

Referenz: Blockheizkraftwerk und Gas-Brennwertsystem

Goetheschule in Wetzlar.

Buderus

Die neue Goetheschule in Wetzlar ist Vorzeigebispiel in Sachen Energieeffizienz: Ein Buderus Heizsystem, das ein Blockheizkraftwerk und zwei Gas-Brennwertkessel kombiniert, bietet einen hohen Wärme- und Warmwasserkomfort.

Heizsysteme mit Zukunft.



Logano plus KB372



Gute Lernatmosphäre.

Die Goetheschule in Wetzlar ist neue Lernstätte für mehr als 1.000 Schülerinnen und Schüler. Wer das Gebäude über den geräumigen Pausenhof betritt, findet sich in einem offen gestalteten, lichtdurchfluteten Neubau wieder. Die Heiz- und Klimatechnik bleibt im Verborgenen – doch für eine gute Lernatmosphäre bei angenehmen Temperaturen ist sie essenziell. Dazu hat der Systemexperte Buderus beigetragen: Im Heizraum arbeiten ein Blockheizkraftwerk Loganova EN50 und zwei Gas-Brennwertkessel Logano plus KB372 im System.

Systematisch effizient

Das Blockheizkraftwerk übernimmt die Grundlast der Wärmeversorgung. Es bringt 79 kW thermische Leistung – dank Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt es zugleich Wärme fürs Heizsystem sowie Strom. Die elektrische Leistung des BHKWs beträgt 50 kW, die Schule kann so einen großen Teil ihres Strombedarfes selbst abdecken. Der Gesamtwirkungsgrad ist sehr hoch, im Brennwertbetrieb bis zu 99 Prozent (Basis Hi). Das BHKW verbraucht bis zu 40 Prozent weniger Primärenergie im Vergleich zu einer herkömmlichen, getrennten Erzeugung von Wärme und Strom. Ein Pufferspeicher optimiert die BHKW-Laufzeit – Strom und Wärmebedarf können so zeitlich aufeinander abgestimmt werden. Die beiden Gas-Brennwertkessel Logano plus KB372 sind mit je 250 kW Leistung für Spitzenlasten gerüstet und stellen so jederzeit zuverlässig Wärme- und Warmwasser bereit. Eine Fußbodenheizung mit einer Auslegungstemperatur von 35/28 °C bringt die Räume auf die erforderliche Temperatur. Vervollständigt wird die Gebäudetechnik von einer Photovoltaikanlage auf dem Dach der Schule mit 192 Modulen, diese bringen eine Leistung von insgesamt 72 kWp.

System mit Nachhaltigkeitseffekt.

Bei der Goetheschule wird auf ein intelligentes Puffermanagement über das Buderus Regelsystem Logamatic 5000 gesetzt. Die Regelung steuert die Komponenten des Heizsystems in dem Fall so, dass das BHKW maximale Leistung liefert und den Pufferspeicher vorrangig vor den konventionellen Wärmeerzeugern belädt. Die Vorteile dieser Strategie: Die Brennwertkessel kommen nur zur Spitzenlastabdeckung zum Einsatz. Diese sehr effiziente Art der Pufferspeicherbeladung erhöht die Laufzeit des BHKW und senkt damit die Energiekosten der Goetheschule. Das Regelsystem trägt zu einer hohen Betriebssicherheit bei, weil es für die Zusammenarbeit mehrerer Komponenten im System entwickelt wurde – etwa mit einem Blockheizkraftwerk wie in der Goetheschule – oder mit weiteren Wärmeerzeugern und Pufferspeichern. Ein Pluspunkt ist ebenfalls die integrierte Internet-Schnittstelle des Regelsystems: So behalten die Stadtwerke Gießen das Heizsystem auch aus der Ferne im Blick, können online bei Bedarf Parameter einstellen und bei Störungen umgehend reagieren.



Referenzprojekt Goetheschule in Wetzlar:

- 4 Geschosse mit mehr als 12.000 Quadratmeter Nutzfläche
- neue Lernstätte für mehr als 1.000 Schülerinnen und Schüler
- offen gestalteter und lichtdurchfluteter Neubau

Gas-Brennwertkessel Logano plus KB372:

- optimierter AluGuss-Wärmetauscher
- geringes Gewicht und modulares Kesselkonzept
- durch geringe wasserseitige Widerstände in nahezu jedes Heizsystem integrierbar
- je nach Anforderung erhältlich mit Regelsystem Logamatic 5000 oder Logamatic EMS plus
- besonders leichte Einbringung ins Gebäude dank X-Rahmen
- sechs Leistungsgrößen: 75, 100, 150, 200, 250 und 300 kW
- 10 Jahre Wärmetauschergarantie

Blockheizkraftwerk Loganova EN:

- BHKW in Modulbauweise für Objekte mit hohem Strom- und Wärmebedarf
- Liefert dank Kraft-Wärme-Kopplung gleichzeitig Strom und Wärme
- Verbraucht bis zu 40 Prozent weniger Primärenergie als bei der getrennten Erzeugung von Wärme und Strom

Regelsystem Logamatic 5000:

- modulares, digitales Regelsystem: Regelgeräte Logamatic 5311 / 5313/ 5310 sind mit bis zu vier Modulen erweiterbar
- für mittlere und große Wärmeerzeuger
- hochwertiger und robuster kapazitiver 7"-Touch-Bildschirm
- IP- und Modbus-Konnektivität
- flexible Montage des Regelgerätes auf dem Kessel, seitlich oder an der Wand