

Anlage 3: Detaillierte Begründungen zu nicht umgesetzten Einspar- und Änderungsvorschlägen des Rechnungsprüfungsamtes

Ohne Positionsnummer

- Fahrzeughallenbeheizung mittels Deckenstrahlplatten anstelle von Luftherzern

Der Vergleich der Investivkosten durch das Fachplanerbüro INCO zeigt, dass für einen Umluft-Erhitzer ca. 5.500 € kalkuliert werden, während für Deckenstrahlplatten mit 38.500 € das Fünffache verausgabt werden müssen.

Die Betriebskosten stellen sich gemäß Büro INCO wie folgt dar:

Vollbenutzungsstunden Halle: 1000 h/a (In Anlehnung an VDI 2067)

Heizlast Halle: 45 kW (gemäß Heizlastberechnung INCO)

Ergibt einen Energiebedarf von 45.000 kWh/a

Gasbezugskosten Stadt Köln: 0,1€/kWh (großzügig geschätzt)

Ergibt Jährliche Erzeugungskosten von 4.500 €/a

Angenommen, die Strahlungsheizung verbraucht gegenüber den Luftherzern 20 % weniger Energie – was bei dieser Gebäudegeometrie stark bezweifelt wird – so ergeben sich Betriebskosteneinsparungen von 900 €/a.

Die Amortisation für eine Entscheidung zugunsten der Deckenstrahlplatten wäre somit erst nach mehr als 36 Jahren gegeben.

Neben den Kosten sprechen weitere Argumente für die Wahl der projektierten Luftherzern:

Die Fahrzeughalle dient überwiegend als Fahrzeugunterstand und entspricht keinem Aufenthaltsbereich wie beispielsweise eine Sporthalle. Behaglichkeitskriterien sind über die DIN 14092-1 (Fahrzeughalle) hinaus nicht einzuhalten. Die lichte Raumhöhe beträgt 5,49 m, die freie Höhe 4,50 m. Die Fahrzeuggröße auf den Stellplätzen beträgt bis zu H= 3,34 m, L= 9,95 m, B= 2,50 m. Hieraus ergeben sich Verschattungsflächen für die Personenaufenthaltsbereiche in denen eine Strahlungsheizung nicht zur Geltung kommt. Auch ist der Platzbedarf für die geöffneten Hallentore einzukalkulieren (Überschneidungsfläche).

Die Festlegung der Hallenbeheizung erfolgte in Abstimmung mit dem Energiemanagement 261/ 43.

Eine Änderung der Planung würde hier nicht nur Nachteile in der Funktion mit sich bringen, sondern auch die Kosten um 33.000€ steigern. Daher wird an der Wärmeabgabe mittels Luftherzern in der Fahrzeughalle festgehalten.

Positionsnummer 2

- Einbau eines Industriebetonbodens in die Fahrzeughalle anstelle von Rüttelklinkerplatten

Der von den Architekten vorgeschlagene Bodenaufbau (Rüttelklinker im Rüttelklinkerverfahren) ist dauerhaft wasserdicht und prädestiniert für die Belastungen des Fahrzeugverkehrs. Ein beschichteter gleichwertig robuster Industrieboden, der den Horizontalkräften der anfahrenen Feuerwehrlöschfahrzeuge ohne Verformung (Fahrspuren) standhält, hat sich noch nicht dauerhaft bewährt.

Fahrzeughallenböden aus Rüttelklinker haben sich in der Vergangenheit mehrfach bewährt. Bei der Feuerwehr Köln liegen langfristige Erfahrungswerte über die Dauerhaftigkeit der Böden vor. Im Bereich der Fahrzeughallen wurden dort Lebensdauern von bis zu 40 Jahren problemlos bewältigt. Zudem gewährleistet ein Rüttelklinkerboden die vorgeschriebene

Rutschfestigkeit R 12 bei gleichzeitig optimaler Reinigungsfähigkeit. Bei Beschichtungen hingegen schließt das Eine das Andere meist aus.

Notwendige Ausbesserungsarbeiten lassen sich bei Rüttelklinkerböden einfach erledigen. Beschädigte Bereiche können einzeln ausgestemmt und ersetzt werden, ohne dass es Probleme mit dem Anschluss an die erhaltenen Bereiche kommt. Solche Fußböden, die mit Anstrichen oder Beschichtungen versehen werden, leiden durch die tagtäglichen Belastungen mit Großfahrzeugen, sodass die Anstriche bzw. Beschichtungen zu erneuern sind. Insbesondere der täglich mehrfache Eintrag von Feuchtigkeit und Schmutz im Frühjahr und Herbst, sowie von Schmelzwasser mit Streugutresten während des Winters, lassen diese Böden schnell altern. Solche Probleme gibt es bei Rüttelklinkerböden nicht. Muss ein Rüttelklinkerboden nach 40 Jahren ersetzt werden, so kann er, anders als hochfeste Kunststoffböden oder -beschichtungen, kostengünstig entsorgt werden.

Die Kürzung der Einheitspreise darf nicht dazu führen, dass Planungen zu minderwertiger Qualität oder erhöhten Instandhaltungskosten führen. Somit wird zu Gunsten späterer Instandhaltungskosten an den projektierten Kosten für Rüttelklinker festgehalten.

Positionsnummern 4 + 5

- Wärmedämmverbundsystemfassade (WDVS) anstelle einer Klinkerfassade

Die Bauherstellungskosten einer Wärmedämmverbundsystemfassade (WDVS) sind niedriger als die einer Klinkerfassade. Jedoch sind die beiden Fassadensysteme qualitativ keinesfalls als gleichwertig einzustufen. Eine WDVS-Fassade ist sehr anfällig für mechanische Beschädigungen. Insbesondere bei einer Fahrzeughalle, bei der ein ständiges, eiliges Um-, Ein- und Ausfahren mit großen Rettungsfahrzeugen an der Tagesordnung steht, ist eine derart empfindliche Oberfläche ungeeignet. Die Gebäudeinstandhaltung müsste sich mit teuren Reparaturkosten abfinden. Alternativ müsste ein Anfahrschutz an allen Ecken und Toreinfahrten mit zusätzlich einzukalkulierenden Kosten von 14 Stk á ca. 1.000 € = 14.000 € eingeplant werden.

Zudem wurde im Bereich Lageranbau durch 260/3 Rechtsangelegenheiten ein Urheberrechtsschutz bestätigt. Die vorhandene Außenwand und damit der vorhandene Baukörper soll verlängert werden. Es handelt sich hierbei um eine Erweiterung im gleichen Fassadenmaterial in Angleichung an den Bestand (Kalksandsteinfassade), welcher der Planverfasser des Bestandsgebäudes zugestimmt hat. In diesem Bereich ist die Änderung der Fassade in WDVS somit ausgeschlossen. Zudem würde an dieser Stelle ein Anfahrschutz der Fassade die Umfahrung zu weit einschränken, als dass dies noch praktikabel wäre.

Aus der Funktionalität und unter dem Gesichtspunkt der späteren Instandhaltungskosten wird an den projektierten Kosten für eine Klinkerfassade festgehalten.

Positionsnummer 9

- Keine Bekleidung von Stützen in der Fahrzeughalle

Die seitens der Architekten vorgesehenen Stützenverkleidung dient nicht nur der Optik, sondern vielmehr als Schutz vor Schmutz, Feuchtigkeit und mechanischer Beschädigung, der an den Stützen angeordneten Technik, wie unter Anderem elektrischer und datentechnischer Verkabelungen, Lichtschranke, manueller Notöffnung, Warnblinklichter, Datenanschluss zum späteren Updaten von GPS unterstützten Geräten der neuen Fahrzeuge, Stromanschluss etc..

Es wird an den projektierten Kosten für Blechpaneele zur Stützenverkleidung in der Fahrzeughalle zur Vermeidung späterer Folgekosten festgehalten.