

**Informatik
Universitätsstraße 38
70569 Stuttgart**



FASSADENSANIERUNG KS 02 - 305 MACHBARKEITSUNTERSUCHUNG UND KOSTENSCHÄTZUNG

Gewerk: Fassade

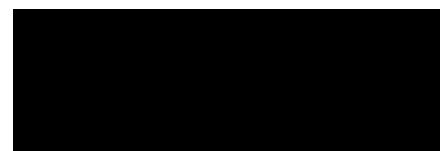
Auftraggeber:
Vermögen und Bau Baden-Württemberg

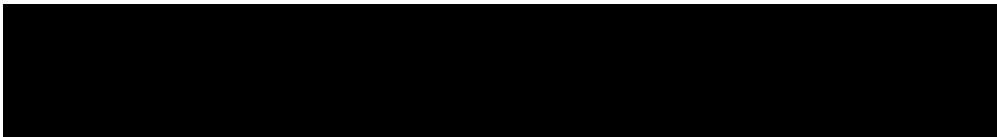
Datum: 13.08.2021



Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung und Vorgehensweise.....	3
2. Sanierung und Inhalte der Variante 1.....	4
3. Sanierung und Inhalte der Variante 2 – wie V1 zzgl. Sonnenschutz.....	5
4. Einsetzelemente.....	6
5. Schlussbemerkung.....	6





1. Aufgabenstellung und Vorgehensweise

█ wurde als Ergänzung der Begutachtung im Jahre 2017 weiter für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie beauftragt.

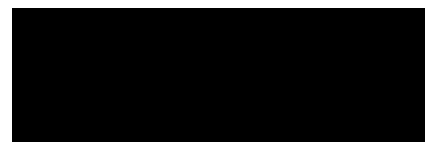
Basis dieser Machbarkeitsstudie und Kostenermittlung sind die Erkenntnisse der Begutachtung aus dem Jahr 2017 sowie die Erkenntnisse aus den Terminen im Vorfeld dieser Studie.

█ hat auf dieser Basis und auf den vorliegenden Ausführungsplänen den Aufwand für die Sanierung zusammen gefasst. Für die Regelbereiche haben wir die einzelnen Leistungen anhand von Bestandsplänen farblich gekennzeichnet.

Ergänzend hat █ den notwendigen Aufwand für die Ertüchtigung des Zwischendeckenanschlusses - anhand eines Regeldetails - in Skizzenform entwickelt und dargestellt. Diese Darstellung erhalten sie als Anlage zu dieser Studie.

Des Weiteren wurde fassadentechnisch untersucht ob eine Ertüchtigung der Fassade mit einem außenliegenden Sonnenschutz technisch möglich ist. Auch hierzu wurde eine Detailskizze erstellt. Dies erhalten sie ebenfalls als Anlage zu dieser Studie.

Die Basis für unsere Kostenermittlung ist zudem eine detaillierte Massenermittlung. Hierzu erhalten sie in der Anlage die entsprechenden Zusammenstellungen, sowie die dazu gehörenden Positionspläne.



2. Sanierung und Inhalte der Variante 1

In der Variante 1 sind wir davon ausgegangen, dass die Fassade so wieder hergestellt wird wie sie ursprünglich geplant wurde. Dabei sind wir davon ausgegangen, dass die Anschlüsse zum Gelände und zur Attika ergänzt und neu (fachgerecht) abgedichtet werden. Die Anschlüsse der Zwischendecken sind hingegen als komplette Neukonstruktion konzipiert und in den Kosten berücksichtigt. Bei der Verglasung sind wir von neuen Gläsern ausgegangen. Diese sind als Sonnenschutzisoliertgläser mit Absturzsicherung vorgesehen.

Nachstehend haben wir ihnen den angenommenen Arbeits- und Sanierungsschritte aufgeführt.

Inhalte der Kostenermittlung:

Arbeitsschritte

- Demontage Glas und Deckleisten in Abschnitten
- Entsorgung der Gläser
- Reinigung und Aufbereitung der PR-Fassadenprofile
- Wiederherstellung der Dichtungssysteme mit neuen Profilen.
- Wiederherstellung der Profildrainage in funktionsfähiger Form.
- Freilegen der verklebten Falzräume.
- Ersetzen der Deckleisten inkl. Ausführung mit fachgerechten Entwässerungsbohrungen.
- Neue Verglasungen planen und einbauen.
- Glasmontage inkl. Verleistung.
- Deckenpaneele neu anfertigen.
- Deckenanschlüsse ertüchtigen und richtig abdichten. Drainage beachten.
- Anschluss zur Attika neu abdichten.
- Geländeanschluss anpassen und ergänzen.
- Reinigung Fassade.
- Reinigung und Wartung der bestehenden Fenster
- Gerüste.
- Baustelleneinrichtung und Hebezeuge.
- Werkstatt- und Montageplanung.

Aus den o.g. Maßnahmen ergibt sich nach unserer Ermittlung eine Sanierungssumme netto von ca. **3.816.508,-€.**

Inkl. Mehrwertsteuer **4.541.645,-€**

3. Sanierung und Inhalte der Variante 2 – wie V1 zzgl. Sonnenschutz

In der Variante 2 sind wir davon ausgegangen, dass die Fassade grundsätzlich so wieder hergestellt wird wie sie ursprünglich geplant wurde. Dies entspricht dem Aufwand der unter der Varianten 1 untersucht wurde.

Ergänzend haben wir jedoch die Ausführung mit zus. Sonnenschutz auf der Außenseite untersucht.

Inhalte der Kostenermittlung:

Arbeitsschritte

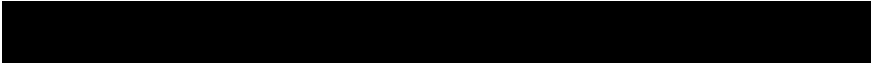
- Demontage Glas und Deckleisten in Abschnitten
- Entsorgung der Gläser
- Reinigung und Aufbereitung der PR-Fassadenprofile
- Ergänzung der Fassadenpfosten durch Aufnahmepunkte für die Befestigung des Sonnenschutzes.
- Anbringung von Kabeldurchdringungen im Pfostenbereich zur Unterdecke.
- Wiederherstellung der Dichtungssysteme mit neuen Profilen.
- Wiederherstellung der Profildrainage in funktionsfähiger Form.
- Freilegen der verklebten Falzräume.
- Ersetzen der Deckleisten inkl. Ausführung mit fachgerechten Entwässerungsbohrungen.
- Neue Verglasungen planen und einbauen.
- Glasmontage inkl. Verleistung.
- Deckenpaneele neu anfertigen.
- Deckenanschlüsse ertüchtigen und richtig abdichten. Drainage beachten.
- Anschluss zur Attika neu abdichten.
- Montage Sonnenschutzhalter, Blenden und Sonnenschutz.
- Geländeanschluss anpassen und ergänzen.
- Reinigung Fassade.
- Reinigung und Wartung der bestehenden Fenster
- Gerüste.
- Baustelleneinrichtung und Hebezeuge.
- Werkstatt- und Montageplanung.

Aus den o.g. Maßnahmen ergibt sich nach unserer Ermittlung eine Sanierungssumme netto von ca. **5.031.943,-€.**

Inkl. Mehrwertsteuer **5.988.012,-€**

Bitte beachten sie, dass die Sonnenschutzarbeiten an der gesamten Fassaden vorgesehen wurden. Der Anteil des Sonnenschutzes der Innenhöfe beträgt ca. 619.500,-€ netto.

Des Weiteren ist zu beachten, dass zu diesen Kosten eine entsprechende Mehraufwendung für die Elektroinstallation im Gebäude und die Steuerung zzgl. berücksichtigt werden müssen.




4. Einsetzelemente

Bei unseren Untersuchungen konnten wir an den Einsetzelementen keine gravierenden Mängel feststellen. Obwohl die Konstruktion komplex und augenscheinlich problematisch erscheint, haben wir aus o.g. Grund keinen Austausch der Elemente angenommen.

Auf Grund der komplexen Bauart und der Kombination mit einem Kunststofffenster als Basiselement, würden wir aktuell davon ausgehen, dass an den bestehenden Fenstern keine grundlegende Sanierung vorgenommen werden kann.

Sollten der Wunsch bestehen, dass die Fenster und Paneel-Elemente ersetzt werden, sind Mehrkosten von ca. 1.685.000,-€ netto.

5. Schlussbemerkung

 hat die Erarbeitung der Maßnahmen und Kosten auf Basis der vorliegenden Unterlagen ermittelt. Aus unserer Sicht waren die Vorgaben soweit ausreichend um eine realistische Einschätzung der Kosten vorzunehmen.

Bei der preislichen Bewertung sind wir von aktuellen Preisen ausgegangen, welche wir z.B. aus aktuellen Angeboten abgeleitet haben. Diese Preise unterliegen im Moment einer enormen Schwankung. Materialknappheit und Verfügbarkeiten führen zu Preisschwankung von ca. 50-100% (z. B. beim Aluminium). Dies wirkt sich auf die Angebotspreise mit einer Schwankung von ca. 15-25% aus.

Je nach Ausführungszeitraum und Marktentwicklung würden wir ihnen daher empfehlen, dass sie die Preise noch einmal angleichen.

