

Hoher Wirkungsgrad

Einen feuerungstechnischen Wirkungsgrad von 106,7 % bezogen auf den Heizwert erreicht das innovative GoGaS-Heizsystem in der sanierten Lagerhalle des Aquaristikspezialisten Dennerle



Lagernhallenbeheizung

BRENNWERTTECHNIK

Abgaswärmemenutzung erhöht



Dennerle als Anbieter von Aquaristik- und Teichzubehör steht für innovative Produkte sowie für umweltbewussten und schonenden Umgang mit Ressourcen. Mit einer breiten Produktpalette vom hochwertigen Flockenfutter über Filtermaterial, Mineral-Nährboden bis zur Pflanzpinzette sorgt das Unternehmen für ein stabiles Gleichgewicht im heimischen Aquarium und für nachhaltige Freude an der Unterwasserwelt. Auch Produktionsbedingungen und energieeffiziente Lagerhaltung über Wasser berücksichtigt das Unternehmen. Um den innerbetrieblichen Materialfluss zu optimieren und Energie effizient zu nutzen, war eine energetische Sanierung der Lagerhallen im rheinland-pfälzischen Münchweiler nötig geworden. Die alte

In der umgebauten, energetisch sanierten Lagerhalle von Dennerle, Anbieter von Aquaristik- und Teichzubehör, im rheinland-pfälzischen Münchweiler ist energieeffiziente Brennwerttechnik im Einsatz. Das maßgeschneiderte Gesamtkonzept mit effizienten Dunkelstrahlern, Abgaswärmevertragern zur Restwärmemutzung und Bi-Power-Warmluftherzeugern sorgen für hohe Energieeinsparung und eine optimierte Wärmeverteilung.

Halle wurde isoliert und zum Pultdach aufgestockt. Dadurch wurden Lagerkapazitäten erhöht und optimale Wirkungsgrade der neu installierten Photovoltaikanlage erreicht.

Wärmeübertrager zur Restwärmemutzung

Auch für die Heiztechnik sollten hohe Effizienzwerte erreicht werden, um Energiekosten zu reduzieren und CO₂-Emissionen dauerhaft zu senken. Dafür hat sich GoGaS (www.gogas.com) mit seinen

effizienten Heizsystemen und der Neuentwicklung „Trigomax“ als Partner angeboten. Der innovative Wärmeübertrager zur Restwärmemutzung der Abgase erreicht selbst unter Vollast Wirkungsgrade bezogen auf den Heizwert von über 100 %. Weltweite Referenzen für Hallenheizung, Klima- und Trocknungstechnik belegen die Kompetenz des Unternehmens. „Die Dennerle-Produkte der Naturaquaristik und deren Bestreben, Natur und Ressourcen zu schonen, passen ideal zur hochwertigen GoGaS-Brennwerttechnik. Auch unser Ziel ist es, mit innovativer Technik Ressourcen zu sparen“, unterstreicht Stephan Hahn, Projektleiter der Firma GoGaS, die ge-



Effizienz

meinsame Basis für die gute Zusammenarbeit. Die ganzheitliche Betreuung von der Projektierung über Fertigung, Montage und Wartung verbunden mit permanenten Neuentwicklungen und Optimierungen des erfahrenen Spezialisten für effiziente Heiztechnik hat Dennerle überzeugt.

Für Dennerle hat GoGaS ein maßgeschneidertes Heizsystem aus Brennwerttechnik für Dunkelstrahler und aus Brennwert-Warmlufterzeugern entwickelt und in weniger als zwei Wochen montiert. Für die intelligente Kombination von Infrarotstrahlern mit „Trigomax“ werden Wirkungsgrade von 106,7 % unter Volllast und bis zu 110 % bei Teillast, jeweils bezogen auf Hi, gemessen.

Jeden Bereich punktgenau beheizt

Um diese Effizienzwerte zu erreichen, hat GoGaS für jeden Hallenbereich die passgenaue Heiztechnik für die sensiblen Aquaristikprodukte sowie die zugeordneten Arbeitsplätze entwickelt und montiert.

Kommissionierung und Versand befinden sich an der Traufseite im niedrigsten Hallenbereich. Um die Qualität der versandfertigen Dennerle-Produkte sicherzustellen, muss dieser Bereich gleichmäßig sanft beheizt werden. Bei diesen erhöhten Anforderungen, bei denen herkömmliche Heiztechnik aufgrund der anspruchsvollen Gebäudegeometrie schnell an ihre Grenzen stößt, bietet die installierte Anlage Vorteile: Aufgrund der geringen Raumhöhe der isolierten Halle hat GoGaS in diesem Bereich drei Linear-Dunkelstrahler „DSL 40-4“ in Kombination mit drei „Trigomax“ und einer Sammelabgasanlage mit zentraler Kondensat-Neutralisation montiert. Die effizienten großflächigen Dunkelstrahler sorgen mittels Infrarotstrahlung für eine gleichmäßige Beheizung. Gleichzeitig steigern die nachgeschalteten „Trigomax“ den Wirkungsgrad zusätzlich, indem sie die Restwärme der Abgase nutzen und die Wärme dahin leiten, wo sie benötigt wird. Diese Kombination von Dunkelstrahlern und Abgasnutzung ermöglicht eine energieeffiziente Hallenbeheizung.

Wärmepolster verhindern

Auch das Hochregallager im höchsten Hallenbereich unter dem First des Pultdaches erfordert sanfte und gleichmäßige Wärme für die Lagerung der empfindlichen Futter- und Filtermaterialien. Diese stellen vier Bi-Power-Warmlufterzeuger der Serie „Minijet 40-4“ mit mehrstufiger Luft- und Brennersteuerung sicher. Die kompakten Geräte mit Gasbrenner und Axialventilator erreichen feuerungstechnische Wirkungsgrade von über 92 %. Um die Energieeffizienz zusätzlich zu steigern, verteilen vier GoGaS-Wärmerückführungssysteme „DSC-Plus“ aufsteigende Wärme unter dem Hallendach in tiefere Hallenbereiche und verhindern so Wärmepolster unter der Decke des Hochregallagers. Die Wärme wird punktgenau an die Stellen verteilt, wo sie für ideale Lagerbedingungen benötigt wird.



FAZIT

Das Beispiel zeigt: Mit intelligenter Brennwerttechnik lassen sich auch anspruchsvolle Gebäudegeometrien, wie sie eine Lagerhalle mit Pultdach darstellt, energieeffizient und punktgenau beheizen. „Mit der neuen GoGaS-Heiztechnik spart Dennerle bis zu 10 % Energie“, beziffert Stephan Hahn die Effizienz der Brennwerttechnik für Dunkelstrahler. Aufgrund der maßgeschneiderten Energietechnik von GoGaS erreicht die abgestimmte Systemlösung Wirkungsgrade bezogen auf den Heizwert von bis zu 110 %. Die Wärme wird ideal verteilt, Energiekosten werden dauerhaft gesenkt und der CO₂-Ausstoß nachhaltig reduziert.



Restwärmennutzung der Abgase

Die neu entwickelte Brennwerttechnik für Dunkelstrahler hat einen Namen: „Trigomax“, der Wärmeübertrager zur Restwärmennutzung der Abgase



Punktgenaue Wärmeverteilung

Das maßgeschneiderte GoGaS-Heizsystem bestehend aus hocheffizienten Brennwert-Dunkelstrahlern und -Warmlufterzeugern

Der Hallenbereich für den Versand wird oft nur kurze Zeit genutzt, so dass ein U-Rohr-Dunkelstrahler des Typs „DSU genius“ mit 10 kW Leistung und einer zweistufigen Regelung die temporäre Beheizung sicherstellt. Als Abgassystem wurde eine Sammelabgasanlage aus kondensatbeständigem Kunststoff installiert.

Herbert Hiddemann,
GoGaS Goch GmbH & Co. KG,
Dortmund