



Fragen aus dem Online -Chat am 24.03.2022



Antworten: **Jan Schreiber**

SEITE 1

F Das Pattern der Fassade wurde mir dem Tierpark gemeinsam entwickelt.
Hat genau dieses Muster eine Bedeutung, bzw. worauf nimmt es Bezug?

A Als Inspiration diente ursprünglich das Fell des Zebras mit seiner changierenden und flimmern-
den Fernwirkung. Dem Tierpark war es wichtig eine angemessene Außenwirkung zu erzielen,
die für einen Verwaltungsbau passend ist. Die Fassade sollte dezent elegant wirken, weder zu
profan noch zu pompös.

F Wie lange war die Gebäudehülle offen?

A Die Gebäudehülle stand im Sommer 2018 nur wenige Tage offen und wurde dann mit Folien
geschlossen, bis zu dem Zeitpunkt an dem die Wandmodule montiert wurden. Die Montage
erfolgte im Winter, teils beim Schnee und Minusgraden.

F Wann wurde ausgeschrieben? (Jahr) Wann wurde ausgeführt? Wann wurde abgerechnet?

A Die Bauleistungen wurden zwischen März 2018 und August 2018 ausgeschrieben.
Mit der Ausführung wurde im Juni 2018 begonnen (Rückbauarbeiten), der Einzug des Nutzers
fand im Oktober 2019 statt. Die Schlussrechnung der Gewerke erfolgte in 2019.

F In welchem Verfahren wurde das Büro ZRS beauftragt?

A ZRS Architekten wurde im Rahmen eines Verhandlungsverfahrens mit Teilnahmewettbewerb
beauftragt.

Fragen aus dem Online -Chat am 24.03.2022

Antworten: **Jan Schreiber**

SEITE 2

F Wie wurden die Elektroinstallationen, HLS-Installation saniert?

A Die ELT- und HLS-Installationen wurde vollständig erneuert.
Das Verwaltungsgebäude ist an das bestehende Wärmenetz des Tierparks angeschlossen.

F Wieso wäre der konventionelle Neubau so viel schlechter im Vergleich zum Neubau in identischer Bauweise?

A Den wesentlichen Unterschied bei der Ökobilanz macht der Erhalt der vorhandenen Bausubstanz, daher schneidet die Sanierung hier deutlich besser ab. Der Unterschied zwischen einem Neubau in konventioneller Bauweise und identischer Bauweise ist allein bedingt durch die Wahl der Außenwandkonstruktion (Holztafelbau statt KS-Stein + WDVS).

F Wie hoch waren die Kosten 300 und 400 netto pro qm?

A Die Baukosten betragen gemäß unserer Kostenfeststellung 886€ brutto pro m2 BGF. In der hier zugrunde liegenden BGF ist der Keller enthalten, in welchem jedoch kaum Maßnahmen umgesetzt wurden. Ohne Berücksichtigung der Kellerfläche lag der Kostenkennwert bei 1.171€ brutto pro m2 BGF.

F Ist für die Einkapselung ein besonderes Genehmigungsverfahren bzw. Nachweis erforderlich?

A Nein, eine besondere Genehmigung ist nicht erforderlich. Über Raumluftmessungen sollte jedoch sichergestellt werden, dass die gewünschten Anforderungen (in unserem Fall der Richtwert I) erfüllt sind. Das empfiehlt sich aber ebenfalls bei Neubauten. Um die Wirksamkeit der Maßnahmen im Vorfeld zu prüfen, wurde noch während der frühen Planungsphase im Bestand ein Musterraum abgedichtet und gemessen. Außerdem sind die im Bauwerk verbleibenden Schadstoffe natürlich zu dokumentieren, auch im Hinblick auf zukünftige Baumaßnahmen.

F Sind zusätzliche horizontale Brandsperrern zwischen den Fenstern? Wenn ja, warum?

A Nein, die horizontalen Profile zwischen den Fenstern stellen keine Brandsperrern dar. Sie dienen nur der Fassadengliederung.

Fragen aus dem Online -Chat am 24.03.2022

Antworten: **Jan Schreiber**

SEITE 3

F Wurde überlegt, die Fassade auch gleich mit in der Vorfertigung herzustellen?

A Die Modulfassade war so konzipiert und konstruiert, dass eine Vorfertigung inkl. Fassadenbekleidung möglich gewesen wäre und das war auch unser Ziel. Aufgrund von Verzögerungen bei der Bemusterung der Fassadenlasur war dies leider aus logistischen Gründen in diesem Fall nicht möglich und die Fassadenschalung wurde vom Gerüst vor Ort montiert. Das dauerte zwar wesentlich länger, hatte jedoch keinen Einfluss auf die Gesamtbauzeit da hier die Ausbaugeräte maßgeblich waren.

F Wie wird eine zeitliche Verlagerung von Schadstoffbeseitigung in der Bilanz berücksichtigt?

A In der Ökobilanzierung findet dies keine Berücksichtigung. Jedoch hätte ein vollständige Schadstoffbeseitigung wesentlich umfangreichere Baumaßnahmen (praktisch einen Rückbau bis auf das Stahlbetonskelett) bedeutet. Dies hätte die Ökobilanz der Sanierung gegenüber einem Neubau selbstverständlich deutlich verschlechtert. Nichtsdestotrotz stünde die Sanierung weiterhin deutlich besser da, da ein Großteil der grauen Energie im Beton-Tragwerk gebunden bleiben kann.

F Welche Folie wird zur Maskierung der Schadstoffe (Teer im Fußboden) verwendet?

A Hier kam eine spezielle Schadstoffisierfolie des Herstellers Valutect zum Einsatz.

F Frage zur Schadstoffsanierung: Welche Schadstoffe blieben im Gebäude?

A Es verblieben PAK-haltige Stoffe im Fußbodenaufbau und „alte Mineralwolle“ (KMF) als eingetaschte Akkustikdämmung im Bereich der Unterdecken.

F Wurden im Rahmen der Schadstoffprüfung alle Schadstoffe geprüft? Hier z.B. auch die historischen Einbauschränke z.B. auf Formaldehyd?

A Ja, durch eine Schadstoffexpertin fand eine umfangreiche Beprobung statt und es wurde auch auf Formaldehyd untersucht.

Fragen aus dem Online -Chat am 24.03.2022

Antworten: **Jan Schreiber**

SEITE 4

F Wurden Sie als interdisziplinäres Planungsteam beauftragt? Wenn ja, welche Planungsbeteiligten waren dabei? War das Holzbauunternehmen im Planungsprozess beteiligt?

A Während des Planungsprozesses gab es keine Beteiligung des ausführenden Unternehmens. Es gab im Vorfeld nur wenige punktuelle, beratende Abstimmungen mit uns bekannten Holzbaufirmen. Da ZRS auf die Planung von Holzbauten spezialisiert ist und keine unüblichen Bauweisen geplant waren, war eine frühzeitige Beteiligung der Industrie in diesem Fall nicht nötig.

F Wer war der Holzbau-Modul-Hersteller beim Tierpark?

A Auftragnehmer und Hersteller für die Holzbau-Module inkl. Fenster war die Zimmerei Sieveke GmbH aus Lohne. Trotz der Entfernung nach Berlin wurde die Baustelle sehr gut betreut und ein kompetenter Ansprechpartner stand jederzeit zur Verfügung.

F Der Brandschutz der Fassade wurde entsprechend der Gebäudeklasse erfüllt oder wurden Abweichungen notwendig?

A Im Brandschutzgutachten wurde für die brennbare Außenwandbekleidung eine Abweichung gestellt (normal-entflammbar statt schwer-entflammbar). Weitere Abweichungen für die geplante Bauweise waren nicht erforderlich. Die nichttragende Außenwandkonstruktion (Holztafelbauelement) verfügt über einen Nachweis als feuerhemmende Konstruktion.

F Wie wird eine zeitliche Verlagerung von Schadstoffbeseitigung in der Bilanz berücksichtigt (Kapselungen)?

A Diese Frage wurde bereits oben beantwortet.

F Wäre der Erhalt der vorhandenen Fenster und die Ergänzung durch eine zweite Fensterebene nicht noch ressourcenschonender und effizienter gewesen?

A Die bauzeitlichen, undichten Stahlfenster zu erhalten war technisch nicht möglich und wäre auch nicht praktikabel gewesen.

Fragen FNR/Moderatorin am 24.03.2022

Antworten: **Jan Schreiber**

SEITE 5

F Welche Vorteile sehen Sie im 3D-Aufmaß?

A Das 3D-Aufmaß stellt eine optimale Grundlage für die Planung dar. Insbesondere für die Werkplanung des Holzbauers stellte das 3D-Aufmaß eine wichtige Basis dar, es ersetzte in unserem Fall aber das klassische Aufmaß vor Ort nicht vollständig. Den richtigen Zeitpunkt für das Aufmaß der Fassaden zu finden ist jedoch eine Herausforderung, da idealerweise die Rückbauarbeiten an der Fassade bereits abgeschlossen sein sollten um die Geometrie aller Anschlüsse/Auflager detailliert aufnehmen zu können. Zu diesem Zeitpunkt sollte die Werkplanung und Materialbestellung des Holzbauers aber bestenfalls bereits abgeschlossen sein, um die Gebäudehülle nicht unnötig lange geöffnet zu lassen.

F Wie wurden die gesicherten Bestandsmaterialien weiterverwendet?

A In einigen Bereichen konnten Materialien des Bestands wiederverwendet werden. Genannt seien hier insbesondere die Terrazzoplatten, Türen und Deckenelemente. Neben der Ressourcenschonung spielte hier auch die Gestaltung eine Rolle. Optisch gleichwertige Materialien für Ergänzungen oder Reparaturen waren auf dem Markt nicht mehr verfügbar. Auch viele Elemente der im Bestand noch vorhandenen DDR-Inneneinrichtung, bis hin zu Küchenzeilen, wurde durch Vermittlung an Interessenten weiterverwandt.

F Folie 34 –War Lärche vorgegeben? Alternativen möglich? Woher kam die Lärche? (Aus Klimagründen wäre eine Vorgabe „heimisches Holz“ am besten). Importe aus Österreich oder Ungarn verursachen wohl 80% mehr CO2-Emissionen als heimische Produktion. Gibt es in Deutschland genug Lärche?

A Die Frage kann ich leider nicht gänzlich beantworten und möchte auf die Publikationen des Thünen-Instituts verweisen (<https://www.thuenen.de/de/thema/waelder/>). Ausgeschrieben und auch ausgeführt wurde die Fassadenbekleidung in europäischer Lärche (FSCzertifiziert).

F Gab es Vorgaben für die Verwendung von Altholzteilen in nicht sichtbaren Bereichen?

A Nein, die Verwendung von Altholz war bei diesem Bauvorhaben kein Thema.

Fragen FNR/Moderatorin am 24.03.2022

Antworten: **Jan Schreiber**

SEITE 6

F Wurde mit Schutzmitteln behandelt? Vorgaben dazu auch für die Dauer der Nutzung? Denn bestimmte Anstriche/Behandlungen schränken die Nachnutzung wohl ein?

A Die Fassade wurde mit einer Vergrauungslasur behandelt. Man sollte darauf achten, dass möglichst wasserbasierte Produkte ohne chemischen Holzschutz zum Einsatz kommen.

F Erfolgte die Ausschreibung der Bauleistungen gewerkeweise? War bei den Ausschreibungen der Bauleistungen 100 % Preis das Wertungskriterium? Oder Welche anderen Kriterien waren entscheidend? Welche Gewerke hatte Zimmerei Sieveke GmbH, Lohne, die die Fassade gebaut haben? Hat Sieveke über den Preis den Wettbewerb gewonnen

A Die Ausschreibung der Bauleistungen erfolgte gewerkeweise, wobei in der Vergabeeinheit „Raumabschluss“ neben den Holzbauarbeiten auch die Fensterelemente enthalten waren. Ausschlaggebend für den Zuschlag war in diesem Fall allein der Preis.

F Folie 31 Aufmaß – Folie 36 – Wir erfolgte die Ermittlung der LV-Mengen der wieder zu verwendenden Bauteile? Brauchen wir hier mehr Flexibilität bzgl. Bedarfsmengen? Ist-Vergleich? Haben die Mengen gepasst?

A Mehr Flexibilität bzw. Bedarfspositionen wären sicher von Vorteil. Wir hatten das Glück, dass der Tierpark als Bauherr eigene Handwerker beschäftigt und so bei akutem Bedarf auch kurzfristig mal in Eigenleistung gewisse Arbeiten (z.B. Zwischenlagern/Transportieren/Reinigen von Elementen) erledigen konnte.