

**Presseinformation**

**maxit Gruppe**, Azendorf 63, 95359 Kasendorf

Abdruck honorarfrei. Belegexemplar und Rückfragen bitte an:

**dako pr**, Manforter Straße 133, 51373 Leverkusen, Tel.: 02 14 - 20 69 10

01/22-03

maxit Gruppe

**Denkmalschutz – na und?**

# Ecosphere-Spritzdämmung beweist ihre Klasse

# bei Sanierung des Berliner Flughafens Tempelhof

**Der Flughafen Tempelhof soll in den kommenden Jahren zu einem Experimentierort und neuen Berliner Stadt­quartier für Kunst, Kultur und Kreativwirtschaft werden. Bis Mai 2023 werden dafür das westliche Kopfgebäude und der Tower des historischen Flughafens umfassend saniert und zu einem Informations- und Veranstaltungsort mit spektakulärem Ausblick umgestaltet. Für die energetische Aufwertung der Räumlichkeiten sorgt die verwendete Ecosphere-Spritzdämmung von Maxit. Als Innendämmung eingesetzt erfüllt sie sämtliche Vorgaben des komplexen Denkmalschutzes am historischen Lufthafen.**

Der Berliner Flughafen Tempelhof ist eine Architekturikone und durch die Luftbrücke von 1948/49 auch zu einem Symbol der Freiheit geworden. Lange war sein Umbau als Alternative für den Großflughafen in Schönefeld im Gespräch. Jetzt wird er zu einem neuen Informations- und Veranstaltungsort umgestaltet und in mehreren Sanierungsschritten sukzessive seiner künftigen Bestimmung zugeführt. Den europaweit ausgeschriebenen Architekturwettbewerb gewann das Schweizer Büro „:mlzd“ aus Biel. Bis Ende Mai soll die Sanierung des westlichen Kopfgebäudes abgeschlossen sein. In den unteren Geschossen des imposanten sechsstöckigen Massivbaus werden demnächst Büroräume eingerichtet. In der obersten, der sechsten Etage, entsteht ein großer zusammenhängender Ausstellungs- sowie Veranstaltungsraum. Spektakuläres Highlight ist das Dach: eine große mit Holzplanken gestaltete Aussichtsterrasse inklusive Tower. Den Besuchern bietet sich ein eindrucksvoller Rundumblick über die Weite des Tempelhofer Feldes und seine städtische Umgebung.

**Keine Sanierung ohne energetische Nachbesserung**

Der zwischen 1936 und 1941 nach den Plänen von Ernst Sagebiel erbaute Flughafen entspricht natürlich in keinster Weise mehr den heutigen energetischen Anforderungen und auch das westliche Kopfgebäude musste im Zuge der Sanierung massiv energetisch nachgerüstet werden. Hiervon ausgenommen war lediglich das Erdgeschoss, welches zukünf­tig überwiegend als Lagerraum genutzt wird. Das gesamte Flughafengebäude – insbesondere die Fassade – steht unter Denkmalschutz, sodass eine Innendämmung zwingend vorgegeben war. Die Architekten planten dafür zunächst mit einer Dämmlösung aus Plattenwerkstoffen, wurden jedoch schnell von den Begebenheiten vor Ort sowie von den nicht verhandelbaren Vorgaben des Denkmalschutzes überrollt.

Schon seit Langem und zunehmend mehr ist der Denkmalschutz auch ein wenig mit „Konservieren“ gleichzusetzen. Auch wenn geschützte Bausubstanz frühestens bei einem Komplettabriss wieder sichtbar werden sollte, gilt: Sie ist zu erhalten! Über Sinn oder Unsinn dieser Forderung gibt es geteilte Meinungen. Unumstritten jedoch ist, dass diese Vorgabe eine echte Herausforderung an eine Innendämmung stellt.

**Immer wieder der Altputz**

Bei Innendämmungen von unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden fast schon alltägliche Problemstellung sind Restputzflächen, die sich alle nahezu durchgängig dadurch auszeichnen, dass sie unterschiedlich stark auf dem Mauerwerk selbst haften und sehr unterschiedliche Haftungen für anschließend aufgebrachte Putze aufweisen. Die gute Nachricht vorab: Eine häufig vom Denkmalschutz gewünschte mögliche schadensfreie Reversibilität des Putzes für eine später eventuell notwendige Freilegung der historischen Putzfläche war nicht gefordert. Restputzflächen im Wechsel mit unebenen Wänden legten die verführerische Lösung nahe, alles mit Wärmedämmplatten zu verkleiden, um so die angedachte harmonisch glatte Wandoberfläche zu erreichen. Doch ganz so einfach war dies nicht: Ein Großteil der zu dämmenden „Flächen“ bestand aus zwischen den Fenstern angeordneten Wandpfeilern, die Restflächen bildeten überwiegend Heizkörpernischen.

Im Klartext bedeutete die vorgefundene Situation, dass die für Plattendämmstoffe erforderliche, innen liegende Dampfsperre weite Hohlräume überspannen müsste. An den Fenster­laibungen und Heizkörpernischen wären viele Anpassungen erforderlich gewesen. Dies alles ist kostenintensiv und bauphysikalisch durchaus als riskant zu bewerten. Die naheliegende Lösung war daher ein kompletter Systemwechsel – und zwar auf einen hochleistungsfähigen Wärmedämmputz, der per se nur hohlraumfrei aufgebracht werden kann und auch keine Dampfsperre benötigt. Bei einer geraden Wand ergibt sich, vereinfacht betrachtet, die Gesamtputzstärke aus der Stärke des energetisch erforderlichen Wärmedämmputzes zuzüglich der Stärke des Bestandsputzes – vorausgesetzt, man will auch dort den Mindestwärmeschutz erreichen. Ursprünglich geplant war beim Tempelhof-Projekt eine Gesamtstärke von zirka 40 bis maximal 80 Millimeter.

Für die letztlich verwendete Ecosphere-Spritzdämmung „maxit eco 71“ ist dies nur eine kleinere Fingerübung: Denn der auf Basis von Zement und Mikrohohlglaskugeln aufgebaute Wärmeputzmörtel von Maxit ist ein absolutes Leichtgewicht. Dieses geringe Gewicht ist unter anderem auch mitverantwortlich für die hohe Standfestigkeit des Mörtels beim Aufspritzen. Sein zugleich schnelles Ansteifen ermöglicht Schichtstärken von 20 bis 100 Millimeter nass in nass ohne Putzträger zügig aufbringen zu können.

**Es kommt noch stärker**

Würde man die Wandkonturen des Bestandes nachzeichnen, würde oben Beschriebenes eins zu eins funktionieren. Gewünscht waren jedoch ebene, lotrechte Wände. Lotrecht war nicht viel und in Summe ergaben sich, zusammen mit dem Ausgleich zur Senkrechten, Putzstärken von bis zu 120 Millimeter. Auch das stellt für die Ecosphere-Spritzdämmung keine Herausforderung dar, doch in diesem Fall muss ein Putzträger eingebracht werden. Mit diesem ginge problemlos sogar noch ein wenig mehr – bis hin zu 150 Millimeter Putzstärke. Ein Putzträger muss zudem nicht unbedingt als Mehrleistung betrachtet werden: Bei solch einem extrem zerklüfteten, unterschiedlich aufgebauten Untergrund wie beim Tempelhofer Projekt ist eine zusätzlich eingebaute Sicherheit durchaus zu empfehlen. Auch bei dünneren Putzaufbauten sind in der Praxis bei der Spritzdämmung maxit eco 71 einge­arbeitete Putzträger oft Standard. Letztendlich wurde die „Sonderlösung Tempelhof“ also standardmäßig gelöst.

Zu Beginn stand ein gründliches Säubern des Untergrundes auf dem Plan. Lose und schlecht haftende Putz- und Farbschichten wurden mit einem Spachtel entfernt, dann kam eine kräftige Stahlbürste zum Einsatz. Abschließend wurde alles nochmals gründlich abgesaugt und die gesamte Fläche mit dem Putzverfestiger „maxit prime 1100“ tief bearbeitet. Als Putzträger wurden anschließend Welnet-Drahtnetze mit einer 50 Millimeter Welle angedübelt. Nach dem Durchspritzen einer ersten 20 Millimeter dicken Kontaktlage folgten die restlichen Schichten, nass in nass, in Stärken von zirka 30 Millimetern. Der Rest war Routine: 4 bis 5 Millimeter Armierungsmörtel „maxit eco 79“ mit einem Zahnspachtel aufziehen, Armierungsgewebe und Gewebeeckwinkel einbetten und deckend auf bis zu 6 Millimeter Gesamtstärke überziehen. Den Abschluss bildet eine gefilzte Deckputz-Lage aus „maxit ip 305 purcalc“-Schweißputz.

**Nur bedingt hohlraumfrei**

Mit der Entscheidung für die spritzbare Ecosphere-Hochleistungsdämmung wurde das bauphysikalische Risiko­potential einer fehlerhaften Dampfbremse sowie der Bildung von Kondensationshohlräumen ad acta gelegt. Schichtstärken von bis zu 120 Millimeter und eine Wärmeleitzahl von λ10,dry,mat < 0,04 W/(mK) liefern perfekte Dämmwerte, die in Teilbereichen – dort wo besonders viel ausgeglichen werden musste – die energetischen Anforderungen auch übertreffen. Als hohlraumfrei kann man die Gesamtkonstruktion jedoch nicht wirklich bezeichnen. Hier hatte der Denkmalschutz noch ein Wörtchen mitzureden, der auch auf den Erhalt der in manchen Pfeilern integrierten Versorgungsschächte der ehemaligen Heizung bestand. Anstatt diese Schächte mit wärme­dämmendem Material zu verfüllen, wurden die ziemlich grob aus dem Mauerwerk geschlagenen, gewaltigen Schlitze mit einer dem Pfeiler stirnseitig aufgedoppelten Heraklithplatte überdeckt. „Hohlraumfrei“ war also nur bedingt gegeben, aber da, wo diese Eigenschaft bauphysikalisch unabdingbar ist, wurde alles hohlraumfrei umgesetzt. Die Heraklithplatten erhielten eine Vorspachtelung mit der Haftbrücke „maxit eco 70“, die anschließend zur besseren Haftvermittlung mit einem Besen quer aufgekehrt wurde. Der Rest ist bereits bekannt.

**Keine Luftkonstruktionen**

Für die Ausbildung der Ecken werden üblicherweise zuerst mit einem Ansetzmörtel Kantenprofile gesetzt und anschließend der Putz über diese abgezogen. Der ausführende Betrieb Bernd Letzel Außenputze (Hohenleuben) entschied sich hier jedoch für eine andere Methode. Die Vorgabe, alles lotrecht zu setzen, bedingte, dass an einigen besonders schrägen Pfeilern bis zu 12 Zentimeter mit Mörtel unterfüttert hätten werden müssen. Solche „Luftkonstruktionen“ waren dem Betrieb in der Ausführung zu unprofessionell und man entschied sich alles so zu machen wie früher. Also wurden in die Laibungen beidseitig Anputzbretter gesetzt und über diese der Dämmputz sauber abgezogen. Nach dem Abbinden wurden dessen „Stirnseiten“ mit dem Grundanstrich „maxit prim 1070“ sowie maxit eco 70 vorbereitet, um eine sichere Haftung des dann seitlich aufgezogenen Laibungsputzes zu gewährleisten. Der Rest erfolgte nach Standard, also jetzt wie gewohnt mit eingelegten Gewebeeckwinkeln. Den Abschluss bildete auch hier eine gefilzte Deckputz-Lage aus maxit ip 305 purcalc-Schweißputz.

Für eine Fläche von knapp über 450 Quadratmeter lieferte die Maxit-Gruppe (Azendorf) aus ihrem fein abgestimmten Putz­sortiment: die mineralische Spritzdämmung eco 71, den Armierungsmörtel eco 79 sowie den ip 305 purcalc- Schweißputz. Neben ihrer enormen Ergiebigkeit von 7.200 Litern pro Tonne besticht die Spritzdämmung eco 71 auch durch ihre gute Trockenfördereigenschaft. Es ist deutlich wirtschaftlicher und auch für den Verarbeiter schonender einen Silo zu stellen und die „Dämmung“, so wie hier, 30 Meter hoch zu pumpen, anstatt in Zwei-Mann-Teams großformatige Dämmplatten an Ort und Stelle zu schleppen. Die gesamte Baustelle konnte über ein 2,2 Tonnen-Silo versorgt werden. Insgesamt wurden zirka 7,5 Tonnen Ecosphere-Spritzdämmung verarbeitet. Mit nur drei Nachfüllungen wurden die Putzarbeiten somit äußerst wirtschaftlich und effizient abgewickelt.

**Energetische und auch ökologische Zielsetzung erfüllt**

Bauherr und Planer konnten mit der Ecosphere-Spritzdämmung sowie den ergänzenden Produkten alle energetischen Vorgaben bauphysikalisch und ökologisch perfekt umsetzen. Auch der Denkmalschutz kann rundum zufrieden sein. Denn die eingesetzte Spritzdämmung eco 71 ist ein Putzsystem, das aufgrund seines multizellularen Aufbaus mit minimalem Materialeinsatz hohe Dämmleistungen erzielt. Seine Klassifizierung „nicht brennbar A1“ setzt seiner Verwendung auch brandschutztechnisch keine Einschränkungen. Frei von Schadstoffen, rein mineralisch aufgebaut, können Mauerwerk oder Beton zusammen mit der Spritzdämmung komplett geschreddert und dem Recycling zugeführt werden. Doch an so etwas will bei diesem in Kürze fertiggestellten Projekt jetzt zurecht niemand denken.

ca. 11.100 Zeichen

Autor: Dipl.-Ing. Peter Gahr

**Bautafel**

**Bauprojekt:** DenkmalgerechteSanierung des Kopfgebäudes West und des Towers am historischen Flughafen Tempelhof

**Ort**: Platz der Luftbrücke 5, 12101 Berlin

**Zeitraum**: 2016 bis voraussichtlich Mai 2023

**Architekt:** Büro :mlzd, Alleestrasse 25, 2503 Biel/ Schweiz

**Verarbeiter Innendämmung**: Bernd Letzel Außenputze, Neumarkt 5, 07958 Hohenleuben

**Fläche Innendämmung:** ca. 450 Quadratmeter

**Dämmlösung:** SpritzbareEcosphere-Innendämmung „maxit eco 71“ (7,5 Tonnen) für denkmalgerechtes Dämmen

**Ecosphere-Hersteller:** Maxit-Gruppe, Azendorf 63, 95359 Kasendorf

**Hinweis an Redaktionen**

Dieser Text nebst printfähigen Bildern ist auch online abrufbar unter **www.dako-pr.de** (Rubrik: Pressemitteilungen).

**Bildunterschriften**

**[22-03 Tempelhof Sanierung]**

*Historischer Lufthafen Tempelhof: Bis Mitte 2023 werden das westliche Kopfgebäude sowie der Tower umfassend und denkmalgerecht saniert. Für die Berliner Bürger entsteht dort ein neuer Informations- und Veranstaltungsort.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Tempelhof Tower]**

*Tower nebst Aussichtsplattform: Besucher erhalten einen eindrucksvollen Rundumblick über die Weite des Tempelhofer Feldes und seine Umgebung.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Ausgangssituation]**

*Vor der Sanierung: In solch einer baulichen Situation sind Plattendämmstoffe eine glatte Fehlansage. Obwohl bestens ge­eignet, stellt hier selbst die Verarbeitung der spritzbaren Innendämmung „maxit eco 71“ eine praktische Heraus­forderung dar.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Ausstellungsgeschoss]**

*Im Ausstellungsgeschoss sind die Fensterbänder tief in die Laibungen gesetzt. Die oberen Rollladenkästen waren der Bezugspunkt für die Lotrechte, ab der mit dem Armierungsmörtel „maxit eco 79“ begonnen wurde.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Lüftungsschacht]**

*Vorgaben des Denkmalschutzes: Diese historischen Versor­gungsschächte waren nicht wegzudiskutieren und bilden die mit Abstand größten Hohlstellen in der Außenwand. Alles bauphysikalisch Entscheidende wurde jedoch bereits mit der Ecosphere-Spritzdämmung zuverlässig abgearbeitet.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Ecosphere Verarbeitung]**

*Hohlraumfreie Verarbeitung: Die rein mineralische Ecosphere-Hochleistungsdämmung wird per Schlauch auf den vorbe­reiteten Untergrund gespritzt.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Welnet-Putzträger]**

*Energetische Sanierung am Flughafen Tempelhof: Die ersten 50 Millimeter der Ecosphere-Innendämmung „maxit eco 71“ sind in einen Welnet-Putzträger eingebunden. Hier wurden bereits die Kontaktlage und eine erste Folgeschicht aufgespritzt.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Heraklith]**

*Bei den Versorgungsschächten wurden den Pfeilern Heraklith­platten aufgesetzt. Ab Oberfläche der Rollladenverkleidungen aus Aquapanel-Platten beginnt der über die Gesamtfläche gezogene Armierungsspachtel mit Gewebeeinlage. Er sorgt für eine auf Dauer rissfreie Überbrückung der verschiedenen Untergründe.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Ecosphere Anfang]**

*Eher Anputzbretter als -platten: Über die seitlich gesetzten Putzlehren wurde die Spritzdämmung „maxit eco 71“ zuerst auf den Stirnseiten der Pfeiler sauber abgezogen.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Ecosphere Ende]**

*Flughafen Tempelhof: Mit der spritzbaren Innendämmung „maxit eco 71“ wurde ein wirtschaftlich und bauphysikalisch per­fektes Resultat erreicht. Auch optisch können sich die Wände wieder sehen lassen.*

Foto: maxit Gruppe

**[22-03 Ausstellungsgeschoss Nachher]**

*Neue Perspektiven am historischen Lufthafen Tempelhof: In der obersten, der sechsten Etage, erweitert der große zusammen­hängende Ausstellungs- und Veranstaltungsraum das künftige Kultur- und Eventangebot in der Hauptstadt.*

Foto: PONNIE Images, D-Aachen/ :mlzd, D-Berlin

###### Rückfragen beantwortet gern

**maxit Gruppe dako pr corporate communications**

Reinhard Tyrok Darko Kosic

Tel.: 09 220 – 18 0 Tel.: 02 14 – 20 69 1-0

Fax: 09 220 – 18 200 Fax: 02 14 – 20 69 1-50

Mail: reinhard.tyrok@maxit.de Mail: d.kosic@dako-pr.de