

Forschungsprojekt: Kühlung von Putenställen

Eine Kälteleistung von 70 kW, das Blockheizkraftwerk mit 380 kW_{therm} und ein Kältespeicher von 8.000 l Wasser – das sind die technischen Eckdaten einer thermischen Kühlanlage auf dem Putenmastbetrieb von Heinrich Siemering in Varrel, Landkreis Diepholz. Im Rahmen eines Forschungsprojektes der Universität Bremen soll dort ein thermisch angetriebenes Kühlungssystem getestet werden.

Das Prinzip: die Abwärme des biogasbetriebenen Blockheizkraftwerks soll nicht nur zur Beheizung der Ställe, sondern im Sommer auch zur Kühlung genutzt werden und so ganzjährig ein Wohlfühlklima für die Puten sicherstellen.

Die konventionelle Technik der Kühlung – die so genannte Kompressionskältetechnik – verwendet Strom als Antriebsenergie. Die thermische Kühlung dagegen nutzt Wärme als Antriebsenergie. Dabei sind verschiedene Wärmequellen einsetzbar: Solarwärme, Nah-/Fernwärme, BHKW bzw. KWK (Kraft-Wärme-Kopplung)-Abwärme, Biomasse (Stückholz, Hackschnitzel, Biogas) und Prozessabwärme. Im Putenstall von Siemering soll die Stallflä-



Foto: SolarNext

In diesem Putenstall mit 2.500 Plätzen soll die Kühlanlage getestet werden.

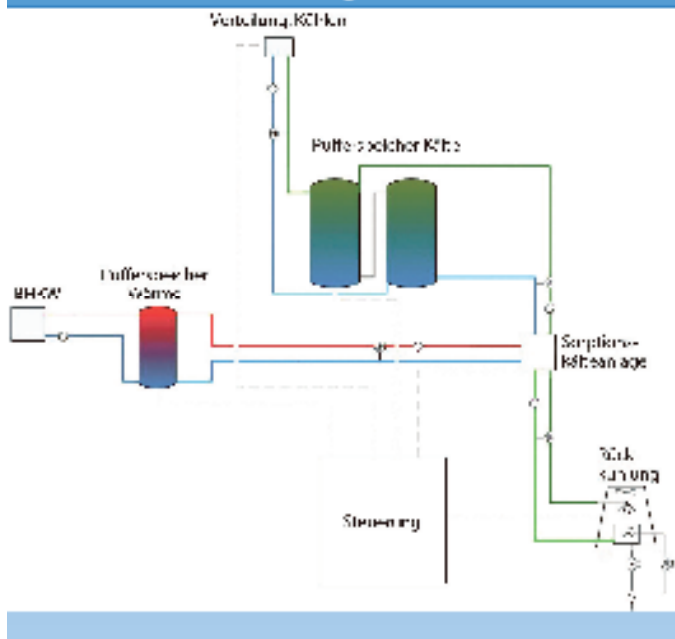
che von 900 m² mittels Gewebeschläuchen gekühlt werden. Beim „Kühlen mit Wärme“ wird mit Hilfe von Wärme als Energiequelle Kälte erzeugt nach dem Wirkprinzip des Kältschranks. In Kombination mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW) erschließen sich verschiedene Einsatzgebiete.

Die Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK) macht es möglich, dass die erzeugte Wärme eines BHKW in Kälte umgewandelt und zum Kühlen verwendet werden kann. Dies ist immer dann von Vorteil, wenn überschüssige Wärme nicht

genutzt werden kann - wie beispielsweise in den Sommermonaten. Durch den Umbau der Energieversorgungsstruktur mit einem wachsenden Anteil Erneuerbarer Energien wird die Energieversorgung in

Zukunft dezentraler. Die Einsatzmöglichkeiten von innovativen Energieerzeugungs- und Heizungs-/Kühlanlagen für die Tierhaltung werden dadurch steigen, so der Hersteller der Testanlage. *Frank Molter*

So funktioniert die Kälteanlage



LUBING

Perfektes Klima

Das LUBING Top-Klima-System erzeugt mit ya bar Wasserdruck feinsten Nebel, der die Luftfeuchtigkeit anhebt und die Stalltemperatur um bis zu 2,0°C senkt.

- optimale, schnelle Kühlleistung ohne Nebelbildung
- Anhebung der Luftfeuchte auf jeden gewünschten Wert
- effektive Staubbindung
- aktivere Tiere durch artgerechtes Klima, gleichmäßige Temperaturverteilung

LUBING
Systemlösungen weltweit

Tränke-Systeme
Förder-Systeme
Klima-Systeme

LUBING Maschinenfabrik
Lubingstraße 6
49106 Barnstorf
Tel.: 0 54 42 - 98 79-0
Fax: 0 54 42 - 98 79-33
www.lubing.de · info@lubing.de