

Moderne Gestaltung

Edelstahl-Abgasanlagen für Seniorenresidenz



Der Bau des Seniorenwohnheims geht auf die Initiative der Gemeinde Grevenmacher und weiterer Gemeinden der Region zurück, die die Einrichtung zusammen mit den Franziskaner-schwestern ins Leben gerufen haben. Das Gelände an der Rue de Tanneurs befindet sich im Besitz des Ordens. Alain Leer, Architekt aus Luxemburg,

verantwortete die Planung des Komplexes. Das vierstöckige Gebäude verfügt über eine gegliederte Straßenfront, die den Eindruck von mehreren nebeneinander stehenden Häusern vermittelt. Auf diese Weise passt es sich der übrigen Bebauung an und setzt gleichzeitig durch die Struktur der Fassade deutliche Akzente. Etwa 110 Unterkünfte, Wohnungen und Pflegeräume wurden errichtet, dazu kommen eine Kaffeestube, ein Restaurant, eine Praxis für Physiotherapie sowie zahlreiche Funktionsräume. Nach Süden öffnet sich das Gebäude zu einer Grünanlage, die die bestehenden Festungsmauern integriert.

Zwei Brennwertkessel mit jeweils 460 kW für Heizung und Warmwasser

sowie ein BHKW für die Notstromversorgung stehen im Keller des Altenheims. Der Platz für die drei Anlagen wurde auf der südwestlichen Giebelseite so gewählt, dass die Abgasführungen auf kurzem Weg nach außen geleitet werden konnten. Zum Einsatz kamen zwei Systeme aus dem Hause Raab, DW-Alkon für außen und EW-Alkon für innen.

Edelstahl-Abgasanlagen, insbesondere die des zertifizierten Herstellers Raab, punkten durch eine ganze Reihe von Vorteilen. Das doppelwandige DW-Alkon wird in der Regel für den Außenbereich eingesetzt. Das Material in 0,5 mm Stärke ergibt zu-



Das gegliederte Gebäude von der Straßenseite aus gesehen.



sammen mit dem patentierten Steckprinzip eine ebene Optik. Klemmbänder sind in der Senkrechten nicht notwendig. Wandhalterungen können in einem Abstand von bis zu vier Metern angebracht werden. Daher verläuft die Montage rasch und sicher, Wärmedämm- und Schweißarbeiten auf der Baustelle sind nicht erforderlich. Die Konstruktion basiert auf einer frei ausdehnbaren Innenschale aus Edelstahl 1.4571/1.4404. Eine 30 mm starke Wärmedämmung in Verbindung mit den konisch geformten Rohrenden ermöglicht das fugenlose Aneinandersetzen. Da keine elastomeren Dichtungen zum Einsatz kommen, ist das Schornsteinsystem bis zu einer Abgastemperatur von maximal 600 °C CE-zertifiziert. Ein weiteres Plus ergibt sich aus der Elementbauweise. Die einzelnen Bauteile werden in Längen von 165 bis 1.000 mm gefertigt. Die Systemvielfalt von DW-Alkon und das entsprechende Zubehör garantiert, dass auch die Montage am Seniorenwohnheim rasch vonstatten ging.

Dort wurden zwei Abgasanlagen von 250 mm Durchmesser für die Heizkessel und eine von 300 mm für das BHKW installiert. Um den Zugang zu den Reinigungsöffnungen auf Höhe des Kellergeschosses zu gewährleisten,

hat man einen entsprechend großen Schacht gebaut. Abgedeckt mit einem Gitterrost befindet sich hier die Steigleiter nach unten. Für die gesamte wirksame Höhe von 18 Metern wurden lediglich sechs Wandhalterungen eingesetzt. Durch die horizontale Paneelstruktur des Untergrunds fallen sie praktisch kaum auf. Die Befestigungen eines Abwasserrohres sitzen auf der gleichen Höhe direkt rechts neben den Schornsteinhalterungen. Damit ergibt sich eine ausgewogene Gestaltung der vorgezogenen Fassade. Die drei Abgasanlagen überragen den Vorbau und enden in passenden Abschlussstücken.

Um die beiden Heizkessel anzuschließen, wurden im Gebäudeinneren Bauteile aus dem System EW-Alkon genutzt. Es verfügt ebenfalls über die konische Steckverbindung ohne Dichtung und muss nur in der Horizontalen oder bei Versatz mit Klemmbändern versehen werden. Auch dieses System ist überdruckdicht bis 5.000 Pa und verkräftet Temperaturen bis zu 600 °C. Die Rohre sind im waagrechten Teil jeweils mit einer Reinigungsöffnung versehen. Alle Produkte des Herstellers Raab sind MPA-güteüberwacht und nach DIN/EN 1856-1 zertifiziert.

Bei der Konzeption der Gebäudetechnik, speziell der Heizungsanlage, wurden die Heizkessel mit etwas mehr Abstand zur Außenwand platziert und damit vorausschauend in den Abgasleitungen Platz für Schalldämpfer vorgesehen. Gerade bei größeren Kesseln treten vermehrt störende Geräusche auf, die z. B. über die Abgasanlage nach außen gelangen. Zunächst sollte der verantwortliche Schornsteinbauer Martin Antony Standardkomponenten installieren. Doch aufgrund der Rücksprache mit den Fachleuten aus dem Hause Raab bzw. der Tochterfirma Kutzner+Weber wurde vorab eine qualifizierte Schallmessung durchgeführt. Sie stellt die Grundlage für eine maßgeschneiderte Lösung dar, auf die dann auch eine Garantie auf die ermittelte Schalldämpfung gegeben wird.

Kutzner+Weber, der Spezialist in Fragen der Abgastechnik, kooperiert ausschließlich mit zertifizierten Schallmesspartnern. Da im vorliegenden Fall wegen des Lärms Beschwerden aus der Nachbarschaft auftraten, fanden die entsprechenden Messungen auch dort statt. Als zertifizierter Schallmesspartner war Michaela Waldecker vor Ort, um die Daten zu erheben. Dabei wurde auch der Abstand



Der Zugang zu den Reinigungsöffnungen ist durch eine vergitterte Plattform möglich. Die entsprechenden Sicherungen wurden installiert.



An den Schornsteinmündungen der Heizkessel (Mitte und rechts) wurde vor und nach der Schalldämpfermontage gemessen, welche Geräusche der Wärmezeuger nach draußen drangen.



Die erste Wandhalterung von unten – an der durchgehenden Schiene sind alle drei Abgasanlagen befestigt.



von der Emissionsquelle zur Nachbarbebauung festgehalten. Aus allen Werten legten die Fachleute in Maisach schließlich je zwei Tiefton- und zwei Passiv-Schalldämpfer aus.

Da es für Schornsteinbauer Martin Antony das erste Projekt dieser Art war, nutzte er die Beratung durch das Unternehmen Raab und Kutzner + Weber, etwa im Hinblick auf den benötigten Platz für die Komponenten und die Montage. So ist z. B. darauf zu achten, dass Schalldämpfer immer am Gehäuse und nicht an den Schalldämpferstützen befestigt werden müssen. Auch die Rauchgasrichtung und die Platzierung des Kondensatablaufs sind im Auge zu behalten. Die Schalldämpfer und die Komponenten konnten ohne Probleme in die Abgasleitung eingefügt werden. Anschließend erfolgte eine weitere Schallmessung, um die prognostizierten Werte zu kontrollieren. Sowohl nahe den Schornsteinmündungen als auch in der Nachbarschaft konnte festgehalten werden, dass eine genaue Auslegung der Schalldämpfer erfolgt war und das Lärmproblem durch die Heizungsanlage damit gelöst ist.



Unter der Dämmung versteckt sich in der Waagrechten ein Tiefton-Schalldämpfer und in der Senkrechten ein Passiv-Schalldämpfer.

Ein modernes Gebäude mit zeitgemäßer Haustechnik – das Seniorenwohnheim in Grevenmacher zeigt deutlich, dass der Ausgangspunkt eines erfolgreichen Baus in einer umsichtigen Planung besteht. Das helle, freundliche Ambiente im Innern wird durch die äußere Gestaltung ergänzt. Drei ele-

gante Edelstahl-Abgasanlagen auf der Fassade unterstreichen den positiven Charakter. Die ausgefeilte Konstruktion machte es auch möglich, ohne Probleme nachträglich Schalldämpfer in die Abgasführung zu installieren.

Guter Service in Verbindung mit Kompetenz führte zu einem gelungenen Abschluss des Projekts.



Aus diesem Blickwinkel wird die Konstruktion des Vorbaus und der Abgasanlagen besonders deutlich.

	Seniorenwohnheim Grevenmacher, Luxemburg
	Gemeinde Grevenmacher und Nachbargemeinden, Orden der Franziskanerschwestern
	2008/2009
	Alain Leer, Luxemburg
	2 Brennwertkessel mit je 460 kW
	2 DW-Alkon mit NW 250 mm für Brennwertkessel 1 DW-Alkon mit NW 300 mm für BHKW (Notstromversorgung)
	Joseph Raab KG, Neuwied
	Michaela Waldecker, Raab, Neuwied
	2 Tiefton-Schalldämpfer 2 Passiv-Schalldämpfer
	Schornsteintechnik Emil Antony Mertert, Luxemburg
	Kutzer+Weber, Maisach

Komfortabel, sicher und sparsam

Der Gas-Brennwertkessel MultiWINplus

In drei verschiedenen Leistungsgrößen, 15, 25 und 35 kW, kommt der Gas-Brennwertkessel MultiWINplus von Windhager auf den Markt. Das Gerät kann nahezu überall eingesetzt werden, da es über ein geringes Gewicht (27 kg), einen niedrigen Schallpegel und kompakte Abmessungen verfügt. Zusätzlich wird die Montage durch einen mitgelieferten Montagerahmen mit integrierter Armaturenleiste vereinfacht. Damit eignet es sich sowohl für Neubauten als auch Modernisierungen.

Ziel war es, eine möglichst verschleißfreie, stabile Ausführung zu entwickeln. Daher wird ein hocheffizienter, langlebiger Wärmetauscher aus Aluminium-Silizium-Guss eingesetzt, auf den Windhager 10 Jahre Garantie gewährt. Ergänzt wird die sichere, robuste Konstruktion durch verschiedene Vorrichtungen zur Kontrolle. Dazu zählen beispielsweise die Flammen-Ionisationsüberwachung für die Verbrennung, die Wassermangelsicherung, der Temperaturbegrenzer sowie die automatische Schnellentlüftung und das Sicherheitsventil.

Der MultiWINplus arbeitet aufgrund der Brennwertnutzung enorm sparsam. Der schadstoffarme, modulierende Vormischbrenner passt die Wärmeabgabe in einem Modulationsbereich von 20–100% der Nennwärmeleistung stufenlos an den tatsächlichen Wärmebedarf an. Häufige, verlustintensive Stillstandphasen werden dadurch wirkungsvoll vermieden. Das Gerät ist serienmäßig mit einer elektronisch gesteuerten Permanentmagnet-Umwälzpumpe der Energieeffizienzklasse A ausgestattet, sodass nur wenig Hilfsenergie benötigt wird. Mit nur 1,7 Liter Kesselwasserinhalt wird der Übergang zum Wärmetauscher und von dort zum Heizungswasser rasch vollzogen.

So kann der MultiWINplus schnell auf Lastwechsel reagieren und einen gleich bleibend hohen Normnutzungsgrad von bis zu 110% garantieren.

Die Steuerung erfolgt über ein LCD-Display, das situationsgerecht die Farbe wechselt. So kann der Betreiber auf einen Blick Handlungsbedarf feststellen. Auch die Einbindung in ein Hausleitungssystem ist über eine 0-10V-Schnittstelle gegeben. Windhager gewährt auch auf den MultiWINplus fünf Jahre Vollgarantie.



Das Allround-Talent für jeden Einsatzbereich:
Der Gas-Brennwertkessel MultiWINplus von Windhager.

Foto: Windhager Zentralheizung

Anzeige





Der Dienstleister
KALKA®

Reinigung von:

- Küchenabluftanlagen
- Klima- und Lüftungsanlagen

Schnell, sauber & umweltfreundlich nach VDI 2052 & VDI 6022

89312 Günzburg
94036 Passau
87527 Sonthofen

24-Stunden Service- und Notruftelefon
+49 (0) 7 00 / 82 21 90 04

KALKA Dienstleistungs GmbH - Daimlerstraße 9 - 89312 Günzburg - info@kalka.de

