

# Versorgungssicherheit eines Luxushotels bestimmt Sanierungskonzept

Was für die Klimatechnik in IT- und Telekommunikation selbstverständlich ist, wird zunehmend auch von der gehobenen Hotellerie gefordert: höchste Verfügbarkeit durch Redundanz. So stand bei der Renovierung eines der führenden Luxushotels an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns neben dem Komfort und der Wirtschaftlichkeit

der Haustechnik vor allem die Versorgungssicherheit im Vordergrund. Um dem Gast unter allen Umständen und zu jeder Zeit ausreichend Wärme und warmes Trinkwasser zur Verfügung stellen zu können, entschieden sich Bauherr, Planer und Betreiber für die redundante Auslegung der gesamten Heiztechnik und Warmwasserbereitung.

## REDUNDANTE SYSTEME FÜR HEIZUNG UND WARMWASSERBEREITUNG

Jedes der sechs überwiegend historischen Gebäude wurde separat mit dem Nahwärmenetz eines Heizkraftwerks verbunden, Abb.1. Dabei entschied man sich für einen indirekten Betrieb, bei dem die jeweilige Hausanlage durch eine Übergabestation

## WIRTSCHAFTLICHE UND UMWELTFREUNDLICHE ENERGIEVERSORGUNG

Nicht nur aus ökonomischen, sondern auch aus ökologischen Gründen entschied man sich für ein Nahwärmenetz, das über ein Block-Heizkraftwerk (BHKW) versorgt wird und in unmittelbarer Nähe des Hotelkomplexes errichtet wurde. Als Primären-

der mögliche Anlagenaufbau, die Aufstellung und Installation ermittelt und festgelegt werden. Bei gleichen Komponenten mussten die Einbaupositionen und die Gestaltung der Übergabestationen für jedes Gebäude individuell geplant und gefertigt werden, um auf kleinstem verfügbarem Raum die gesamte notwendige Technik unterzubringen.



Abb.1 Die Heizzentrale des Hauptgebäudes ist mit ihren beiden geschraubten Plattenwärmeübertragern redundant ausgeführt.



Abb.2 Zwei 1.000l Speicher, redundant angeordnet, versorgen den SPA-Bereich zu jeder Zeit mit ausreichender Menge erwärmten Trinkwassers.

vom Primärkreis des Nahwärmenetzes getrennt ist. Nur das Speicherladesystem zur Trinkwassererwärmung ist direkt an das Nahwärmenetz angeschlossen, Abb.2. Das heißt: Jedes Gebäude erhielt zwei Übergabestationen und zwei Speicherladesysteme, die beide auf die jeweils volle Leistung ausgelegt wurden. Sollte also eine Anlage ausfallen, so ist durch die zweite Einheit die vollständige Wärme- oder Warmwasserversorgung gesichert.

ergie wurde Erdgas gewählt mit der Option, im Notfall auch Öl einsetzen zu können.

## INDIVIDUELLE PLANUNG UND FERTIGUNG

Die umzubauenden historischen Gebäude unterstanden größtenteils dem Denkmalschutz und boten für die „Doppelstationen“ keinen ausreichenden Platz. Die Bausubstanz durfte äußerlich nicht verändert werden. Deshalb mussten für jedes Gebäude

## VORGEFERTIGTE KOMPAKTSTATIONEN

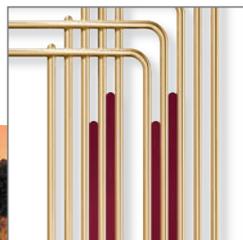
Aufgrund seiner langjährigen Erfahrung erhielt die FWT Wärmetechnik, heute Danfoss Fernwärme- und Regelungstechnik, den Auftrag, die individuellen Stationen vorgefertigt zu liefern.

Alle Anlagen sind mit einer witterungs- bzw. verbrauchsabhängigen Regelung versehen und mit der zentralen Leittechnik verbunden. Die Kapazität des BHKW be-

## Die neue Dimension der Wärme.

Entdecken Sie mit uns gemeinsam eine völlig neue Welt der Wärme. Unser aktuelles Designheizkörperprogramm kombiniert **innovative Konstruktionen** mit erstklassiger Technik. Die Vielfalt an Farben und Designs reflektiert den kreativen **Facettenreichtum der Natur**.

FLINT



EDISTO



NERO



**heating through innovation.**

[www.vogelundnoot.com](http://www.vogelundnoot.com)

trägt 1.050 kW thermische Leistung. Die elektrische Leistung wurde zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme nicht angegeben. Das Nahwärmenetz ist ausgelegt für PN 16 bei 120 °C. Der tatsächliche Betriebsdruck beträgt 8 bar bei Netztemperaturen von 100 °C im Vorlauf und 55 °C im Rücklauf. Im Sekundärkreis herrscht ein Betriebsdruck von 6 bar bei 80/55 °C.

### MASSGESCHNEIDERTE STATIONEN MIT INDIVIDUELLER LEISTUNG

Der Hotelkomplex umfasst eine Gesamtnutzfläche von 31.423 m<sup>2</sup>, die sich auf fünf historische Gebäude und einen Neubau verteilen.

Die Doppelstationen des Gebäudes 2 wurden exakt den räumlichen Gegebenheiten im Dachgeschoss angepasst. Während die Ladestation direkt neben dem Heizungsverteiler platziert werden konnte, befinden sich die Speicher in einem angrenzenden Raum im Dachgeschoss.

Die eigenwillige Architektur des Gebäu-

des 5 machte die Suche nach geeigneten Installationsräumen besonders schwierig. Auch hier entschied man sich schließlich für die Unterbringung der Wärmezentrale im Dachgeschoss.

### ZUSAMMENFASSUNG

Redundante Anlagen bieten die von vielen Hotels geforderte hohe Verfügbarkeit. Bei wechselnder Fahrweise wird die Funktionsfähigkeit der „Reserveanlage“ regelmäßig überprüft und Wartungsarbeiten lassen sich ohne Betriebsunterbrechung durchführen. Dank modularer Bauweise lassen sich Fernwärmeübergabestationen und Trinkwasserbereitungssysteme auch schwierigsten Einbauorten anpassen und trotzdem im Werk vorfertigen. Eine exakte Auslegung, leistungsfähige Komponenten und moder-

ne Regelungen, die sich auch in zentrale Leitsysteme einfügen, sorgen für einen wirtschaftlichen, umweltfreundlichen und sicheren Betrieb.

Gebäude	Heizung	TWW	Speicher	NL
1 Hotel mit Rezeption	160 kW	110 kW	750 l	65
2 Kurhaus mit Restaurants, Ballsaal und Konferenzräumen	325 kW	90 kW	500 l	58
3 Palais mit Spa-Bereich	295 kW	140 kW	1.000 l	72
4 Gästehaus, Zimmer, Suiten	110 kW	110 kW	750 l	65
5 Bibliothek, Zimmer, Suiten	140 kW	80 kW	500 l	30
6 Boutiquen, Zimmer, Suiten	100 kW	90 kW	500 l	39

*Autor  
Heinrich Hagemann,  
Vorstandsvorsitzender a.D.  
Danfoss Fernwärme und Regeltechnik  
Hamburg  
Fotos und Grafik: Danfoss  
[www.danfoss.de](http://www.danfoss.de)*

# Die Welt ist keine Scheibe - Ihre Anzeigen auch nicht [...]



**innovatools**

*Werkzeuge für den Erfolg*

Fach.**Journal**

*Fachzeitschrift für Erneuerbare Energien & Technische Gebäudeausrüstung*

[Hier mehr erfahren](#)



**innovapress**

*Innovationen publik machen  
schnell, gezielt und weltweit*

Filmproduktion | Film & Platzierung | Interaktive Anzeige | Flankierende PR | Microsites/Landingpages | SEO/SEM | Flashbühne