

Die multiflam® Technologie vereint Flexibilität mit niedrigsten Emissionswerten

# Die Brenner für Feuerungsanlagen bis 18 MW

► **Der Weishaupt monarch® Brenner WM 10 multiflam® ermöglicht die Einhaltung besonders niedriger Emissionswerte bei grossen Feuerungsanlagen ohne aufwändige Zusatzeinrichtungen. Das digitale Feuerungsmanagement garantiert optimale Verbrennungswerte, macht den Betrieb komfortabel und sicher. Weishaupt multiflam® Brenner haben seit Jahren die vielfältigsten Anforderungen und Anwendungen erfüllt.**

WM 10 multiflam® im Leistungsbereich von 125 – 900 kW sind in zwei Ausführungen erhältlich, gleitend-zweistufig oder modulierend für Gas, oder zweistufig mit Zündstufe für Öl. Dadurch ergeben sich vielfältige Regelungsmöglichkeiten, welche die Brenner universell einsetzbar machen. Beide Ausführungen garantieren ein weiches, problemloses Startverhalten und eine hohe Betriebssicherheit.

**DIGITALES FEUERUNGSMANAGEMENT.** Weishaupt multiflam® Brenner sind serienmässig mit elektronischem Verbund und digitalem Feuerungsmanagement ausgestattet. Moderne Verbrennungstechniken erfordern eine präzise und stets reproduzierbare Dosierung von Brennstoff und Verbrennungsluft.

Eine eingebaute Schnittstelle ermöglicht die Weitergabe aller notwendigen Informationen und Steuerbefehle an übergeordnete Leitsysteme. Auf Wunsch kann über Modem auch eine Telefonverbindung für die Fernwirkung, Fernüberwachung und Ferndiagnose installiert werden.

**EINFACHE BEDIENUNG.** Die Einstellung der Brennerfunktionen erfolgt über eine Anzeige- und Bedieneinheit. Sie ist mit dem Feuerungsmanager über ein Bus-system verbunden. Für den Fall, dass Daten von Brennern und Heizsystemen mit einer SPS-Steuerung ausgetauscht werden oder der Brenner in Gebäudeleittechnik-Anlagen eingebunden wird, stehen über das E-Gate oder Mod-Gate verschiedene Bus-Systeme zur Verfügung. Für die Steuerungs- und Managementebene bietet Weishaupt mit ProGraf NT ein zeitgemässes und auf alle Anforderungen anpassbares Software-Produkt an.

**ZUKUNFTSWEISENDE GEBLÄSETECHNIK.** Die speziell entwickelte Luftführung sowie die Luftklappensteuerung sorgen für eine kompakte, strömungsgünstige Bauweise und geringe Betriebsgeräusche. Die Luftklappensteuerung sorgt für ein hohes Mass an Linearität über den gesamten Leistungsbereich und in Kombination mit der serienmässigen Ansauggeräuschdämpfung für einen leisen Betrieb.

## ANWENDUNGSBEISPIELE

**WARMWASSER UND WÄRME FÜR WOHNHÄUSER.** In Wettingen (AG) musste bei in den Jahren 1963 bis 1970 erstellten Wohnhäusern die Wärmeversorgung und die Warmwasseraufbereitung erneuert werden. Zwei Weishaupt multiflam® Brenner mit modulierender Betriebsweise sorgen in jedem Leistungspunkt für einen wirtschaftlichen und lufthygienisch optimalen Betrieb. Die NOx-Werte liegen über den gesamten Regelbereich von jeweils 300 bis 1200 kW für beide Brenner zwischen 80-102 mg/Nm3. Die Abgasverluste konnten dank dem Rekuperator bei Abgastemperaturen zwischen 42 °C und 57 °C auf Minimalwerte von 1,1 bis 1,6% reduziert werden.

**HEISSWASSER UND WÄRME FÜR DAS TRIEMLI-SPITAL.** Das Zürcher Stadtspital Triemli ist vorwiegend für die Bevölkerung links der Limmat gedacht. Das städtische Einzugsgebiet umfasst rund 172 000, der weitere Umkreis gegen 360 000 Personen. Im 1970 eröffneten Triemli setzen sich täglich rund 22 000 Angestellte für das Wohl der Patienten ein. Mit über 260 Patientenzimmern und über 560 Betten, bietet das Spital ein breites medizinisches Angebot mit modernster Diagnostik und Therapie. Nach bedeutenden feuerungstechnischen Betriebsstörungen in den Jahren 2002/2003 in der Energiezentrale, beschloss das städtische Amt für Hochbauten, die damals erst 10 Jahre alten Brenner durch eine neue, zuverlässige und energieeffiziente Feuerungstechnologie zu ersetzen.

2005 wurde der Umbau begonnen. Zuerst wurde ein Wärmetauscher zwischen HW- und WW-Netz eingebaut, um die Versorgung durchgehend zu gewährleisten. In einer nächsten Etappe wurden die drei Warmwasser-Kessel stillgelegt und die Brenner sowie das Steuerungstableau demontiert. Anschliessend wurden die beiden bestehenden Brenner nacheinander ersetzt.

In der modernisierten Warmwasserzentrale sind neu drei Weishaupt-multiflam®-Zweistoffbrenner RGL50/2-A3LN, mit Feuerungsmanager W-FM 200, inklusive O2-Regelung, Motorendrehzahlregelung und mod-bus-Kommunikation an den bestehenden Ygnis-Kesseln mit einer feuerungstechnischen Gesamtleistung von 9900 Kilowatt im Einsatz.

In der Heisswasserzentrale wurden zusätzlich zwei Brenner RGL40/2-A 3LN mit Feuerungsmanager W-FM 200, inklusive O2-Regelung, Motorendrehzahlregelung und mod-bus-Kommunikation mit je 2 100 Kilowatt eingesetzt. Dank der von Weishaupt entwickelten und patentierten multiflam®-Technologie zur Schadstoffre-

duktion erreichen die Brenner sogar bei der Heisswassererzeugung (Mediumtemperatur 165 °C) die von der Stadt Zürich geforderten Stickoxid-Grenzwerte von 80 mg/kWh bei Erdgas und 120 mg/kWh bei Heizöl EL. Die Anlage läuft störungsfrei und dank der hochmodernen multiflam®-Zweistoff Feuerungstechnologie mit Feuerungsmanagement wurde eine signifikante Energieeinsparung erreicht.

**WÄRME FÜR STADION UND SHOPPING-ARENA IN ST.GALLEN.** 2008 wurde das neue Fussballstadion von St. Gallen, die AFG-Arena eröffnet. Von Anfang an war geplant, dass für die Wärmeversorgung und Warmwasseraufbereitung mindestens 30 Prozent der zu erzeugenden Wärme mit erneuerbaren Energien und anfallender Abwärme erzeugt werden sollen. Unter diesen Vorgaben stellt die Versorgung eines solchen Komplexes mit Wärme hohe Anforderungen an die

Technik. Einerseits wegen der Ansprüche an Energieeffizienz, aber auch wegen der unterschiedlichen Bedürfnisse und Nutzungen des Centers. Es galt, die Anforderungen der Rasenheizung des offenen Fussballfeldes mit den geschlossenen Ladenflächen eines Einkaufszentrums mit Läden und Restaurants sowie eines Freizeit- und Unterhaltungszentrums zu vereinen. Für die Wärmeerzeugung mit fossilen Brennstoffen wurden ein Weishaupt Zweistoffbrenner multiflam® RGL 50/1-B 3LN und ein Gasbrenner multiflam® G7/1-D LN eingesetzt.

## WEITERE INFORMATIONEN:

Weishaupt AG  
Chrummacherstrasse 8  
8954 Geroldswil  
Telefon 044 749 29 29  
Telefax 044 749 29 30  
Mail: info@weishaupt-ag.ch  
www.weishaupt-ag.ch  
www.meteocentrale.ch



Sanierung Triemli: Heisswasserzentrale mit zwei multiflam®-Zweistoffbrennern RGL40/2-A 3LN mit Feuerungsmanager. Links im Bild die übergeordnete Leittechnik, die mit dem WH-Feuerungsmanager verbunden ist.



Das Triemli-Spital Zürich hat einen sehr hohen (abgesicherten) Bedarf von Warmwasser und Heisswasser bei rund 567 Patientenbetten.