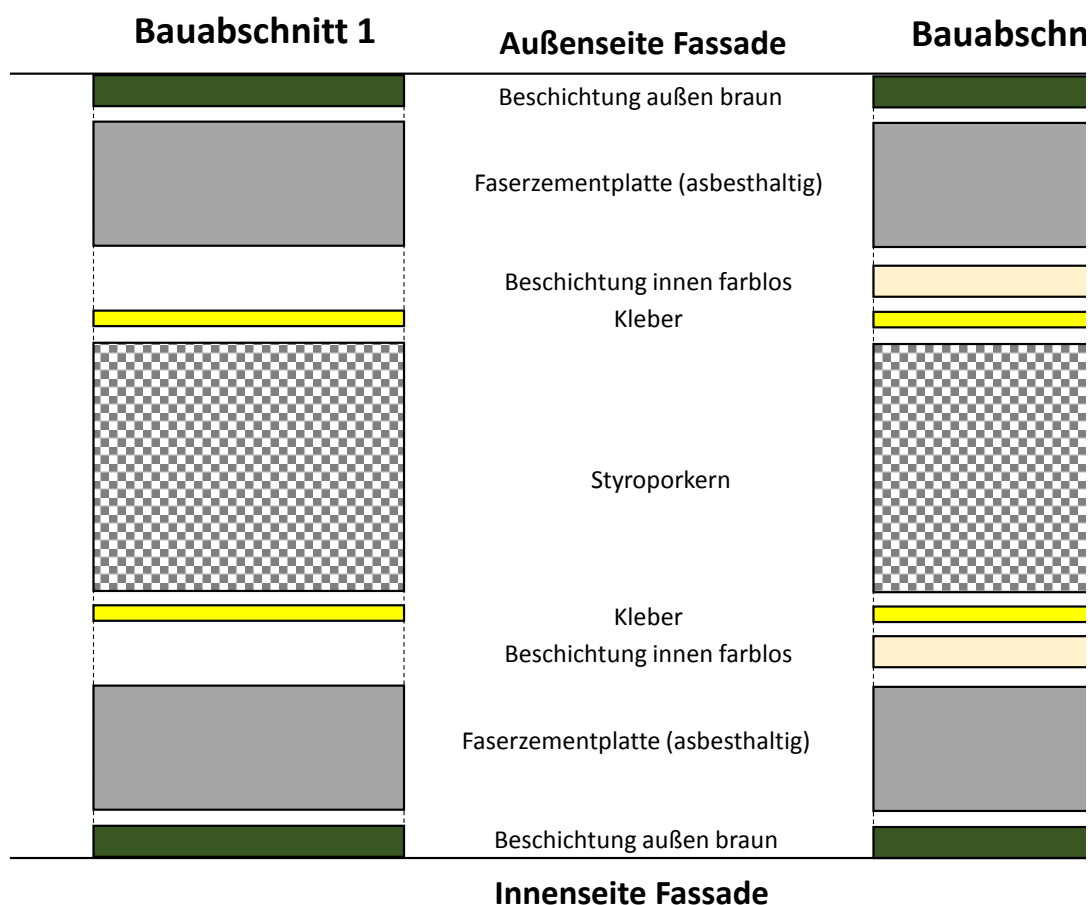


Abb. 1: Schematischer Aufbau Glasalplatten

Die Auflösung des Verbundes im ersten Bauabschnitt war im eingebauten Zustand augenscheinlich nicht wahrnehmbar. Es wird davon ausgegangen, dass die Auflösung des Verbundes und der mechanische Einfluss auf die Fassade auf Grund der Witterung (Windzug, Sturm etc.) einen Abrieb auf der Innenseite der Faserzementplatte bewirkt hat. Dieser Abrieb hat sich in dem Aluminiumrahmenprofil gesammelt. Da die Fassadenelemente im Rahmen nur verklemmt waren und nicht versiegelt wurden, konnte der Asbestabrieb durch die mechanische Belastung auf Grund der Witterung (Windzug, Sturm etc.) auf die Innenseite der Fassade gelangen. Es ist nicht nachvollziehbar, wann dieser Effekt eingetreten ist. Detaillierte Ausführungen sind dem beigefügten Gutachten zu entnehmen.

Hieraus wird auch ersichtlich, warum die hohe Belastung im zweiten Bauabschnitt nicht vorlag. Die gefundenen Belastungen im zweiten Bauabschnitt sind wahrscheinlich durch Faserverschleppung entstanden. Nach Aktenlage wurden im Bau des Schulzentrums jedoch in beiden Bauabschnitten identische Fassadenelemente des gleichen Herstellers verbaut.

## **Laufende Sanierungsmaßnahme**

Aktuell wird das Schulzentrum saniert. Dabei wurde das Gebäude in Sanierungsbereiche unterteilt. Die Asbestsanierung verläuft wie folgt: Zuerst erfolgt die Einrichtung eines Sanierungsbereiches. Hierzu wird der jeweilige Bereich luftdicht verschlossen und unter Unterdruck gesetzt. Die abgezogene Luft wird durch spezielle Filteranlage gereinigt. Dann erfolgt der Ausbau der asbesthaltigen Bauelemente. Diese werden in Spezialgebinden luftdicht verpackt und zur Entsorgung abtransportiert. Nach dem Ausbau dieser Bauteile wird der gesamte Sanierungsbereich gründlich gereinigt. Nach Abschluss der Reinigung wird eine erneute Raumluftmessung durchgeführt. Wenn hier keine Fasern mehr nachgewiesen werden, wird der Sanierungsbereich aufgehoben und der Bereich für die weiteren Rückbauarbeiten freigegeben. Aktuell (Stand 13. September 2019) sind die Sanierungsarbeiten im gesamte Erdgeschossbereich (ohne Mensa) und im ersten Bauabschnitt im ersten Obergeschoss erfolgreich abgeschlossen. Es wird davon ausgegangen, dass die Sanierungsmaßnahmen im Oktober vollständig beendet werden.

## **Schadstoffkataster**

Die Verwaltung hat im Frühjahr eine Begehung aller Schulen durch einen Schadstoffgutachter durchgeführt. In diesem Zuge sind teilweise erste Kontrollmessungen durchgeführt worden, die jedoch ohne Befund waren. Es ist für die kommenden Herbstferien geplant, umfassendere Aufnahmen für ein neues Schadstoffkataster durchzuführen. Hier befindet sich die Verwaltung in der Beauftragung. Die Ergebnisse werden der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Es ist vorgesehen, dass ein solches Schadstoffkataster alle fünf Jahre neu von einem anderen Gutachter erstellt wird. Damit soll verhindert werden, dass eine reine Fortschreibung evtl. Verdachtsmomenten nicht gerecht wird. Außerdem soll eine jährliche Sicherheitsunterweisung für die Nutzerinnen und Nutzer städtischer Immobilien ausgeweitet und besser dokumentiert werden. Nach Abschluss der Schulen werden die weiteren öffentlichen Gebäude (KiTas, Rathaus etc.) detailliert untersucht.

Anzumerken ist, dass dieser Vorgang weit über die Grenzen Reinbeks Aufmerksamkeit erregt hat. Direkt nach den vorliegenden Messergebnissen gab es einen fortlaufenden Austausch mit der Obersten Bauaufsichtsbehörde. Die Kooperation und Unterstützung war und ist vorbildlich. Die Oberste Bauaufsichtsbehörde hat in der vergangenen Woche alle Unteren Bauaufsichten aufgefordert ähnliche Baukonstruktionen zu überprüfen. Hierzu wurde der Obersten Bauaufsicht das in der Anlage befindlich Gutachten vorab zur Verfügung gestellt.