



**BOSCH**  
Technik fürs Leben

Wenn es darauf ankommt

Referenzbericht Bosch Industrial

## 120 MW sichern Fernwärmeversorgung in Amsterdam

Verbrauchsspitzen zuverlässig abdecken und als Back-up-Lösung die Versorgung sichern – und das rund um die Uhr. Dafür sind am Fernwärmenetz in Amsterdam vier neue Low-NO<sub>x</sub> Heißwasserkessel von Bosch angeschlossen.

Das Fernwärmenetz der pulsierenden Stadt Amsterdam ist im Wandel. Im Zuge der Initiative für eine nachhaltige Fernwärmeversorgung ließ der Energieversorger Vattenfall unter anderem einen riesigen Pufferspeicher errichten. Mit einem Fassungsvermögen von 2,8 Millionen Liter kann zusätzliche Abwärme aus einer lokalen Abfallaufbereitung in das Netz einspeist werden. Am selben Standort errichtete EQUANS (ein Unternehmen von ENGIE) im Auftrag von Vattenfall ein sogenanntes Hilfsheizkraftwerk, um eine sichere Wärmeverfügbarkeit zu gewährleisten. Dort sind vier Heißwasserkessel von Bosch eingesetzt, die bis zu 120 MW Wärme liefern können. Sie springen bei unerwartetem Ausfall und bei Spitzenlastbedarfen sofort ein. Auch bei bestimmten Arbeiten am Wärmenetz dienen sie als zuverlässiges Back-up. Die Kessel werden im Normalfall nur etwa 600 Stunden pro Jahr betrieben, spielen jedoch eine wesentliche Rolle in der Fernwärmeversorgung von Amsterdam.

Drei der Heißwasserkessel sind an den südöstlichen Teil des Netzes angeschlossen, ein vierter Kessel an den nordwestlichen Teil. Bei Bedarf heizen die Kessel ebenfalls den Warmwasserpuffer auf. Vattenfall forderte hohe Standards für Zuverlässigkeit und Betriebseffizienz, die die Kessel erfüllen. Der eingesetzte Kesseltyp UT-HZ bietet mit seinem Zweiflammrohr-Design dabei volle Flexibilität. Die komplette Trennung beider Abgaswege und Feuerungen verdoppelt den Modulationsbereich und schont die Brenner durch kontinuierlichen Betrieb bzw. reduziert brennstoffintensive Ein- und Ausschaltvorgänge. Dynamische Leistungsanforderungen erfüllen die Heißwasserkessel problemlos und arbeiten auch in Teillast sehr effizient. Da die eingesetzten, konfigurierbaren BCO Steuerung zu allen gängigen Leittechnikprotokollen kompatibel sind, konnte EQUANS die Kessel in die komplexe Kommunikationstechnik des Fernwärmenetzes einbinden.

Neben einer besonders hohen Zuverlässigkeit bieten die Wärmeerzeuger von Bosch einen Low-NO<sub>x</sub>-Erdgasbetrieb. Das unterstützt den Energieversorger darin, den Emissionsausstoß klimawirksam zu reduzieren. Die optimale Abstimmung von Kesselfeuerraum und Brenner mit Abgasrezirkulation erzielen äußerst niedrige NO<sub>x</sub>-Emissionen unter 50 mg/Nm<sup>3</sup>. Weitere Einrichtungen wie O<sub>2</sub>/CO-Regelungen sorgen für eine konstant hohe Verbrennungseffizienz.

Mit dem Ziel auf vollständige CO<sub>2</sub>-Neutralität im Jahr 2040 fokussiert Vattenfall auf eine besonders nachhaltige Wärmeerzeugung. Bereits heute nutzt der Energieversorger Wärmequellen unter anderem aus der Abfallverwertung. Durch die Verbindung der nordwestlichen und südöstlichen Netze ist diese Abwärme nun für die ganze Stadt nutzbar. Für die Zukunft lassen sich weitere nachhaltige Quellen integrieren, beispielsweise ein naheliegendes Biomassekraftwerk. Auch die Bosch-Kessel sind auf CO<sub>2</sub>-neutrale Brennstoffe wie zum Beispiel Biogas, Bioöl oder Wasserstoff umrüstbar. Damit sichern die Kessel nicht nur die Wärmeversorgung, sondern bieten Vattenfall auch Zukunftssicherheit.



Intelligente Steuerung



Low-NO<sub>x</sub>:  
<50 mg/Nm<sup>3</sup>

## Projekt Hilfsheizkraftwerk Amsterdam

### Betreiber:

Vattenfall NL  
[group.vattenfall.com/nl](http://group.vattenfall.com/nl)

### Realisierung vor Ort:

EQUANS (ein Unternehmen von ENGIE)  
Dhr. John Kuijs  
[john.kuijs@equans.com](mailto:john.kuijs@equans.com)  
[www.equans.nl](http://www.equans.nl)

### Bosch vor Ort:

Bosch Thermotechniek B.V.  
+31 (6) 55725356  
[alex.winkelhorst@nl.bosch.com](mailto:alex.winkelhorst@nl.bosch.com)  
[bosch.thermotechniek.nl](http://bosch.thermotechniek.nl)



Hilfsheiz-  
kraftwerk  
Amsterdam

Bosch Industriekessel GmbH  
Nürnberger Straße 73  
91710 Gunzenhausen  
Deutschland  
Tel. +49 9831 56-253  
Fax +49 9831 56-92253  
[vertrieb-de@bosch-industrial.com](mailto:vertrieb-de@bosch-industrial.com)

Bosch Industriekessel Austria GmbH  
Haldenweg 7  
5500 Bischofshofen  
Österreich  
Tel. +43 6462 2527-300  
Fax +43 6462 2527-66300  
[vertrieb-at@bosch-industrial.com](mailto:vertrieb-at@bosch-industrial.com)

[info@bosch-industrial.com](mailto:info@bosch-industrial.com)  
[www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com)  
[www.bosch-industrial.com/YouTube](http://www.bosch-industrial.com/YouTube)

© Bosch Industriekessel GmbH |  
Abbildungen nur beispielhaft |  
Änderungen vorbehalten | 02/2022 |  
TT-IN/MKT\_de\_RB\_Amsterdam\_01