

Betreff:

**20_025 -Fassadensanierung Schülerwohnheim in Lauingen
Erläuterung/Gegenüberstellung Fenstersysteme/Elementausstattung**

Datum:

30.07.2025

Varianten in der Ausstattung – Auswirkungen auf die Kosten (netto):

Variante 1

- Fensterreinigung von Innen, - Brüstungsfelder in Paneelausführung (**Aluminium in weißer Farbe**),
- drei Glasfelder überhalb der Brüstungen seitlich Öffnungsflügel einflügelig, zentral, - zweiflügeliges Fenster
- Jalousierschattung mit innenseitigem Plissee oder Vorhang an Glasfelder, - Hängeschrank entfällt.



- Brüstungsfelder in Paneel Ausführung Alu beschichtet:	+ ca. 70.000 €
- Öffnungsflügel statt Festverglasung an Seitenfelder:	+ ca. 100.000 €
- Entfall Montage Hängeschrank	- ca. 8.196 €
- <u>Plisse oder Vorhang:</u>	<u>bauseits</u>
	+ ca. 180.000 € netto

Hinweis: für die Verwendung bzw. Einbau von Blechpaneelen im Brüstungsbereich als absturzsichere Lösung gibt es kein AbP (Allgemeines, bauliches Prüfzeugnis), also keine Zulassung. Der Einbau muss mit Freizeichnung d. den Auftraggeber erfolgen.

Variante 2

- Fensterreinigung von Innen, - Elementteilung wie im Bestand,
- Paneelfelder und Glasfelder wie im Bestand, - In Seitenfelder mittig Öffnungsflügel über dem Arbeitsplatz,
- Verschattung über Schiebeläden in **weißer Farbe** und innenliegendem Plisse an kleinen Öffnungsflügel, - Hängeschrank entfällt.



- Paneel- und Glasfelder wie im Bestand:	+ ca. 80.000 €
- Öffnungsflügel in Seitenfelder:	+ ca. 80.000 €
- Verschattung über Schiebeläden	+ ca. 68.000 €
- Plisse oder Vorhang:	bauseits
	+ ca. 230.000 € netto

Hinweis: für die Verwendung bzw. Einbau von Blechpaneelen im Brüstungsbereich als absturzsichere Lösung gibt es kein AbP (Allgemeines, bauliches Prüfzeugnis), also keine Zulassung. Der Einbau muss mit Freizeichnung d. den Auftraggeber erfolgen.

Variante 3

- Fensterreinigung von Außen, - drei Brüstungsfelder (mittig Glas), - seitlich Paneel (**Aluminium in weißer Farbe**),
- drei Glasfelder überhalb der Brüstungen, - seitlich Festverglast Zentral,
- zweiflügliges Fenster Jalousierschattung mit innenseitigem Plissee, - Hängeschrank bleibt/entfällt.



- Drei Paneelfelder in Brüstung, davon eines aus Glas (mittig):	+ ca. 40.000 €
- Hängeschrank wird montiert	+ ca. 8.196 €
- Plisse oder Vorhang:	bauseits
	+ ca. 50.000 € netto

Hinweis: für die Verwendung bzw. Einbau von Blechpaneelen im Brüstungsbereich als absturzsichere Lösung gibt es kein AbP (Allgemeines, bauliches Prüfzeugnis), also keine Zulassung. Der Einbau muss mit Freizeichnung d. den Auftraggeber erfolgen.

Fazit/Wertung:

1. Wertungsstufe - **Kosten:** (siehe Tabelle Kostenaufstellung)

Nach Auswertung der Kostengegenüberstellung für die einzelnen Systeme ergibt sich folgendes Ergebnis

- | | |
|--------------------------|------|
| 1. Kunststoffalufenster: | 100% |
| 2. Pfostenriegelfassade: | 107% |
| 3. Alufenster: | 109% |

Die Aluminiumfenster scheiden aus Kosten- und Technikgründen aus und werden nicht zur Ausführung empfohlen.

2. Wertungsstufe – **Technik/Nachhaltigkeit:**

Das Kunststoffalufenstersystem ist um ca. 60.000 € netto günstiger als das Aluminium-Pfosten/Riegelsystem. Dabei handelt es sich um ca. 3,0 %, bezogen auf die Kostenberechnung vom 24.09.2024. Nachdem das Risiko zu weiteren Schäden nach Sanierung zu groß ist, ist es nicht sinnvoll dieses System weiterzuverfolgen.

Technisch hat das Pfosten/Riegelsystem sehr viele Vorteile:

Nach aktuellem Planungsstand und technischer Klärung ist die Verwendung bzw. Einbau einer Pfosten/Riegelfassade aus technischen (Anschlüsse WDVS, Spannungsrisse, Leibungsbildung, Trassenführung Jalousien usw.), bauphysikalischen und gestalterischen Gründen unausweichlich.

Folgende Vorteile ergeben sich dabei:

- Technische Anschlüsse im Bereich der Lisenen sind nachhaltiger bzw. langlebiger (Rissevermeidung),
Grund für die aktuelle Fassadensanierung
- Unterbringung und Einbausituation Jalousiekasten (Rundung Gebäude)
- Reversible Lisenenbildung über Paneele, später auch zugänglich
- Keine Eingriffe an den Anbindeleitungen von den Heizkörpern, somit geringfügige bzw. Eingriffe an Bodenbelag, aber nicht an Estrich (Kosten und Bauzeit)
- Gestalterische Wahrung des Gebäudecharakters, Flächenbündigkeit
- Hängeschränke über den Schreibtischen können ohne Anpassungen wiedermontiert werden
- Statisch und technisch die einzig richtige Wahl bei dieser Gebäudehöhe und -geometrie (inkl. Lage)
- Langfristige und risikofreie(arme) Lösung bezogen auf Gebäudeunterhalt
- Langlebigkeit bei schlechtem Umgang im Alltag durch Schüller viel länger als bei Kunststoffelementen
Wartungs- und Pflegeintensität wird (bei P/R System) dadurch geringer
- Große Vorteile in Schall- und Brandschutz

Empfehlung Systemwahl:

Nach Abschluss der Entwurfsphase mit intensiver technischer Klärung zu den einzelnen Systemen inkl. Vor- und Nachteilen, empfehlen wir die Verwendung bzw. Weiterverfolgung der Aluminium- Pfosten/Riegel Fassade. Nach Rücksprache mit Fassadenplanern und Fachfirmen ist das Kunststoffalufsystem nur in der Theorie anwendbar. In der Praxis ist die Gefahr, dass das aktuell vorliegende Schadensbild in kurzer Zeit erneut auftritt sehr groß. Wir vermuten, dass bei einer Angebotseinholung wenige bzw. keine Angebote eingereicht werden, weil die Firmen nicht bereit sind, dieses Risiko zu übernehmen. Auch wir als Planungsbüro können dieses Risiko nicht tragen und haben hierzu große Bedenken.

Empfehlung Ausstattung:

Aus Kosten- und Gestaltungsgründen empfehlen wir die Ausstattungsvariante 1 jedoch unter Verwendung von Glas statt Aluminiumpaneelen. Die Farbwahl bzw. die Farbgestaltung müsste im Rahmen der Ausführungsplanung weiter untersucht werden. Bei Nachverfolgung unserer Empfehlungen belaufen sich die Kosten auf die in der Tabelle (Anhang) aufgeführten ca. **898.272,80 € netto**.

In der Kostenbesrechnung vom 24.09.2024 waren für diese Leistungen ca. **810.000 € netto** enthalten. Bei entsprechendem Wettbewerb im Rahmen der Angebotseinholung sind die angesetzten 810.000 € netto realistisch.