

Wassertrüdingen, 12. März 2019

Abgassystem von Jeremias ermöglicht Nahwärmeversorgung in Wohnanlage Geräuschlos warm

Strenge Lärmschutzvorgaben und limitierter Platz – das sind oft die zwei größten Herausforderungen beim Bau von neuen Heizwerken in bereits bestehenden Wohnanlagen. Die GETEC Group setzte ein entsprechend komplexes Projekt gemeinsam mit der auf Abgas-Schallschutz und Energietechnik spezialisierten Asetec GmbH im Freiburger Stadtteil Haslach um. Voraussetzung dafür war nicht nur profundes Know-how in Akustik und Ausführungsplanung, sondern auch das passende Abgas- und Schallschutzsystem von Jeremias.

Die im brandenburgischen Falkensee beheimatete Asetec GmbH hat sich auf die Planung, Fertigung und Montage von Abgasanlagen, Schornsteinen, Schallschutzeinhausungen, Stahlkonstruktionen und Lüftungsanlagen spezialisiert. Seit der Firmengründung 1997 hat das mittlerweile rund 20-köpfige Team aus Ingenieuren, Technikern und Handwerkern rund 5000 Projekte in über sieben Ländern umgesetzt. Mit dieser umfassenden Erfahrung waren die Experten von Asetec genau die richtigen Ansprechpartner für ein besonders herausforderndes Projekt in Freiburg: Die Urbana Energiedienste GmbH, die ausführende Tochter der GETEC Group, ist ein international tätiger Anbieter von modernsten Lösungen im Bereich Strom- und Wärmeversorgung und rüstete dort die Wärmeversorgung einer bereits bestehenden Wohnanlage um. Statt Fernwärme sollten die Bewohner der insgesamt 1.000 Wohneinheiten nun durch ein halb unterirdisch, direkt am Wohngebäude liegendes Heizwerk ihre Wärme beziehen.

Hohe Lärmschutzaufgaben

Da sich die Heizanlage unmittelbar neben einem Wohnhaus befindet, das auch einen Kindergarten beherbergt, waren die Lärmschutzaufgaben besonders hoch. Aus diesem Grund holte die Urbana gleich zwei Lärmgutachten ein. Das sollte sicherstellen, dass sollte die Voraussetzungen für eine optimal dimensioniertes Schalldämpfersystem schaffen und sicherstellen, dass es für die Anwohner durch die neue Heizanlage zu keiner erhöhten Lärmbelastung kommen würde. Der Wassertrüdingener Abgasspezialist Jeremias GmbH stellte dann von der Abgasverbindungsleitung über den Stahlschornstein bis hin zu den Schalldämpfern die passende Lösung zusammen. „Jeremias konnte uns als einer der weltweit führenden Hersteller von Abgassystemen die individuell passenden Komponenten liefern und so eine Lösung aus einer Hand anbieten. Hinzu kommt deren hohes technisches Know-how in Sachen Akustik und Ausführungsplanung“, begründet Sven Kusch, Geschäftsführer von Asetec, die Entscheidung für Jeremias.

Neue Wärmeversorgung trotz wenig Platz

Die Anlage besteht aus einem Heizkessel sowie einem Blockheizkraftwerk (BHKW), beide jeweils mit einer Leistung von zwei Megawatt (MW). Die entstehenden Abgase werden über eine Systemkombination des Wassertrüdingen Abgasspezialisten Jeremias abgeleitet. Zunächst führt eine Abgasverbindungsleitung zu einem Stahlschornstein, der aus Platzgründen direkt auf der Heizwerkdecke steht. Bedingt durch die große Leistung der Anlage und die spezielle Lage ist der Schornstein 20 Meter hoch. In ihm befindet sich ein zweites Rohr für die Abgase des BHKW. Logistisch ebenfalls anspruchsvoll war, dass der im Heizwerk angebrachte Resonanzschalldämpfer – ebenfalls platzbedingt – noch vor Einbringung des Heizkessels installiert werden musste. Neben den raumbedingten Herausforderungen lag der Fokus darauf, Lärmemissionen zu verhindern.

Gut kombiniert

Um maximalen Lärmschutz zu garantieren, entschieden sich die Bauherren für eine Kombination aus Resonanz- und Absorptionsschalldämpfer. Während sich der Resonanzschalldämpfer im Bereich des Heizwerks befindet, ist der Absorptionsschalldämpfer am oberen Ende des Schornsteins angebracht. Der Resonanzschalldämpfer verhindert vor allem Schallemissionen im tiefen Frequenzbereich, indem er dem Schallfeld Energie entzieht. Der Absorptionsschalldämpfer wiederum, der aus einem zylindrischen Gehäuse in robuster Industrieausführung besteht und mit einer speziellen Mineralwolle gefüllt ist, reduziert die eindringende Schallwelle durch Reibungseffekte an den Mineralfasern. Letztendlich wandelt der Dämmstoff Schall- in Wärmeenergie um und reduziert damit vor allem Lärm im mittleren und hohen Frequenzbereich. So ergibt sich durch die Installation beider Schalldämpfertypen ein besonders effektiver Schutz vor Lärmemissionen aller entstehenden Frequenzen.

Kombinierte Abgasschalldämpfer von Jeremias werden vor allem zur Schallpegelminderung bei Öl- und Gaskesseln (wie in diesem Fall), Motoren und Ventilatoren eingesetzt. Die Schalldämpfer sind für trockene und feuchte Betriebsweise sowie eine Einsatztemperatur bis 400 °Celsius und einen Druckbereich bis 5.000 Pascal (Pa) ausgelegt. Der Dämpfungsbereich liegt bei 45 dB(A). „Wir haben alles dafür getan, dass die unmittelbaren Anwohner trotz der neuen Heizanlage weiterhin in einem ruhigen Umfeld leben können. Durch zwei Gutachten, die in enger Abstimmung mit Asetec und Jeremias Abgassysteme entstanden sind, und eine darauf abgestimmte Schalldämpferanlage haben wir dieses Ziel erreicht. Und so freuen sich die Mieter nun über geräuschlose Wärme“, schließt David Lienert, Teamleiter Projektrealisierung Anlagenbau, von Urbana Energiedienste GmbH.

Fazit

Ein neues, direkt an einem bewohnten Mietshaus in Freiburg installiertes Heizwerk sorgt in Verbindung mit einem von Jeremias Abgassysteme speziell darauf abgestimmten Abgas- und Schalldämpfersystem nicht nur für eine effiziente Wärmeversorgung. Durch eine Kombination aus Resonanz- und Absorptionsschalldämpfer

sowie einen besonders hohen Stahlschornstein werden die Lärmemissionen so stark gedämpft, dass selbst unmittelbare Anwohner und ein im selben Haus befindlicher Kindergarten nicht gestört werden. Durch die langjährige Erfahrung der Beteiligten in allen Fragen der Ausführungsplanung konnte das Projekt zudem trotz stark limitiertem Platz realisiert werden.

Kontakt für Leserfragen:

Oliver Trautner
Leiter Marketing

Jeremias GmbH
Opfenrieder Str. 11-14
D-91717 Wassertrüdingen
Telefon: +49 (0) 9832 6868-624
Telefax: +49 (0) 9832 6868-8674
Email: oliver.trautner@jeremias.de
Web: www.jeremias.de