

# Das Tripel für sichere Wärme

Der Komplex des altherwürdigen Jesuitengymnasiums St. Blasien wird künftig durch ein innovatives Energiekonzept aus Umweltwärme, festen und flüssigen Brennstoffen sicher und effizient mit Wärme versorgt.

**E**in altherwürdiger Gebäudekomplex bekommt eine hochmoderne Wärmeversorgung. Das Kolleg St. Blasien – ein international ausgerichtetes Jesuitengymnasium – befindet sich in einer ehemaligen Benediktinerabtei. Zu der beeindruckenden Anlage gehören verschiedene Gebäude, darunter ein großes Internat und eine Turnhalle. Herzstück und gleichzeitig das bedeutendste Bauwerk im engen Tal des Städtchens St. Blasien ist der Blasius Dom (siehe Foto).

Hier im Schwarzwald wird ordentlich Heizenergie benötigt, wie Manuel Tröndle berichtet, der die entsprechende Anlage dazu mit seinem Planungsbüro für Gebäudetechnik mtplan konzipiert hat und gleichzeitig mit seiner Tröndle Haustechnik als ausführende Firma vor Ort tätig war.

## Ziel: Umstieg auf Erneuerbare

Ziel des Projektes ist es, möglichst unabhängig von fossilen Energieträgern zu werden. Dennoch bleibt Heizöl für die Spitzenlastabdeckung unverzichtbar. Ein Holz-Hackschnitzelkessel mit einer Leistung von 1,9 MW deckt die Grundlast, während die Ölkessel für Spitzenlastzeiten einspringen. Dafür verfügen zwei der erst vor rund acht Jahren neu eingebauten Ölkessel über eine Leistung von je 500 kW und der dritte über 1,4 MW.

„Eine vollständige Substitution durch andere Energieträger wäre mit hohen Investitionen verbunden und aktuell wirtschaftlich nicht sinnvoll“, wie Tröndle in seinem Energiekonzept einschätzt.

Parallel zur Optimierung der Öllagerung wird aber bereits an einer schritt-

weisen Umstellung auf erneuerbare Energien gearbeitet. Dazu gehören:

- Hochtemperatur-Wärmepumpen in Kombination mit Solar-Luft-Absorbern, die als nachhaltige Energiequelle zur Wärmeversorgung des Kollegs und des angeschlossenen Nahwärmenetzes beitragen.
- Die Langfristige Integration eines Eisspeichers, der künftig sowohl für die Wärme- als auch für die Kälteversorgung genutzt werden soll.
- Und die Möglichkeit der Umstellung auf erneuerbares Heizöl, wodurch in Zukunft eine vollständig regenerative Wärmeversorgung realisiert werden könnte.

„Diese Maßnahmen werden im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) des BAFA unterstützt und leisten einen entscheidenden Beitrag zur nachhaltigen Transformation des Wärmenetzes“, so Tröndle.

Insgesamt werden inzwischen 22 – meist denkmalgeschützte Gebäude – über das Wärmenetz versorgt – u. a. das Rathaus von St. Blasien. So wird insgesamt ordentlich Energie benötigt. Die Vorlauftemperatur im Netz liegt immerhin bei 70 bis 80 °C.

Bei einem Bedarf von mehr als 1,8 MW im Netz, gehen die Ölkessel zusätzlich rein, wie Thomas Gass beschreibt. Der gelernte Heizungs- und Sanitärtechniker kann mit seiner Firma Gass Haus- und Industrietechnik auch große Projekte übernehmen und ist seit Mai 2024 in St. Blasien involviert. Wenn die Ölkessel voll laufen, werden schon mal 1.000 Liter Heizöl pro Tag verbraucht. Dafür ist ein entsprechendes Tankvolumen nötig. Für eine hohe Effizienz der Wärmeversorgung galt es, die neuen Tanks so nah wie möglich an den Verbrauchern zu installieren, um

Energieverluste zu minimieren. Die alten Erdtanks lagen 200 Meter von der Heizanlage entfernt.

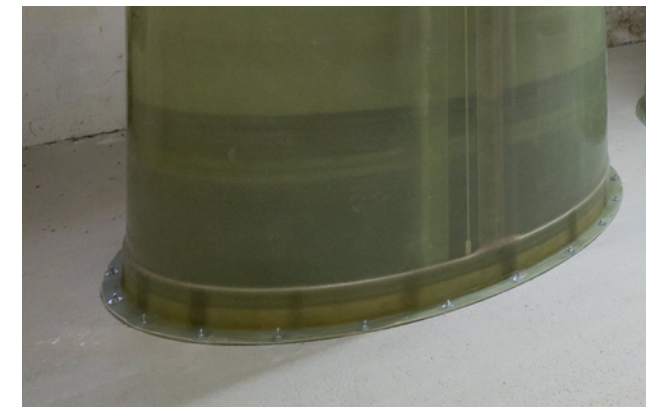
## Hochwassersicher

Die entscheidende Herausforderung bei der Modernisierung der Wärmeversorgung am Kolleg St. Blasien war aber, dass die Tankanlage hochwassersicher errichtet werden musste. Thomas Gass, der schon seit über 30 Jahren Haase-Partner ist, entschloss sich daher auch bei diesem Objekt auf die Spezialtanks aus glasfaserverstärktem Kunststoff zurückzugreifen. Allerdings sind solche hochwassersicheren Behälter wie in St. Blasien anders aufgebaut als normale Haase-Kellertanks, wie Gass schildert. Die Anlage ist so ausgelegt, dass die Tanks einer vollständigen Überflutung standhalten, ohne dass Betriebsstörungen oder Umweltgefahren entstehen. Boden, Mantel und Deckel der Behälter sind entsprechend verstärkt und die vier mit sog. Sandwich-Böden ausgestatteten 5.000-Liter-Tanks wurden auf einer neu gegossenen Bodenplatte mit jeweils 24 Schwerlastankern befestigt. Im Tankinneren verhindern drei Versteifungsringe, dass die Wandung nach innen gedrückt werden kann, sodass die Tanks sogar im leeren Zustand einer Überflutung standhalten. Zusätzliche Sicherheit bieten die wasserdicht verschraubten Mannlochdeckel. Auch die Armaturen und Leitungsanschlüsse sind speziell abgedichtet.

„Günstig war“, so Thomas Gass, „dass bei diesem Objekt die Überflutungshöhe mit 2,90 Meter ab Bodenplatte bekannt war. Das ist gerade das Limit, was wir leisten können.“ Häufig sind Behörden nicht in der Lage, den Anlagenbetreibern die Überflutungs-



Eindrucksvoll: der historische Komplex des Kollegs St. Blasien mit dem Blasius Dom, der eine Gesamthöhe von 62 Metern aufweist. Er wurde 1783 errichtet und war damals die drittgrößte Kuppelkirche Europas.



Ein umlaufender Bodenflansch dient zur Befestigung des Tanks mit Spezialankerbolzen am Boden.



Platz ist im Lagerraum für zwei weitere baugleiche Tanks. Alle Behälter sind Green-Fuels-ready.

höhen mitzuteilen. Dann ist es für die ausführende Firma schwierig, eine Forderung zu erfüllen, die nicht klar definiert werden kann.

Der Kellerraum, in dem das Tanklager steht, bietet noch Platz für zwei weitere baugleiche Behälter, sodass die Lagerkapazität auf insgesamt 30.000 Liter gesteigert werden könnte.

Da die Tanks für Green-Fuels geeignet sind, wie Haase-Geschäftsführer

Thomas Wobst erklärt, steht dem künftigen Einsatz erneuerbarer Flüssigbrennstoffe nichts im Wege.

Der Umbau auf die neue Tankanlage im Winter war kein Problem, da die bisherigen Erdtanks noch solange in Betrieb blieben, bis die neue Versorgung stand und abgenommen war.

„Solche Projekte sind natürlich etwas ganz Besonderes. Aber man merkt, der Tank lebt. Es gibt wieder

mehr Anfragen, weil es nach wie vor interessant ist, flüssige Brennstoffe als verlässlichen Energieträger für eine sichere Wärmeversorgung einzusetzen – und sei es wie in St. Blasien zur Abdeckung der Spitzenlasten“, sagt Thomas Gass. Er hat mit seiner Firma bereits über 1.000 Haase-Tanks installiert und ist optimistisch, dass dieses Geschäftsfeld Bestand haben wird. — HHManz