

Unsere Leistungen: Ing.-Leistungen Heizungstechnik Ing.-Leistungen MSR-Technik
 Ing.-Leistungen Sanitärtechnik

Projektzeitraum:
 07/2014 bis 03/2015

Das Objekt

Das historische Landgut Schloss Neuenhof ist ein denkmalgeschütztes Barockgebäude aus dem Jahre 1326 in Lüdenscheid. Ursprünglich wurde die Anlage als schützende Wasserburg genutzt. Im Rahmen von umfangreichen energetischen Sanierungsarbeiten des Schlosses musste auch die Wärmeversorgungsstruktur optimiert werden. Daher wurde Kombiplan beauftragt, die vorhandenen Wärmeversorgungen des Schlossgebäudes nebst der Nord- und Südflügel, der Rentei sowie zwei weiterer Gebäude auf dem Gelände zu untersuchen, um die Umstellung vom Energieträger Heizöl auf den Energieträger Holz zu ermöglichen.



Die neue Wärmeversorgung

Die drei vorhandenen Öl-Heizkessel sowie zwei Blockheizkraftwerke waren als abgänglich zu bewerten, sodass eine neue Heizzentrale im „Alten Melkstand“ errichtet worden ist. Die neue Wärmeversorgung der Liegenschaft erfolgt über einen Biomassekessel mit einer Leistung von 200 kW. Der Biomassekessel ist in der Lage sowohl Holzpellets als auch Hackschnitzel als Brennstoff zu nutzen. Als grundsätzlicher Brennstoff werden Holzpellets genutzt. Dazu wurden im Nebenraum des Melkstandes zwei entsprechende Silos errichtet. Um die Betriebsweise der Anlage zu optimieren, wurden zwei Pufferspeicher mit je 3.000 Litern Inhalt in der Zentrale vorgesehen. Aus Gründen der Redundanz bzw. für den Havariefall wurde ein bestehender Öl-Heizkessel (175 kW) im Schloss konserviert. Dieser kann im Bedarfsfall per Handschaltung in das bestehende Nahwärmenetz einspeisen.



Mehr Effizienz durch größeres Nahwärmenetz

Das vorhandene Nahwärmenetz zwischen Schloss, Nord- und Südflügel sowie der Rentei wurde saniert und um zwei weitere Gebäude auf dem Schlossgelände erweitert. Zusätzlich wurden alle Unterverteilungen optimiert und in den Bereichen neue Nahwärmeübergabestationen sowie dezentrale Puffer mit einer Weichenfunktion errichtet. Das Nahwärmenetz wurde hydraulisch abgeglichen. Die Umstellung/Anbindung der Gebäude an das Netz erfolgte sukzessive, sodass die Mieter erst die vorhandenen Heizölrestmengen nutzen konnten.

Trinkwasserhygiene



Auch die Trinkwasserhygiene wurde im Bereich der Rentei optimiert. Während der Planungsphasen wurde eine starke Diskrepanz zwischen theoretischer und tatsächlicher Nutzung der Trinkwarmwasserbereitung festgestellt. Aus diesem Grund wurde der vorhandene Trinkwasserspeicher durch ein bevorratungsloses Frischwassersystem ersetzt. Damit wurde das hygienisch relevante Volumen der Trinkwassererzeugung soweit wie möglich reduziert.