

	STADT ITZEHOE Der Bürgermeister		Sitzungsvorlage TOP: 2
	Gemeinsame Sitzung des Bauausschusses der Stadt Itzehoe mit dem Bau- u. Verkehrsausschuss des Kreises Steinburg am 14.08.2007		Seite:
Amt/Abteilung: Bauamt/Bauaufsichts- und Hochbauabteilung	Empfehlung zur Beratung des TOP: <input type="checkbox"/> vertraulich <input checked="" type="checkbox"/> nicht vertraulich	Art der Behandlung: <input checked="" type="checkbox"/> Beschlussempfehlung an die Ratsversammlung <input type="checkbox"/> endgültige Beschlussfassung <input type="checkbox"/> Anhörung/ Information	
Aktenzeichen: 603.12/p	Anlagen:		
Betreff: Schulzentrum Am Lehmwohld <u>hier:</u> Vorstellung der Varianten zur Fassadensanierung			
Beschlussvorschlag: Der Bauausschuss empfiehlt der Ratsversammlung die Fassadensanierung (Südseite) des Schulzentrums Am Lehmwohld im Haushaltsjahr 2008 in der Variante 1 , Mauerwerk, ausführen zu lassen und die dafür erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 1.344.000 € bereitzustellen.			
Abweichender bzw. ergänzender Beschluss/ Empfehlung:			
Verweisung an andere Ausschüsse: <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja:		Mitwirkung anderer Ämter? <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja:	Gegenzeichn. Amtsleiter o.V.i.A.
Beratungsergebnis: <input type="checkbox"/> öffentlich <input type="checkbox"/> nichtöffentlich	<input type="checkbox"/> in das Berichtswesen aufzunehmen <input type="checkbox"/> lt. Beschlussvorschlag <input type="checkbox"/> abweichender/ergänzender Beschluss	<input type="checkbox"/> einstimmig <input type="checkbox"/> mit Stimmenmehrheit: Ja-Stimmen Nein-Stimmen Enthaltungen	
Freigabe der Sitzungsvorlage für die Internetpräsentation durch den Bgm. o.V. Amtsleiter <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja			Beglaubigt:
Itzehoe, Datum 01.08.2007	Unterschrift Bürgermeister/Amtsleiter gez. Rüdiger Blaschke		



STADT ITZEHOE
Der Bürgermeister
Erläuterungen

Seite _____
Gemeinsame Sitzung
Bauausschuss Stadt/
Bau- u. Verkehrsaus-
schuss Kreis Steinburg
14.08.2007
TOP 2

Seit einiger Zeit werden an der Fassade des Schulgebäudes verstärkte Veränderungen der Fassadenelemente beobachtet.

Es kommt fortlaufend zu Abplatzungen der Betonkanten. Bewehrungseisen und Aufhängungen sind korrodiert und führen zu „Bewegungen“ der Außenwandelemente.

Es besteht akuter Handlungsbedarf, da die Standsicherheit auf Dauer nicht gewährleistet ist.

Nach der visuellen Untersuchung der Außenhaut wurde festgestellt, dass derzeit vermehrt Veränderungen an den Südfassaden zu beobachten sind.

Es handelt sich um eine umfangreiche Baumaßnahme. Aus dem Grund wurde, in Absprache mit dem Kreisbauamt, die Arbeitsgemeinschaft Kunert (Architekt) u. Volkmann (Statiker) mit der Erarbeitung verschiedener Lösungsvarianten beauftragt.

Die vier Lösungsvarianten werden in der Sitzung von den beiden beteiligten Planern vorgestellt und sind in der Anlage zur Kenntnis beigefügt.

Schulzentrum am Lehmwohld

Sophie-Scholl-Gymnasium + Realschule am Lehmwohld

Sanierung der Fassaden

Das Schulzentrum am Lehmwohld wurde 1973 erbaut. Es besteht aus einer Stahlbetonmassivkonstruktion mit Stützen, Wandschotten und Rippendecken in einem Konstruktionsraster von 4,80 m. Die Fassaden wurden aus Leichtbetonbrüstungselementen mit Waschbetonvorsatz auf die Massivdecken zwischen die tragenden Bauteile (Stützen oder Wandschotten) gesetzt. Die Fenster sind im halbierten Grundraster von 2,40 m als durchgehendes waagerechtes Band zwischen die Brüstungen eingefügt. Die Fenster bestehen aus Holz mit horizontal drehbaren Flügeln mit einem Festverglasten Unterteil.

Die Fassaden am Schulzentrum sind in einen sanierungsbedürftigen Zustand:

- Die massiven Fassadenelemente aus Waschbetonelementen platzen in den Auflagerbereichen ab,
- die Holzfenster sind in den wasserbeanspruchten Bereichen (waagerechte Rahmenhölzer, Eckbereiche) stark angefault, Teilbereichen vollständig durchgemorscht,
- durch die Breite und das Gewicht der großen der Schwingflügel (ca. 2,20 m) sind alle wesentlichen Beschlagsteile überbeansprucht und am Ende ihrer technischen Lebensdauer (über 30 Jahre),
- die Wärmedämmung im Fassadenbereich stammt aus der Erbauungszeit und ist nicht mehr auf dem Stand der Zeit.

Im ersten Bauabschnitt soll an der Südseite des Schulzentrums, die von den Schäden am stärksten betroffen ist, die Fassade vollständig erneuert werden. Es wurden verschiedenen Varianten untersucht, von denen drei Grundsatzvarianten vorgestellt werden.

Die **3 Varianten** bestehen aus

1. einer **massiven Konstruktion** der Brüstungen aus Innenmauerwerk und einer vorgemauerten **Verblendschale** aus Ziegelsteinen und gegliederten Fenstern mit Sonnenschutzglas,
2. einer **Mischkonstruktion** der Brüstungen aus vorgemauerten Verblendmauerwerk in den erdgeschossigen Sockelbereichen und geschlossenen Wandteilen an den Seiten ohne Fenster sowie einer **leichten Vorsatzkonstruktion** aus farbigen Schichtstoffplatten in den Brüstungen Obergeschossen und gegliederten Fenstern mit Sonnenschutzglas,

3. einer leichten **Vorhang-Fassadenkonstruktion** aus Glas-Aluminium-Elementen mit farbigen Brüstungsplatten und gegliederten Fenstern mit Sonnenschutzglas.

Die Varianten unterscheiden sich in der **Gestaltung**, den **Kosten** und in der **Bauzeit**:

Die **Variante 1** ist durch den größeren Anteil von Ziegelmauerwerk in der Erscheinung traditioneller ausgerichtet, sollte durch die Gestaltung der Fenstergliederung und den oberen Dachrandabschluss in farbiger Form aufgelockert und freundlich gestaltet werden. Durch den hohen Mauerwerksanteil wird die Herstellung mit ca. **8 Monaten** reiner Bauzeit am längsten dauern und ist mit ca. **1.344.000 €** die zweitgünstigste Lösung.

Variante 2 ist durch den reduzierten Anteil von Ziegelmauerwerk nur in den Sockeln und in den fensterlosen Seitenbereichen in der Erscheinung weniger massiv ausgerichtet. Die Brüstungselemente, die Gestaltung der Fenstergliederung und den oberen Dachrandabschluss in farbiger Form können das Gesamtbild auflockern und unverwechselbar zu einem Schulgebäude werden lassen. Durch den geringeren Mauerwerksanteil wird die Herstellung mit ca. **7 Monaten** reiner Bauzeit die zweitschnellste Variante und ist mit ca. **1.291.000 €** die günstigste Lösung

Variante 3 löst sich vollständig von der bisherigen Gestaltungsform mit der horizontalen Gliederung der Brüstungselemente und setzt eine eigenständige und farbige Fassade vor die massive Grundkonstruktion aus sehr schmalen Aluminiumelementen mit Glasflächen. Die Brüstungen werden durch geschlossene Wandpaneele mit farbigen Oberflächen aus schichtstoffplatten, Aluminium oder farbigem Glas bekleidet. In der Durchführung durch die fehlenden Mauerwerksanteile (innen wie außen) und die vollständig vorgefertigten Fassadenelementen mit ca. **6 Monaten** reiner Bauzeit die schnellste Variante, ist jedoch mit ca. **1.430.000 €** die teuerste Lösung.

Alle Varianten gehen vom Einsatz von Sonnenschutzglas aus. Hierdurch kann der Energieeintrag = Wärme – je nach Wahl des Glases – bis auf 30 % reduziert werden. Der Lichtanteil ist immer noch so hoch, dass nur im direkten Vergleich zu normalem Glas ein Unterschied wahrgenommen wird. Vorhängen würden lediglich als Blendenschutz und zur Unterstützung der Raumakustik dienen. Ein an der Außenfassade montierter wartungsintensiver Sonnenschutz entfällt.

Alle Varianten sind technisch vergleichbar, sehr langlebig und geringen Unterhaltungsaufwendungen verbunden.

Variante 1 – „Mauerwerk“

A - Fassadenaufbau - Gestaltung

- Vorsichtige Demontage der abgängigen Fassade, Sicherung der Gebäudetechnik
- massive Außenwandkonstruktion im Brüstungsbereich, bestehend aus
 - Hintermauerwerk mit Ringbalkensystemen
 - Mineralische Wärmedämmung
 - Vormauerwerk aus Ziegelsteinen mit Edelstahlkonsolen an der Betonkonstruktion befestigt
- Fensterelemente aus hochwertigen Kunststoffelementen mit einer 3er Teilung und **farbig** abgesetzten **Kopplungselementen** zwischen den Elementen
- Sonnenschutz durch Sonnenschutzverglasung ohne außenliegende Elemente
- Attika im Dachbereich als besonders gestaltetes Bauelement mit einem deutlichen Überstand
- Bekleidung der 3 Treppenraumvorbauten durch eine gedämmte Zinkblechkonstruktion, Erhalt der Eingangstüren und Treppenraumfenster.

B - Kosten

		Kostenanteil /m ² Fassadenfläche	
Summe 100 – Grundstück	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 200 – Erschließung	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 300 – Baukonstruktion	65,2%	673,85 €	876.000,00 €
Summe 400 – Gebäudetechnik	15,3%	158,46 €	206.000,00 €
Summe 500 – Außenanlagen	4,5%	46,15 €	60.000,00 €
Summe 600 – Einrichtung	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 700 – Nebenkosten	15,0%	155,38 €	202.000,00 €
Gesamtkosten - 1. BA		1.033,85 €	1.344.000,00 €

C - Bauablauf

- Planungsvorlauf ca. 5 Monate
- Bauvorbereitung für Vorfertigungen ca. 2 Monate
- Reine **Bauzeit** **ca. 8 Monate**

Variante 2 – „Mischfassade“

A - Fassadenaufbau - Gestaltung

- Vorsichtige Demontage der abgängigen Fassade, Sicherung der Gebäudetechnik
- massive Außenwandkonstruktion im erdgeschossigen Brüstungsbereich und auf ganzen Gebäudehöhe an den geschlossenen Wandbauteilen (WC, Giebelseiten), bestehend aus
 - Hintermauerwerk mit Ringbalkensystemen
 - Mineralische Wärmedämmung
 - **Vormauerwerk** aus Ziegelsteinen mit Edelstahlkonsolen an der Betonkonstruktion befestigt
- Außenwandkonstruktion in den Brüstungsbereichen der Obergeschosse, bestehend aus
 - Hintermauerwerk mit Ringbalkensystemen
 - Mineralische Wärmedämmung
 - Bekleidung aus **farbigen Schichtstoffplatten** mit Aluminiumunterkonstruktionen an der Betonkonstruktion bzw. dem Hintermauerwerk befestigt
- Fensterelemente aus hochwertigen Kunststoffelementen mit einer 3er Teilung und farbig abgesetzten Kopplungselementen zwischen den Elementen
- Sonnenschutz durch Sonnenschutzverglasung ohne außenliegende Elemente
- Attika im Dachbereich als besonders gestaltetes Bauelement mit einem deutlichen Überstand
- Bekleidung der 3 Treppenraumvorbauten durch eine gedämmte Zinkblechkonstruktion, Erhalt der Eingangstüren und Treppenraumfenster.

B - Kosten

		Kostenanteil /m ² Fassadenfläche	
Summe 100 – Grundstück	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 200 – Erschließung	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 300 – Baukonstruktion	64,2%	637,69 €	829.000,00 €
Summe 400 – Gebäudetechnik	16,0%	158,46 €	206.000,00 €
Summe 500 – Außenanlagen	4,6%	46,15 €	60.000,00 €
Summe 600 – Einrichtung	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 700 – Nebenkosten	15,2%	150,77 €	196.000,00 €
Gesamtkosten - 1. BA		993,08 €	1.291.000,00 €

C - Bauablauf

- Planungsvorlauf ca. 5 Monate
- Bauvorbereitung für Vorfertigungen ca. 2 Monate
- Reine **Bauzeit** **ca. 7 Monate**

Variante 3 – „Vorhangfassade“

A - Fassadenaufbau - Gestaltung

- Vorsichtige Demontage der abgängigen Fassade, Sicherung der Gebäudetechnik
- leichte Außenwandkonstruktion im gesamten Fassadenbereich durch ein Pfosten-Riegelsystem bestehend aus:
 - Aluminium-Fassadenprofilen, thermisch getrennt mit
 - geschlossenen Sockel- und Brüstungsbereichen mit hochwärmegeprägten farbigen Paneelen bzw. mit gedämmten farbigen Schichtstoffplatten
 - Fensterelementen mit Dreh-Kipp-Funktion aus Aluminiumprofilen
- Sonnenschutz durch Sonnenschutzverglasung ohne außenliegende Elemente
- Attika im Dachbereich als besonders gestaltetes Bauelement mit einem deutlichen Überstand
- Bekleidung der 3 Treppenraumvorbauten durch eine gedämmte Zinkblechkonstruktion, Erhalt der Eingangstüren und Treppenraumfenster.

B - Kosten

		Kostenanteil /m ² Fassadenfläche	
Summe 100 – Grundstück	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 200 – Erschließung	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 300 – Baukonstruktion	66,6%	732,31 €	952.000,00 €
Summe 400 – Gebäudetechnik	14,4%	158,46 €	206.000,00 €
Summe 500 – Außenanlagen	4,2%	46,15 €	60.000,00 €
Summe 600 – Einrichtung	0,0%	0,00 €	0,00 €
Summe 700 – Nebenkosten	14,8%	163,08 €	212.000,00 €
Gesamtkosten - 1. BA		1.100,00 €	1.430.000,00 €

C - Bauablauf

- Planungsvorlauf ca. 5 Monate
- Bauvorbereitung für Vorfertigungen ca. 3 Monate
- Reine **Bauzeit** **ca. 6 Monate**