

Auch sind Sondermaßnahmen zur Absturzsicherung erforderlich, da die Grundkonzeption des Hauses nach den Anforderungen einer Kindereinrichtung ausgerichtet ist und die Fenster somit nur eine Brüstungshöhe von 60 cm aufweist. Laut Sächsischer Bauordnung sind jedoch zur Absturzsicherung bei dieser Gebäudehöhe mindestens 80 cm Brüstungshöhe erforderlich.

Die Elemente werden deshalb – in Anlehnung an die Geländernormung – bis >1 m über OK Fußboden mit feststehenden unteren Glaselementen und einem entsprechendem Kämpferprofil ausgeführt.

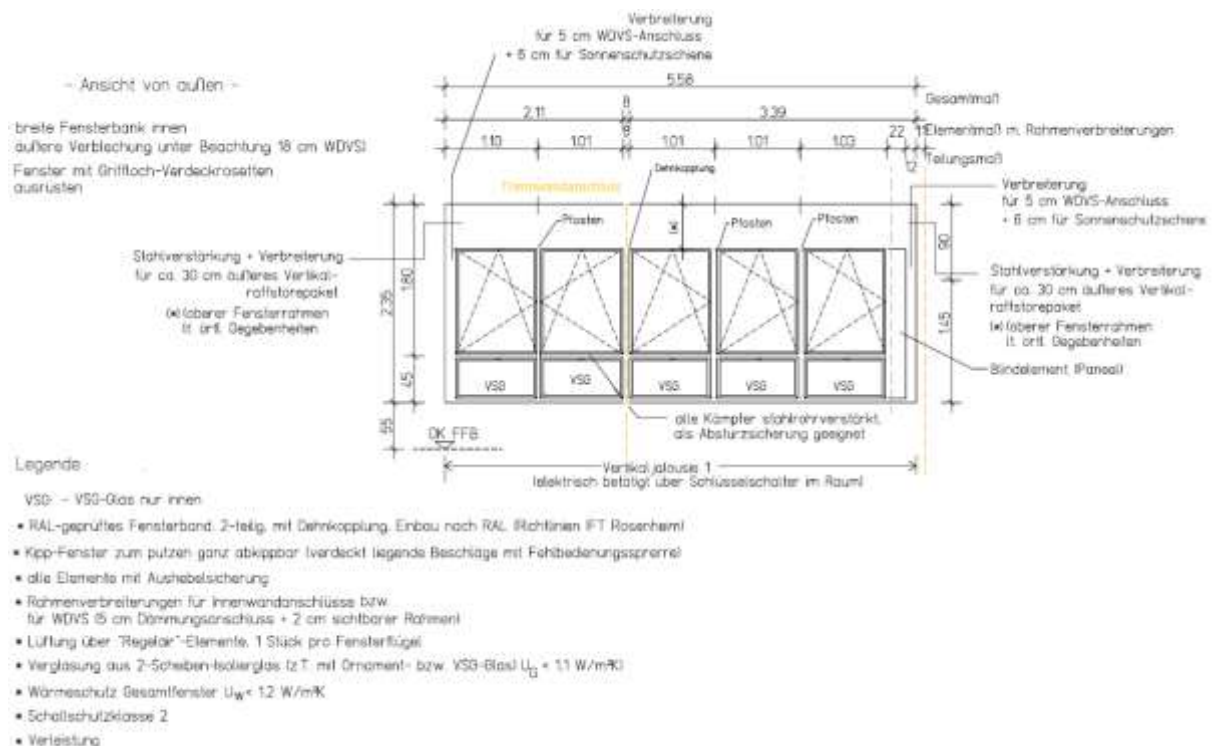
Es muss sich dabei um absturzsichernde Verglasung handeln. Das Tragprofil (Kämpfer) sowie die Befestigung selbst muss den Forderungen für Absturzsicherungen entsprechen.

Entsprechend den Anforderungen der Sächsischen Bauordnung werden die Elemente im Bereich von Verkehrsflächen mit VSG-Glas als Splitterschutz ausgeführt.

Die 60 cm Brüstungshöhe wird unverändert beibehalten. Zum Stoßschutz erfolgt eine Teilung der Fenster in Elemente mit unterem Kämpfer, feststehend sind.

Die Ausbildung als Rettungsfenster je Einheit (Brüstungshöhe < 120 cm, Breite > 90 cm) bleibt gewahrt.

Alle aktuell erforderlichen sicherheitstechnischen Aspekte werden damit erfüllt.



Auf Grund der großen Fensteröffnungen sind Elemente mit Dehnpkopplung vorzusehen. Die Fenster werden mit verdeckt liegenden Einhandbeschlägen mit Fehlbedienungssperre und Aushebelsicherung versehen.

Der Einbau soll nach RAL (IFT Rosenheim) zu erfolgen.

Entsprechend Anforderungen der EnEV werden dabei Fenster mit 5-Kammerrahmenprofilen und Verglasung mit $u \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ eingesetzt, so dass sich Gesamtfenster mit einem u-Wert von circa $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ergeben.

Laut Schallschutznachweis können Fenster der Standardschallschutzklasse 2 vorgesehen werden.

Zur Sicherung einer Grundlüftung werden die oberen Fensterelemente mit druckabhängigen, nicht mechanischen Lüftungselementen (Regel-Air) versehen.

Der hygienische Luftwechsel kann damit aber nicht in vollem Umfang abgedeckt werden. Dies ist nur durch manuelles Lüften des Nutzers möglich, da eine Lüftungsanlage nicht vorgesehen werden soll. Die Nachrüstmöglichkeit einer solchen Anlage bleibt bei den vorgesehen Elementen jedoch erhalten.

Eine Verbesserung der Luftqualität wird trotzdem erreicht.

Die inneren, direkt mit den Fenstern verbundenen, Heizkörperverkleidungen müssen entfernt und der Bodenbereich mit MDF-Platten verschlossen werden, so dass eine saubere leicht zu reinigende Fläche mit frei liegenden Heizkörpern entsteht.

Damit verbessert sich die Heizleistung und die hygienischen Anforderungen werden erfüllt.

Auch wird damit verhindert, dass zum Teil im Objekt befindliche Kinder auf die Verkleidungen klettern und vor den nicht komplett als Absturzsicherung konzipierten Fenstern stehen.



Die neuen Fenster erhalten Anschlussprofile für einen fachgerechten Anschluss der Trockenbauwände.

In Verbindung mit der vor beschriebenen Entfernung der HK-Verkleidungen können damit die verschiedenen Nutzungseinheiten fachgerecht voneinander getrennt werden.

Innen werden Fensterbänke (melaminharzbeschichtete Spanplatten mit Kantenrundung) vorgesehen. Teilweise macht sich dazu eine Unterkonstruktion erforderlich.

Außen werden auf Grund der konisch zur Fassade eingebauten Fenster, angepasste Alustrangpressprofile oder Titanzinkleche mit Antidröhnbeschichtung und Bordprofilen mit Dehnkeder vorgesehen, so dass ein fachgerechter und dichter Anschluss zur Fassade entsteht.

Eine Vorrüstung der Fensterbänke für ein Wärmedämmverbundsystem, welches vorerst nicht geplant ist, erfolgt nicht, da eine dauerhafte Dichtheit mit weit überstehenden Fensterbänken nicht gewährleistet werden kann. Ein späterer Wechsel wäre aber problemlos möglich, ohne das Fenster zu beschädigen.

Seitlich erhalten die Fenster Verbreiterungsprofile für die spätere Nachrüstung eines WDVS-Systems. Auch wenn dieses vorerst nicht geplant ist, so bleibt zumindest die Möglichkeit erhalten, später einen wärmebrückenfreien Anschluss herzustellen.

Auf Grund der großen Fensterfläche ergibt sich damit kein Nachteil für die Belichtung.

An den südlichen Fenstern wird ein oberes Verbreiterungsprofil für die spätere Nachrüstung des Sonnenschutzes in Form elektrisch betätigter Horizontaljalousien vorgesehen. Lediglich an den Türen, die als Notausgang dienen, soll später ein innenliegender Sonnenschutz in Form einer in den Glasleisten verspannten Alujalousie angebracht werden, da die für Notausgänge erforderliche äußere Variante mit Notraffung einen unverhältnismäßig hohen Mehrpreis bedingt.

In der derzeit geplant Maßnahme wird in den Sonnenschutz noch nicht überall grundlegend eingegriffen.

Dieser wird mit Rückbau der alten Fenster – soweit störend – (Pakete ohne Blende) entfernt.

Neben den eigentlichen Maßnahmen an den Fenstern sind tangierende Kleistungen zu erbringen.

Das betrifft den Teilrückbau und den Neuanschluss des Trockenbaus sowie Maler- und vereinzelt auch Fliesenleistungen im Fensteranschlussbereich.

Neben den Verbesserungen von Sicherheit, Hygiene und Schallschutz, ergeben sich durch die extreme Verbesserung des Wärmeschutzes wesentliche Energieeinsparungen, die im Bereich mehrerer hundert Euro liegen dürften.

Folgekosten verursacht die Maßnahme keine. Es verringern sich im Gegenteil die Aufwendungen für Wartung und Instandhaltung.

Die Gesamtmaßnahme wird am voll genutzten Objekt als wirtschaftlich eingeschätzt.

AUSFÜHRUNG 2020

Im nunmehr vierten Bauabschnitt sollen 5 weitere große Fenster auf der Rückseite des Hauptgebäudes im Erd- und 1. Obergeschoss erneuert werden.

Diese sind stark geschädigt und gehen an vielen Stellen schon nicht mehr zu öffnen.

Damit wird neben der bereits erneuerten Vorderfassade auch die halbe Rückseite mit neuen Fenstern versehen.

Für den Wechsel der großen Fenster ist ein Gerüst notwendig.

Ein Freizug ist nicht erforderlich. Es wird jedoch kurzfristig zu Nutzungseinschränkungen kommen.





Fassade

ZUSTAND/ NOTWENDIGKEIT DER MASZNAHME

Das Gebäude verfügt an den Längsseiten über Leichtbetonelemente zwischen Betonriegeln. Die Elemente selbst sind durch Farbanstriche geschützt, die jedoch bereits an einigen Stellen abplättern.

Sie sind abgesehen von diversen Kantenabplatzungen in einem nutzungsfähigen Zustand. Allerdings ist auf Grund des Baualters zu erwarten, dass das alkalische Schutzmilieu des Betons stark geschwächt und damit ein ausreichender Bewehrungsschutz nicht mehr vorhanden ist. Dieser muss durch ein CO₂-bremsendes Anstrichsystem wieder hergestellt werden.

Problempunkte sind die Anschlüsse und Fugen. Hier dringt teilweise Wasser in die Konstruktion ein und führt zu Feuchtflecken. Auch führt dies mittelfristig zu einer Schädigung der Auflagerpunkte (verschweißte und vergossene Anschlüsse) der Montagekonstruktion. Die Mängel können durch Betonsanierung und Polyurethanverfugung behoben werden.



Ein weiteres Problem sind die tragenden Betonriegel.

Diese bilden eine Kältebrücken und führen zu Schimmel. Das verstärkt sich durch den Einbau der neuen Fenster noch, da dann nicht wie bisher das Fenster sondern der Sturz das kälteste Bauteil ist.

Abhilfe schafft hier nur eine übergangsweise Innendämmung des betroffenen Sturzbereichs, die trotz Tauwasserbildung im Betonbauteil keine Schäden verursacht. An anderen Objekten gleichen Bautyps wurde dies bereits erfolgreich realisiert.

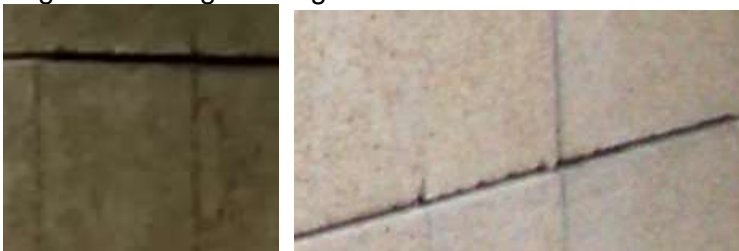


Hauptschwerpunkt sind die Giebelbereiche.

Hier handelt es sich um Mehrschichtenplatten aus WBS70-Serie.

Hier löst sich vermehrt die Wetterschutzschale ab und gefährdet durch herabstürzende Ausbrüchelemente den darunter befindlichen Aufenthaltsbereich. Eine Betonsanierung und eine Sicherung mit Wetterschalenankern muss zeitnah erfolgen.

Auch dringt durch die offenen Fugen (Kunststoffeinschübe verwittert) Wasser in die Konstruktion ein und gefährdet die Verbindungspunkte der Montageelemente. Bei Starkregen von der Seite läuft das Wasser zum Teil sogar in die Hohlräume der Deckenebene und führt zu Feuchteschäden mitten im Raum. Eine Beton- und Fugensanierung ist dringend erforderlich.



Generell wäre das Aufbringen eines Wärmedämmverbundsystems zu empfehlen. Beim Einbau der neuen Fenster werden entsprechende Anschlussmöglichkeiten vorgesehen.

GEPLANTE MASZNAHMEN:

Die Fassade steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Fenstererneuerung.

Zum einen betrifft dies bauphysikalische Aspekte, zum anderen die für den Fenstereinbau erforderliche Gerüststellung.

Auf Grund der wirtschaftlichen Situation können nicht beide Maßnahmen parallel erfolgen. Da eine kleinteilige Fassadensanierung technisch nicht sinnvoll ist, wurde sich trotz damit verbundener doppelter Gerüststellung dafür entschieden, zunächst die Fenstermaßnahme abzuschließen und vom betreffenden Gerüstteil nur Notinstandsetzungsmaßnahmen an der Fassade durchzuführen.

Lediglich die inneren Maßnahmen im Sturzbereich sollen im Rahmen der Fenstermaßnahme mit erfolgen, damit das Objekt ohne Gesundheitsgefährdungen benutzbar ist.

Chemnitzprojekt GmbH
Architektur- und Ingenieurbüro
Uferstraße 46, 09126 Chemnitz
Tel.: 0371 / 33477686
e-mail: info@chemnitz-projekt.de

FENSTERERNEUERUNG

Multifunktionsgebäude
Wiesenstraße 10

Baubeschreibung

TERMINE

Die Ausführung ist von August bis November 2020 in Abstimmung mit den einzelnen Nutzern geplant.



Chemnitzprojekt GmbH
Architektur- und Ingenieurbüro

Chemnitz, 29.05.2020
M. Fritzsche
Dipl.-Ing. für Bauwesen